



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ  
ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Ε.Υ.Δ.Ε. - ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ Π.Α.Θ.Ε.**

**ΕΡΓΟ:** "Υπολειπόμενες εργασίες στο  
τμήμα Σκάρφεια -Λαμία - Ράχες"  
του αυτοκινητόδρομου ΠΑΘΕ

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:** 2011ΣΕ07120000 της ΣΑΕ 071/2  
**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:** **18.000.000,00 ΕΥΡΩ (με Φ.Π.Α.)**



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

**ΑΘΗΝΑ ΙΟΥΛΙΟΣ 2014**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄ : ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ - ΕΚΠΡΟΣΩΠΗΣΗ ΜΕΡΩΝ</b>	<b>7</b>
ΑΡΘΡΟ 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	7
ΑΡΘΡΟ 2. ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.	8
ΑΡΘΡΟ 3. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ - ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.	9
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β΄ : ΕΝΑΡΞΗ, ΠΡΟΟΔΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</b>	<b>14</b>
ΑΡΘΡΟ 1. ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΕΝΑΡΞΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.	14
ΑΡΘΡΟ 2. ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ.	15
ΑΡΘΡΟ 3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ.	23
ΑΡΘΡΟ 4. ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ.	36
ΑΡΘΡΟ 5. ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ.	38
ΑΡΘΡΟ 6. ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΕΡΑΤΩΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΕΝΤΟΣ ΕΡΓΟΥ - ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ- ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.	40
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ΄ : ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.</b>	<b>43</b>
ΑΡΘΡΟ 1. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ.	43
ΑΡΘΡΟ 2. ΟΡΙΣΜΟΙ - ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ - ΓΛΩΣΣΑ.	43
ΑΡΘΡΟ 3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΔΙΕΠΟΥΝ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΣΥΜΒΑΣΗ.	45
ΑΡΘΡΟ 4. ΤΗΡΗΣΗ ΝΟΜΩΝ, ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ - ΕΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΩΝ.	46
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ΄ : ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΕΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.</b>	<b>49</b>
ΑΡΘΡΟ 1. ΓΝΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.	49
ΑΡΘΡΟ 2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΥΘΥΝΕΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.	51
ΑΡΘΡΟ 3. ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ - ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑ.	53
ΑΡΘΡΟ 4. ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.	55
ΑΡΘΡΟ 5. ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ.	56
ΑΡΘΡΟ 6. ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗ - ΤΗΛΕΦΩΝΟΔΟΤΗΣΗ.	58
ΑΡΘΡΟ 7. ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ - ΑΝΑΓΓΕΛΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.	59
ΑΡΘΡΟ 8. ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ - ΛΑΤΟΜΕΙΑ - ΔΑΝΕΙΟΘΑΛΑΜΟΙ - ΑΠΟΘΕΣΙΟΘΑΛΑΜΟΙ	62
ΑΡΘΡΟ 9. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - Ο.Κ.Ω.	70
ΑΡΘΡΟ 10. ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ.	75
ΑΡΘΡΟ 11. ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΟΔΩΝ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ.	76
ΑΡΘΡΟ 12. ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε., Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ.).	76
ΑΡΘΡΟ 13. ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΕΙΣ - ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥΣ.	87
ΑΡΘΡΟ 14. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ - ΧΑΡΑΞΕΙΣ -ΤΟΠΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ.	87
ΑΡΘΡΟ 15. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΗΣ ΜΟΡΦΗΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ.	89
ΑΡΘΡΟ 16. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	92
ΑΡΘΡΟ 17. ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.	93
ΑΡΘΡΟ 18. ΠΡΟΣΟΝΤΑ "ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΛΕΤΩΝ - ΕΡΕΥΝΩΝ"	98
ΑΡΘΡΟ 19. ΥΠΕΡΩΡΙΑΚΗ, ΝΥΧΤΕΡΙΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ - ΑΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΟΡΤΕΣ.	100
ΑΡΘΡΟ 20. ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ, ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΕΣ, ΠΑΡΑΛΕΙΨΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.	100
ΑΡΘΡΟ 21. ΑΝΑΛΗΨΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ.	101

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε' : ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ - ΠΛΗΡΩΜΕΣ.</b>		<b>103</b>
ΑΡΘΡΟ 1.	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ - ΡΗΤΡΑ ΠΡΟΣΘΕΤΗΣ ΚΑΤΑΒΟΛΗΣ (ΠΡΙΜ) - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΠΛΗΡΩΜΕΣ - ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ - ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ - ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ, ΟΦΕΛΟΣ ΚΛΠ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΙΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	103
ΑΡΘΡΟ 2.	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ - ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.	104
ΑΡΘΡΟ 3.	ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ - ΑΦΑΝΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.	105
ΑΡΘΡΟ 4.	ΕΓΓΥΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ.	106
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ' : ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.</b>		<b>108</b>
ΑΡΘΡΟ 1.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.	108
ΑΡΘΡΟ 2.	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ.	116
ΑΡΘΡΟ 3.	ΕΚΤΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ.	120
ΑΡΘΡΟ 4.	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ.	121
ΑΡΘΡΟ 5.	ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ.	136
ΑΡΘΡΟ 6.	ΕΚΘΕΣΕΙΣ - ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.	141
ΑΡΘΡΟ 7.	ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ, ΥΛΙΚΩΝ, ΣΥΣΚΕΥΩΝ, ΕΤΟΙΜΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.	141
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ζ' : ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ.</b>		<b>144</b>
ΑΡΘΡΟ 1.	ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ.	144
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η': ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΑΡΘΡΑ.</b>		<b>154</b>
ΑΡΘΡΟ 1.	ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΥΔΑΤΩΝ	154





**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ - ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ  
ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Ε.Υ.Δ.Ε. - ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ Π.Α.Θ.Ε.**

ΕΡΓΟ:

“Υπολειπόμενες εργασίες στο τμήμα  
Σκάρφεια -Λαμιά - Ράχες”  
του αυτοκινητόδρομου ΠΑΘΕ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

2011ΣΕ07120000 της ΣΑΕ 071/2

ΠΡΟΥΠ/ΣΜΟΣ

**18.000.000,00 ΕΥΡΩ (με Φ.Π.Α.).**

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

Αντικείμενο της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) είναι η διατύπωση των γενικών και ειδικών όρων, σύμφωνα με τους οποίους πρόκειται να πραγματοποιηθούν τα έργα της επικεφαλίδας, σε συνδυασμό με τους υπόλοιπους όρους της Διακήρυξης Δημοπρασίας και των λοιπών τευχών δημοπράτησης, όπως αναλύονται και με τη σειρά ισχύος που ορίζεται στο άρθρο 5 παρ. 2 της Διακήρυξής της.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄

### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ - ΕΚΠΡΟΣΩΠΗΣΗ ΜΕΡΩΝ

#### ΑΡΘΡΟ 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το αντικείμενο του έργου είναι η πλήρης και τεχνικά άρτια εκτέλεση και η έγκαιρη αποπεράτωση του Έργου **όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή** και τα λοιπά Συμβατικά Τεύχη και με απόλυτη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις τους και τις οδηγίες και εντολές της Υπηρεσίας.

##### 1.1. Στην κατασκευή του έργου περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- i. Ολοκλήρωση της κατασκευής του Ανισόπεδου Ημικόμβου Σκάρφειας (κλάδος 1, κλάδος 2 και κάθετη οδός SRK1).
- ii. Ανακατασκευή οδοστρώματος - ολοκλήρωση του παράπλευρου οδικού δικτύου, μήκους 24 km περίπου.
- iii. Κατασκευή τμημάτων επενδεδυμένων τάφρων, τριγωνικής, τραπεζοειδούς και ορθογωνικής διατομής σε διάφορες θέσεις του αυτοκινητοδρόμου στο τμήμα Σκάρφεια - Θερμοπύλες, συνολικού μήκους περίπου 1 km, καθώς και ολοκλήρωση των προβλεπόμενων από τις εγκεκριμένες μελέτες τάφρων απαγωγής ομβρίων παραπλεύρων οδών, συνολικού μήκους περίπου 31 km επενδεδυμένων και 6,0 km ανεπένδυτων τάφρων. Ολοκλήρωση της κατασκευής των φρεατίων επίσκεψης αγωγών (περίπου 60) και τμημάτων της τάφρου απαγωγής ομβρίων σε ψηλά επιχώματα (περίπου 800 m).
- iv. Κατασκευή υπολειπομένων εργασιών αποχέτευσης ομβρίων στην περιοχή του SRD6 (περιοχή Αγ. Κωνσταντίνου).
- v. Συμπληρωματικά έργα συλλογής - διόδευσης ομβρίων, σε διάφορες θέσεις της περιοχής του Πετάλου Μαλιακού, εντός της ζώνης απαλλοτριώσεως των έργων.
- vi. Εργασίες καθαρισμού, αποκατάστασης και ολοκλήρωσης της διευθέτησης των ρεμάτων Λιαπατόρεμα, Αηβλασσόρεμα, Μώλου, Λαντζόρεμα, Θερμοπυλών και Ιαματικών Λουτρών Θερμοπυλών, με τα συνοδά έργα εκβολής αυτών.
- vii. Ολοκλήρωση των εργασιών ηλεκτροφωτισμού στον ανισόπεδο ημικόμβο Σκάρφειας, τοποθέτηση ιστών οδοφωτισμού (18) σε διάφορες θέσεις του έργου και ολοκλήρωση του δικτύου τηλεφωνοδότησης της αρτηρίας στο τμήμα Σκάρφεια - Θερμοπύλες.
- viii. Τοποθέτηση ή συμπλήρωση πινακίδων σήμανσης και τοποθέτηση περίφραξης και στηθαίων ασφαλείας στα σημεία που λείπουν ή έχουν καταστραφεί και τοποθέτηση, σε όλο το μήκος του έργου, των οριοδεικτών, των χιλιομετροδεικτών και των δεικτών της απαλλοτριωμένης ζώνης
- ix. Εκτέλεση των εργασιών άρδευσης, φύτευσης και συντήρησης του πρασίνου στο τμήμα της αρτηρίας Σκάρφεια – Θερμοπύλες, στο σύνολο των ερεισμάτων - πλατυσμάτων, των πρανών ορυγμάτων και επιχωμάτων και των κόμβων, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη άρδευσης και την εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής φυτοτεχνικών εργασιών (πλήρες δίκτυο άρδευσης με αυτοματισμούς λειτουργίας και ελέγχου και φυτεύσεις των πρανών κλπ χώρων του έργου).
- x. Μετατόπιση του υφιστάμενου αγωγού καυσίμων που διέρχεται περί την χ.θ. 0+760 του αυτοκινητοδρόμου. Η μετατόπιση αφορά τους κλάδους του αγωγού που διασχίζουν τον SRA1, τον SRK1, τον αυτοκινητόδρομο και τους κλάδους 1 και 2 του κόμβου Σκάρφειας.
- xi. Εργασίες αποκατάστασης κατολισθήσεων πρανών στο τμήμα Παράκαμψης Αγ. Κωνσταντίνου, σε μήκος περίπου 70m και σε ύψος μέχρι 12m (χωματουργικές διαμορφώσεις, διαζώματα, τοίχοι ποδός από συρματοκιβώτια).
- xii. Εργασίες αποκατάστασης των καθιζήσεων που έχουν σημειωθεί στις εκατέρωθεν προσβάσεις ορισμένων τεχνικών του αυτοκινητοδρόμου στο τμήμα Σκάρφεια - Α/Κ Θερμοπυλών (αποκατάσταση στέψης εκατέρωθεν τοίχων αντιστήριξης, τοπική ανακατασκευή στηθαίων, αποκατάσταση πλήρους ομαλότητας ασφαλικού τάπητα).

- xiii. Κατασκευή έξι ειδικών διατάξεων για την διαχείριση απορροών ομβρίων με ρυπαντικό φορτίο, σε περιπτώσεις ατυχημάτων σε διάφορες θέσεις του οδικού άξονα.
  - xiv. Τοποθέτηση αντιθορυβικών πετασμάτων σε θέσεις προβλεπόμενες από τους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.2. Όλες οι παραπάνω εργασίες της § 1.1 αναφέρονται στο τελικό έργο περιλαμβανομένων των οποιωνδήποτε προσθέτων εργασιών που θα απαιτηθούν για προσωρινές παραλλαγές ή παρακάμψεις υπάρχοντων έργων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας, κτλ., σύμφωνα με όσα αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.
- 1.3. Στις προς κατασκευή εργασίες περιλαμβάνονται και τυχόν άλλες εργασίες που θα προκύψουν από αλλαγή του προγράμματος των έργων που περιγράφονται στα παρόντα τεύχη δημοπράτησης 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.
- Σημειώνεται εδώ ότι τυχόν πρόσθετες αναγκαίες απαλλοτριώσεις για την κατασκευή ιδίως τυχόν απαραίτητων έργων έξω από τα όρια της υφιστάμενης απαλλοτριώσεως, για τη βελτίωση της λειτουργικότητας του υπόψη έργου, θα εκτελεσθούν από την Υπηρεσία, η οποία θα αναλάβει την προώθησή τους. Ο Ανάδοχος σ' αυτήν την περίπτωση πρέπει έγκαιρα να επισημάνει το πρόβλημα και να υποβάλλει σχετική μελέτη και κτηματολόγιο, προκειμένου να προωθηθούν οι αναγκαίες σχετικές απαλλοτριώσεις, ώστε να εκτελεσθούν τα έργα μέσα στις προβλεπόμενες συνολικές ή / και τμηματικές προθεσμίες.
- 1.4. 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 παρόντα τεύχη δημοπράτησης 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.
- 1.5. Αναλυτικά οι προς εκτέλεση εργασίες, στα πλαίσια της σύμβασης που θα καταρτιστεί με τον Ανάδοχο, περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής του έργου. Στο ίδιο τεύχος περιγράφονται αναλυτικά και οι αναγκαίες μελέτες του έργου, που πρέπει να συνταχθούν από τον Ανάδοχο.

## ΑΡΘΡΟ 2. ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας που εκπροσωπείται από το προσωπικό Επίβλεψης του Έργου. Ο Ανάδοχος οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στον Επιβλέποντα του Έργου και σε όλους τους εντεταλμένους για την Επίβλεψη του Έργου υπαλλήλους της Υπηρεσίας, όπως επίσης και στους Συμβούλους, τους οποίους χρησιμοποιεί η Υπηρεσία για να τη συνδράμουν στην επίβλεψη και διαχείριση του Έργου και για όποιον άλλο η Υπηρεσία αποφασίσει να δώσει σχετική έγκριση.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις προφορικές και έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας που δίνονται για την κανονική και έντεχνη εκτέλεση του Έργου. Θα πραγματοποιείται τουλάχιστον μία (1) σύσκεψη το μήνα μεταξύ της Επίβλεψης και των αντιπροσώπων του Αναδόχου για καταγραφή προβλημάτων, διαπιστώσεων από έλεγχο φυσικής προόδου και χρονοδιαγράμματος και λήψη μέτρων, ώστε να μην επηρεαστούν οι τμηματικές ή άλλες χρονικές προθεσμίες του έργου.

Το ότι η Υπηρεσία επιβλέπει το Έργο, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη που προκύπτει από τις Συμβατικές του υποχρεώσεις και τους ισχύοντες Νόμους, Διατάξεις κλπ.,



ούτε εξασθενίζει τις πλήρεις και αποκλειστικές ευθύνες του και υποχρεώσεις του, που επιτάσσουν οι όροι της Διακήρυξης Δημοπρασίας, της παρούσας ΕΣΥ και των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης. Όπου στις περί εκτέλεση των Δημοσίων Έργων διατάξεις (Ν. 3669/08 κλπ) αναφέρεται "Διευθύνουσα Υπηρεσία" νοείται το υπεύθυνο για την περιοχή του έργου Τμήμα Κατασκευής Έργων (Τ.Κ.Ε.) Λαμίας της Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε. της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. και όπου "Προϊσταμένη Αρχή" νοείται η Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε.

Προς τους ανωτέρω πρέπει να απευθύνει ο Ανάδοχος, κατά περίπτωση την αλληλογραφία και τα λοιπά έγγραφα.

### ΑΡΘΡΟ 3. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ - ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Σύμφωνα με όσα αναφέρονται στα άρθρα 30, 36, 37, 38, 39 του Ν. 3669/08, σχετικά με το προσωπικό του Αναδόχου, ισχύουν και τα ακόλουθα:

- 3.1. Κατά την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος θα δηλώσει στην Υπηρεσία τον Αντίκλητό του, τη διεύθυνσή 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 Αντικλήτου θα συνοδεύεται με έγγραφο αποδοχής του διορισμού του. Ο Αντίκλητος θα έχει έδρα και τηλέφωνο, fax στην Αθήνα.
- 3.2. Γενικός Διευθυντής του Έργου, Προϊστάμενος Εργοταξιακού Γραφείου και Υπεύθυνος Ποιότητας Έργου.
  - (1) Το αργότερο σε δεκαπέντε (15) ημερολογιακές μέρες από την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου, θα αναλάβει τα καθήκοντά του ο Γενικός Διευθυντής του Έργου και ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού Γραφείου για τον οποίο θα προβλέπεται αντικαταστάτης (αναπληρωτής σε περίπτωση κωλύματος) σε διαρκή βάση. Ο Γενικός Διευθυντής του Έργου και ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού Γραφείου μπορεί να είναι το ίδιο πρόσωπο.
  - (2) **Ο Γενικός Διευθυντής του Έργου και ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού Γραφείου** θα είναι έμπειροι διπλωματούχοι πολιτικοί μηχανικοί απόφοιτοι Ελληνικού Ανώτατου Ιδρύματος, ή άλλης ισότιμης σχολής, 20ετούς τουλάχιστον εμπειρίας, με κατασκευαστική πείρα σημαντικών έργων οδοποιίας.
  - (3) Για την έγκριση του προτεινόμενου διπλωματούχου μηχανικού ως Προϊσταμένου του Εργοταξιακού Γραφείου, καθώς και του Υπευθύνου Ποιότητας του Έργου (ΥΠΕ), ο οποίος είναι δυνατόν να ταυτίζεται με το **Μηχανικό Διαχείρισης Ποιότητας (ΜΔΠ)** του άρθρου ΣΤ-1, ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία, **πριν από την υπογραφή της σύμβασης**, όλες τις πληροφορίες, πιστοποιητικά και λοιπά λεπτομερή στοιχεία, που θα αφορούν τα προσόντα και την πείρα τους. Η Υπηρεσία μπορεί, κατά την απόλυτη κρίση της, να μη δώσει την έγκρισή της για τους προτεινόμενους μηχανικούς, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι οποιοσδήποτε από αυτούς δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα και πείρα ή δεν είναι κατάλληλος για τις παραπάνω θέσεις. Ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού Γραφείου οφείλει να ομιλεί, διαβάζει και γράφει άριστα την Ελληνική γλώσσα. Σε αντίθετη περίπτωση θα υπάρχει σε μόνιμη βάση, με δαπάνες του Αναδόχου, ειδικός τεχνικός διερμηνέας.
  - (4) Ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού Γραφείου θα είναι αποκλειστικής απασχόλησης για το υπόψη έργο και η απουσία του από το εργοτάξιο θα είναι αιτιολογημένη και θα οφείλεται μόνο σε λόγους που έχουν να κάνουν με εκτός εργοταξίου απασχόληση που αφορά στο υπόψη έργο. Όταν ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού Γραφείου απουσιάζει ως ανωτέρω θα υπάρχει στο εργοτάξιο ο αντικαταστάτης του που θα είναι μηχανικός εκ του υπολοίπου προσωπικού και θα έχει και αυτός εγκριθεί από την Υπηρεσία.

- (5) Ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού Γραφείου θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο να εκπροσωπεί τον Ανάδοχο σε όλα τα θέματα του εργοταξίου περιλαμβανομένης της παραλαβής των εντολών, ειδοποιήσεων, οδηγιών ή παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επί τόπου του έργου και της υπογραφής κάθε εγγράφου και στοιχείου που η υπογραφή του προβλέπεται επί τόπου του έργου (παραλαβές, επιμετρήσεις, ημερολόγια κλπ).
- (6) Ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού Γραφείου είναι αρμόδιος για την έγκαιρη και σύμφωνα με την Μελέτη και την ΤΣΥ εκτέλεση των εργασιών και για την λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων στο έργο, καθώς και κάθε τρίτου. Ως προς την ποιότητα των εργασιών κατασκευής συνυπεύθυνος είναι και ο Υπεύθυνος Ποιότητας του Έργου (ΥΠΕ ή Μ.Δ.Π., ως ανωτέρω).

Γι' αυτό ο Προϊστάμενος αυτός καθώς και ο ΥΠΕ/Μ.Δ.Π. πρέπει να υποβάλλουν στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση, με την οποία να αποδέχονται το διορισμό τους και τις ευθύνες τους, λαμβανομένων υπόψη και των διατάξεων του Ν. 2229/94.

- (7) **Ο αντικαταστάτης του Προϊσταμένου Εργοταξιακού Γραφείου**, θα είναι πολιτικός μηχανικός (ΠΕ), 15ετούς αποδεδειγμένης πείρας με κατασκευαστική πείρα σε **εργασίες οδοποιίας, σκυροδεμάτων, τεχνικών έργων, και ασφαλικών εργασιών.**

- 3.3. 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.

- 3.4. Το αργότερο 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.
- 3.5. Ο Ανάδοχος εκτός από το διορισμό του Προϊσταμένου του Εργοταξιακού Γραφείου και του αντικαταστάτη του, υποχρεούται να στελεχώσει μονίμως τα γραφεία του, στο εργοτάξιο, με επιτελείο από 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:

#### 3.5.1. Υπόλοιπο Προσωπικό

- 3.5.1.1. Ένας (1) διπλωματούχος Πολιτικός ή Τοπογράφος Μηχανικός Ε.Μ.Π. ή άλλης ισότιμης σχολής 10ετούς τουλάχιστον εμπειρίας, με αποδεδειγμένη κατασκευαστική εμπειρία σε έργα οδοποιίας. Ο μηχανικός αυτός θα είναι συνεχούς επί τόπου αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των ανωτέρω εργασιών.
- 3.5.1.2. Ένας (1) Διπλωματούχος Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός (ΠΕ) 10ετούς τουλάχιστον εμπειρίας, για όλο το διάστημα κατασκευών, με πλήρη και αποκλειστική απασχόληση στο έργο, που θα είναι προϊστάμενος των τοπογραφικών συνεργείων του Αναδόχου και αρμόδιος για την ορθή

γεωμετρική κατασκευή των έργων με τους βοηθούς του για την υποστήριξη τοπογραφικού συνεργείου..

- 3.5.1.3. Ένας (1) Διπλωματούχος Μηχανολόγος ή Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, 10ετούς τουλάχιστον εμπειρίας καθ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης των προβλεπόμενων Η/Μ εργασιών, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του έργου
- 3.5.1.4. Ένας (1) Γεωπόνος, 5ετους τουλάχιστον εμπειρίας στην εκτέλεση φυτοτεχνικών εργασιών, καθ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης των προβλεπόμενων εργασιών πρασίνου,, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του έργου
- 3.5.1.5. Ένας (1) Διπλωματούχος Πολιτικός ή Αγρονόμος - Τοπογράφος Μηχανικός (ΠΕ), πενταετούς τουλάχιστον εμπειρίας, με πλήρη και αποκλειστική απασχόληση στο έργο, καθ' όλη τη διάρκεια των κατασκευών μέχρι και την προσωρινή παραλαβή του έργου για την τήρηση και συνεχή επικαιροποίηση του χρονοδιαγράμματος την τήρηση των ημερολογίων, των βιβλίων επιμετρητικών στοιχείων, των βιβλίων ποιοτικού ελέγχου, των πρωτοκόλλων και των επιμετρήσεων καθώς και την λήψη όλων των στοιχείων για τη δημιουργία του μητρώου του έργου. Ο εν λόγω μηχανικός μπορεί να είναι ένας από τα πρόσωπα της § 3.5.2.5.
- 3.5.1.6. Επαρκής αριθμός [κατ'ελάχιστον δύο (2)] έμπειρων διπλωματούχων Μηχανικών ή Έμπειρων Υπομηχανικών ή Τεχνολόγων Μηχανικών (ειδικότητας ανάλογης με τις ανάγκες του έργου), με πλήρη και αποκλειστική απασχόληση στο έργο καθ' όλη τη διάρκεια των κατασκευών μέχρι την προσωρινή παραλαβή του έργου, που θα είναι βοηθοί των παραπάνω μηχανικών των παραγράφων 3.5.2.1 και 3.5.2.5.
- 3.5.1.7. Ένας (1) Διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός (ΠΕ) ή έμπειρος Τεχνολόγος Μηχανικός, με τουλάχιστον δέκα έτη από κτήσεως διπλώματος και με αποδεδειγμένη τουλάχιστον πενταετή εμπειρία σε εργαστηριακούς και ποιοτικούς ελέγχους, Υπεύθυνος Ποιότητας Έργου (ΥΠΕ) (ή Μηχανικός Διαχείρισης Ποιότητας (ΜΔΠ) (βλ. και άρθρο ΣΤ-1), προϊστάμενος των εργοταξιακών εργαστηρίων, των οποίων το προσωπικό θα έχει σαν αποκλειστικά καθήκοντα τον ποιοτικό έλεγχο της εκτέλεσης του έργου.

Ο μηχανικός αυτός θα είναι αποδεδειγμένης εργοταξιακής και εργαστηριακής εμπειρίας. Η εμπειρία του θα προκύπτει από σχετικά πιστοποιητικά. Ο εν λόγω μηχανικός θα είναι πλήρους και αποκλειστικής επί τόπου απασχόλησης καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου, ενώ θα είναι υπεύθυνος και αρμόδιος για την ανάπτυξη και εφαρμογή του "Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας" του έργου με τεκμηριωμένη ενασχόληση σε θέματα "Διαχείρισης Ποιότητας" "Προγραμμάτων Ποιότητας Μελετών (ΠΠΜ) και Έργων (ΠΠΕ)" και "Ποιοτικών Ελέγχων" παρόμοιων έργων (βλέπε και § 1.6.1.14 και 1.6.1.15 του άρθρου ΣΤ-1 της παρούσας).

- 3.5.1.8. Δύο (2) άτομα, ως βοηθητικό προσωπικό, κατά προτίμηση απόφοιτοι Τεχνολογικών Ιδρυμάτων, για την εκτέλεση των διαφόρων εργαστηριακών δοκιμών και την παρακολούθηση της ποιότητας σε όλες τις κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου.

Όλα αυτά τα άτομα προβλέπονται για εργασίες εντός εργαστηρίου καθώς και για τις απαιτούμενες δειγματοληψίες και υποστήριξη στην εκτέλεση των διάφορων δοκιμών και την παρακολούθηση και διασφάλιση της ποιότητας των παραγόμενων υλικών καθώς και για τα παρασκευαστήρια σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων (κατ' ελάχιστο ένας ανά παρασκευαστήριο, όταν βρίσκονται σε λειτουργία). Το εν λόγω προσωπικό θα είναι αποδεδειγμένης σχετικής εμπειρίας, που θα προκύπτει από κατάλληλα πιστοποιητικά, πλήρους και

αποκλειστικής επί τόπου απασχόλησης καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

- 3.5.1.9. Ένας (1) ΠΕ ή ΤΕ Πολιτικός Μηχανικός ή Τοπογράφος Μηχανικός με πλήρη και αποκλειστική απασχόληση στο έργο και αποδεδειγμένη εμπειρία, καθ' όλη τη διάρκεια των κατασκευών μέχρι και την προσωρινή παραλαβή το έργου, ο οποίος θα είναι υπεύθυνος για την Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων, καθώς και για την σωστή εφαρμογή και διατήρηση σε καλή κατάσταση της εργοταξιακής σήμανσης και ασφάλισης του έργου. Ο εν λόγω μηχανικός μπορεί να είναι πρόσωπο από αυτά της § 3.5.1.7.

- 3.6. 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.
- 3.7. Λόγω της απαίτησης ταχείας προώθησης των εργασιών και του συντονισμού αυτών, πρέπει να δημιουργηθούν πολλαπλά μέτωπα εργασιών στην υπόψη εργολαβία. Ως εκ τούτου πέραν της παρουσίας του ως άνω προσωπικού θα ισχύουν και τα ακόλουθα:
- 3.7.1. Επί τόπου του έργου, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσής του, θα υπάρχουν **τουλάχιστον δύο (2)** έμπειροι εργοδηγοί, και σε κάθε διακεκριμένη θέση εργασίας με σοβαρό αντικείμενο, θα απασχολείται ένας (1) **τουλάχιστον** εργοδηγός.
- 3.7.2. Επί τόπου του έργου, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσής του, θα υπάρχει επαρκές μόνιμο προσωπικό γραφείου (τουλάχιστον **ένα (1)** άτομο), **ικανό** για να καλύπτει α) την εβδομαδιαία επικαιροποίηση του χρονοδιαγράμματος εργασιών β) τη γραμματειακή υποστήριξη του έργου.
- 3.8. 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.
- 3.9. Η παρουσία του ανωτέρω περιγραφόμενου προσωπικού θα ελέγχεται αδιάλειπτα από τη Δ/νους Υπηρεσία και σε περίπτωση συστηματικής μη συμμόρφωσης, πλην των ανωτέρω κυρώσεων, θα ενημερώνεται η Προϊσταμένη Αρχή για περαιτέρω σχετικές ενέργειες. Το σύνολο του περιγραφόμενου στο άρθρο 3 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.
- 3.10. 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 Διαχείρισης Ποιότητας (Υ.Π.Ε. ή Μ.Δ.Π.) του έργου.

**ΠΙΝΑΚΑΣ Α-3.1**  
**ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Α/Α	ΘΕΣΗ	ΑΡΘΡΟ Ε.Σ.Υ.	ΠΡΟΣΟΝΤΑ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	Προϊστάμενος Εργοταξιακού Γραφείου (Εργοταξιάρχης)	A.3.2 (1)-(6)	ΠΜ 20 έτη	ΕΡΓΟ	
2.	Αντικαταστάτης ΠΜ με εμπειρία σε όλα τα θέματα, αλλά ειδικότερα σε εργασίες οδοποιίας, σκυροδεμάτων, τεχνικών έργων, θεμελιώσεων κ.λπ.	A.3.2 (7)	ΠΜ 15 έτη	ΕΡΓΟ	
3.	Υπεύθυνος Μηχανικός έργων οδοποιίας	A.3.5.1.1	ΠΜ 10 έτη	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ	
4	Τοπογράφος Μηχανικός (Γεωμετρία έργου, Αποτυπώσεις κλπ.)	A.3.5.1.2	ΑΤΜ 10 έτη	ΕΡΓΟ	
5	Υπεύθυνος Μηχανικός Η/Μ εργασιών	A.3.5.1.3	ΗΜ ή ΜΜ 10 έτη	ΕΡΓΑΣΙΕΣ Η/Μ	
6	Γεωπόνος	A.3.5.1.4	ΠΕ 5 έτη	ΕΡΓΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ	
7.	1 Μηχανικός παρακολούθησης προόδου έργου και τήρησης όλων των στοιχείων	A.3.5.1.5	ΠΜ ή ΑΤΜ 5 έτη	ΕΡΓΟ	
8.	2 Διπλωματούχοι Μηχανικοί ή Έμπειροι Υπομηχανικοί ή Τεχνολόγοι μηχανικοί [βοηθοί των α/α (3), (4), (5)]	A.3.5.1.6	ΠΕ ή ΤΕ	ΕΡΓΟ	
9.	1 Προϊστάμενος εργοταξιακών εργαστηρίων, υπεύθυνος ποιοτικών ελέγχων, τήρησης του προγράμματος ποιότητας του έργου (ΠΠΕ) και γενικότερα του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας του Αναδόχου (ΥΠΕ ή Μ.Δ.Π.)	A.3.5.1.7	Διπλωματούχος Μηχανικός ή Τεχνολόγος Μηχανικός αποδεδειγμένης 10ετούς εμπειρίας	ΕΡΓΟ	Όλες οι υποβολές του Αναδόχου που αφορούν θέματα ποιότητας (Ποιοτικοί Έλεγχοι ή ΣΔΠ) θα υιοθετούνται και θα προσυπογράφονται και από τον ΥΠΕ ή Μ.Δ.Π.
10.	2 βοηθοί εργαστηρίου (δειγματοληψίες, δοκιμές)	A.3.5.1.8	Προτιμητέοι ΤΕ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	
11.	1 Υπεύθυνος Υγιεινής, Ασφάλειας και Σήμανσης	A.3.5.1.9	ΠΕ ή ΑΤΜ ή ΤΕ. ΠΜ	ΕΡΓΟ	
12.	2 εργοδηγοί	A.3.7.1	Έμπειροι εργοδηγοί	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(1) τουλάχιστον εργοδηγός σε κάθε διακεκριμένη θέση εργασίας με σοβαρό αντικείμενο
13.	Γραφειακή / Γραμματειακή υποστήριξη 1 άτομα	A.3.7.2	Γραμματέας, Χειριστής Η/Υ	ΕΡΓΟ	



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β

### ΕΝΑΡΞΗ, ΠΡΟΟΔΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

#### ΑΡΘΡΟ 1. ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΕΝΑΡΞΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

- 1.1. Η Σύμβαση για την κατασκευή του έργου θα υπογραφεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 30 του Ν.3669/08 και στην Διακήρυξη, τηρούμενων των διατάξεων της Νομοθεσίας, όπως θα ισχύουν κατά την ημέρα δημοσίευσης της διακήρυξης του υπόψη έργου στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
- 1.2. Με τους όρους "Σύμβαση" ή "Σύμβαση Πραγματοποίησης του Έργου" που χρησιμοποιούνται ταυτόσημα στα τεύχη Δημοπράτησης, νοείται η Σύμβαση που περιγράφεται στη Διακήρυξη Δημοπρασίας, σε συνδυασμό με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, με βάση την οποία ο Ανάδοχος:
  - (α) Θα εκτελέσει τις εργασίες που αναφέρονται στο άρθρο Α-1 της παρούσας και αναλύονται στην Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη Δημοπράτησης.
  - (β) Θα συντάξει τις τυχόν αναγκαίες συμπληρωματικές μελέτες ή/και τις μελέτες εφαρμογής για το έργο (βλ. άρθρο Δ-17 της παρούσας ΕΣΥ).
  - (γ) Θα συντηρήσει το έργο, με μέριμνα και δαπάνες του κατά το χρονικό διάστημα που ορίζεται στο άρθρο Β-6 αυτής της ΕΣΥ
- 1.3. Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου για σύνταξη μελετών που αναφέρθηκαν στην παραπάνω § 1.2.(β) περιλαμβάνεται και η σύνταξη τυχόν αναγκαίων συμπληρωματικών κτηματολογίων (σύνταξη κτηματολογικών διαγραμμάτων και πινάκων με πράξεις αναλογισμού, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για περιοχές "εκτός ή και εντός" Σχεδίου Πόλεως). Επίσης περιλαμβάνεται και η τυχόν σύνταξη αναλυτικού κτηματολογίου σε όσα τμήματα δημιουργηθεί ανάγκη ανάκλησης απαλλοτρίωσης, σύμφωνα με τις εντολές της Υπηρεσίας.
- 1.4. Κατά την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία τα ακόλουθα στοιχεία:
  - (α) Εγγύηση καλής εκτέλεσης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο Ε-4 της ΕΣΥ
  - (β) Τα αναφερόμενα στο άρθρο Ζ-1 της παρούσας ΕΣΥ ασφαλιστήρια συμβόλαια ή επίσημη βεβαίωση ασφάλισης (COVER NOTE) της Ασφαλιστικής εταιρίας, σύμφωνα με τους όρους του άρθρου Ζ-1 καθ' Υπεύθυνη Δήλωσή της, σύμφωνα με το άρθρο Ζ-1 της παρούσας.
  - (γ) Τις δηλώσεις της § 18.5 του άρθρου Δ-18 της παρούσας για την ομάδα Μελετών - Ερευνών.
  - (δ) Την δήλωση της § 3.1 του άρθρου Α-3 της παρούσας ΕΣΥ για διορισμό αντικλήτου κλπ.
  - (ε) Συμβολαιογραφική πράξη σύστασης κοινοπραξίας, εφόσον δεν έχει υποβληθεί ήδη κατά την Προσφορά.
  - (στ) Πιστοποιητικά/ αποδεικτικά τήρησης των ισχυουσών διατάξεων διαφάνειας.
  - (ζ) Βιογραφικό του Προϊσταμένου Εργοταξιακού Γραφείου και συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο εκπροσώπησης [ΕΣΥ Α-3.2(3), (5), (6)], δήλωση ορισμού καθώς και δήλωση αποδοχής.
- 1.5. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κάνει έναρξη των εργασιών μόλις πάρει τη σχετική έγγραφη εντολή από την Υπηρεσία και αφού προηγουμένως έχει τηρήσει τις διαδικασίες που καθορίζονται στις §2.3.2.1, 2.3.2.2. και 2.5 του άρθρου Β-2 της παρούσας ΕΣΥ. **Σε κάθε περίπτωση η έναρξη των εργασιών του έργου από μέρους του Αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέραν των τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης, σύμφωνα και με τις διατάξεις του Ν. 3263/04.**

## ΑΡΘΡΟ 2. ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ

### 2.1. Απαιτήσεις τήρησης προθεσμιών

- 2.1.1. Στην παρούσα σύμβαση σχετικά με τις προθεσμίες ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 46, 47 και 48 του Ν3669/08.
- 2.1.2. ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΕΤΑΙ Η ΑΥΣΤΗΡΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ 3669/08 σχετικά με την τήρηση των προθεσμιών (συνολικής και τμηματικών) με τις επαπειλούμενες κυρώσεις σε περίπτωση μη τήρησής τους, σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στο άρθρο 49 του νόμου αυτού.
- 2.1.3. Όλες οι προθεσμίες λογίζονται σε ημερολογιακές ημέρες από την ημέρα της υπογραφής της σύμβασης.
- 2.1.4. 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 οδικού τμήματος μέχρι την ολοκλήρωση του συνόλου των εργασιών που προβλέπονται. Επισημαίνεται ότι προ της έναρξης των εργασιών και στα σημεία που απαιτείται, θα ακολουθηθεί η διαδικασία εκτροπής της κυκλοφορίας όπως περιγράφεται στην Τ.Π και το άρθρο Δ-7 της παρούσας Ε.Σ.Υ.. Οι εργασίες σε κάθε τμήμα θα εκτελούνται πλήρως και το αντίστοιχο τμήμα, μετά θα δίνεται σε κυκλοφορία.
- 2.1.5. Ο Ανάδοχος πρέπει να μελετήσει και τηρήσει κατά γράμμα ΟΛΕΣ τις τμηματικές προθεσμίες, ώστε να είναι σε θέση να περαιώσει το έργο εντός της **αποκλειστικής προθεσμίας των 14 (δεκατεσσάρων) μηνών**.

Επίσης επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος, κατά τη σύνταξη της οικονομικής προσφοράς του, **πρέπει να λάβει ΣΟΒΑΡΑ ΥΠΟΨΗ τους ρυθμούς παραγωγής των εργασιών κατασκευής της παρούσας εργολαβίας και την απαιτούμενη κινητοποίησή του (μηχανικός εξοπλισμός και εργατικό δυναμικό)**, ώστε να αποφύγει την επιβολή ρητρών και την πιθανή έκπτωσή του.

### 2.2. Συνολική προθεσμία

Για την περάτωση όλου του έργου ορίζεται συνολική προθεσμία **(14) δεκατεσσάρων μηνών** από την ημέρα που θα υπογραφεί η σύμβαση. Στην παραπάνω συνολική προθεσμία περιλαμβάνονται και οι προθεσμίες που αναφέρονται στο άρθρο Δ-17 της παρούσας Ε.Σ.Υ. για την έγκριση των μελετών.

### 2.3. Τμηματικές προθεσμίες

#### 2.3.1. Έννοιες

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

- (α) ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΕΣ ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ (με την έννοια της § 4α του άρθρου 48 του Ν.3669/08, 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 48 του Ν.3669/08), που καθορίζονται ως σταθμοί ενδιαμέσου ελέγχου της προόδου του έργου.
- (γ) ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ του χρονοδιαγράμματος του έργου, οι οποίες ταυτίζονται με τις ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΕΣ ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ (με την έννοια της § 2γ του άρθρου 61 του Ν. 3669/08), που καθορίζονται ως σταθμοί ενδιαμέσου 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 § 2δ του άρθρου 61 του Ν. 3669/08), που καθορίζονται ως σταθμοί ενδιάμεσου ελέγχου της προόδου του έργου (για την έναρξη της διαδικασίας έκπτωσης του Αναδόχου, σε περίπτωση παραβίασης αυτών).

**2.3.2. Ανάπτυξη Τμηματικών Προθεσμιών (αποκλειστικών και ενδεικτικών, της §2.3.1(α), (β), (γ) και (δ) ανωτέρω).**

2.3.2.1. Όχι αργότερα από **δέκα πέντε (15) ημερολογιακές ημέρες [1<sup>η</sup> Προθεσμία]** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο (κατ' εφαρμογή της § 1 του άρθρου 46 του Ν. 3669/08), παραδίδονται:

- (1) Βεβαίωση / δήλωση παραλαβής από την Υπηρεσία όλων των διαθέσιμων στοιχείων σχετικά με το έργο και αντίστοιχος πίνακας.
- (2) Βιογραφικά σημειώματα για τον Προϊστάμενο του Εργοταξιακού Γραφείου και τον αντικαταστάτη του όπως και για το επιτελικό προσωπικό, που προτείνεται σύμφωνα με το άρθρο Α-3 της παρούσας ΕΣΥ, και οπωσδήποτε σε περίπτωση Αναδόχου Κοινοπραξίας θα δηλώνεται και η εταιρία προέλευσης του προτεινόμενου στελέχους.
- (3) Αντίγραφο πιστοποιητικού του Αναδόχου ή μελών της Αναδόχου Κοινοπραξίας, σε περίπτωση που ο Ανάδοχος ή επιχειρήσεις-μέλη της Κοινοπραξίας διαθέτουν πιστοποιημένο **Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας** για τις κεντρικές τους υπηρεσίες και για τις εργοταξιακές εγκαταστάσεις τους, ή/και δήλωση ότι βρίσκονται στο στάδιο της πιστοποίησης ή προετοιμασίας για πιστοποίηση, σε περίπτωση που έχουν προβεί σε σχετικές ενέργειες.
- (4) Το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου (1<sup>η</sup> έκδοση) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην § 3.4.2 του άρθρου Β-3 της ΕΣΥ **[1<sup>η</sup> Αποκλειστική Τμηματική Προθεσμία]**.
- (5) Μεθοδολογία τοπογραφικών και λοιπών γεωμετρικών ελέγχων και εργασιών, σύμφωνα με τα άρθρα Δ-14 και ΣΤ-4.6 της παρούσας ΕΣΥ.
- (6) Πρόταση και σχέδια για τα σημεία τοποθέτησης και τη μορφή των **Πινακίδων Αναγγελίας Έργου**, σύμφωνα με την παράγραφο Δ-7.27 της παρούσας.

2.3.2.2. Όχι αργότερα από **τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες [2<sup>η</sup> Προθεσμία]** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται:

- (1) Οριστικά Ασφαλιστήρια Συμβόλαια (αν κατά την υπογραφή της Σύμβασης υπεβλήθη μόνον το COVER NOTE ή αν κατά τον έλεγχο προέκυψαν παρατηρήσεις) σύμφωνα με τις απαιτήσεις άρθρου Ζ-1 της παρούσας ΕΣΥ και τις ενδεχόμενες παρατηρήσεις της Υπηρεσίας.
- (2) Το Οργανόγραμμα του εργοταξίου (σύμφωνα με την § 4 του άρθρου 46 του Ν. 3669/08), η κατανομή αρμοδιοτήτων και η περιγραφή των θέσεων εργασίας, με βάση τα αναφερόμενα στο άρθρο Α-3 της ΕΣΥ **[2<sup>η</sup>/1 Αποκλειστική Τμηματική Προθεσμία]**.
- (3) Το Οργανόγραμμα της Ομάδας Μελετών - Ερευνών με το Γενικό Συντονιστή και πίνακα κατανομής αρμοδιοτήτων.
- (4) Δήλωση ανάληψης καθηκόντων του Προϊσταμένου του Εργοταξιακού Γραφείου και σχετικό πληρεξούσιο σύμφωνα με τα οριζόμενα στην § 3.2 του άρθρου Α-3 της ΕΣΥ, εφ' όσον δεν έχει υποβληθεί κατά την υπογραφή της σύμβασης.
- (5) Προτάσεις για τους χώρους εγκατάστασης του(των) εργοταξίου(ων) και τοποθέτησης λοιπών πινακίδων του έργου, καθώς και **πιθανών εναλλακτικών χώρων λήψης/ απόθεσης υλικών**.



- (6) Προτάσεις και στοιχεία για τις εγκαταστάσεις που προβλέπονται στο άρθρο Δ-5 της παρούσας ΕΣΥ.
- (7) Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου (ΜΥΕ), όπου ο Ανάδοχος θα περιγράφει τις διαδικασίες παραγωγής /κατασκευής των επί μέρους εργασιών, με ανάλυση των συνθέσεων ομάδων εργασίας (μηχανικός εξοπλισμός, υλικά, προσωπικό) καθώς και αναλυτική μέθοδο κατασκευής.
- Στο ίδιο χρονικό διάστημα, προβλέπεται **-ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ-** η, από κοινού με την Υπηρεσία, ανάλυση /κατάτμηση του έργου σε **Αυτοτελώς Τεχνικά Επιμετρήσιμα Αντικείμενα (Α.Τ.Ε.Α.)** και σε **Ιεραρχημένη Δομική Κατάτμηση Έργου** ανά τεχνικό αντικείμενο (**ΙΔΚΕ ή WBS**), σύμφωνα πάντα με τον προγραμματισμό κατασκευής του έργου από τον Ανάδοχο.
- (8) Προτάσεις για τη μεθοδολογία προγραμματισμού και ελέγχου της προόδου του έργου, για το σχετικό λογισμικό και για **το σύνολο των εντύπων** που θα χρησιμοποιηθούν για την καταγραφή στοιχείων και την τεκμηρίωση του έργου, τα οποία **θα συμφωνηθούν εκ των προτέρων** με την Υπηρεσία.
- (9) Αναφορά προόδου για τις εργασίες αποτύπωσης της μορφής του φυσικού εδάφους σε ότι αφορά στη διαδικασία ψηφιακής υποβολής στοιχείων (δείγμα) σύμφωνα με το άρθρο Δ-15 της ΕΣΥ.
- (10) Τα σχέδια διευθετήσεων της κυκλοφορίας σύμφωνα με τις μελέτες του έργου, σύμφωνα με το πρόγραμμα που πρόκειται να γίνει η υλοποίηση του έργου και όπως προβλέπεται στο άρθρο Δ-7 της ΕΣΥ.
- (11) Οι **Πινακίδες Αναγγελίας Έργου**, με τα στοιχεία του έργου, σύμφωνα με την § Δ-7.27 της παρούσας.
- (12) **Επισημαίνεται ότι αν με ευθύνη του Αναδόχου**, δεν έχουν ξεκινήσει εντός **30 ημερών** από την υπογραφή της Σύμβασης εργασίες, προβλέπεται να ξεκινήσει η υποχρεωτική διαδικασία έκπτωσης του Αναδόχου της §2α του άρθρου 61 του Ν. 3669/08.
- (13) Ανασκόπηση και επαλήθευση/ επιβεβαίωση των στοιχείων των μελετών από την Ομάδα των μελετητών του Αναδόχου σύμφωνα με την §1.3 του άρθρου Δ-1 της ΕΣΥ. [**2<sup>η</sup>/2 Αποκλειστική προθεσμία**].
- (14) 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). Η έκθεση αυτή θα συνοδεύεται με πίνακα όλων των εμπλεκόμενων με την κατασκευή του έργου Ο.Κ.Ω ή άλλων Οργανισμών, τα σημεία του έργου στα οποία συναντώνται τα έργα των Οργανισμών αυτών, τα απαιτούμενα μέτρα ή ενέργειες, τα αρμόδια πρόσωπα ή υπηρεσίες (με δ/ση και τηλέφωνο), καθώς και η τυχόν ανάγκη διενέργειας ερευνητικών τομών.
- (15) Οι προβλεπόμενες από το Π.Δ. 305/96 και το Π.Δ. 17/96 δηλώσεις και γνωστοποιήσεις για ανάθεση καθηκόντων Τεχνικού Ασφαλείας (**ΤΑ**), Συντονιστή Υγιεινής και Ασφάλειας (**ΣΥΑ**) (Απόφ. ΔΕΕΠΠ/85/14-5-2001).
- (16) Αναφορά προόδου σχετική με λοιπούς χώρους που τυχόν προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος για λατομεία, δανειοθαλάμους, ή/και αποθεσιοθάλαμους σε ιδιοκτησίες ιδιωτών/Δημοσίου [πέραν των αντίστοιχων χώρων που περιλαμβάνονται στους όρους δημοπράτησης] για την πρόοδο των σχετικών ΜΠΕ, αν και όπου προβλέπονται (άρθρα Δ-8 και Δ-9 της παρούσας ΕΣΥ) καθώς και για τις διαδικασίες και ενέργειες που έχει πραγματοποιήσει για την έκδοση των σχετικών αδειών από τις αρμόδιες αρχές.

- (17) Οι εγκαταστάσεις του(των) εργοταξιακού(ων) ή άλλων εγκεκριμένου/ων και πιστοποιημένου/ων εργαστηρίου/ων σύμφωνα με το άρθρο ΣΤ-2 της ΕΣΥ και με το πρόγραμμα δοκιμών και ελέγχων του Αναδόχου.

**[2<sup>η</sup>/3 Υποχρεωτική Ενδεικτική Προθεσμία].**

- (18) Την 1<sup>η</sup> έκδοση του ΠΠΕ, δηλαδή του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (διαχείρισης ποιότητας και ποιοτικών ελέγχων), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο ΣΤ-1 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.
- (19) Προσκόμιση, επί τόπου του έργου των κατ' αρχήν αποδεκτών από την Υπηρεσία μηχανημάτων που προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο ανάδοχος για την κατασκευή των τεχνικών έργων.
- (20) Εκτός από την 1η έκδοση του ΠΠΕ (βλέπε παραπάνω σημείο (6)), θα υποβληθούν και ανεξάρτητα το καθένα, τα ακόλουθα συγκεκριμένα στοιχεία του ΣΔΠ, του ΠΠΕ και των ΠΕΠΕ του Αναδόχου:

- Αναλυτικό Πρόγραμμα Δοκιμών και Ελέγχων.
- Διαδικασίες, οργάνωση, εξοπλισμός, στελέχωση του εργοταξιακού εργαστηρίου και χρονοδιάγραμμα ανάπτυξής του (Άρθρο ΣΤ-2 της ΕΣΥ).
- Συνεργαζόμενα εξωτερικά εργαστήρια (βλ. σχετικά και άρθρο ΣΤ-3, § 3.2 αυτής της ΕΣΥ).
- Πίνακα με τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.) και τα Σημεία Ελέγχου με Αναμονή Έγκρισης από την Υπηρεσία (Σ.Α.Ε.), τα οποία θα περιλαμβάνονται στα σχετικά Φύλλα Ελέγχου Εργασιών (ΦΕΕ) του ΠΠΕ του Αναδόχου, με απόλυτη αναφορά και παραπομπή στις απαιτήσεις της ΤΣΥ και της ΕΣΥ του έργου.
- Πίνακα με είδος, συχνότητα και πλήθος δειγματοληψιών κατά είδος προβλεπόμενης εργασίας και περιοχή του έργου, καθώς και απαιτούμενων εργαστηριακών δοκιμών και ελέγχων ανάλογα με την ποσότητα των εργασιών στα διάφορα μέτωπα του έργου και με διάκρισή τους, κατά τύπο Α, Β, Γ, Δ, Ε σύμφωνα με το άρθρο ΣΤ-4 της ΕΣΥ.

Τα ανωτέρω θα συμφωνηθούν εκ των προτέρων με την Υπηρεσία, ως προς τις χρησιμοποιούμενες φόρμες και τον τρόπο διαχείρισής .

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος του έργου (ή μέλος της Κοινοπραξίας) έχει ήδη **πιστοποιημένο** Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας ή προετοιμάζεται για πιστοποίηση, θα υποβληθεί, εκτός από το σχετικό Πιστοποιητικό, το προβλεπόμενο από το σύστημά του "Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου" (Π.Π.Ε.), στο οποίο θα πρέπει να περιλαμβάνεται και το αναφερόμενο παραπάνω Πρόγραμμα Δοκιμών και Ελέγχων, προσαρμοσμένο όμως στις απαιτήσεις των Συμβατικών Τευχών και των σχετικών εγκυκλίων του ΥΠΕΧΩΔΕ καθώς και αποδεικτικά ότι το Π.Π.Ε. περιλαμβάνεται στο πιστοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας του Αναδόχου.

- (21) Πρόγραμμα Υγιεινής και Ασφάλειας σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 και τις μετέπειτα σχετικές νομοθετικές ρυθμίσεις (βλ. και άρθρο Δ -12.1)

2.3.2.3. Όχι αργότερα από **σαράντα πέντε (45) ημερολογιακές ημέρες [3<sup>η</sup> Προθεσμία]** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται:

- (1) Οι εγκαταστάσεις και διευκολύνσεις, που προβλέπονται στο άρθρο Δ-5 της παρούσας ΕΣΥ, σε λειτουργία για χρήση της Επібλεψης καθώς και τα εργοταξιακά γραφεία του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένου και ικανού χώρου αποθήκευσης εγκεκριμένων από την Υπηρεσία δειγμάτων υλικού / εξοπλισμού.
- (2) Η έναρξη λειτουργίας του εργοταξιακού εργαστηρίου ή η δυνατότητα χρήσης νόμιμα συμβεβλημένου εγκεκριμένου εργαστηρίου στη γειτονία του έργου. 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.  
**[3<sup>η</sup>/1 Αποκλειστική προθεσμία].**
- (3) Αναφορά προόδου και χρονοδιάγραμμα για τις εργασίες ή ενέργειες, που έχουν σχέση με άλλους εμπλεκόμενους φορείς (Ο.Κ.Ω., τυχόν Αρχαιολογία, απαλλοτριώσεις, κλπ.).
- (4) Αναφορά προόδου για τις εργασίες/μελέτες που έχει εκτελέσει στο διάστημα αυτό ο Ανάδοχος, παραμένουσες εκκρεμότητες και προτάσεις για δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης του έργου.
- (5) Το ενημερωμένο χρονοδιάγραμμα του έργου (**1<sup>η</sup> ενημέρωση**) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην § 3.4.3.4 του άρθρου Β-3 της ΕΣΥ.
- (6) Πλήρης επαλήθευση των υπαρχόντων χωροσταθμικών /υψομετρικών δεδομένων και επιβεβαίωση του φυσικού εδάφους κατά μήκος των έργων σύμφωνα με το άρθρο Δ-15.1.1.(1) της παρούσας (τεύχη, σχέδια, ψηφιακά αρχεία) και ΠΑΣΣΑΛΩΣΗ επί του εδάφους.  
**[3<sup>η</sup>/2 Αποκλειστική Προθεσμία].**
- (7) Το πρόγραμμα τυχόν αναγκών συμπληρωματικών γεωλογικών μελετών και/ή συμπληρωματικών γεωτεχνικών ερευνών/μελετών προς έγκριση από την Υπηρεσία, σύμφωνα με το άρθρο Δ-16 της παρούσας, τόσο για τα έργα των οποίων θα εκπονήσει την μελέτη, όσο και άλλα έργα με εγκεκριμένες μελέτες, για τα οποία κρίνει ότι είναι αναγκαία η εκτέλεση συμπληρωματικών ερευνών/μελετών.

2.3.2.4. Όχι αργότερα από **εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες [4<sup>η</sup> Προθεσμία]** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται:

- (1) Αναφορά προόδου, τεχνική έκθεση και οριστικό χρονοδιάγραμμα αντιμετώπισης προβλημάτων με Ο.Κ.Ω. και αρχαιολογία, που επηρεάζουν την εκτέλεση των έργων, συμφωνημένο με τους αντίστοιχους Οργανισμούς και συνοδευόμενο με αναλυτικό προϋπολογισμό των απαιτούμενων εργασιών (ποσότητες και δαπάνη), με διαχωρισμό σε εργασίες που ήδη έχουν περιληφθεί στις εγκεκριμένες μελέτες του έργου και λοιπές πρόσθετες απαιτούμενες **[4<sup>η</sup>/1 Υποχρεωτική Ενδεικτική Προθεσμία].**
- (2) Τελική Έκθεση ανασκόπησης και επαλήθευσης/επιβεβαίωσης των μελετών του έργου, σύμφωνα με τα άρθρα Δ-1.3 και Δ-17 της ΕΣΥ.

Η έκθεση αυτή θα συνοδεύεται με λεπτομερή οριστικό πίνακα όλων των μελετών που έχουν ήδη υποβληθεί, που εκπονούνται ή που πρόκειται να εκπονηθούν και με ενημέρωση /οριστικοποίηση του χρονοδιαγράμματος για την ολοκλήρωσή τους. Επίσης θα υποβληθούν, για όλες τις ανωτέρω περιγραφόμενες μελέτες, προμετρήσεις σε επίπεδο ΙΔΚΕ (WBS), σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην §2.3.2.2.(7) του παρόντος άρθρου.

Οι προθεσμίες που αναφέρονται στο οριστικοποιημένο από την Υπηρεσία χρονοδιάγραμμα για την υποβολή μελετών, θεωρούνται ως **ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες**, υπό την έννοια της § 2.3.1(β)

- (3) Το ενημερωμένο κατά τα ανωτέρω χρονοδιάγραμμα του έργου (2<sup>η</sup> ενημέρωση) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην § 3.4.3.5 του άρθρου Β-3 της ΕΣΥ και τα αναφερόμενα στο άρθρο Δ-17.1 της ΕΣΥ.
  - (4) Το ολοκληρωμένο και συμπληρωμένο, με ενσωμάτωση των παρατηρήσεων της Υπηρεσίας, για το σύνολο των προβλεπόμενων εργασιών Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου - ΠΠΕ (διαχείρισης ποιότητας / ποιοτικού ελέγχου) σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα Β-3 και ΣΤ-1.
  - (5) Παραδίδονται τα τεχνικά στοιχεία για το σύνολο των ήδη γνωστών υλικών και εξοπλισμού, που θα χρησιμοποιηθούν μέχρι τέλους του έργου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην § 2.4 του παρόντος άρθρου.
  - (6) Οριστικοποιείται η συνεργασία με συγκεκριμένη λατομική επιχείρηση, με δυνατότητα παραγωγής συνήθων αδρανών (όχι σκληρών αντιολισθηρών). Τα αδρανή αυτά πρέπει να είναι αποδεκτά από την Υπηρεσία, για την εκτέλεση των εργασιών τεχνικών έργων, περιλαμβανομένων των κατάλληλων αδρανών, με τις όποιες προσαρμογές (σε εξοπλισμούς ή/και εγκαταστάσεις) απαιτούνται για την παραγωγή ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΑΝΤΟΧΗΣ (C20/25 και άνω) για την κατασκευή των τεχνικών, ασφαλικών και οδοστρώσις.
  - (7) Θα έχουν συνταχθεί και υποβληθεί οι μελέτες που προβλέπεται να συνταχθούν από τον Ανάδοχο, σύμφωνα με το άρθρο Δ-17 της παρούσας ΕΣΥ **[4<sup>η</sup>/2 Αποκλειστική Προθεσμία]**.
- 2.3.2.5. Όχι αργότερα από **ενενήντα (90) ημερολογιακές ημέρες [5<sup>η</sup> Προθεσμία]** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο ολοκληρώνονται και υποβάλλονται:
- (1) Πλήρης επαλήθευση των υπαρχόντων χωροσταθμικών /υψομετρικών δεδομένων και επιβεβαίωση του φυσικού εδάφους κατά μήκος των έργων σύμφωνα με το άρθρο Δ-15.1.1.(2) της παρούσας (τεύχη, σχέδια, ψηφιακά αρχεία) και ΠΑΣΣΑΛΩΣΗ επί του εδάφους.  
**[5<sup>η</sup>/1 Αποκλειστική Προθεσμία]**.
  - (2) Το ενημερωμένο, κατά τα ανωτέρω, χρονοδιάγραμμα του έργου (3<sup>η</sup> ενημέρωση) σύμφωνα με τα οριζόμενα και στην § 3.4.3.6.(1) του άρθρου Β-3 της ΕΣΥ. **[5<sup>η</sup>/2 Αποκλειστική προθεσμία]**.
- 2.3.2.6. Όχι αργότερα από **εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο υποβάλλεται το κτηματολόγιο των τυχόν απαιτούμενων συμπληρωματικών απαλλοτριώσεων. **[6<sup>η</sup> Αποκλειστική Προθεσμία]**
- 2.3.2.7. Όχι αργότερα από **εκατόν πενήντα (150) ημερολογιακές ημέρες [7<sup>η</sup> Προθεσμία]** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο:
- (1) Ολοκληρώνεται η κατάληψη της εδαφικής ζώνης της αναγκαίας για την εκτέλεση των εργασιών και
  - (2) Υποβάλλεται η Τεχνική Έκθεση και το Σχέδιο Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών (ΣΑΠΕ) σύμφωνα με την §17.2.3 και 17.2.4 του άρθρου Δ-17 της ΕΣΥ, με αναλυτικό προϋπολογισμό της τελικής δαπάνης και πλήρη ανάλυση και τεκμηρίωση των προτεινόμενων ενδεχόμενα στο ΣΑΠΕ διαφοροποιήσεων των ποσοτήτων ή/και των νέων τιμών.  
**[7<sup>η</sup>/1 Αποκλειστική Τμηματική Προθεσμία]**.
- 2.3.2.8. Όχι αργότερα από **10 μήνες [8<sup>η</sup> Προθεσμία]** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο θα έχει ολοκληρωθεί το σύνολο των προβλεπόμενων εργασιών επί της αρτηρίας **[8<sup>η</sup> Αποκλειστική Τμηματική Προθεσμία]**

2.3.2.9. Όχι αργότερα από **14 μήνες** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο θα έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του συνόλου των προβλεπόμενων εργασιών.  
**[Συνολική Προθεσμία].**

#### 2.4. **Υποβολή τεχνικών στοιχείων και δειγμάτων υλικών κλπ.**

2.4.1. Όχι αργότερα από τις προθεσμίες που ορίζονται παραπάνω και πάντως εντός χρονικού διαστήματος ώστε να μεσολαβεί εύλογο χρονικό περιθώριο για έλεγχο - έγκριση της υποβολής, παραγγελία, προμήθεια και μεταφορά στο εργοτάξιο πριν τη προγραμματισμένη ενσωμάτωσή τους στο έργο, ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει προσκομίσει στην Υπηρεσία για προέγκριση της παραγγελίας τους, τα αναγκαία τεχνικά δελτία (προέλευση, περιγραφικά στοιχεία, τεχνικά χαρακτηριστικά, πιστοποιητικά ποιότητας, ανάλυση λειτουργίας και λοιπά χρήσιμα στοιχεία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας, κατά προτίμηση και με Ελληνική μετάφραση των βασικών τουλάχιστον στοιχείων, αν τα υποβαλλόμενα στοιχεία είναι ξενόγλωσσα) όλων των βασικών υλικών και του εξοπλισμού, που ενσωματώνονται στο έργο καθώς και όλων των συσκευών, οργάνων και λογισμικού, τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο ή/και υπεργολάβους του κατά την κατασκευή του έργου.

Επισημαίνεται ότι τα πιστοποιητικά και λοιπά στοιχεία που θα υποβληθούν από τον Ανάδοχο για έγκριση υλικών συσκευών και εξοπλισμού, θα αναφέρουν το όνομα του Κατασκευαστή, το προϊόν, λοιπά χαρακτηριστικά στοιχεία, την εργασία στην οποία θα ενσωματωθούν και θα περιλαμβάνουν δήλωση του Κατασκευαστή, ότι αυτός πιστοποιεί πως το προϊόν ικανοποιεί τις απαιτήσεις των Προδιαγραφών του συγκεκριμένου έργου.

2.4.2. Επισημαίνεται ότι η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να μην εγκρίνει τη χρησιμοποίηση οποιουδήποτε υλικού, εξοπλισμού, οργάνου ή συσκευής ή/και επί μέρους στοιχείου του έργου, για το οποίο δεν τεκμηριώνεται κατά την κρίση της Υπηρεσίας, ότι τα χαρακτηριστικά και οι επιδόσεις είναι σε πλήρη συμμόρφωση με τις ισχύουσες προδιαγραφές, τους όρους των Τευχών Δημοπράτησης και τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας.

Επίσης θα ληφθεί υπόψη η αξιοπιστία του προμηθευτικού οίκου ή βιομηχανίας η παρεχόμενη υποστήριξη μετά την πώληση κλπ.

Από ενδεχόμενη απόρριψη του προτεινόμενου υλικού ή είδους από την Υπηρεσία, λόγω ελλιπούς τεκμηρίωσης, ουδέν δικαίωμα προκύπτει για τον Ανάδοχο οικονομικής φύσης ή/και παράτασης προθεσμίας.

2.4.3. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στοιχεία τεκμηρίωσης της συμμόρφωσής τους με τις απαιτήσεις της Σύμβασης και δείγματα (κατά περίπτωση), για τα ακόλουθα υλικά, είδη, όργανα και συσκευές.

- (1) Δομικά υλικά εμπορίου (σωλήνες, σχάρες, φρεάτια, γεωϋφάσματα, στεγανωτικές μεμβράνες, αποστραγγιστικά φύλλα, εύκαμπτη μεμβράνη στεγάνωσης πολυπροπυλενίου, καλώδια, κλπ).
- (2) Υλικά και εξοπλισμό σήμανσης και ασφάλισης (προσωρινής και οριστικής).
- (3) Εξοπλισμό δικτύου άρδευσης, περιλαμβανομένων των αυτοματισμών και του λογισμικού ελέγχου του συστήματος.

2.4.4. Η Αίτηση Έγκρισης για τα υλικά ή εξοπλισμό που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο υποβάλλεται από τον Ανάδοχο σε ειδικό έντυπο που έχει ήδη υποβληθεί με το Π.Π.Ε. [§2.3.2.2.(19) του παρόντος άρθρου] και έχει εγκριθεί από την Υπηρεσία.

#### 2.5. **Γενικές παρατηρήσεις επί των προθεσμιών.**

2.5.1. Στην παρούσα σύμβαση σχετικά με τις προθεσμίες έχει εφαρμογή άρθρο 48 του Ν. 3669/08.

Η συνολική και οι τμηματικές προθεσμίες περάτωσης μπορούν να παρατείνονται μόνο στις περιπτώσεις και όπως ορίζουν οι ισχύουσες διατάξεις.



Σε περίπτωση έγκρισης παράτασης των προθεσμιών από οποιαδήποτε αιτία, ο Ανάδοχος δε δικαιούται καμιά πρόσθετη αποζημίωση λόγω της παράτασης αυτής, με μόνη και αποκλειστική εξαίρεση τη νόμιμη αναθεώρηση στις περιπτώσεις που αυτό προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία.

2.5.2. Σύμφωνα με τις παραπάνω διατάξεις:

- (1) Μέσα σε προθεσμία **δέκα πέντε (15) ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποβάλλει το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου σύμφωνα με τη σύμβαση. Η Υπηρεσία εγκρίνει μέσα σε **δέκα (10) ημέρες** το χρονοδιάγραμμα με τυχόν συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις. Η έναρξη των εργασιών του έργου από μέρους του Αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέραν των **τριάντα (30) ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης.
- (2) Η μη τήρηση των ανωτέρω προθεσμιών με υπαιτιότητα του Αναδόχου συνεπάγεται την επιβολή των διοικητικών και παρεπόμενων χρηματικών κυρώσεων, αποτελεί δε λόγο έκπτωσης του Αναδόχου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της §2α του άρθρου 61 του Ν. 3669/08.
- (3) Παράταση των προθεσμιών γίνεται μόνον ύστερα από έγκριση της Προϊσταμένης Αρχής, αν οι καθυστερήσεις δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου. Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συνεχίσει την κατασκευή του έργου για επιπλέον χρονικό διάστημα ίσο προς το ένα τρίτο της συνολικής προθεσμίας του έργου και πάντως όχι μικρότερο των τριών (3) μηνών (οριακή προθεσμία).
- (4) Η συνολική προθεσμία υπολογίζεται με βάση την αρχική συμβατική προθεσμία και τις τυχόν παρατάσεις που εγκρίθηκαν ύστερα από σχετικό αίτημα του Αναδόχου μέσα στην αρχική συμβατική προθεσμία και δεν οφείλονται σε υπαιτιότητά του.
- (5) Με τις προθεσμίες, συνολική και τμηματικές, συνδυάζεται το χρονοδιάγραμμα των εργασιών που αποτελεί συμβατικό στοιχείο. Σε περίπτωση μεταβολών των προθεσμιών ή του αντικειμένου του έργου αναπροσαρμόζεται το χρονοδιάγραμμα. Σε κάθε περίπτωση μπορεί ο Κύριος του Έργου (ΚτΕ) ή ο Φορέας Κατασκευής για την κάλυψη ή περιορισμό των καθυστερήσεων του έργου, στην περίπτωση που ευθύνεται γι' αυτές ο Ανάδοχος, να δώσει εντολή στον Ανάδοχο να επιταχύνει τις εργασίες εκτελώντας τις απαραίτητες πρόσθετες εργασίες και παίρνοντας τα απαραίτητα πρόσθετα μέτρα, χωρίς καμιά πρόσθετη αποζημίωση.

2.5.3. Παράταση προθεσμιών δεν θα αναγνωρισθεί στον Ανάδοχο με δικαιολογία την άγνοια των ειδικών συνθηκών της περιοχής του Έργου, των προβλημάτων εξασφάλισης της κυκλοφορίας, προβλημάτων από δίκτυα και λοιπές εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω., ή/και παρόδων ιδιοκτησιών, του χρόνου λειτουργίας των πηγών προμήθειας υλικών, της κατάστασης των οδών προσπέλασης, των δυσχερειών για την μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων εκσκαφής ή αδυναμίας έγκαιρης εξεύρεσης τεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και υλικών από την Ελληνική ή/και την διεθνή αγορά.

2.5.4. Επίσης ο Ανάδοχος θα πρέπει κατά την υποβολή της Προσφοράς του, να έχει συνεκτιμήσει τους χρόνους που απαιτούνται.

- (1) Για τις διατυπώσεις εκτελωνισμού υλικών, εφοδίων και μηχανημάτων, που τυχόν θα εισάγει από το εξωτερικό.
- (2) Για τις εγκρίσεις μελετών κλπ. καθώς και τις διατυπώσεις έκδοσης των κάθε φύσεως αδειών.
- (3) Για την εκτέλεση των έργων υπό κυκλοφορία.

2.5.5. Σχετικά με την επιρροή των προθεσμιών στην αναθεώρηση ισχύει στην παρούσα σύμβαση οι § 8,9 του άρθρου 48 του Ν. 3669/08.

2.5.6. Παράταση προθεσμιών δεν θα αναγνωρισθεί στον Ανάδοχο με επίκληση οιασδήποτε μεταβολών των συνθηκών εκτέλεσης της Σύμβασης, πέραν αυτών για τις οποίες γίνεται ρητή αναφορά ότι προβλέπεται η **σχετική δυνατότητα χορήγησης παράτασης προθεσμιών**.

## 2.6. Παράταση προθεσμιών Αναδόχου εξαιτίας ενεργειών/παράλειψης ενεργειών του Κ.Τ.Ε ή άλλων γεγονότων ανωτέρας βίας.

- 2.6.1. Σε περίπτωση τυχόν αύξησης του οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης, (βλέπε άρθρο Ε-2 της παρούσας) εφόσον θα έχει ως συνέπεια την επιμήκυνση της κρίσιμης διαδρομής του χρονοδιαγράμματος, θα εξετάζεται από την Υπηρεσία η χορήγηση παράτασης προθεσμιών (τμηματικών ή/και συνολικής).
- 2.6.2. Για καθυστερήσεις που επηρεάζουν την κρίσιμη διαδρομή του χρονοδιαγράμματος, που οφείλονται στη μη έγκαιρη συντέλεση των απαλλοτριώσεων (ή/και τυχόν επιτάξεων) και δουλειών από τον Κ.Τ.Ε. για την απόδοση των επιφανειών στον Ανάδοχο, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο άρθρο Β-5 παρούσας, θα εξετάζεται η χορήγηση παράτασης προθεσμιών στον Ανάδοχο (τμηματικών ή/και συνολικής) που δεν μπορεί να υπερβεί την καθυστέρηση λόγω της μεταβολής της αντίστοιχης κρίσιμης διαδρομής του χρονοδιαγράμματος.
- 2.6.3. Ως εξειδίκευση των αναφερομένων στην §Δ-22.1.2.2 της παρούσας, στις επόμενες υποπαραγράφους (1) μέχρι και (5) αναφέρονται οι "εύλογες" παρατάσεις που θα χορηγούνται:
- (1) Για μεγάλη καταστροφή που οφείλεται σε θεομηνία που πλήττει την ευρύτερη περιοχή, αλλά και το ίδιο το έργο, συνολικά και με τέτοιο τρόπο, που χρειάζεται, για να αποκατασταθεί, η ανακατασκευή περισσότερων από το πέντε τοις εκατό (5%) του "ΑΡΧΙΚΟΥ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΠΟΣΟΥ" (Α.Σ.Π.) θα χορηγείται παράταση, με βάση τις πραγματικές καταστροφές που θα διαπιστωθούν, ανάλογη με την έκταση των ζημιών.
  - (2) Για γενική απεργία των εργατών και υπαλλήλων στην περιοχή του Νομού ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, που παρατείνεται πέρα από **τριάντα (30)** εργάσιμες ημέρες, ή διαδοχικές τέτοιες γενικές απεργίες με μικρότερη διάρκεια σε εργάσιμες ημέρες ανά απεργιακή κινητοποίηση, αλλά που αθροιστικά ξεπερνάνε τις **τριάντα (30)** εργάσιμες ημέρες σε όλη τη διάρκεια κατασκευής του Έργου (από την υπογραφή της Σύμβασης μέχρι την αποπεράτωση του Έργου) θα χορηγείται παράταση ίση με το χρόνο διάρκειας του γεγονότος, αφαιρουμένων των **τριάντα (30)** πρώτων συνεχών ή των αθροιστικά υπολογιζόμενων ημερών.
  - (3) Για εντολή διακοπής όλων των εργασιών στο Έργο, από την Προϊσταμένη Αρχή (που θα καθορίζει και πόσο θα διαρκέσει η διακοπή), για λόγους που ο ανάδοχος δεν έχει υπαιτιότητα ή συνυπαιτιότητα, θα χορηγείται παράταση ίση με το χρόνο διακοπής προσαυξημένο κατά 20%.
  - (4) Για πολεμικά γεγονότα που φέρνουν το ίδιο αποτέλεσμα σαν την γενική απεργία, θα ισχύουν τα αναφερόμενα στην παραπάνω υποπαραγράφο (2).
  - (5) Για καθυστερήσεις στην εκτέλεση των έργων από τον Ανάδοχο, που οφείλονται σε ανεύρεση αρχαιολογικών ευρημάτων, θα εξετάζεται η επιμήκυνση της αντίστοιχης κρίσιμης διαδρομής του χρονοδιαγράμματος και θα χορηγείται ίση παράταση στις αντίστοιχες προθεσμίες (τμηματικές ή/και συνολική), σύμφωνα με όσα αναφέρονται στις §Δ-10.6 της παρούσας.

## ΑΡΘΡΟ 3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

### 3.1. Γενικά

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 έργου μέχρι την ολοκλήρωση του συνόλου των εργασιών που προβλέπονται.

3.1.1. Το άρθρο αυτό καθορίζει τις υποχρεώσεις του Αναδόχου σχετικά με:

- (1) Την κατάρτιση, τεκμηρίωση, επεξεργασία και παρουσίαση του "προγράμματος κατασκευής του έργου", σε πλήρη συμμόρφωση με τους χρονικούς, οικονομικούς, ποσοτικούς και λοιπούς περιορισμούς και όρους, που ορίζονται στην παρούσα Σύμβαση.
- (2) Τον έλεγχο, την τεκμηρίωση και την παρουσίαση της "προόδου του έργου" και την υποβολή τακτικών περιοδικών αναφορών ("αναφορές προόδου")
- (3) Τη διαρκή ενημέρωση του προγράμματος του έργου και τις διορθωτικές ενέργειες για την τήρησή του, σύμφωνα με τις οδηγίες και εγκρίσεις της Υπηρεσίας.

3.1.2. Οι χρησιμοποιούμενοι στα τεύχη δημοπράτησης του παρόντος έργου όροι, σχετικά με τον προγραμματισμό και τον έλεγχο της προόδου, νοούνται κατά τον ακόλουθο τρόπο:

- (1) "Πρόγραμμα κατασκευής του έργου" ή "πρόγραμμα του έργου" είναι η τεκμηριωμένη και συστηματική παρουσίαση των προβλέψεων και εκτιμήσεων του Αναδόχου σχετικά με την χρονική, οικονομική και ποσοτική εξέλιξη των "εργασιών", που περιλαμβάνονται στην παρούσα Σύμβαση και σε πλήρη συμμόρφωση με τους χρονικούς, οικονομικούς, ποσοτικούς και λοιπούς περιορισμούς και όρους, που ορίζονται σε αυτήν.
- (2) Οι αναφερόμενες στην προηγούμενη παράγραφο "εργασίες" περιλαμβάνουν:
  - α. Τις απαιτούμενες αποτυπώσεις, έρευνες, μελέτες, εγκρίσεις και άδειες.
  - β. Τις προεργασίες για την εγκατάσταση του εργοταξίου και την προετοιμασία των χώρων.
  - γ. Τις εργασίες κατασκευής των τεχνικών έργων σε συνδυασμό με τις φάσεις εκτροπής κυκλοφορίας. Εν όψει όμως και των διατάξεων του ν. 3555/2007 «Κύρωση Σύμβασης Παραχώρησης του Έργου της Μελέτης, Κατασκευής, Χρηματοδότησης, Λειτουργίας, Συντήρησης και Εκμετάλλευσης του Αυτοκινητόδρομου Ιόνια Οδός από Αντίρριο μέχρι Ιωάννινα, ΠΑΘΕ Αθήνα (Α/Κ Μεταμόρφωσης) – Μαλιακός (Σκάρφεια) και Συνδετήριο Κλάδος του ΠΑΘΕ Σχηματάρι – Χαλκίδα και λοιπές διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 81/16.4.2007) και του ν. 3597/2007 «Κύρωση Σύμβασης Παραχώρησης του Έργου της Μελέτης, Κατασκευής, Χρηματοδότησης, Λειτουργίας, Συντήρησης και Εκμετάλλευσης του Αυτοκινητόδρομου Κεντρικής Ελλάδος (Ε65) και ρύθμιση συναφών θεμάτων» (ΦΕΚ Α' 168/25.7.2007), επισημαίνεται ότι επειδή τμήματα του έργου που λειτουργούν ως αυτοκινητόδρομος έχουν παραδοθεί για λειτουργία και συντήρηση ή διατεθεί για χρήση σε Παραχωρησιούχους εταιρείες η πλήρης διακοπή της κυκλοφορίας σε αυτά δεν είναι επιτρεπτή χωρίς την προηγούμενη σύμφωνη γνώμη των παραχωρησιούχων εταιρειών. Σε άκρως απαραίτητη περίπτωση η οποιαδήποτε διακοπή θα πρέπει να τίθεται υπόψιν της Παραχωρησιούχου εταιρείας και της αρμόδιας υπηρεσίας του Δημοσίου που εποπτεύει την Σύμβαση Παραχώρησης προκειμένου να συμφωνούνται οι όροι του αποκλεισμού (χρονική διάρκεια, μέρος του 24ώρου, αποζημίωση απωλειών εκ διοδίων Παραχωρησιούχου κλπ).
  - δ. Τις τυχόν απαιτούμενες απαλλοτριώσεις.
  - ε. Τις εργασίες λοιπών εμπλεκόμενων φορέων (Ο.Κ.Ω., τυχόν αρχαιολογία, κλπ.).
  - στ. Τους ελέγχους και δοκιμές πάσης φύσεως.

Το πρόγραμμα του έργου, που καταρτίζεται και τηρείται από τον Ανάδοχο, πρέπει, κατ' ελάχιστον, να καλύπτει εξειδικευμένα όλα τα παραπάνω θέματα.
- (3) "Πρόοδος του έργου" είναι η συστηματική αποτύπωση και τεκμηρίωση της πραγματικής χρονικής, ποσοτικής, οικονομικής και διοικητικής εξέλιξης των αναφερόμενων (τουλάχιστον) στην παραπάνω παράγραφο (2) εργασιών, σε αντιπαράθεση με τις αντίστοιχες προβλέψεις του προγράμματος.
- (4) Ως "τεκμηρίωση του προγράμματος κατασκευής του έργου" νοείται το σύνολο των στοιχείων, παραδοχών και μεθόδων με τα οποία προσδιορίζονται, αιτιολογούνται και ελέγχονται, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:



- Το σχέδιο ανάπτυξης των φάσεων και των μετώπων εργασίας, υλοποίησης του έργου και ιεράρχησης προτεραιοτήτων (έκθεση όπου θα περιγράφονται τα παραπάνω, διαγράμματα όπου θα αποτυπώνονται και λοιπό υλικό τεκμηρίωσης).
  - Το σχέδιο Ιεραρχημένης Δομικής Κατάτμησης Έργου (ΙΔΚΕ ή WBS) που περιλαμβάνει τμήματα ή και υποτμήματα και Αυτοτελώς Τεχνικά Επιμετρήσιμα Αντικείμενα (Α.Τ.Ε.Α.).
  - Η ορθότητα των προβλέψεων και μέτρων και της προτεινόμενης μεθοδολογίας κατασκευής των εργασιών.
  - Η επάρκεια και η καταλληλότητα των προτεινόμενων από τον Ανάδοχο μέσων παραγωγής.
  - Η κατανομή των μέσων παραγωγής στις δραστηριότητες (που ορίζονται ως κατατμήσεις των Α.Τ.Ε.Α.) και η διαχρονική απασχόλησή τους στο έργο.
  - Ο συσχετισμός των υποπρογραμμάτων (με την έννοια § 3.3.2 του παρόντος) και η λογική σειρά εκτέλεσης των εργασιών.
  - Η χρονική και οικονομική εκτίμηση του Αναδόχου για τις δραστηριότητες (διάρκεια - περιθώρια - κόστος).
  - Η ποσοτική και οικονομική αποτίμηση των προς εκτέλεση εργασιών και η διαχρονική πρόβλεψη απορρόφησης (καμπύλη τύπου S).
- (5) Ως "τεκμηρίωση της προόδου" νοείται το σύνολο των στοιχείων, παραστατικών και μεθόδων με τα οποία αποτυπώνονται, πιστοποιούνται και ελέγχονται, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:
- ο βαθμός ολοκλήρωσης του φυσικού αντικείμενου (αποτύπωση του συνολικού έργου, μέσω των επιμέρους Αυτοτελών Τεχνικώς Επιμετρήσιμων Αντικειμένων Α.Τ.Ε.Α.) και περαιτέρω με αποτύπωση των ποσοτήτων εργασιών που πραγματικά εκτελέστηκαν βάσει της Δομημένης Κατάτμησης των Εργασιών ανά τεχνικό αντικείμενο (ΔΚΕ ή WBS που έχει συμφωνηθεί μεταξύ Υπηρεσίας και Αναδόχου,
  - η αξία των εργασιών που έχουν πραγματικά εκτελεστεί και εξ' αυτών ολόκληρου του πραγματοποιηθέντος έργου.
  - η πιστοποιήσιμη αξία του εκτελεσθέντος έργου.
  - οι αντίστοιχες εκταμιεύσεις (πληρωμές).
  - το υπολειπόμενο προς εκτέλεση έργο σε ποσότητες και αξία.
  - η υστέρηση, το προβάδισμα ή η συμφωνία σε σχέση με τις προβλέψεις του οριστικοποιημένου προγράμματος.
- (6) "Ενημέρωση του προγράμματος" είναι η συμπλήρωση με στοιχεία προόδου ή /και τροποποίηση του ισχύοντος προγράμματος με στοιχεία νέων προβλέψεων χωρίς να μεταβάλλονται οι συμβατικοί ενδιάμεσοι ή τελικοί χρονικοί και οικονομικοί στόχοι (προθεσμίες, προϋπολογισμός) ή το αντικείμενο της Σύμβασης.
- (7) "Αναθεώρηση ή αναπροσαρμογή του προγράμματος" είναι η απαραίτητη (υποχρεωτικά) ενημέρωσή του, όταν προκύπτει ανάγκη μεταβολής των συμβατικών ενδιάμεσων ή τελικών χρονικών ή οικονομικών στόχων (προθεσμίες, προϋπολογισμός) ή του αντικείμενου της Σύμβασης, στις περιπτώσεις που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις.
- (8) "Οριστικοποίηση του προγράμματος" είναι η αποδοχή και έγκριση από την Υπηρεσία του προτεινόμενου από τον Ανάδοχο προγράμματος, όπως αυτό τελικά διαμορφώνεται μετά τις παρατηρήσεις και υποδείξεις της.

### 3.2. Σχετικές Παραπομπές.

- 3.2.1. Το πρόγραμμα κατασκευής του έργου καλύπτεται γενικά από την § 1 του άρθρου 46 και την § 1 του άρθρου 47 του Ν.3669/08.
- 3.2.2. Η ανάπτυξη του προγράμματος κατασκευής του έργου γίνεται σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής υπό την έννοια του άρθρου 8 των "προδιαγραφών μελέτης και εφαρμογής χρονικού προγραμματισμού και διοίκησης έργου" (Δ17/01/117/ΦΝ 332 (ΦΕΚ 862Β/16.11.89), όπως αυτό ισχύει.

Όλες οι σχετικές εργασίες και τα παραδοτέα στοιχεία υπάγονται στην κατηγορία των μελετών του άρθρου Δ-17.4 αυτής της ΕΣΥ (μελέτες για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής).

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, καθ' όλη τη διάρκεια του έργου, να καλύπτει τις αρμοδιότητες του υπεύθυνου προγράμματος κατασκευής και ελέγχου της προόδου του έργου, με εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο Α-3 αυτής της ΕΣΥ.

- 3.2.3. Η ανάπτυξη του προγράμματος κατασκευής του έργου και των υποπρογραμμάτων του πρέπει να γίνει έτσι, ώστε να τεκμηριώνεται ότι τηρούνται οι προθεσμίες που αναφέρονται στο άρθρο Β-2 αυτής της ΕΣΥ.

### 3.3. **Μεθοδολογία**

- 3.3.1. Η επιτακτικότητα υλοποίησης των έργων της Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε. εντός των χρονικών και οικονομικών δεσμεύσεων που έχουν συμφωνηθεί με τους φορείς χρηματοδότησης των έργων, αλλά και η υποχρέωση τακτικής αναφοράς προς αυτούς της πραγματοποιούμενης προόδου, επιβάλλει την εφαρμογή αποτελεσματικών και αξιόπιστων συστημάτων για την κατάρτιση του προγράμματος κατασκευής του έργου και για την παρακολούθηση της πορείας πραγματοποίησής του, τα οποία να παρέχουν στον ΚτΕ πλήρη εικόνα και τη δυνατότητα έγκαιρης παρέμβασης.

- 3.3.2. Κωδικοποίηση προγράμματος / υποπρογραμμάτων: Το πρόγραμμα κατασκευής του έργου και τα υποπρογράμματα του ενδεικτικά είναι:

- (1) Απαιτούμενες αποτυπώσεις, έρευνες, μελέτες, εγκρίσεις και άδειες.
- (2) Προεργασίες, εγκατάσταση εργοταξίου και την προετοιμασία των χώρων.
- (3) Εργασίες επί της αρτηρίας, σε συνδυασμό με τις φάσεις εκτροπής κυκλοφορίας.
- (4) Τυχόν απαιτούμενες απαλλοτριώσεις.
- (5) Εργασίες λοιπών εμπλεκόμενων φορέων (Ο.Κ.Ω., τυχόν αρχαιολογία, κλπ).
- (6) Έλεγχοι και δοκιμές πάσης φύσεως.

Τα παραπάνω υποπρογράμματα θα περιλαμβάνουν δραστηριότητες ή/και άλλα υποπρογράμματα.

- 3.3.3. Κατά **γενικό τρόπο** για το πρόγραμμα κατασκευής και τον έλεγχο της προόδου του έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιήσει εξειδικευμένο λογισμικό χρονικού προγραμματισμού, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, **με τα ακόλουθα, κατ' ελάχιστον, χαρακτηριστικά / δυνατότητες**:

- Θα λειτουργεί σε περιβάλλον WINDOWS.
- Θα χρησιμοποιεί τη μέθοδο δικτυωτής ανάλυσης και κρίσιμου διαδρομής με απεικόνιση των δραστηριοτήτων στους κόμβους του δικτυώματος. Ειδικότερα σε κάθε κόμβο θα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα στοιχεία των δραστηριοτήτων:

A/A	ΚΔ	D
ES	EF	TF
LS	LF	FF

A/A	Αύξων Αριθμός δραστηριότητας
ΚΔ	Κωδικός δραστηριότητας
D	Διάρκεια δραστηριότητας
ES	Ενωρίτερος δυνατός χρόνος έναρξης δραστηριότητας
EF	Ενωρίτερος δυνατός χρόνος πέρατος δραστηριότητας
LS	Βραδύτερος επιτρεπόμενος χρόνος έναρξης δραστηριότητας
LF	Βραδύτερος επιτρεπόμενος χρόνος πέρατος δραστηριότητας

TF	Ολικό χρονικό περιθώριο δραστηριότητας
FF	Ελεύθερο χρονικό περιθώριο δραστηριότητας

- Θα υποστηρίζει τις λογικές αλληλουχίες αρχής-αρχής (SS), αρχής-πέρατος (SF), πέρατος-αρχής (FS), πέρατος-πέρατος (FF).
- Θα επιτρέπει την ιεραρχική ανάπτυξη του έργου σε πολλαπλά επίπεδα ελέγχου (Work Breakdown Structure, WBS).
- Θα παρέχει τη δυνατότητα προγραμματισμού και ελέγχου της απασχόλησης των μέσων παραγωγής και της διαχρονικής κατανομής του κόστους των δραστηριοτήτων.
- Θα παράγει πινακοποιημένες αναφορές, γραφήματα και διαγράμματα (π.χ. δικτυωτό γράφημα, διάγραμμα GANTT, καμπύλες S αθροιστικών χρηματοροών, ιστογράμματα μηνιαίων απορροφήσεων κλπ.).
- Θα παρέχει τη δυνατότητα ενημέρωσης του προγράμματος με στοιχεία προόδου (actual data) χρονικά, οικονομικά και απασχόλησης μέσων, καθώς και παραγωγής αναφορών προόδου (progress reporting)
- Θα έχει τη δυνατότητα πλήρους εξαγωγής των αρχείων σε μορφή (.mpp) Ms Project.

#### 3.3.4. Ειδικότερα **σχετικά με τη μεθοδολογία κατάρτισης του προγράμματος κατασκευής του έργου** ορίζονται τα ακόλουθα:

- (1) Όλα τα υποπρογράμματα (εκτός από το υποπρόγραμμα δοκιμών και ελέγχων) θα είναι ημερολογιακά εξαρτημένα και θα προσδιορίζεται σαφώς ο εργάσιμος χρόνος. Τα υποπρογράμματα θα συνοδεύει εκτύπωση του ημερολογίου εργασίμων ημερών (ή αργιών) Σε περίπτωση που κάποιες δραστηριότητες ακολουθούν ιδιαίτερο ημερολόγιο εργασίμων ημερών, θα διευκρινίζεται σαφώς η τυχόν υπάρχουσα διαφοροποίηση. Για τα υποπρογράμματα αυτά η μικρότερη χρονική μονάδα είναι η ημέρα και η μεγαλύτερη ο μήνας. Ο υπολογισμός τους γίνεται με ημερομηνία έναρξης εκείνη της υπογραφής της Σύμβασης και με υποχρέωση τήρησης της συνολικής και των τμηματικών προθεσμιών του άρθρου Β-2 αυτής της ΕΣΥ.
- (2) Για τη σωστή και με ενιαίο τρόπο ανάλυση των εργασιών κατασκευής της οδού και των τεχνικών έργων, θα πρέπει να έχει συμφωνηθεί με την Υπηρεσία η κατάτμηση του έργου τουλάχιστον στα αρχικά επίπεδα ελέγχου και να έχει διασφαλιστεί, μέσα από το χρησιμοποιούμενο πρόγραμμα ειδικού λογισμικού, η δυνατότητα παραγωγής παραδοτέων (διαγραμμάτων, πινάκων, αναφορών κλπ.) για κάθε διαφορετικό από τα πολλαπλά επίπεδα της δένδρoειδούς ανάλυσης και ελέγχου του έργου.

Η εξασφάλιση ενιαίου κώδικα αναφοράς του Αναδόχου, Υπηρεσίας, ΟΠΕ, Συμβούλου Διαχείρισης, Μελετητών κλπ., στο έργο επιτυγχάνεται μέσα από τον Πίνακα Τμηματοποίησης του Έργου που συντάσσεται από τον Ανάδοχο και εγκρίνεται από την Υπηρεσία. Ο Πίνακας Τμηματοποίησης του έργου συντάσσεται με τη λογική των πολλαπλών διαδοχικών επιπέδων ανάλυσης και ελέγχου (WBS) και περιλαμβάνει τα τμήματα - τις φάσεις - τα μέτωπα εργασίας - τα διακεκριμένα και αυτοτελή αντικείμενα του έργου, όπως αυτά προκύπτουν από την Τεχνική Περιγραφή, τις μελέτες και το σχέδιο υλοποίησης του έργου, του Αναδόχου.

Ο συμφωνημένος, μεταξύ Αναδόχου και Υπηρεσίας, Πίνακας Τμηματοποίησης του έργου, αναλύεται περαιτέρω για τις ανάγκες του Χρονοδιαγράμματος, των Αναφορών Προόδου, του Προγράμματος Ελέγχων και Δοκιμών, των Εκθέσεων του ΟΠΕ κλπ.

Για τις εργασίες κατασκευής της οδού και των τεχνικών έργων, οι δραστηριότητες του προγράμματος σε κάθε μέτωπο θα είναι συσχετισμένες με τον προϋπολογισμό προσφοράς, για την ποσοτική και οικονομική αποτίμησή τους. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να περιλάβει αναλυτικά στο χρονοδιάγραμμά του, όλες τις πληροφορίες σχετικά με τις ποσότητες και το κόστος (κατά την προσφορά του), που αφορούν σε κάθε μία από τις δραστηριότητες που εμφανίζονται στο πρόγραμμα υλοποίησης του έργου.

Οπωσδήποτε θα αναφέρονται ξεχωριστά οι εργασίες για τα τεχνικά έργα. Για την ολοκλήρωση των κυριότερων δραστηριοτήτων του έργου θα προβλέπονται και τμηματικές προθεσμίες. Επισημαίνεται ότι η συνολική και οι τμηματικές προθεσμίες εκτέλεσης του έργου, θεωρούνται υποχρεωτικά χρονικά ορόσημα τα οποία θα περιλαμβάνονται στο Χρονοδιάγραμμα του έργου.

Για τις εργασίες αυτές, η ανάλυση των υποπρογραμμάτων εργασιών, σε κάθε τμήμα του έργου, πρέπει να περιλαμβάνει, κατ' ελάχιστον, τις ακόλουθες δραστηριότητες (εφόσον περιλαμβάνονται τέτοιων ειδών εργασίες στο τεχνικό αντικείμενο της παρούσας σύμβασης):

- καθαιρέσεις [σκυροδεμάτων (άοπλων, οπλισμένων)]
- εκσκαφές παντός είδους
- κατασκευή επιχωμάτων
- λοιπά χωματουργικά
- μικρά τεχνικά
- αποχέτευση - αποστράγγιση
- επενδεδυμένες τάφροι
- στηθαία
- υπόβαση
- βάση
- λοιπές εργασίες οδοστρωσίας
- ασφαλική στρώση βάσης
- ασφαλική ισοπεδωτική στρώση
- ασφαλική στρώση κυκλοφορίας
- λοιπά ασφατικά
- ηλεκτροφωτισμός & υποδομή φωτεινής σηματοδότησης
- κατακόρυφη και οριζόντια σήμανση
- εγκατάσταση διατάξεων αντιρρύπανσης
- εργασίες αποκατάστασης κατολισθήσεων πρηνών
- κατασκευή δικτύου άρδευσης
- εργασίες πρασίνου

- (3) Για κάθε μεγάλο διακεκριμένο / αυτοτελές τεχνικό έργο θα υπάρχει ξεχωριστό αναλυτικό υποπρόγραμμα με πλήρη ανάλυση των δραστηριοτήτων και δαπάνη ανά μήνα.
- (4) Ειδικά για τις μελέτες που θα υποβάλει ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβλέπεται και το αντίστοιχο διάστημα για την έγκριση κάθε ανεξάρτητης υποβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο Δ-17 αυτής της ΕΣΥ.
- (5) Το υποπρόγραμμα δοκιμών και ελέγχων θα καταρτιστεί και θα ελέγχεται με τη χρήση πινάκων και τεχνικών εκθέσεων, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην § 2.3.2.2 (21) του άρθρου Β-2 αυτής της ΕΣΥ.
- (6) Για το υποπρόγραμμα απαλλοτριώσεων, ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπ' όψη του το στάδιο που βρίσκονται οι διαδικασίες τυχόν απαλλοτριώσεων των διαφόρων τμημάτων του έργου, ώστε να προβλέπεται ρεαλιστικός χρόνος για την συντέλεση όσων από τις απαλλοτριώσεις δεν έχουν ολοκληρωθεί μέχρι την υπογραφή του συμφωνητικού. [βλέπε όμως και άρθρο Β-5 της παρούσας ΕΣΥ].
- (7) Σε περίπτωση που θα απαιτηθεί ανασκαφικό έργο, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσαρμόσει το Χρονοδιάγραμμα ώστε να λάβει υπόψη του και τους χρόνους της εκτέλεσης των αρχαιολογικών ανασκαφών. Θα πρέπει επίσης να δοθεί προσοχή στην εκτίμηση της διάρκειας εκτέλεσης δραστηριοτήτων από άλλους φορείς (Ο.Κ.Ω. κλπ.), ώστε η εκτίμηση αυτή να είναι ρεαλιστική και να έχει λογικά περιθώρια.

### 3.4. **Κατάρτιση προγράμματος κατασκευής έργου - Υποχρεώσεις Αναδόχου (Παραδοτέα - Στάδια υποβολών).**

3.4.1. Για την συγκεκριμένη εργολαβία, με βάση την παραπάνω μεθοδολογία όπως αυτή οριστικοποιείται με τις προτάσεις του Αναδόχου και τις ενδεχόμενες παρατηρήσεις της Υπηρεσίας (βλέπε κατωτέρω), ο Ανάδοχος κατάρτιζει το Πρόγραμμα κατασκευής του έργου με τα υποπρογράμματα του. Το πρόγραμμα αυτό υποβάλλεται από τον Ανάδοχο, όπως παρακάτω διευκρινίζεται, ελέγχεται, τυχόν διορθώνεται και τέλος εγκρίνεται από την Υπηρεσία.

Το Πρόγραμμα ενημερώνεται σε διαρκή βάση και αναθεωρείται (αναπροσαρμόζεται) όταν είναι αναγκαίο σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και τα συμβατικά τεύχη. Το Πρόγραμμα Κατασκευής Έργου αποτελεί το βασικό εργαλείο χρονικού και οικονομικού προγραμματισμού, παρακολούθησης και ελέγχου του έργου.

3.4.2. **Περιεχόμενα Προγράμματος Κατασκευής Έργου:** Το υποβαλλόμενο εκάστοτε από τον Ανάδοχο Πρόγραμμα Κατασκευής του Έργου με τα υποπρογράμματα του, περιλαμβάνει **κατά γενικό τρόπο**, τα ακόλουθα:

- (1) Διάγραμμα ιεραρχικής (δενδροειδούς) ανάλυσης του προγράμματος κατασκευής του έργου, με τα διάφορα επίπεδα ελέγχου και τις δραστηριότητες κάθε επιπέδου. Θα σημειώνεται ο υπεύθυνος ελέγχου κάθε επιπέδου καθώς και ο αρμόδιος για την υλοποίηση κάθε δραστηριότητας. Θα περιλαμβάνει και την κωδικοποίηση υποπρογραμμάτων και δραστηριοτήτων.
- (2) Διάγραμμα δικτυωτής ανάλυσης, με κατά κόμβους προσανατολισμένο δικτύωμα MPM (απεικόνιση των δραστηριοτήτων σε κόμβους), στο οποίο θα επισημαίνονται οι σχέσεις αλληλουχίας των δραστηριοτήτων και η/οι κρίσιμη/ες διαδρομή/ες. Από το δικτυωτό γράφημα θα προκύπτει ο ενωρίτερος δυνατός χρόνος περατώσεως του έργου.
- (3) Πίνακα Στοιχείων Δραστηριοτήτων, με τις περιγραφές και τους κωδικούς των δραστηριοτήτων, τις χρονικές διάρκειες, τις ημερομηνίες ενωρίτερης δυνατής - αργότερης επιτρεπόμενης έναρξης και λήξης και το ολικό και ελεύθερο χρονικό περιθώριο των δραστηριοτήτων. Στον πίνακα θα αναγράφονται σε ιδιαίτερες στήλες, οι προηγούμενες και οι επόμενες δραστηριότητες, κάθε μίας δραστηριότητας.
- (4) Γραμμικό διάγραμμα GANTT, για τους ενωρίτερους δυνατούς χρόνους έναρξης των δραστηριοτήτων, συνολικά για το έργο (και για μέρους του) με απεικόνιση δραστηριοτήτων κατά χρονολογική σειρά έναρξής τους. Στα διαγράμματα GANTT θα σημειώνονται οι κρίσιμες δραστηριότητες και τα ελεύθερα χρονικά περιθώρια των μη κρίσιμων δραστηριοτήτων.
- (5) Ιστογράμματα μηνιαίας κατανομής και αθροιστικές καμπύλες προϋπολογισμένων δαπανών συνολικά για το έργο (και για μέρη του) ορθογωνικός διαχρονικός πίνακας προϋπολογισμού έργου με την αντίστοιχη καμπύλη "S" ο πίνακας αυτός συνδέει των συμβατικό προϋπολογισμό με το χρονοδιάγραμμα του έργου και θα πρέπει όλα τα άρθρα του προϋπολογισμού να κατανέμονται στις δραστηριότητες (καταμήσεις των Α.Τ.Ε.Α.) στις οποίες έχει αναλυθεί το έργο.
- (6) Ιστογράμματα απασχόλησης μέσων παραγωγής (ιδιαίτερα για τον βασικό μηχανικό εξοπλισμό).
- (7) Πίνακας διαθέσιμου στο εργοτάξιο μηχανικού εξοπλισμού με τις αποδόσεις κάθε μηχανήματος.
- (8) Τεχνική Έκθεση που θα τεκμηριώνει τα παραπάνω. Θα περιγράφεται συνοπτικά η συνολική διαδικασία και μεθοδολογία υλοποίησης του έργου (τμήματα - φάσεις - μέτωπα - κατηγορίες εργασιών). και θα αιτιολογείται η επιλεγείσα Δομημένη ανάλυση του έργου. Θα εξετάζεται η εφικτότητα και το συμβατό των προβλεπόμενων τεχνικών λύσεων σε σχέση με τους γενικούς στόχους του έργου και σε πρώτη προσέγγιση η πληρότητα και συμβατότητα των μελετών. Θα επισημαίνονται πιθανά προβλήματα ή χρονοβόρες διαδικασίες που μπορούν να προκύψουν κατά την εκτέλεση του έργου.



Ιδιαίτερη σημασία στην Τεχνική Έκθεση θα δίνεται στην πλήρη αιτιολόγηση των προβλεπόμενων χρονικών διαρκειών κάθε μίας δραστηριότητας και στην ανάλυση κάθε μίας δραστηριότητας σε εργασίας του Τιμολογίου. Έτσι για την τεκμηρίωση της χρονικής διάρκειας, θα αναφέρονται με πινακοποιημένη μορφή εκτός από το είδος και τη θέση της δραστηριότητας, η συνολική ποσότητα της εργασίας που περιλαμβάνει η δραστηριότητα, η συνολική χρονική διάρκεια σε εργάσιμες μέρες, τα μέσα παραγωγής που θα χρησιμοποιηθούν και που επηρεάζουν με την απόδοσή τους την χρονική διάρκεια της εργασίας, την προβλεπόμενη απόδοσή τους ανά εργάσιμη ημέρα κλπ.

Θα πρέπει η κατάτμηση του έργου να είναι τέτοια ώστε καμία δραστηριότητα από αυτές στις οποίες αναλύεται το έργο, να μην έχει διάρκεια που να υπερβαίνει τους 2 μήνες, στο χαμηλότερο επίπεδο ανάλυσης του έργου.

Ιδιαίτερη επίσης σημασία θα δίνεται στην ανάλυση κάθε δραστηριότητας σε επί μέρους εργασίες του Τιμολογίου (ή και σε προεργασίες που δεν προβλέπονται στο Τιμολόγιο) ώστε να είναι δυνατός ο υπολογισμός του κόστους κάθε δραστηριότητας. Για την περίπτωση των διακεκριμένων / Αυτοτελών Τεχνικών, αυτά θα αναλύονται σε δραστηριότητες μελετών, εκσκαφών, κατασκευής θεμελίων, κατασκευής φορέα, κατασκευής ανωδομής που η κάθε μία θα αναλύεται σε επί μέρους εργασίες του Τιμολογίου, προκειμένου να καταστεί δυνατή η κοστολόγηση του κάθε Τεχνικού.

Θα αναλύεται, σε ειδικό κεφάλαιο η συμβατότητα της εκτέλεσης των εργασιών διευθετήσεων ρεμάτων με τις αντίστοιχες εργασίες οδικών έργων και της συσχέτισης των εργασιών αυτών (π.χ. εκτέλεση εργασιών εκσκαφών διευθετήσεων και εν συνεχεία χρησιμοποίηση των προϊόντων ορυγμάτων για την κατασκευή των επιχώσεων κλπ.).

Η Τεχνική Έκθεση θα συνοδεύεται από Πίνακα κατά Α.Τ.Ε.Α. και κατάτμηση τους, όπου διαχρονικά κατά μήνα θα κατανέμονται οι προβλεπόμενες ποσότητες του κάθε άρθρου Τιμολογίου.

Είναι αυτονόητο ότι ο Προϋπολογισμός Προσφοράς του Αναδόχου, η αθροιστική καμπύλη "S" προϋπολογισμού του έργου και τα στοιχεία του προαναφερόμενου πίνακα πρέπει να είναι συμβατά.

Ιδιαίτερη εξέταση και αναφορά θα γίνεται στην τεχνική έκθεση για τις επιπτώσεις από πιθανά εμπόδια πάσης φύσεως (ΟΚΩ, Απαλλοτριώσεις, Τοπική Αυτοδιοίκηση κλπ.) που μπορούν να επηρεάσουν την κρίσιμη διαδρομή του χρονοδιαγράμματος του έργου.

- (9) Ειδικές εκτυπώσεις χρονοδιαγραμμάτων, πινάκων, αναφορών υποβάλλονται από τον Ανάδοχο, εφόσον ζητηθούν εγγράφως από την Υπηρεσία. Ενδεικτικά αναφέρονται εκτυπώσεις που αφορούν μόνο σε κρίσιμες δραστηριότητες ή μόνο σε ομοειδείς δραστηριότητες ή σε δραστηριότητες συγκεκριμένης φάσης ή μετώπου ή χρονικής περιόδου ή μόνο σε δραστηριότητες που υπεύθυνη για την υλοποίησή τους είναι η Υπηρεσία (συνεπώς απαραίτητη η διάκριση των δραστηριοτήτων ανάλογα με το ποιος είναι υπεύθυνος για την υλοποίησή τους και ο σχετικός χαρακτηρισμός κατά την εισαγωγή των στοιχείων δραστηριοτήτων στο Ειδικό Πρόγραμμα λογισμικού). Περιληπτική εκτύπωση χρονοδιαγράμματος στο οποίο να φαίνονται η συνολική και οι τμηματικές προθεσμίες. Ειδικές εκτυπώσεις μπορεί να ζητηθούν για συνοπτικά (περιληπτικά) χρονοδιαγράμματα όπου ενοποιημένα θα περιλαμβάνονται διάφορες κατηγορίες εργασιών ή και ολόκληρα υποπρογράμματα.
- (10) Στις περιπτώσεις επικαιροποίησης χρονοδιαγραμμάτων ή ενημέρωσης της προόδου των εργασιών του χρονοδιαγράμματος επισημαίνονται τα ακόλουθα:
  - Στα διαγράμματα GANTT ενημέρωσης προόδου, θα απεικονίζεται ταυτόχρονα το χρονοδιάγραμμα στόχος και η πραγματική κατάσταση. Έτσι για κάθε δραστηριότητα θα υπάρχει και δεύτερη γραμμή που θα εμφανίζει την πραγματική εικόνα της προόδου της εργασίας και θα αναγράφονται έναντι κάθε δραστηριότητας: η επί τοις εκατό οικονομική πρόοδος της δραστηριότητας, η επί τοις εκατό χρονική πρόοδος της δραστηριότητας, η εναπομένονσα διάρκεια ολοκλήρωσης της δραστηριότητας.

- Σε κάθε επικαιροποίηση (αναθεώρηση) χρονοδιαγράμματος θα συνυποβάλλεται αντίγραφο του αρχικού Πίνακα Α.Τ.Ε.Α. με προσθήκη σε ειδική στήλη παρατηρήσεων, σχετικά με μεταβολές αρχικών προβλέψεων, ρυθμούς εργασίας και κάθε άλλη χρήσιμη πληροφορία για μια αξιόπιστη εικόνα της προόδου και της πορείας του έργου.
- (11) Όλα τα παραπάνω στοιχεία υποβάλλονται συνολικά σε πέντε (5) σειρές, εκτός αν άλλως συμφωνηθεί με την Υπηρεσία εκτυπωμένα σε χαρτί και σε ηλεκτρονικό αρχείο, στη μορφή που θα συμφωνηθεί με την Υπηρεσία, για έλεγχο και περαιτέρω αξιοποίησή τους από αυτήν. Ειδικότερα 3 σειρές υποβάλλονται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία για έλεγχο και έγκριση σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία και τη Σύμβαση. Ταυτόχρονα διαβιβάζονται από τον Ανάδοχο 2 επί πλέον σειρές στο Τμήμα Κατασκευών της Προϊσταμένης Αρχής για ενημέρωση της Προϊσταμένης Αρχής και, διά μέσου αυτής, του Συμβούλου Διαχείρισης (στον οποίο διαβιβάζεται, με ευθύνη του Τμήματος Κατασκευών, η μία από τις δύο σειρές).

Παραδοτέα:

**Όλα τα παραδοτέα που αφορούν το χρονοδιάγραμμα του έργου θα παραδίδονται ηλεκτρονικά σε μορφή (.mpp) για χρήση σε Ms Project, της εκδόσεως που θα υποδείξει η Υπηρεσία. Επιπροσθέτως ισχύουν όλα όσα αναφέρονται σχετικά στην παράγραφο 3.4.2 και στις παρακάτω παραγράφους.**

3.4.3.1. Σε 15 μέρες - 1<sup>η</sup> έκδοση Προγράμματος Κατασκευής του έργου

- (1) Ο Ανάδοχος, εντός δέκα πέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης (σύμφωνα με την § 1 του άρθρου 46 του Ν. 3669/08), θα συντάξει και θα υποβάλει προς έγκριση το "Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής του Έργου", 1<sup>η</sup> έκδοση (βλ. § 2.3.2.1 (4) αυτής της Ε.Σ.Υ.).
- (2) Το πρόγραμμα αυτό περιλαμβάνει τα υποπρογράμματα με κωδικούς, όπως στην §3.3.2:
  - α. Για τις απαιτούμενες αποτυπώσεις, έρευνες, μελέτες εγκρίσεις και άδειες
  - β. Για τις προεργασίες, την εγκατάσταση του εργοταξίου και την προετοιμασία των χώρων
  - γ. Για τις εργασίες κατασκευής των τεχνικών έργων σε συνδυασμό με τις φάσεις εκτροπής κυκλοφορίας.
  - δ. Για τις τυχόν απαιτούμενες απαλλοτριώσεις.
  - ε. Για τις εργασίες λοιπών εμπλεκόμενων φορέων (Ο.Κ.Ω., τυχόν αρχαιολογία, κλπ.).
  - στ. Για τους ελέγχους και δοκιμές πάσης φύσεως.

**Ειδικά για την 1<sup>η</sup> έκδοση του προγράμματος κατασκευής του έργου, ορισμένες δραστηριότητες ή υποπρογράμματα, για τα οποία δεν υπάρχουν ακόμη τα απαιτούμενα στοιχεία, μπορούν να απεικονιστούν με συνοπτική (περιληπτική) μορφή.**

- (3) Κατά τη 1η έκδοση του Προγράμματος κατασκευής του έργου θα υποβληθούν από τον Ανάδοχο μόνο τα στοιχεία που προβλέπονται στις § 3.4.2.(1), 3.4.2.(4), 3.4.2.(7), 3.4.2.(8) και 3.4.2.(9) (τα αναφερόμενα στην τελευταία παράγραφο θα υποβληθούν μόνο εφ' όσον ζητηθούν ειδικά από την Υπηρεσία).
- (4) Η πρώτη έκδοση του Προγράμματος Κατασκευής του έργου καταρτίζεται με βάση τα στοιχεία που έχουν δοθεί στον Ανάδοχο, τις προβλέψεις των υφισταμένων μελετών, τις ποσότητες του προϋπολογισμού προσφοράς και τους λοιπούς όρους της Σύμβασης. Η πρώτη περίοδος του έργου (**οι πρώτες 60 ημέρες**) προτείνεται να αναλύεται σε εβδομαδιαία βάση. Για τον υπόλοιπο χρόνο αρκεί η ανάλυση σε μηνιαία βάση.

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί κατά την 1<sup>η</sup> έκδοση του προγράμματος, στην διατύπωση της άποψης και της μεθοδολογίας του Αναδόχου για την υλοποίηση του έργου, στις προτεινόμενες μεθοδολογίες κατασκευής, στην πρόταση δένδρειδους κατάτμησης του έργου, στον πίνακα διαθέσιμου μηχανικού εξοπλισμού στην ανάπτυξη των υποπρογραμμάτων προεργασιών, αποτυπώσεων, ερευνών και μελετών, στις υποβολές του Αναδόχου και στις αναμενόμενες διαδικασίες εγκρίσεων της Υπηρεσίας ή/και άλλων φορέων.

3.4.3.2. **Σε 30 μέρες - Προτάσεις για ακολουθητέα μεθοδολογία.**

- (1) Μέσα σε **τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της Σύμβασης [βλ και § 2.3.2.2 (8)] του άρθρου B-2 της ΕΣΥ ο Ανάδοχος υποβάλλει για έγκριση, ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ (Διευθύνουσα Υπηρεσία και Προϊσταμένη Αρχή), συγκεκριμένες **προτάσεις για τη μεθοδολογία κατάρτισης προγράμματος κατασκευής και ελέγχου της προόδου (χρονικής και οικονομικής)** του συγκεκριμένου έργου, για το λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί και για το σύνολο των εντύπων που θα χρησιμοποιηθούν για την καταγραφή στοιχείων και την τεκμηρίωση του προγράμματός του έργου και της διαδικασίας ελέγχου της προόδου του.
- (2) Εάν ο αριθμός των δραστηριοτήτων της 1<sup>ης</sup> έκδοσης του προγράμματος κατασκευής του έργου ήταν σαφώς μικρότερος από 100 τότε στο ίδιο χρονικό διάστημα ο Ανάδοχος υποβάλλει περαιτέρω ανάλυση δραστηριοτήτων που έχουν περιληφθεί κατά συνοπτικό τρόπο στην υποβληθείσα 1<sup>η</sup> έκδοση του προγράμματος κατασκευής του έργου ώστε να επιτευχθεί μια ικανοποιητική πρώτη ανάλυση του έργου (επανυποβολή συμπληρωμένων στοιχείων § 3.4.2.(1), 3.4.2.(4) και 3.4.2.(8) με έμφαση στην μεθοδολογία υλοποίησης του έργου).

3.4.3.3. **Σε 30 μέρες - Αναλυτικό υποπρόγραμμα μελετών - Αναλυτικό υποπρόγραμμα ελέγχων και δοκιμών.**

- (1) Μέσα σε **τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της Σύμβασης [βλ και § 2.3.2.3(9), (14) και (15)] του άρθρου B-2 της ΕΣΥ ο Ανάδοχος υποβάλλει στην Υπηρεσία για έγκριση ενημερωμένο το υποπρόγραμμα αποτυπώσεων και μελετών με αναλυτικά στοιχεία χρονοδιαγράμματος όλων των προς εκπόνηση, συμπλήρωση ή /και τροποποίηση μελετών/ερευνών, συνδυασμένο με το υποπρόγραμμα εργασιών και συμφωνημένο με την Ομάδα Μελετών - Ερευνών.
- (2) Στο υποπρόγραμμα αυτό θα ορίζονται οι μελέτες / έρευνες που θα παραδοθούν στην προθεσμία των **σαράντα πέντε (45) ημερών** ή/και νωρίτερα (βλ και § 2.3.2.3 (3) του άρθρου B-2 της ΕΣΥ). Αναλύεται σε εβδομαδιαία βάση και δεν μπορεί να έχει λιγότερες από 20 δραστηριότητες.  
Οι προθεσμίες που αναφέρονται στο οριστικοποιημένο (με τη περιγραφόμενη στην § 3.6. του παρόντος διαδικασία) από την Υπηρεσία χρονοδιάγραμμα για την υποβολή μελετών, θεωρούνται ως ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες υπό την έννοια της § 2.3.1.(β) του άρθρου B-2 της ΕΣΥ.
- (3) Μέσα σε **τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της Σύμβασης (βλ και § 2.3.2.2 (21) του άρθρου B-2 της ΕΣΥ) ο Ανάδοχος υποβάλλει στην Υπηρεσία για έγκριση το **αναλυτικό υποπρόγραμμα δοκιμών και ελέγχων** και - εφόσον πρόκειται για εταιρία με πιστοποιημένο ή υπό ανάπτυξη σύστημα ποιότητας - το προβλεπόμενο από το σύστημά της **"Πρόγραμμα Διαχείρισης και Ελέγχου Ποιότητας του Έργου"** κατάλληλα προσαρμοσμένο στις απαιτήσεις της Σύμβασης.



**3.4.3.4. Σε 45 ημέρες - 1<sup>η</sup> ενημέρωση του προγράμματος κατασκευής του έργου.**

- (1) Όχι αργότερα από την προθεσμία των **σαράντα πέντε (45) ημερολογιακών ημερών** από την υπογραφή της Σύμβασης (βλ και § 2.3.2.3 (4) του άρθρου Β-2 της ΕΣΥ) ο Ανάδοχος υποβάλλει στην Υπηρεσία για έγκριση την 1<sup>η</sup> ενημέρωση του συνολικού προγράμματος του έργου, με στοιχεία προόδου για τις πρώτες 45 ημέρες και νέες προβλέψεις για την εξέλιξη του έργου.
- (2) Το πρόγραμμα που θα υποβληθεί θα περιλαμβάνει όλα τα προβλεπόμενα στοιχεία στην §3.4.2 του παρόντος κεφαλαίου.
- (3) Το νέο πρόγραμμα αναλύεται κατά προτίμηση σε **εβδομαδιαία βάση για τις επόμενες 30 ημέρες** (μέχρι την 75<sup>η</sup> από αρχής) και **σε μηνιαία για τον υπόλοιπο χρόνο** μέχρι πέρατος του έργου.
- (4) Επίσης θα πρέπει να συνοδεύεται από την μελέτη εκτροπών κυκλοφορίας, για το σύνολο του έργου, σύμφωνα με το άρθρο Δ-7 της παρούσης.
- (5) Μέσα στο χρονικό διάστημα των 45 ημερολογιακών ημερών επανυποβάλλεται ενημερωμένο το αναλυτικό υποπρόγραμμα μελετών (βλ. § 2.3.2.3.(3) του άρθρου Β-2 της ΕΣΥ)

**3.4.3.5. Σε 60 ημέρες - 2<sup>η</sup> ενημέρωση του προγράμματος κατασκευής του έργου.**

- (1) Όχι αργότερα από την προθεσμία των **εξήντα (60) ημερολογιακών ημερών** από την υπογραφή της Σύμβασης (βλ και § 2.3.2.4(3) του άρθρου Β-2 της ΕΣΥ) ο Ανάδοχος υποβάλλει στην Υπηρεσία για έγκριση και την απαιτούμενη **2<sup>η</sup> ενημέρωση του συνολικού προγράμματος του έργου**, με στοιχεία προόδου για τις πρώτες 60 ημέρες και νέες προβλέψεις για την εξέλιξη του έργου.
- (2) Το Πρόγραμμα που θα υποβληθεί θα περιλαμβάνει όλα τα προβλεπόμενα στοιχεία από την § 3.4.2 του παρόντος.
- (3) Το νέο πρόγραμμα αναλύεται κατά προτίμηση σε **εβδομαδιαία βάση για τις επόμενες 30 ημέρες και σε μηνιαία για τον υπόλοιπο χρόνο** μέχρι πέρατος του έργου.

**3.4.3.6. Σε 90 ημέρες - 3<sup>η</sup> ενημέρωση και πιθανή αναθεώρηση του Προγράμματος κατασκευής του έργου.**

- (1) Μέσα στη χρονική προθεσμία των **ενενήντα (90) ημερολογιακών ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποβάλλει στην Υπηρεσία για έγκριση, την **3<sup>η</sup> ενημέρωση του προγράμματος κατασκευής του έργου, με στοιχεία προόδου για τις πρώτες 90 ημέρες** και νέες προβλέψεις για την εξέλιξη του έργου, με βάση τυχόν προβλήματα που ανέκυψαν στη συντέλεση των απαλλοτριώσεων (βλ. και § 2.3.2.5.(2) άρθρου Β-2 και άρθρο Β-5 της ΕΣΥ). Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην ανάπτυξη των υποπρογραμμάτων κατασκευών, ΟΚΩ και απαλλοτριώσεων
- (2) Το πρόγραμμα που υποβάλλεται σ' αυτήν τη φάση, έχει αναλυθεί στο κατώτερο δυνατό επίπεδο, με τις μέγιστες δυνατές πληροφορίες για την ανάπτυξη των υποπρογραμμάτων. Θα περιλαμβάνονται όλα τα προβλεπόμενα από την § 3.4.2. του παρόντος στοιχεία. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί, για το πρόγραμμα κατασκευής, στη πλήρη κατανομή και αντιστοίχιση του συμβατικού προϋπολογισμού στις κατατιμήσεις των Α.Τ.Ε.Α. (Δραστηριότητες)
- (3) Το νέο πρόγραμμα αναλύεται κατά προτίμηση **σε εβδομαδιαία βάση για τις επόμενες 30 ημέρες και σε μηνιαία για το υπόλοιπο χρόνο** μέχρι πέρατος του έργου.

**3.4.3.7. Κάθε 1 μήνα - Ενημέρωση προγράμματος κατασκευής του έργου.**

- (1) Για το υπολειπόμενο χρονικό διάστημα, **μετά την 90<sup>η</sup> ημερολογιακή ημέρα** από την υπογραφή της Σύμβασης και μέχρι τέλος του έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει ανά μήνα ενημερωμένο πλήρες Πρόγραμμα κατασκευής του έργου.
- (2) Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει τα προβλεπόμενα στοιχεία στην § 3.4.2. του παρόντος κεφαλαίου. Στον βαθμό που κάποια από αυτά τα στοιχεία δεν παρουσιάζουν μεταβολές σε σχέση με τα ήδη υποβληθέντα και εγκριθέντα, δεν χρειάζεται να επανυποβληθούν αλλά θα γίνεται ρητή σχετική αναφορά και αιτιολόγηση στην Τεχνική έκθεση.
- (3) Το νέο πρόγραμμα θα αναλύεται κατά προτίμηση σε **εβδομαδιαία βάση για τις επόμενες 30 ημέρες και σε μηνιαία για το υπόλοιπο χρόνο** μέχρι πέρατος του έργου.

**3.5. Έλεγχος προόδου του έργου - Υποχρεώσεις Αναδόχου (παραδοτέα - Στάδια Υποβολής)**

3.5.1. Με βάση την περιγραφείσα στην § 3.3 του παρόντος μεθοδολογία υλοποιούνται οι υποχρεώσεις του Αναδόχου σχετικά με τον έλεγχο της προόδου του έργου.

**3.5.2. Σε 30 ημέρες - Προτάσεις για ακολουθητέα μεθοδολογία**

Μέσα σε 30 ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης (όπως έχει ήδη αναφερθεί στην § 3.4.3.2), ο Ανάδοχος υποβάλλει στην Υπηρεσία προτάσεις για την μεθοδολογία ελέγχου της προόδου (χρονικής και οικονομικής) του εγκεκριμένου έργου, για το λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί και για τα έντυπα που θα συμπληρώνονται.

3.5.3. Η διαδικασία του ελέγχου της προόδου του έργου γίνεται με βάση ένα εγκεκριμένο από την Υπηρεσία πρόγραμμα κατασκευής του έργου που είναι το βασικό πρόγραμμα αναφοράς ή πρόγραμμα στόχος και με βάση το υλοποιούμενο στην πραγματικότητα έργο.

3.5.4. Τα υποβαλλόμενα από τον Ανάδοχο ενημερωμένα προγράμματα κατασκευής του έργου (σε 45 ημέρες, σε 60 ημέρες, σε 90 ημέρες και μετά ανά μήνα που περιγράφονται αντίστοιχα στις §3.4.3.4 έως και 3.4.3.7) είναι υποβοηθητικά για τον έλεγχο της πορείας των εργασιών και τη σύγκριση με την πορεία που επιβάλλεται για την έγκαιρη και άρτια αποπεράτωση του έργου.

3.5.5. Εκτός από τις παραπάνω ολοκληρωμένες υποβολές των ενημερωμένων προγραμμάτων κατασκευής του έργου, απαιτείται η υποβολή από τον Ανάδοχο και πρόσθετων στοιχείων ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Έτσι:

**1. Κάθε μήνα**

Σε **μηνιαία βάση** και οπωσδήποτε μέσα στην τελευταία εβδομάδα του μήνα που παρήλθε (ή πριν το λογαριασμό, εφόσον υποβάλλεται εκείνο τον μήνα), ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει / ενημερώνει το ΟΠΣ της Υπηρεσίας με:

- (1) Επιμετρητικά στοιχεία για τις εργασίες που εκτελέστηκαν, σύμφωνα με τη συμφωνηθείσα κατάτμηση του έργου κατά Α.Τ.Ε.Α. καθώς και τη ΙΔΚΕ (ή WBS), που συνεργάζεται με το ΟΠΣ της Υπηρεσίας.
- (2) Χρονικά στοιχεία της προόδου του έργου, σύμφωνα με τη συμφωνηθείσα κατάτμηση του έργου κατά Α.Τ.Ε.Α. και ΙΔΚΕ (ή WBS).

**2. Κάθε δίμηνο**

Σε **διμηνιαία βάση** ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει αναφορά **προόδου** στην οποία να φαίνεται η πρόοδος των εργασιών και η συμφωνία ή όχι με το εγκεκριμένο πρόγραμμα του έργου.

- 3.5.6. Τα παραπάνω στοιχεία που υποβάλλει ο Ανάδοχος είναι υποβοηθητικά για τον έλεγχο της προόδου του έργου. Πρόκειται δηλαδή για στοιχεία που δεσμεύουν τον Ανάδοχο και όχι την Υπηρεσία, σε περίπτωση που αυτή συμφωνήσει ή δεν αντιδράσει.
- 3.5.7. Η Υπηρεσία επιφυλάσσει για τον εαυτό της το δικαίωμα να ζητήσει την υποβολή, μαζί με τα προηγούμενα, και άλλων στοιχείων (όπως π.χ. διαγράμματα κατασκευής των τεχνικών και λοιπών επί μέρους έργων, με ενδείξεις του μέρους που εκτελέσθηκε κλπ.), που είναι επιβοηθητικά για να σχηματισθεί πλήρης εικόνα, σε κάθε χρονική περίοδο, της προόδου του έργου, σε σύγκριση πάντα με τις αρχικές προβλέψεις του χρονοδιαγράμματος.
- 3.5.8. Τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν απαραίτητα δικαιολογητικά για την διεκπεραίωση των πληρωμών του Αναδόχου.

3.6. **Έλεγχος προγράμματος κατασκευής του έργου από την Υπηρεσία και έγκριση - Μέτρα σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Αναδόχου.**

- 3.6.1. Μέσω της προβλεπόμενης από την κείμενη νομοθεσία διαδικασίας ελέγχου των υποβολών του Αναδόχου από την Υπηρεσία και διατύπωσης των σχετικών παρατηρήσεων της, οριστικοποιούνται οι απαιτήσεις της ως προς τον τρόπο κατάρτισης και κωδικοποίησης του έργου σε επίπεδα ελέγχου και δραστηριότητες για τις ανάγκες της κατάρτισης του προγράμματος εκτέλεσης του έργου και τον έλεγχο της προόδου του (WBS), για το σύστημα αναφορών και για τον τρόπο υποβολής τους (φόρμες, εκτυπώσεις, αρχεία).
- 3.6.2. Το αρχικό (1η έκδοση) και κάθε μεταγενέστερη ενημέρωση ή αναθεώρηση του προγράμματος του έργου ή/και των υποπρογραμμάτων του, υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία για έλεγχο και έγκριση.

**Σε περίπτωση παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επί του προγράμματος ή υποπρογραμμάτων, που υποβάλλει ο Ανάδοχος, ο τελευταίος υποχρεούται να το ανασυντάξει, ώστε να περιλάβει τις παρατηρήσεις αυτές.**

Μετά την υποβολή του προγράμματος και εφόσον αυτό βρίσκεται εντός εγκεκριμένων προθεσμιών υλοποίησης του έργου, η Υπηρεσία εγκρίνει αυτό, με τυχόν συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις, μέσα **σε δέκα (10) ημέρες** από την υποβολή του. (βλ. § 1 άρθρου 46 Ν. 3669/08). Σε περίπτωση ασαφειών ή παραλείψεων και εφ' όσον ζητείται από την Υπηρεσία η διόρθωση και επανυποβολή του, το δεκαήμερο υπολογίζεται από την τελευταία υποβολή του.

Καυστέρηση για έγκριση από την Υπηρεσία μεγαλύτερη από την παραπάνω προθεσμία των δέκα (10) ημερών, συνεπάγεται την αποδοχή του προγράμματος του Αναδόχου, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό βρίσκεται σε συμφωνία με τις ισχύουσες αποκλειστικές συμβατικές προθεσμίες.

- 3.6.3. Σε περίπτωση μη υποβολής από τον Ανάδοχο του προγράμματος στην προθεσμία που ορίζεται, τότε πέρα των προβλεπόμενων κατωτέρω κυρώσεων, η Υπηρεσία θα αναλάβει να κοινοποιήσει στον Ανάδοχο πρόγραμμα που θα συντάξει η ίδια ή εξειδικευμένος Σύμβουλος.
- 3.6.4. Σε κάθε περίπτωση (σύνταξη χρονοδιαγράμματος από την Υπηρεσία ή από ειδικό Σύμβουλο) θα αφαιρείται από το "λαβείν" του Αναδόχου ποσό ίσο με αυτό που προσδιορίζεται στην § 1α της απόφασης Δ17α/02/ΦΝ332/10.11.88 (ΦΕΚ 862Β/16.11.89).
- 3.6.5. Ο Ανάδοχος κατά το χρονικό διάστημα μέχρι και την δεκάτη (10η) μέρα από την υποβολή για έγκριση του προγράμματος του έργου ή/και των υποπρογραμμάτων του, θα ενεργεί σύμφωνα με το δικό του χρονοδιάγραμμα, φέροντας ακέραια την ευθύνη, αν αυτό αντίκειται στους όρους της παρούσας Σύμβασης. Για το λόγο αυτό θεωρείται, συμβατικά, ότι η διαδικασία της κατάρτισης και έγκρισης, ή μεταβολής του χρονοδιαγράμματος δεν επιφέρει καθυστέρηση.

3.6.6. Εξάλλου η έγκριση του προγράμματος δεν περιλαμβάνει την, με οποιαδήποτε έννοια, συμφωνία της Υπηρεσίας πάνω στο βαθμό προσπάθειας που προβλέφθηκε από τον Ανάδοχο.

3.6.7. Μετά την, κατά οποιονδήποτε τρόπο, σύμφωνα με τα προηγούμενα, οριστικοποίηση του προγράμματος κατασκευής του έργου, (αρχικού ή μεταγενέστερης ενημέρωσης), αυτό, όπως έχει διαμορφωθεί με τις παρατηρήσεις της Υπηρεσίας, αποτελεί το πρόγραμμα "στόχο" ή "βασικό πρόγραμμα", εφαρμόζεται υποχρεωτικά από τον Ανάδοχο.

Είναι το **χρονοδιάγραμμα αναφοράς και σύγκρισης** με το πραγματικά υλοποιούμενο έργο και την πραγματοποιούμενη πρόοδο, ενημερώνεται τακτικά και αναπροσαρμόζεται (αναθεωρείται) όταν υφίσταται ανάγκη (§ 3.1.2.(7). του παρόντος άρθρου). Μετά την έγκριση τυχόν αναθεωρημένου προγράμματος κατασκευής του έργου, το αναθεωρημένο πλέον πρόγραμμα είναι το νέο πρόγραμμα "στόχος".

3.6.8. Παράλειψη ή αμέλεια ως προς την άρτια, λεπτομερή και πλήρη ανάλυση, τεκμηρίωση, τήρηση και παρουσίαση, σύμφωνα με τα παραπάνω, του προγράμματος του έργου (αρχικού ή μεταγενέστερης ενημέρωσης), εκτός από τη διαδικασία διοικητικών κυρώσεων και της έκπτωσης που προβλέπεται από το άρθρο 61 του Ν. 3669/08 συνεπάγεται:

(α) Την επιβολή **ανέκκλητης ποινικής ρήτρας** από την Υπηρεσία ίσης προς 1:4000 του Συμβατικού Τιμήματος. Η ποινική ρήτρα αυτή επιβάλλεται για μία μόνο φορά, και θα παρακρατηθεί από τον πρώτο επόμενο λογαριασμό.

(β) Την κοινοποίηση στον Ανάδοχο Υπηρεσιακού Προγράμματος, συντεταγμένου σύμφωνα με τα παραπάνω, που στη συνέχεια θα είναι υποχρεωτικό γι' αυτόν, χωρίς να του παρέχεται δικαίωμα οποιασδήποτε χρονικής απόκλισης.

3.6.9. Ανάλογα παράλειψη ή αμελής σύνταξη και υποβολή των στοιχείων της διμηνιαίας αναφοράς προόδου (βλ § 3.5.5.(2)) συνεπάγεται εφάπαξ για κάθε αναφορά ανέκκλητη ποινική ρήτρα μέχρι ποσού ίσου προς το 15% της ποινικής ρήτρας της § 3.6.6.(α), που επιβάλλεται σε κάθε τέτοια περίπτωση.

## ΑΡΘΡΟ 4. ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

### 4.1. Ποινικές ρήτρες υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας

4.1.1. Για τις ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας έχουν εφαρμογή οι διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας (άρθρο 49 του Ν. 3669/08) σύμφωνα με την οποία η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον Ανάδοχο για κάθε μέρα υπαίτιας από μέρους του υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας ορίζεται σε 15% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου (Άρθρο Β-4.1.3 της παρούσας ΕΣΥ) και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το 20% της προβλεπόμενης από τη Σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας.

Για τις επόμενες μέρες μέχρις ακόμα 15% της αρχικής συνολικής προθεσμίας, η ποινική ρήτρα για κάθε μέρα ορίζεται σε 20% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου. Το όριο της παραπάνω ρήτρας ορίζεται σε 6% το ποσού της Σύμβασης, χωρίς ΦΠΑ.

4.1.2. Για την εφαρμογή των ποινικών ρητρών, η **"μέση ημερήσια αξία"** του έργου προκύπτει αφού διαιρεθεί το συνολικό χρηματικό ποσό της σύμβασης μαζί με το ποσό των τυχόν συμπληρωματικών συμβάσεων χωρίς την αναθεώρηση και τον Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ) με τον αριθμό ημερών της συνολικής προθεσμίας του έργου. Οι χρόνοι υπολογίζονται σε ημερολογιακές μέρες.

#### 4.2. Ποινικές ρήτρες υπέρβασης των "Αποκλειστικών Τμηματικών Προθεσμιών"

4.2.1. Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον Ανάδοχο για κάθε ημερολογιακή μέρα υπαίτιας από μέρους του υπέρβασης οποιασδήποτε από τις **"Αποκλειστικές Τμηματικές Προθεσμίες"** του έργου (που ορίζονται στο Άρθρο Β-2 της παρούσας Ε.Σ.Υ.) ορίζεται ίση προς το 3,5% της **"Ειδικής Αποκλειστικής Ημερήσιας Αξίας"** του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το 10% της κάθε μιας αντίστοιχης προβλεπόμενης από τη σύμβαση "αποκλειστική τμηματικής προθεσμίας" (TAi):

Όπου ως **"Ειδική Αποκλειστική Ημερήσια Αξία"** του έργου ορίζεται ο λόγος:

$$(Π.Σ) / [(TA_1) + (TA_2) + ..... + (TA_μ)]$$

Όπου:

(Π.Σ) = Συνολικό χρηματικό ποσό σύμβασης

(TA<sub>1</sub>), (TA<sub>2</sub>),.... (TA<sub>μ</sub>) = Οι αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες

4.2.2. Για τις επόμενες μέρες (πέραν του 10%) υπαίτιας υπέρβασης εκ μέρους του Αναδόχου οποιασδήποτε από τις "αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες" του έργου και μέχρι συνολικής υπέρβασης ίσης προς το 20% της αντίστοιχης "Αποκλειστικής τμηματικής προθεσμίας" θα του επιβάλλεται ημερησίως ποινική ρήτρα ίση προς το 6% της "Ειδικής Ενδεικτικής Ημερήσιας Αξίας του έργου".

4.2.3. Οι χρόνοι υπολογίζονται σε ημερολογιακές μέρες και τα ποσά και οι προθεσμίες όπως προβλέπονται στην Σύμβαση και τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας.

#### 4.3. Ποινικές ρήτρες υπέρβασης των "Ενδεικτικών Τμηματικών Προθεσμιών"

4.3.1. Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον Ανάδοχο για κάθε ημερολογιακή μέρα υπαίτιας από μέρους του υπέρβασης οποιασδήποτε από τις **"Ενδεικτικές Τμηματικές Προθεσμίες"** του έργου (που ορίζονται στο Άρθρο Β-2 της παρούσας Ε.Σ.Υ.) ορίζεται ίση προς το 3% της **"Ειδικής Ενδεικτικής Ημερήσιας Αξίας"** του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το 10% της κάθε μιας αντίστοιχης προβλεπόμενης στη σύμβαση "Ενδεικτικής τμηματικής προθεσμίας" (TEi):

Όπου ως **"Ειδική Ενδεικτική Ημερήσια Αξία"** του έργου ορίζεται ο λόγος:

$$(Π.Σ.) / [(TE_1) + (TE_2) + ..... + (TE_μ)]$$

Όπου (Π.Σ) = Συνολικό χρηματικό ποσό σύμβασης

(TE<sub>1</sub>), (TE<sub>2</sub>), .....(TE<sub>μ</sub>) = Οι ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες της σύμβασης

4.3.2. Για τις επόμενες μέρες (πέραν του 10%) υπαίτιας υπέρβασης εκ μέρους του Αναδόχου οποιασδήποτε από τις "Ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες" του έργου και μέχρι συνολικής υπέρβασης ίσης προς το 20% της αντίστοιχης "Ενδεικτικής τμηματικής προθεσμίας" θα του επιβάλλεται ημερησίως ποινική ρήτρα ίση προς το 6% της "Ειδικής Ενδεικτικής Ημερήσιας Αξίας" του έργου.

4.3.3. Οι χρόνοι υπολογίζονται σε ημερολογιακές μέρες και τα ποσά και οι προθεσμίες όπως προβλέπονται στην Σύμβαση χωρίς παρατάσεις ή αναθεώρηση.

4.3.4. Το συνολικό ποσό των ποινικών ρητρών για υπέρβαση τμηματικών προθεσμιών (των § 4.2 και 4.3. της παρούσας), **δεν μπορεί να ξεπεράσει σε ποσοστό το 3%** του ποσού της Σύμβασης, χωρίς ΦΠΑ (άρθρο 5, § 2 του Ν. 3263/04).

4.3.5. Οι ποινικές ρήτρες συνολικής και τμηματικών προθεσμιών είναι επιπρόσθετες στις ποινικές ρήτρες που προβλέπονται για παραλείψεις ενεργειών του Αναδόχου στους λοιπούς όρους των Τευχών Δημοπράτησης.



#### 4.4. **Ποινικές ρήτρες μη συμμόρφωσης του Αναδόχου με το εγκεκριμένο "Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ)" και τα "υποστηρικτικά έγγραφα στοιχεία".**

Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον Ανάδοχο σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με το εγκεκριμένο "Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου" όπως ο ίδιος το έχει προετοιμάσει και έχει εγκριθεί από την Υπηρεσία και τα "υποστηρικτικά έγγραφα στοιχεία", ή παρεμπόδισης του σχετικού ελέγχου συμμόρφωσης από την Υπηρεσία, ορίζεται ίση προς το 25% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται μόνο κατόπιν προγραμματισμένης Επιθεώρησης, που γνωστοποιείται στον Ανάδοχο τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ημερολογιακές ημέρες πριν την διεξαγωγή της.

Η ίδια ποινική ρήτρα επιβάλλεται στον Ανάδοχο σε κάθε περίπτωση μη έγκαιρης γραπτής ειδοποίησης της Υπηρεσίας για παρουσία εκπροσώπου της σε τυχόν έλεγχο του Αναδόχου από Επίσημο Φορέα Πιστοποίησης ή από Οίκο Ποιοτικού Ελέγχου (ΟΠΕ) τρίτου μέρους.

Η επιβολή ποινικής ρήτρας υποχρεωτικά έπεται της μη συμμόρφωσης στις υποδείξεις της "Εκθεσης Επιθεώρησης Διαχείρισης Ποιότητας" που συντάσσεται από την Υπηρεσία και κοινοποιείται στον Ανάδοχο και στην οποία αναφέρονται οι μη συμμορφώσεις που καταγράφηκαν και ορίζεται χρονικό διάστημα για διορθωτικές ενέργειες.

Είναι δυνατό, κατά την κρίση της Υπηρεσίας και εφ' όσον πρόκειται για ήσσονος σημασίας μη συμμορφώσεις, να υποβάλλεται "Εκθεση Επιθεώρησης Διαχείρισης Ποιότητας" στον Ανάδοχο, χωρίς να επιβάλλεται η αντίστοιχη ποινική ρήτρα.

Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον Ανάδοχο, σε περίπτωση μη πλήρους συμμόρφωσής του με όσα αναφέρονται στην τελευταία κοινοποιηθείσα "Εκθεση Επιθεώρησης Διαχείρισης Ποιότητας", ορίζεται ίση με το 150% της ποινικής ρήτρας, που είχε επιβληθεί με την αμέσως προηγούμενη "Εκθεση Επιθεώρησης Διαχείρισης Ποιότητας", τηρουμένων όσων αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο και εφ' όσον έχει ειδοποιηθεί γραπτώς ο Ανάδοχος ότι η Επιθεώρηση θα αφορά αποκλειστικά τις μη συμμορφώσεις ως προς την τελευταία "Εκθεση Επιθεώρησης Διαχείρισης Ποιότητας".

4.4.1. 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.

4.4.2. Οι ποινικές ρήτρες του παρόντος άρθρου είναι επιπρόσθετες στις ποινικές ρήτρες που προβλέπονται για παραλείψεις ενεργειών του Αναδόχου στους λοιπούς όρους των Τευχών Δημοπράτησης.

## ΑΡΘΡΟ 5. **ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ.**

### 5.1. **Ζώνες εκτέλεσης των κατασκευών του έργου.**

5.1.1. Για τη ζώνη εκτέλεσης των έργων έχουν συνταχθεί στα πλαίσια των μελετών που εκπονήθηκαν τα κτηματολόγια των αναγκαίων προς απαλλοτρίωση επιφανειών.

5.1.2. Εφ' όσον οι απαλλοτριώσεις των ως άνω επιφανειών δεν συντελεσθούν εγκαίρως, η Υπηρεσία θα προβεί σε επιτάξεις, ώστε οι αναγκαίες επιφάνειες να χορηγηθούν στον Ανάδοχο ελεύθερες για την εκτέλεση εργασιών, μέσα στην προθεσμία διακοσίων (200) ημερολογιακών ημερών από την Υπογραφή της σύμβασης [βλέπε και § 2.3.2.7.(1) του άρθρου Β-2 της παρούσας].

- 5.1.3. Στην περίπτωση κατά την οποία δεν συντελεσθούν εγκαίρως, σύμφωνα με τα παραπάνω, οι απαλλοτριώσεις/επιτάξεις ο Κ.τ.Ε. θα εξετάσει το αναγκαίο της χορήγησης παράτασης στις τμηματικές ή/και στη συνολική προθεσμία.
- 5.1.4. (1) Τα όρια της ζώνης απαλλοτρίωσης μπορούν να τροποποιηθούν και να χρειασθεί να συντελεσθεί πρόσθετη απαλλοτρίωση, συναρτώμενη με την εκτέλεση των έργων, που θα είναι σύμφωνη με τους όρους δημοπράτησης του έργου, για την εκτέλεση τυχόν αναγκαίων συμπληρωματικών έργων, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης και την κείμενη Νομοθεσία.
- (2) Στην περίπτωση αυτή το σχετικό συμπληρωματικό κτηματολόγιο θα συνταχθεί από τον Ανάδοχο χωρίς πρόσθετη αμοιβή και θα υποβληθεί μέσα στην προθεσμία της παραγράφου 2.3.2.6 του άρθρου Β-2.
- (3) Για τις εν λόγω επιφάνειες η Υπηρεσία αναλαμβάνει την ευθύνη να τις απαλλοτριώσει και να τις χορηγήσει στον Ανάδοχο ελεύθερες μέσα σε τριακόσιες εξήντα (360) ημερολογιακές ημέρες από την υποβολή του συμπληρωματικού κτηματολογίου πλήρους, χωρίς σφάλματα και παραλείψεις, υπόσχεται δε να κάνει χρήση των δυνατοτήτων του άρθρου 6, § 20.α του Ν.2052/92 (επίταξη) για επιτάχυνση της κατάληψης, εφ' όσον τούτο είναι δυνατόν.

## 5.2. **Χώροι εργοταξίων**

- 5.2.1. Στους παραχωρούμενους για την εκτέλεση εργασιών χώρους της παραπάνω § 5.1 ΔΕΝ έχουν περιληφθεί συγκεκριμένοι ειδικοί χώροι, οι οποίοι να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο, κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου, ως εργοταξιακοί χώροι (χώροι στάθμευσης οχημάτων ή/και μηχανημάτων, συνεργεία, γραφεία, αποθήκες, υπαίθριοι αποθηκευτικοί χώροι μικρών ποσοτήτων αδρανών ή/και άλλων υλικών, εγκαταστάσεις παραγωγής σκυροδεμάτων, εγκαταστάσεις προκατασκευής κλπ.), έστω και αν μερικοί από αυτούς μπορεί να είναι κατάλληλοι προς τούτο.
- 5.2.2. Ο Κ.τ.Ε. γενικότερα ουδεμία υποχρέωση αναλαμβάνει για την απαλλοτρίωση πρόσθετων χώρων, στους οποίους ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει γραφεία, συνεργεία, αποθήκες, εγκαταστάσεις παραγωγής αδρανών ή/και σκυροδεμάτων, εγκατάσταση προκατασκευής κλπ. Οι παραπάνω χώροι, όσοι απαιτηθούν, θα πρέπει να ελευθερωθούν και ενοικιασθούν ή/και να αγορασθούν από τον Ανάδοχο, με αποκλειστική του μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη.

## 5.3. **Χώροι δανειοθαλάμων.**

- 5.3.1. Για την εκτέλεση των έργων της παρούσας σύμβασης ΔΕΝ έχει συνταχθεί κτηματολόγιο της αναγκαίας προς απαλλοτρίωση επιφάνειας δανειοθαλάμων .
- 5.3.2. Ο Κ.τ.Ε. δεν αναλαμβάνει καμία υποχρέωση για την απαλλοτρίωση χώρων για τη χρησιμοποίησή τους για δανειοθαλάμους.

## 5.4. **Χώροι Αποθεσιοθαλάμων.**

- 5.4.1. Για την εκτέλεση των έργων της παρούσας σύμβασης ΔΕΝ έχει συνταχθεί κτηματολόγιο της αναγκαίας προς απαλλοτρίωση επιφάνειας των διερευνηθεισών θέσεων αποθεσιοθαλάμων.
- 5.4.2. Ο Κ.τ.Ε. δεν αναλαμβάνει καμία υποχρέωση για την απαλλοτρίωση χώρων για τη χρησιμοποίησή τους για αποθεσιοθαλάμους.

## 5.5. **Χώροι Λατομείων.**

- Ο Κ.τ.Ε. ουδεμία υποχρέωση αναλαμβάνει για να απαλλοτριώσει ή/και να παραχωρήσει χώρους για εγκατάσταση Λατομείου(ων).

## 5.6. Γενικές Παρατηρήσεις.

- 5.6.1. Αν για τους χώρους των παραπάνω υποπαραγράφων 5.3, 5.4 και 5.5 ο Ανάδοχος εξεύρει εκτάσεις που ανήκουν στο Δημόσιο, κατάλληλες για τις χρήσεις αυτές, υπό την προϋπόθεση ότι θα εγκριθεί η χρήση τέτοιων χώρων από την Υπηρεσία και τις αρμόδιες για το περιβάλλον Αρχές, η παραχώρηση τους για χρήση δανειοθαλάμου, αποθεσιοθαλάμου, λατομείου θα γίνει από τον Κ.τ.Ε. στον Ανάδοχο χωρίς αντάλλαγμα και με τους όρους χρήσης που θα εκπληρούν τους όρους δημοπράτησης, την ισχύουσα Νομοθεσία και τους εγκριθέντες Περιβαλλοντικούς Όρους, τα οποία και θα αναγραφούν στην σχετική άδεια χρήσης.
- 5.6.2. Οι τυχόν απαιτούμενες οδοί προσπέλασης (νέες ή/και βελτιώσεις υπαρχουσών) και η γενικότερη διαμόρφωση για την εκμετάλλευση των παραπάνω χώρων, περιλαμβανομένης και της εξασφάλισης των αναγκαίων επιφανειών, θα κατασκευασθούν με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου.
- 5.6.3. Σημειώνεται ότι το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου, όπως καθορίζεται με τις προθεσμίες του άρθρου Β-2 της παρούσας, έχει λάβει υπόψη του τα προβλήματα που εισάγουν οι απαλλοτριώσεις στην εκτέλεση του έργου, τη διαθεσιμότητα εκτάσεων του Δημοσίου, των Κοινοτικών εκτάσεων κλπ. και ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει τον παράγοντα αυτόν υπόψη του κατά τη μόρφωση της προσφοράς του. Έτσι, θα είναι δυνατή η εκτέλεση του έργου εμπρόθεσμα, σύμφωνα με την υπάρχουσα κατάσταση διαθέσιμων εκτάσεων και την προβλεπόμενη εξέλιξη της διαδικασίας των απαλλοτριώσεων, δεδομένου ότι οι παραπάνω συνθήκες έχουν ληφθεί υπόψη κατά την σύνταξη των τευχών δημοπράτησης.
- 5.6.4. Σε περίπτωση που η διάθεση της προς απαλλοτρίωση γης για την εκτέλεση του έργου γίνεται με επίταξη, οφείλει ο Ανάδοχος, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, να υποβοηθά το έργο της επιτροπής επίταξης, με την έγκαιρη πασσάλωση των ορίων απαλλοτρίωσης, τη φροντίδα διατήρησης των πασσάλων, τη σύνταξη των σχετικών πινάκων αποζημιώσεων κλπ., σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

## 5.7. Οι απαλλοτριώσεις θα γίνονται υπέρ του Κ.τ.Ε.

Οποιοσδήποτε χώρος απαλλοτριώνεται ανήκει κατά κυριότητα στον Κ.τ.Ε. και η απαλλοτρίωση θα γίνεται υπέρ αυτού.

## ΑΡΘΡΟ 6. **ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΕΡΑΤΩΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΕΝΤΟΣ ΕΡΓΟΥ - ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ- ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

### 6.1. Για τις έννοιες και τις διαδικασίες έκδοσης/ τέλεσης:

- α. Διοικητικής Παραλαβής για Χρήση (ΔΠΧ)
- β. Βεβαίωσης Περάτωσης Εργασιών κατασκευής του έργου (ΒΠΕ).
- γ. Προσωρινής Παραλαβής του κατασκευασθέντος έργου.
- δ. Χρόνου εγγύησης και υποχρεωτικής (με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου) συντήρησης του κατασκευασθέντος έργου.
- ε. Οριστικής Παραλαβής του έργου.

Ισχύουν γενικά οι διατάξεις των άρθρων 71, 72, 73, 74, 75, του Ν. 3669/08.



**Παρακάτω αναφέρονται ορισμένες σχετικές εξειδικεύσεις:**

- (1) 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. (αναλυτική αναφορά στο Κεφάλαιο Δ, Άρθρο12).
  - (2) 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 52 του Ν. 3669/08 έννοια της τελικής επιμέτρησης διαστέλλεται και περιλαμβάνει και το Μητρώο του Έργου όπως αυτό περιγράφεται στο άρθρο 5 του Κεφ. ΣΤ.
  - (3) Ο χρόνος εγγύησης, κατά τον οποίο ο Ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου και υποχρεούται στη συντήρησή του, ορίζεται σύμφωνα με το Άρθρο 74 του Ν. 3669/08. Μετά το πέρας των εργασιών που περιλαμβάνονται σ' αυτήν την εργολαβία εκδίδεται βεβαίωση περαίωσης του έργου σύμφωνα με το Άρθρο 71 του Ν. 3669/08. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντηρεί δωρεάν τα έργα μέχρι και την λήξη του χρόνου εγγύησης που ορίζεται:
    - α. Σε τρία (3) χρόνια για το σύνολο των εργασιών του έργου, εκτός από τα αναφερόμενα στις παρακάτω υποπαραγράφους β έως και δ.
    - β. Σε τριάντα (30) μήνες, για την αντιρρυπαντική επάλειψη, από τη βεβαιωμένη περαίωση των εργασιών.
    - γ. Σε τριάντα (30) μήνες, για την τελική διαγράμμιση, από τη βεβαιωμένη κατασκευή της.
    - δ. Ο χρόνος συντήρησης των απολογιστικών εργασιών του έργου θα είναι ίδιος με το χρόνο συντήρησης των λοιπών εργασιών του έργου.
- 6.2. Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την εκτέλεση, με δική του οικονομική επιβάρυνση όλων των εργασιών επισκευών, διορθώσεων ή ανακατασκευών και για την επανόρθωση όλων των ελλείψεων, συρρικνώσεων, ατελειών ή άλλων μειονεκτημάτων που τυχόν θα εμφανισθούν στο έργο μέσα στο χρόνο εγγύησης από την βεβαιωμένη περαίωση του έργου, με την προϋπόθεση ότι, κατά την άποψη του εργοδότη, οι εργασίες αυτές θα προκύψουν λόγω χρησιμοποίησης ακατάλληλων υλικών, ή μη ικανοποιητικής εργασίας κατά την κατασκευή. Οι επισκευές κ.λπ. θα γίνουν με βάση μεθοδολογία και υλικά που θα προτείνει ο Ανάδοχος και θα εγκρίνει η Υπηρεσία.
- 6.3. Η Υπηρεσία και ο Ανάδοχος θα επιθεωρούν από κοινού το Έργο σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα συντήρησής του και κατ' ελάχιστο κάθε έξη μήνες κατά την περίοδο της συντήρησης με σκοπό την διαπίστωση τυχόν τέτοιων ελλείψεων.
- 6.4. Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αρνηθεί να εκτελέσει τις τυχόν επανορθωτικές εργασίες σύμφωνα με το παρόν Άρθρο που αποτελούν υποχρέωσή του και μάλιστα σε εύλογο χρόνο (ανάλογα με το είδος της βλάβης) και σε βαθμό που να ικανοποιούν λογικά την Υπηρεσία θα δικαιούται να αναθέσει σε τρίτους την εκτέλεση αυτών των εργασιών και να εισπράξει το κόστος τους καθ' οιονδήποτε τρόπο από τον Ανάδοχο.
- 6.5. Επισημαίνεται ότι στις δαπάνες συντήρησης κατά το χρόνο εγγύησης περιλαμβάνονται, κατά διεύρυνση της έννοιας της συντήρησης, και οι οποιεσδήποτε δαπάνες συντήρησης (εκτός από τις εργασίες Πολιτικού Μηχανικού) των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων (π.χ. αλλαγή λαμπτήρων φανών σηματοδότησης κλπ.).
- 6.6. 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.
- 6.7. Ο χρόνος εγγύησης αρχίζει από την υπογραφή της Σύμβασης. Έτσι 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.

- 6.8. 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 Κ.Τ.Ε.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

### ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

#### ΑΡΘΡΟ 1. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Η παρούσα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων και η Σύμβαση κατασκευής του Έργου που θα γίνει με βάση αυτή, ερμηνεύεται, διέπεται και συμπληρώνεται από όλη την Ελληνική Νομοθεσία και ειδικότερα, σε τεχνικά θέματα, από τις διατάξεις περί εκτέλεσης Δημοσίων Έργων, όπως αναφέρονται αναλυτικά στη Διακήρυξη του παρόντος έργου.

#### ΑΡΘΡΟ 2. ΟΡΙΣΜΟΙ - ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ - ΓΛΩΣΣΑ

##### 2.1. Ορισμοί.

Στην παρούσα Σύμβαση οι λέξεις και εκφράσεις θα έχουν το νόημα που καθορίζεται στο Άρθρο 1 του Ν. 3669/08 και επί πλέον όπως καθορίζεται παρακάτω:

- α) "Συμβατικό Τμήμα" νοείται το ποσό του εργολαβικού συμφωνητικού χωρίς την αναθεώρηση και το Φ.Π.Α.
- β) "Έργο" νοείται το σύνολο των υποχρεώσεων που απορρέουν από τη Σύμβαση, τις οποίες καλείται να εκπληρώσει ο Ανάδοχος και οι οποίες συνιστούν την παροχή του
- γ) "Προσωρινές Εργασίες" νοούνται όλες τις προσωρινές εργασίες, κάθε είδους, που απαιτούνται για την εκτέλεση του Έργου.
- δ) "Μόνιμες Εργασίες" νοούνται όλα τα μόνιμα έργα, που θα εκτελεστούν και θα συντηρηθούν σύμφωνα με τη Σύμβαση.
- ε) "Κύριος του Έργου" (ΚτΕ) νοείται η δημοπρατούσα το έργο Υπηρεσία του Δημοσίου Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε.
- στ) "Υπηρεσία" νοείται η αρμόδια κατά περίπτωση Υπηρεσία του ΚτΕ η οποία δημοπρατεί το Έργο, συναλλάσσεται με τον Ανάδοχο, διευθύνει τις κατασκευές, εγκρίνει τις μελέτες, επιβλέπει το έργο κλπ., και στην προκειμένη περίπτωση η Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε..
- ζ) "Διαγωνιζόμενοι" ή "Διαγωνιζόμενος" νοούνται οι εργοληπτικές επιχειρήσεις ή/και Κοινοπραξία των παραπάνω επιχειρήσεων που πληρούν τις προϋποθέσεις συμμετοχής τους στον Διαγωνισμό της ανάθεσης κατασκευής της παρούσας εργολαβίας.
- η) "Ανάδοχος" νοείται εκείνος ο Διαγωνιζόμενος που θα υπογράψει τη Σύμβαση Κατασκευής του έργου.
- θ) "Σύμβουλος Αναδόχου" νοείται ο ή οι Σύμβουλοι του Αναδόχου, που από τη Σύμβαση επιβάλλεται να προσλάβει.
- ι) "Σύμβουλος Υπηρεσίας" νοείται ο ή οι Σύμβουλος /οι, ο ΟΠΕ, που χρησιμοποιεί η Υπηρεσία κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου.
- ια) Όπου αναφέρονται οι όροι "με δαπάνες του Αναδόχου", "βαρύνουν τον Ανάδοχο", σε βάρος του Αναδόχου", "άνευ ιδιαίτερης αποζημίωσης", νοείται ότι όλες οι σχετικές δαπάνες έχουν περιληφθεί μέσα στο Συμβατικό Τμήμα και ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία πρόσθετη αποζημίωση πέραν των όσων προκύπτουν βάσει του τιμολογίου της προσφοράς του.
- ιβ) "Απρόβλεπτες Δαπάνες" νοούνται οι δαπάνες που δεν είναι δυνατόν αν προβλεφθούν στη φάση δημοπράτησης του έργου
- ιγ) "Λογαριασμός" ή "Πιστοποίηση" νοούνται τα παραστατικά με τα προσαρτήματά τους που υποβάλλει ο Ανάδοχος κατά διαστήματα προς έγκριση από την Επίβλεψη και με βάση τα οποία πραγματοποιούνται οι προς αυτόν (Ανάδοχο) πληρωμές.
- ιδ) "Μητρώο έργου" νοείται το σύνολο των σχετικών με το έργο υποστηρικτικών στοιχείων που είναι υποχρεωμένος να παραδώσει ο Ανάδοχος προ της οριστικής παραλαβής του έργου (βλ. αναλυτικά κεφάλαιο ΣΤ §5).

## 2.2. **Συντομογραφίες**

### 2.2.1. **Συντομογραφίες Τευχών Δημοπράτησης**

Ε.Σ.Υ.: Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων  
 Κ.Μ.Ε: Κανονισμός Μελετών Ερευνών  
 Π.Κ.Ε.: Πρότυπα Κατασκευής Έργων  
 Τ.Π.: Τεχνική Περιγραφή  
 Τ.Σ.Υ: Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων

### 2.2.2. **Συντομογραφίες Κωδίκων, Προδιαγραφών, Κανονισμών**

AASHTO: Αμερικανικά Πρότυπα Οδοποιίας  
 ASTM: Αμερικανικά Πρότυπα  
 BS: Βρετανικά Πρότυπα  
 CEN: Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης  
 CENELEC: Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης  
 C.I.E: Διεθνής Επιτροπή Φωτοτεχνίας  
 DIN: Γερμανικά Πρότυπα  
 ΕΛΟΤ: Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης  
 EN.: Ευρωπαϊκό Πρότυπο Κανονισμοί  
 ETA: Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις  
 ISO: Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης  
 I.R.T.E.: Ολοκληρωμένο Σύστημα Περιβάλλοντος Οδικών Μεταφορών  
 Κ.Μ.Λ.Ε: Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών  
 Π.Ε.: Πρότυπα Εγκαταστάσεων (οδών)  
 Π.Ο.: Πρότυπα Οδοποιίας  
 Π.Τ.: Πρότυπα Τεχνικών Έργων (οδών)  
 ΕΤΕΠ.: Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές  
 U.P.S.: Αδιάλειπτη Παροχή Ηλεκτρικής Ισχύος  
 V.M.S.: Πινακίδες Μεταβλητού Περιεχομένου

### 2.2.3. **Συντομογραφίες Υπηρεσιών / Οργανισμών**

Γ.Γ.Δ.Ε.: Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων  
 Κ.Ε.Δ.Ε.: Κεντρικό Εργαστήριο Δημοσίων Έργων  
 Π.Ε.Δ.Ε.: Περιφερειακό Εργαστήριο Δημοσίων Έργων  
 Τ.Ε.Ε.: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος  
 Δ.Ε.Κ.Ο.: Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμοί  
 Ο.Κ.Ω.: Οργανισμοί Κοινής Ωφέλειας  
 Δ.Ε.Η.: Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού  
 Ο.Τ.Ε.: Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος  
 Ο.Σ.Ε.: Οργανισμός Σιδηροδρόμων Ελλάδος  
 ΕΡΓΟΣΕ: Έργα Οργανισμού Σιδηροδρόμων Ελλάδος Α.Ε.

Ι.Κ.Α.: Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων

Ε.Ε.: Ευρωπαϊκή Ένωση

Σ.Δ.: Ο Σύμβουλος Διαχείρισης της Ε.Υ.Δ.Ε./ Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε.

Ο.Π.Ε.: Οίκος Ποιοτικού Ελέγχου

#### 2.2.4. Άλλες Συντομογραφίες

Κ.Υ.Α.: Κοινή Υπουργική Απόφαση

Ν.: Νόμος

Π.Δ.: Προεδρικό Διάταγμα

Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.: Πρωτόκολλο Κανονισμού Τιμών Μονάδος Νέων Εργασιών

Φ.Ε.Κ.: Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως

Υ.Π.Ε.: Υπεύθυνος Ποιότητας Έργου

Μ.Δ.Π.: Μηχανικός Διαχείρισης Ποιότητας

Κ.τ.Ε. : Κύριος του Έργου

#### 2.2.5. Γλώσσα

Επίσημη γλώσσα της υπόψη Σύμβασης είναι η Ελληνική και σε αυτή θα συντάσσονται όλα τα έγγραφα, η αλληλογραφία κλπ. Αναδόχου και Υπηρεσίας. Σε περίπτωση που υπάρχουν κείμενα συνταγμένα σε δύο γλώσσες, για κάθε περίπτωση ερμηνείας επίσημη και υπερισχύουσα είναι η Ελληνική Γλώσσα.

### ΑΡΘΡΟ 3. **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΔΙΕΠΟΥΝ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΣΥΜΒΑΣΗ**

3.1. Για την παρούσα εργολαβική σύμβαση ενδεικτικά και όχι περιοριστικά ισχύουν οι ακόλουθοι κανονισμοί και προδιαγραφές.

1. Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ.) που συνοδεύει την παρούσα Σύμβαση.
2. Οι διατάξεις του Π.Δ. 696/74 και του Π.Δ. 515/89 στο βαθμό που δεν τροποποιούνται ή δεν καταργούνται από την ισχύουσα νομοθεσία και τις διατάξεις που περιλαμβάνονται στην παρούσα σύμβαση.
3. Ο Ν. 3316/05 και ο Ν. 716/77 στο βαθμό που εξακολουθεί ισχύει μετά τον Ν. 3316/05 §3 και §4 του Άρθρου 45 και §2στ του Άρθρου 46, **καθώς και τον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών και Υπηρεσιών του Ν. 3316/05 (Β' βελτίωση).**
4. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές Δειγματοληπτικών Γεωτρήσεων Ξηράς για Γεωτεχνικές Έρευνες (Ε101-83) τ. ΥΔΕ 1983 - ΦΕΚ 363Β/24-6-83)
5. Οι Προδιαγραφές επί τόπου δοκιμών βραχομηχανικής (Ε 102-84) τ. ΥΔΕ 1985 - ΦΕΚ 70Β/8-2-85).
6. Οι Προδιαγραφές εργαστηριακών δοκιμών βραχομηχανικής (Ε 103-84) τ. ΥΔΕ 1985 - ΦΕΚ 70Β/8-2-85).
7. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές Γεωλογικών Εργασιών στο πλαίσιο των μελετών τεχνικών έργων (Ε 105-85) Τ.ΥΔΕ 1985 - ΦΕΚ 29Β/11-2-85).
8. Οι Προδιαγραφές εργαστηριακών δοκιμών εδαφομηχανικής (Ε 106-86) τ.ΥΔΕ 1986 - ΦΕΚ 955Β/31-12-86).
9. Οι Προδιαγραφές επί τόπου δοκιμών εδαφομηχανικής (Ε 106-86) τ.ΥΔΕ 1986 - ΦΕΚ 955/31-12-86, Τεύχος Β.
10. Ο Ελληνικός Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών εργασιών του Υπουργείου Βιομηχανίας και Ενέργειας (ΦΕΚ 931Β/31-12-84).

11. Το Π.Δ. 225/89 (ΦΕΚ106Α/2-5-89) "Περί υγιεινής και ασφάλειας στα υπόγεια τεχνικά έργα", το Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ212Α/29-08-96) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ" και λοιποί σχετικοί Νόμοι, Π.Δ. και Υπ. Αποφάσεις, όπως αναλυτικά αναφέρονται στο Κεφάλαιο Δ Άρθρο 12 της παρούσας ΕΣΥ.
  12. Ο Ελληνικός Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος (Κ.Τ.Σ. 97) για τη μελέτη και κατασκευή έργων από σκυρόδεμα, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ Δ14/50504/ΦΕΚ 537/Β/1-5-2002.
  13. Το Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (hEN) που έχουν θεσμοθετηθεί με τις εκδοθείσες ΚΥΑ μέχρι την ημερομηνία δημοσίευσής του, και για όσα αντικείμενα δεν καλύπτονται απ' αυτά, κατά σειρά ισχύος, τα λοιπά Ευρωπαϊκά Πρότυπα (EN), τα Διεθνή Πρότυπα ISO και τα Εθνικά Πρότυπα (ΕΛΟΤ, ASTM, DIN, BS, NF κλπ)
  14. Ο ισχύων Ελληνικός Κανονισμός Οπλισμένου Σκυροδέματος Ε.Κ.Ω.Σ. 2000, με τις τροποποιήσεις του που έγιναν για τη μελέτη και κατασκευή έργων από οπλισμένο σκυρόδεμα.
  15. Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμένου Σκυροδέματος 2008
  16. Ο ισχύων Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός Ε.Α.Κ. 2000, με τις τροποποιήσεις του, για τη μελέτη και κατασκευή έργων από σκυρόδεμα.
  17. Οι Ευρωκώδικες.
  27. Όλες οι ισχύουσες εγκύκλιοι, κανονισμοί και διατάξεις των τ. ΥΔΕ και ΥΠΕΧΩΔΕ, όπως οι εγκύκλιοι για τα χρονοδιαγράμματα, τα ΠΠΕ και ΠΠΜ, τα ΣΑΥ και ΦΑΥ, κλπ.
  28. Οι Τεχνικές προδιαγραφές σήμανσης εκτελουμένων έργων εκτός και εντός κατοικημένων περιοχών που εγκρίθηκαν με τις αποφάσεις ΒΜ5/30428/1980 (ΦΕΚ 589Β/1980) και ΒΜ5/30058/1983 (ΦΕΚ 121Β/1983, όπως ισχύουν σήμερα.
  29. Προδιαγραφές Σήμανσης (βλ. σχετικές αναφορές στο Κεφ. Δ Άρθρο 7), όπως ισχύουν και όπως δυνατόν να τροποποιηθούν/ βελτιωθούν κατά τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης.
  30. Οι ισχύοντες Ελληνικοί κανονισμοί Η/Μ εγκαταστάσεων.
  31. Οι ισχύοντες κανονισμοί των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πρωταρχικά οι κανονισμοί που έχουν γίνει αποδεκτοί βάσει κειμένων που συντάχθηκαν ή υιοθετήθηκαν από ευρωπαϊκές επιτροπές σύνταξης κανονισμών και προδιαγραφών.
- 3.2. Για τις περιπτώσεις εκείνες που δεν καλύπτονται από τις παραπάνω ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές, κανονισμούς και λοιπές διατάξεις, δύναται ο Ανάδοχος να καταφύγει και στα ακόλουθα κείμενα, μετά από έγκριση της Υπηρεσίας:
1. Για τις κατασκευές ειδικότερα μπορούν να ισχύσουν συμβουλευτικά οι πρότυπες προδιαγραφές του U.S.BUREAU OF PUBLIC ROADS, STANDARD SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION OF ROADS AND BRIDGES OF FEDERAL HIGHWAY PROJECTS.
  2. Για τις δειγματοληψίες και ελέγχους των υλικών οι προδιαγραφές και οι μέθοδοι δειγματοληψίας και ελέγχου AASHTO και ASTM σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

#### ΑΡΘΡΟ 4. **ΤΗΡΗΣΗ ΝΟΜΩΝ, ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ - ΕΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΩΝ**

##### 4.1. **Τήρηση Νόμων κλπ. Διατάξεων**

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

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.



- 4.1.2. Επιπροσθέτως, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τη συμβατική υποχρέωση να τηρεί τους κανόνες δικαίου της εσωτερικής νομοθεσίας άλλων κρατών, εφόσον οι τελευταίοι διέπουν 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.
- 4.1.3. Οι παραπάνω υποχρεώσεις του Αναδόχου επεκτείνονται και στην τήρηση του δικαίου της διεθνούς ευθύνης για τις περιπτώσεις που τυχόν έχουν εφαρμογή και της οποίας ο μηχανισμός κινείται αυτόματα και απειλούνται κυρώσεις τόσο κατά του υπαίτιου Αναδόχου όσο και κατά του κράτους της υπηκοότητάς του ή της έδρας του.
- 4.1.4. Ο Ανάδοχος, ως υπεύθυνος να τηρεί τους Νόμους κλπ., υποχρεούται να ανακοινώνει αμέσως στην Επίβλεψη τις διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτόν κατά τη διάρκεια της Σύμβασης και τα έγγραφα των διαφόρων Αρχών, σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφάλειας κλπ.

Επίσης ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να ανακοινώνει αμέσως στον Κ.τ.Ε, το περιεχόμενο όλων των δικογράφων ή άλλων δημοσίων ή ιδιωτικών εγγράφων που του κοινοποιούνται και αναφέρονται στην εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων. Η υποχρέωσή του αυτή καλύπτει και έγγραφα που εκδόθηκαν από αρχές της αλλοδαπής.

## 4.2. Έκδοση Αναγκαίων Αδειών

- 4.2.1. 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 αλλαχού. και που είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την εκτέλεση των κάθε είδους εργασιών. Προς τούτο ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει το σχετικό αίτημά του στην, κατά περίπτωση, αρμόδια Υπηρεσία του Κ.τ.Ε. ή αλλού. Παράλληλα οφείλει να κοινοποιεί το αίτημά του (με αντίγραφα όλων των συναφών δικαιολογητικών) στην Επίβλεψη.
- Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για τις περιπτώσεις αδειών ή υποχρεώσεων χρηματοοικονομικής φύσης.
- 4.2.2. Εκτός αν ρητά ορίζεται το αντίθετο στους όρους δημοπράτησης, ο Κ.τ.Ε. δεν αναλαμβάνει την υποχρέωση να παράσχει στον Ανάδοχο τις απαιτούμενες διοικητικές άδειες για την διενέργεια των πράξεων εκπλήρωσης των συμβατικών του υποχρεώσεων.
- 4.2.3. Όσον αφορά άδειες που μπορούν να εκδοθούν κατά διακριτική ευχέρεια της αρμόδιας διοικητικής αρχής, ο Ανάδοχος εξακολουθεί να φέρει αποκλειστικά τον κίνδυνο μη εκδόσεώς τους. Κατ' εξαίρεση, ο Κ.τ.Ε. αναλαμβάνει την υποχρέωση να τον συνδράμει, εφόσον συντρέχουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
- (1) Ο νόμος καταλείπει στον Κ.τ.Ε. την διακριτική ευχέρεια να παράσχει τη συνδρομή αυτή ή όχι.
  - (2) Η παροχή της συνδρομής αυτής δεν θα συνιστούσε κακή χρήση της διακριτικής του ευχέρειας ή κατάχρηση εξουσίας.
- 4.2.4. Ο Κ.τ.Ε. αναλαμβάνει να παράσχει τη συνδρομή του κατόπιν σχετικού αιτήματος του Αναδόχου και μόνο με τους τύπους και τα μέσα που του επιτρέπει ή του επιβάλλει η κατά περίπτωση εφαρμοστέα για την έκδοσή της άδειας διοικητική ή αποδεικτική διαδικασία.
- 4.2.5. Για τη θέση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων σε λειτουργική ετοιμότητα απαιτείται η έκδοση των αδειών λειτουργίας από το Υπουργείο Ανάπτυξης ή/και από τη ΔΕΗ.
- 4.2.6. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην σύνταξη των σχεδίων και λοιπών σχεδίων που απαιτούνται και την έγκαιρη ενέργεια, ώστε να μην προκύπτει καμία καθυστέρηση για την έναρξη λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

- 4.2.7. Σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος, για τις σχετικές άδειες και διαδικασίες γίνονται αναφορά στο άρθρο Δ-9 της παρούσης.
- 4.2.8. Εξάλλου τονίζεται ότι η απόφαση έγκρισης των τευχών δημοπράτησης αποτελεί και αδειοδότηση, σύμφωνα με τις κείμενες πολεοδομικές διατάξεις, για τις εργασίες κατασκευής τυχόν κτιριακών εγκαταστάσεων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ

### ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΕΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

#### ΑΡΘΡΟ 1. ΓΝΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

##### 1.1. Παρεχόμενα στοιχεία

- 1.1.1. Οι διαγωνιζόμενοι θα παραλάβουν τα τεύχη δημοπράτησης που αναφέρονται στο Άρθρο 5 της Διακήρυξης και υποχρεούνται να λάβουν γνώση και των υπολοίπων στοιχείων, μελετών, κλπ. στα γραφεία της Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε..
- 1.1.2. Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται να μελετήσουν και ενδεχόμενα να πάρουν αντίγραφα με μέριμνα και δαπάνη τους, οποιωνδήποτε από τα στοιχεία και τις μελέτες που υπάρχουν.  
  
Στοιχεία των μελετών μπορούν να προμηθευθούν οι διαγωνιζόμενοι από την Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε. της Γ.Γ.Δ.Ε./ ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. (Λεωφόρος Αλεξάνδρας 205, Αθήνα.)
- 1.1.3. Σχετικά με τις μελέτες που έχουν συνταχθεί ή θα συνταχθούν για το έργο, γίνεται αναφορά στο Άρθρο Δ-17 αυτής της Ε.Σ.Υ.

##### 1.2. Μελέτη των συνθηκών του έργου

- 1.2.1. Οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να διερευνήσουν πλήρως:
  - Τις περιοχές του έργου.
  - Τα υδρολογικά και μετεωρολογικά στοιχεία των εν λόγω περιοχών.
  - Τις περιοχές πηγών υλικών στην περιοχή του έργου (ειδικότερα για φυτική γη και δάνεια), καθώς και αυτές των αποθέσεων.
  - Τα τυχόν διατιθέμενα στοιχεία και πληροφορίες από Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμούς (π.χ. ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΟΣΕ κλπ), Τοπικές Αρχές, Τροχαία κλπ.
  - Τους τρόπους προσπέλασης και **την κρισιμότητα των προβλημάτων εξασφάλισης της κυκλοφορίας κατά την κατασκευή και το γεγονός ότι τα οδικά τμήματα του έργου που έχουν μετατραπεί σε αυτοκινητόδρομο λειτουργούν υπό καθεστώς Συμβάσεων Παραχώρησης**. Το γεγονός αυτό συνεπάγεται την προηγούμενη συναίνεση της υπηρεσίας του Δημοσίου που εποπτεύει την λειτουργία του αυτοκινητόδρομου (ΕΥΔΕ/ΛΣΕΠ) σε συνεννόηση με την Παραχωρησιούχο εταιρεία για οποιαδήποτε κατάληψη του Έργου Παραχώρησης όπως αυτό ορίζεται στους Νόμους (Ν. 3555/2007 και Ν. 3597/2007 και Ν. 4213/2013)
  - Την κρισιμότητα για το σύνολο της εργολαβίας, ως προς τις δυνατότητες εγκατάστασης εργοταξίων κλπ. με τον σκοπό να καταστούν πλήρως ενήμεροι των συνθηκών εκτέλεσης της Σύμβασης. Επίσης να εκτιμήσουν με επάρκεια τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες εκείνες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν την διαμόρφωση της Προσφοράς τους.
  - Την ισχύουσα Νομοθεσία στην Ελλάδα και Ευρωπαϊκή Ένωση και να λάβουν ΣΟΒΑΡΑ υπόψη τους την επιρροή των ισχυουσών διατάξεων που επιβάλλονται στην εκτέλεση των έργων.
  - Τις συντελεσθείσες απαλλοτριώσεις, όπως και τις τυχόν λοιπές αναγκαίες που δεν έχουν συντελεσθεί.
  - Τους περιβαλλοντικούς όρους για την υπόψη περιοχή και τις συνθήκες του έργου.

- 1.2.2. Τονίζεται ότι τα στοιχεία σχετικά με τις υφιστάμενες συνθήκες, όπως π.χ. ποιότητα υπεδάφους, αποτελέσματα πάσης φύσεως ερευνών (γεωτεχνικών, γεωλογικών, κυκλοφοριακών), στοιχεία πάσης φύσεως παρατηρήσεων κλπ., που ενδεχόμενα να γίνουν, από την Υπηρεσία, ή από άλλους, στοιχεία αγωγών Ο.Κ.Ω. κλπ. τίθενται στη διάθεση των διαγωνιζόμενων **για ενημέρωσή τους και μόνο**. Τα στοιχεία αυτά είναι ενδεικτικά και δεν δεσμεύουν συμβατικά την Υπηρεσία, αλλά μπορούν να χρησιμεύσουν ως βοήθημα για την σύνταξη των Προσφορών των διαγωνιζομένων. Αφήνεται **πάντως στην κρίση** τους να αξιολογήσουν τα στοιχεία αυτά ή και να προβούν με **δική τους ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη** σε οποιεσδήποτε συμπληρωματικές έρευνες, ή παρατηρήσεις για επαλήθευση, επέκταση και/ή ακριβέστερο καθορισμό των στοιχείων που τους διατέθηκαν.
- 1.2.3. Ο Ανάδοχος με την προσφορά του θεωρείται ότι έχει πλήρως ενημερωθεί για τις ισχύουσες συνθήκες μέσω επισκέψεων επί τόπου του έργου, μελέτης των γεωτεχνικών συνθηκών, ακόμη και μέσω γεωλογικών μελετών, γεωτρήσεων ή/και διερευνητικών φρεάτων που εκτέλεσε ο ίδιος, εφόσον έκρινε αυτά αναγκαία.
- 1.2.4. Επισημαίνονται οι δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από τις εργασίες που θα εκτελούνται ταυτόχρονα στην περιοχή του έργου ή τις παρυφές της περιοχής του έργου από άλλους πιθανούς εργολήπτες του ΚτΕ ή άλλων φορέων, ώστε να τις λάβει έκαστος Διαγωνιζόμενος υπόψη κατά την μόρφωση της προσφοράς του (βλ και άρθρο Δ-13 αυτής της ΕΣΥ).
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται, να εκτελεί εργασίες, όπου απαιτηθεί με παράλληλη κυκλοφορία των οχημάτων, στην περιοχή των εκτελουμένων έργων, να μη παρεμποδίζει την εκτέλεση εργασιών από την Υπηρεσία ή από άλλους Αναδόχους που χρησιμοποιούνται από τον Κύριο του έργου σε εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στη σύμβασή του. Αντίθετα υποχρεούται να τους διευκολύνει ρυθμίζοντας τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών του, ώστε να μη παρεμβάλλει κανένα εμπόδιο στις εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους Αναδόχους. Κατά τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να συμπεριφέρεται και με τα συνεργεία ή τους εργολάβους των Ο.Κ.Ω. που θα εργάζονται στην περιοχή του έργου ή στις παρυφές της περιοχής του έργου.
- Γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στην ανάγκη απόδειξης διερεύνησης από τους διαγωνιζομένους δυνατότητας προσπορισμού νερού που είναι αναγκαίο για την κατασκευή του έργου, γιατί επισημαίνεται ότι ανάλογα με το τμήμα και το χρόνο που κατασκευάζεται θα υπάρχουν μικρές ή μεγαλύτερες δυσχέρειες προσπορισμού του αναγκαίου νερού, αφενός μεν λόγω των υπαρχουσών τοπικών συνθηκών, αφετέρου δε λόγω των γενικότερων προβλημάτων προσπορισμού ύδατος που αντιμετωπίζουν διάφορες περιοχές της χώρας.
- 1.2.5. Με την υποβολή της προσφοράς του ο διαγωνιζόμενος αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος της φύσης και τοποθεσίας του έργου, των γενικών και τοπικών συνθηκών εκτέλεσης του έργου, κυρίως όσον αφορά τις κάθε είδους πηγές λήψης υλικών, την διάθεση προϊόντων εκσκαφής, την προμήθεια, τις μεταφορές, διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών, την τοποχρονική ύπαρξη εργατοτεχνικού και εν γένει προσωπικού, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, οδών, των τυχόν υπαρχόντων δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης της περιοχής, τους φόρτους της υπάρχουσας κυκλοφορίας, αλλά και την υποχρεωτική διατήρηση της και ελαχιστοποίηση της όχλησης κατά τη διάρκεια των κατασκευών, το ευμετάβλητο των καιρικών συνθηκών, τις εποχιακές διαφοροποιήσεις των θαλάσσιων κυματισμών, την διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, το είδος, ποιότητα και ποσότητα των υλικών που μπορούν να συναντηθούν πάνω και κάτω από το έδαφος, κλπ.
- 1.2.6. Επίσης με την υποβολή της προσφοράς του, ο διαγωνιζόμενος αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος για το είδος και τα παραγωγικά μέσα, τα οποία θα απαιτηθούν πριν από την έναρξη και κατά την πρόοδο εκτέλεσης των εργασιών και οποιαδήποτε άλλα ζητήματα, τα οποία κατά οποιονδήποτε τρόπο μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο, ή το κόστος αυτών, σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.

1.2.7. Παράλειψη του Αναδόχου για ενημέρωσή του με κάθε δυνατό στοιχείο, που αφορά τους όρους της σύμβασης, δεν απαλλάσσει αυτόν από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τους όρους της σύμβασης.

### 1.3. **Υποχρέωση του Αναδόχου να επαληθεύσει στοιχεία που χορηγούνται**

1.3.1. Ο Ανάδοχος (ανεξάρτητα από όσα αναφέρονται στις § 1.1 και 1.2 του παρόντος άρθρου) οφείλει, μετά την υπογραφή της Σύμβασης, (αλλά και όλοι οι διαγωνιζόμενοι, κατά τη φάση του διαγωνισμού, εφόσον το κρίνουν αναγκαίο), να επαληθεύσουν όλα τα στη διάθεσή τους στοιχεία από την Υπηρεσία και να εκτελέσει και τυχόν συμπληρωματικές έρευνες και μελέτες, προκειμένου να οριστικοποιηθούν τα κατασκευαστικά σχέδια των έργων.

1.3.2. Η παραπάνω υποχρέωση του Αναδόχου δεν αφορά εκείνα από τα στοιχεία που δεν επηρεάζουν την σωστή μελέτη και κατασκευή του έργου.

1.3.3. Η επαλήθευση των διατιθεμένων στοιχείων με επί τόπου μετρήσεις υπάγεται στην κατηγορία των "ειδικών υποχρεώσεων του Αναδόχου", για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής στον Ανάδοχο. Σχετικά με την "Αποτύπωση της μορφής του φυσικού εδάφους" ισχύουν τα αναφερόμενα στα Άρθρα Δ-14, Δ-15 και Δ-17.7 της παρούσας.

### 1.4. **Υποχρέωση του Αναδόχου για χρήση κωδικού Έργου**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αναγράφει σε όλα τα έγγραφα που εκδίδει και τα έντυπα που συμπληρώνει και αφορούν το έργο (είτε αποστέλλονται στην Υπηρεσία είτε φυλάσσονται από τον ίδιο) τον "Κωδικό Έργου" της Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε. που θα δοθεί στην παρούσα εργολαβία.

## ΑΡΘΡΟ 2. **ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΥΘΥΝΕΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

- 2.1. Ο Ανάδοχος πρέπει να εκτελέσει τα διάφορα έργα σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας και τα σχέδια των εγκεκριμένων μελέτης και των μελετών εφαρμογής που θα υποβάλει στην Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος διατηρεί την πλήρη ευθύνη για την καλή εκτέλεση των εργασιών.
- 2.2. **Σύμφωνα** με τα Συμβατικά τεύχη και τις ισχύουσες διατάξεις, τόσο για την εφαρμογή των εγκεκριμένων μελετών, όσο και για την ποιότητα και την αντοχή των επί μέρους στοιχείων του έργου, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος και οποιοσδήποτε έλεγχος ασκηθεί από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από αυτήν την ευθύνη.
- 2.3. Επίσης 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 ΕΤΕΠ και των λοιπών εγκεκριμένων Συμβατικών τευχών και σχεδίων.
- 2.4. 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.
- 2.5. Επίσης ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιαδήποτε παράτυπη ή παράνομη χρησιμοποίηση υλικών, μεθόδων, μελετών, μηχανημάτων, λογισμικών κλπ., που καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας.
- 2.6. 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:

- α. Ο Κύριος του Έργου (ΚΤΕ) δικαιούται, με μονομερή ενέργεια του, να του παρακρατήσει από τον πρώτο 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.
- β. Ο Κύριος του Έργου δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση για ηθική βλάβη.

Ο όρος (α) έχει ισχύ, αν η προβλεπόμενη στο Άρθρο Ζ-1 της παρούσας Ε.Σ.Υ. ασφάλιση δεν καλύπτει και την περίπτωση αυτή.

- 2.7. 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 την μεταφορά τους από τις πηγές προμηθείας τους. Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης να επισκευάζει συντηρεί και εξασφαλίζει με δικές του δαπάνες τα μηχανήματα και εργαλεία έναντι παντός κινδύνου.
- 2.8. Ο Ανάδοχος πρέπει να εκτελέσει τα διάφορα έργα σύμφωνα με τα γενικά και λεπτομερειακά σχέδια της μελέτης εφαρμογής που θα υποβάλει στην Υπηρεσία και θα εγκριθούν, και με τυχόν συμπληρωματικά κατά το στάδιο της κατασκευής που θα εγκριθούν επίσης από την Υπηρεσία.
- 2.9. Σχετικά με ζημιές που τυχόν θα παρουσιαστούν στο έργο και στις μόνιμες εγκαταστάσεις του Αναδόχου στον τόπο του έργου, έχει ισχύ και η § 6 του άρθρου 7 του Ν.1418/84, μόνο σε όση έκταση δεν καλύπτεται από την ασφάλιση του έργου "κατά παντός κινδύνου" σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους που αναφέρονται στην § 1.4 του άρθρου Ζ-1 της παρούσας ΕΣΥ.

Ο Ανάδοχος δεν έχει δικαίωμα να ζητήσει οποιαδήποτε αποζημίωση για ζημιές και καταστροφές που θα οφείλονται σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες, έστω και αν είναι εξαιρετικά σπάνιας εμφάνισης (π.χ. πλημμύρες, θύελλες, καταιγίδες, χιονοπτώσεις κλπ) και γι' αυτό θα πρέπει να προσαρμόσει την προσφορά του προς αυτόν τον όρο, αναλαμβάνοντας και το σχετικό επιχειρηματικό κίνδυνο ("ρίσκο").

- 2.10. Οποιοσδήποτε αστικές ή ποινικές ευθύνες, που προκύπτουν από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου, ή σε τρίτους, ή σε περιουσίες τρίτων που οφείλονται είτε σε αμέλεια ή υπαιτιότητα του προσωπικού του Αναδόχου, ή στις οποιοσδήποτε κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, ή στην ύπαρξη του έργου καθ' εαυτού, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ίδιο. Σχετικά με την ασφάλιση της "αστικής ευθύνης έναντι τρίτων" ισχύουν οι όροι της § 1.4.2 του άρθρου Ζ-1 της παρούσας.
- 2.11. Για όλες τις εργασίες που θα εκτελεστούν ισχύουν οι προδιαγραφές που αναφέρονται στο τεύχος της Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων αλλά και όλων των ισχυουσών προδιαγραφών σχετικών έργων, όπως αναφέρονται και στο άρθρο Δ-3 της παρούσας ΕΣΥ.

Οποιαδήποτε ζημιά στο έργο, είτε στα μηχανήματα, είτε στις εγκαταστάσεις, (εργοτάξια, δανειοθάλαμοι, λατομεία κλπ.) που προέρχεται από οποιονδήποτε λόγο ή δολιοφθορά κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών της Σύμβασης, πλην ανωτέρας βίας, βαρύνει τον Ανάδοχο.

Επίσης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις ζημιές που προέρχονται από οποιασδήποτε φύσεως δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου ή σε τρίτους ή και σε περιουσίες τρίτων όπως αγροζημιές κλπ. και οφείλονται σε αμέλεια ή υπαιτιότητά του.

- 2.12. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με μέριμνα και δαπάνη του να παίρνει όλες τις προφυλάξεις και αναγκαία μέτρα, και σε ειδικές περιπτώσεις να προφυλάσσει κατάλληλα τις γειτονικές ιδιοκτησίες, προκειμένου να αποφευχθούν οποιοσδήποτε σημαντικές οχλήσεις σ' αυτές. Θα ασφαλίσει επίσης (βλέπε και Άρθρο Ζ-1 αυτής της Ε.Σ.Υ.) τον Ιδιοκτήτη του Έργου έναντι οποιασδήποτε οικονομικής απαίτησης των ιδιοκτητών των παρακειμένων ιδιοκτησιών ή ενοίκων τους.
- 2.13. Η πιο πάνω υποχρέωση του Αναδόχου εκτείνεται σ' όλες τις περιοχές όπου εκτελούνται εργασίες, όπως λ.χ. άκρα έργου, εργοτάξιο, λατομεία, δανειοθάλαμοι, χώροι απόθεσης, δρόμοι που χρησιμοποιούνται κλπ.



- 2.14. Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει, κατά την εκτέλεση των Έργων, όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας που επιβάλλονται από την ισχύουσα νομοθεσία καθώς και κάθε άλλο μέτρο που αναφέρεται στους διεθνείς κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΤΣΥ.
- 2.15. Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπερβολών για την εκτέλεση ειδικής φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικός υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες, έστω και αν οι υπερβολοί αυτοί έχουν τύχει της έγκρισης της Υπηρεσίας.
- 2.16. 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. 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, ή ασυνήθη φθορά των γεφυρών, οδών και χωματόδρομων.
- 2.17. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για να λάβει, με μέριμνα και δαπάνη του κάθε αναγκαίο μέτρο προφύλαξης ή ενίσχυσης οδικών τμημάτων, χωματόδρομων ή γεφυρών, ανεξάρτητα αν αυτό το μέτρο προδιαγράφεται ή όχι στα τεύχη Δημοπράτησης.
- Πριν από την εκτέλεση μεταφοράς φορτίων θα πρέπει να ειδοποιείται η Επίβλεψη για την επιβεβαίωση λήψης των παραπάνω μέτρων.
- 2.18. Σε περίπτωση που προκληθούν ασυνήθεις φθορές ή βλάβες στο εν λόγω οδικό δίκτυο ο Ανάδοχος υποχρεούται σε αποκατάστασή τους. Αν αμελήσει, η Υπηρεσία θα προβαίνει στην **επιβολή ποινικής ρήτρας 3.000 € ανά ημέρα καθυστέρησης αποκατάστασης των φθορών.**
- Στην κατηγορία αυτή υπάγεται και το οδικό δίκτυο εγκαταστάσεων του Δημοσίου στις οποίες ο Ανάδοχος θα πραγματοποιεί, σύμφωνα με δική του πρωτοβουλία και εφόσον επιτραπεί από τις αρμόδιες Υπηρεσίες, αποθέσεις περισσευμάτων προϊόντων ορυγμάτων ή/και άλλων υλικών.

### ΑΡΘΡΟ 3. ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ - ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑ

- 3.1. Ο Κύριος του Έργου ουδεμία υποχρέωση αναλαμβάνει για να απαλλοτριώσει ή και παραχωρήσει χώρους για ίδρυση λατομείων, εγκατάσταση δανειοθαλάμων, εγκατάσταση αποθεσιοθαλάμων, για εγκαταστάσεις εργοταξίων, προκατασκευών κλπ. Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να εξευρεθούν και ενοικιαστούν ή/και αγορασθούν από τον Ανάδοχο με αποκλειστική του μέριμνα και δαπάνη.
- 3.2. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμίας αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας περαίωσης του έργου λόγω τυχόν ανεπάρκειας των χώρων εργοταξίων, ή από οποιαδήποτε άλλη σχετική αιτία γιατί, κατά την υποβολή της προσφοράς του, δηλώνεται σαφώς ότι ο Ανάδοχος έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών.
- 3.3. 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 Υπηρεσία. Οι καταλαμβανόμενοι χώροι αν βρίσκονται μέσα στην περιοχή ιδιοκτησίας του Κυρίου του Έργου, θα πρέπει επίσης να τύχουν της έγκρισης της Υπηρεσίας.
- 3.4. Αν ο Ανάδοχος εξεύρει δημόσιους χώρους κατάλληλους για τις χρήσεις αυτές, και υπό την προϋπόθεση ότι θα εγκριθεί η χρήση τέτοιων χώρων από την Υπηρεσία, η παραχώρησή τους για χρήση (λατομείων, δανειοθαλάμων, αποθεσιοθαλάμων εργοταξίων κλπ.) θα γίνει από τον ιδιοκτήτη του έργου στον Ανάδοχο χωρίς αντάλλαγμα, και με όρους χρήσης που θα πληρούν τους όρους των Αρθρων Δ-8 και Δ-9 και θα αναγραφούν στην σχετική άδεια χρήσης.
- 3.5. 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
  - προετοιμασίας υλικών για την ενσωμάτωσή τους στην κατασκευή

- εργοταξιακών γραφείων και εργοταξιακού εργαστηρίου
  - διαμονής προσωπικού
  - γραφείων επίβλεψης
  - συνεργείων συντήρησης μηχανικού εξοπλισμού του
  - χώρων στάθμευσης μηχανικού του εξοπλισμού κλπ.
- 3.6. Αν οι συνθήκες του έργου, ή ο κίνδυνος ζημιών σ' αυτό, δεν επιτρέπουν, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, την απόθεση υλικών στους χώρους αποθήκευσης, τότε θα αποτίθενται μόνον τα υλικά εργασίας μιας ημέρας, χωρίς να προκύπτει δικαίωμα του Αναδόχου για αποζημίωση, λόγω πρόσθετων ή πλάγιων μεταφορών, φορτοεκφορτώσεων κλπ., γιατί θεωρείται ότι όλες αυτές περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας των εργασιών.
- 3.7. Στο πλαίσιο της παρούσας εργολαβίας, είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν περισσότεροι από ένα χώρο για κάθε κατηγορία από τις ανωτέρω αναφερόμενες για να καλύψουν τα μέτωπα κατασκευών. Ως εκ τούτου θεωρείται ότι οι διαγωνιζόμενοι το έχουν λάβει υπόψη τους στις προσφερόμενες τιμές μονάδας, διότι όλες οι δαπάνες για ενοικίαση ή/και αγορά τέτοιων χώρων βαρύνουν τον Ανάδοχο.
- 3.8. Ο Ανάδοχος με δική του μέριμνα και δαπάνη θα διαρρυθμίσει κατάλληλα τους εργοταξιακούς χώρους που θα περιλαμβάνουν όλες τις εγκαταστάσεις που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου (όπως συγκροτήματα μηχανημάτων, και εγκαταστάσεων, συνεργεία, εργοταξιακό εργαστήριο, αποθήκες, γραφεία κλπ.) όπως επίσης και τις προσπελάσεις προς τους χώρους αυτούς. Επίσης υποχρεούται να μην εμποδίζει τη λειτουργία άλλων εγκαταστάσεων κατά την εκτέλεση των εργασιών. Όλες οι ως άνω εγκαταστάσεις θα πληρούν τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών.
- 3.9. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να φυλάσσει με δαπάνες και ευθύνη του τα υλικά, εργαλεία, μηχανήματα κλπ., που τυχόν θα του παραδίδονται από την Υπηρεσία για χρήση, ή ενσωμάτωση. Το ίδιο ισχύει και για όσα υλικά τυχόν πιστοποιηθούν προ της ενσωμάτωσης στο έργο.
- 3.10. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαχωρίζει και φυλάσσει σε ιδιαίτερους χώρους όσα υλικά έχουν υποστεί ποιοτικό έλεγχο, με δαπάνη του.
- 3.11. Όλες οι απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, χώροι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία κλπ.) για την εκτέλεση του έργου θα αναγερθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου σε θέσεις που επιτρέπει η Υπηρεσία ή/και οι λοιπές αρμόδιες Αρχές.
- 3.12. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, με δαπάνες του και πριν από την παράδοση στην Υπηρεσία των χώρων του εργοταξίου μετά την περάτωση ολόκληρου του έργου 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 οδοστρωμάτων και πεζοδρομίων, που υπέστησαν ζημιές από την εκτέλεση του έργου.
- Επίσης υποχρεούται να άρει ή να καταστρέψει και απομακρύνει κάθε βοηθητική κατασκευή, η οποία θα του υποδειχθεί από την Υπηρεσία σαν άχρηστη ή επιζήμια για την μετέπειτα λειτουργία του έργου, να ισοπεδώσει και να παραδώσει τελείως καθαρούς τους χώρους που οι ανωτέρω ήταν αποτεθειμένες ή εγκατεστημένες, 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 επίσης να προβαίνει, ύστερα από διαταγή της Υπηρεσίας, στην άρση κάθε προστατευτικής κατασκευής, που έγινε για αποφυγή κάθε φύσης ζημιών, φθορών, ατυχημάτων κλπ.
- 3.13. (1) 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 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.

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

- 3.14. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μεριμνά για την φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος εργαλείου κλπ. που ανήκει σε αυτόν ή σε τρίτους και βρίσκεται στο χώρο του εργοταξίου και να παίρνει όλα τα προβλεπόμενα μέτρα προσλαμβάνοντας συγχρόνως και το κατάλληλο για το σκοπό αυτό προσωπικό (φύλακες ημέρας, νυκτοφύλακες κλπ.).

Σε περίπτωση απώλειας φθοράς, βλάβης, καταστροφής υλικού ή μηχανήματος κλπ., που ανήκει σε αυτόν ή τρίτους, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος να αποζημιώσει τον ιδιοκτήτη ή να αποκαταστήσει το υλικό κλπ., χωρίς να δικαιούται να προβάλει αξίωση για οποιαδήποτε δική του αποζημίωση ή και να εγείρει αίτημα παράτασης των προθεσμιών κατασκευής του έργου.

- 3.15. Όλοι οι χώροι υγιεινής θα σχεδιαστούν και κατασκευαστούν με τις ειδικότερες απαιτήσεις του άρθρου Δ-9 της παρούσας ΕΣΥ.

Όλες οι εγκαταστάσεις θα σχεδιαστούν, κατασκευασθούν και λειτουργούν με τις ειδικότερες απαιτήσεις των ισχυόντων κανονισμών και των αντίστοιχων άρθρων της παρούσας ΕΣΥ (Δ-2, Δ-3, Δ-9)

- 3.16. Τα έξοδα λειτουργίας και συντήρησης όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων είτε πρόκειται για χώρους του Αναδόχου είτε πρόκειται για χώρους της αποκλειστικής χρήσης της Υπηρεσίας, βαρύνουν τον Ανάδοχο, ο οποίος και είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία και συντήρησή τους σύμφωνα με τους ισχύοντες Νόμους και κανονισμούς της δημόσιας τάξης, ασφάλειας και υγιεινής.

#### ΑΡΘΡΟ 4. ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

- 4.1. Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη και δικές του δαπάνες, υποχρεώνεται να προσκομίσει επί τόπου του έργου όλα τα μηχανήματα, εργαλεία και λοιπό απαραίτητο εξοπλισμό, για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου από την παρούσα εργολαβία.

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.

- 4.2. Αν, παρ' όλα αυτά, και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, δεν κριθούν κατάλληλα ή επαρκή τα μηχανικά και λοιπά μέσα που εισκομίσθηκαν στο έργο για την εμπρόθεσμη και έντεχνη περαίωση των εργασιών, τότε ο Ανάδοχος υποχρεώνεται, μέσα σε 15ημερη προθεσμία από τη λήψη σχετικής γραπτής εντολής της Υπηρεσίας, να αντικαταστήσει ή ενισχύσει τον επί τόπου υπάρχοντα εξοπλισμό του, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

- 4.3. Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την πρόοδο του έργου, σύμφωνα με το εγκεκριμένο από την Υπηρεσία χρονοδιάγραμμα κατασκευής έστω και αν η Υπηρεσία έκανε ή όχι χρήση του παρόντος Άρθρου.

- 4.4. Ειδικότερα για τον **κύριο (μη αυτοκινούμενο/αυτοκινούμενο) και εξειδικευμένο** μηχανικό εξοπλισμό κατασκευής του έργου, όπως αυτός προκύπτει από τα συμβατικά τεύχη (π.χ. § Ζ-4.3 της παρούσας ΕΣΥ) και τα άρθρα της Τ.Σ.Υ., ορίζεται ότι αυτός **θα πρέπει να γίνει αποδεκτός από την Υπηρεσία πριν από την προσκόμισή του στο έργο** για έναρξη της εκτέλεσης των εργασιών κατασκευής του έργου. Η υποβολή των τεχνικών χαρακτηριστικών των μηχανημάτων γίνεται στα πλαίσια της υποβολής του Προγράμματος Κατασκευής Έργου (ΠΚΕ) και εκτάκτως όταν απαιτείται (π.χ. για κάθε εισκομιζόμενο πρόσθετο μηχάνημα ή αντικατάσταση υπάρχοντος μηχανήματος με άλλο όμοιο).
- 4.5. (1) Επισημαίνεται ότι λόγω της επιμέλειας με την οποία πρέπει να εκτελεσθούν ορισμένες, εργασίες **(π.χ. ασφαλικών κλπ.)** ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να προσκομίσει για την κατασκευή των εργασιών αυτών επαρκή σε αριθμό και αξιόπιστο μηχανολογικό εξοπλισμό.
- (2) Για τον παραπάνω λόγο ο Ανάδοχος θα πρέπει να κοινοποιεί προηγούμενα στην 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. Ο μηχανικός εξοπλισμός πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις που αναφέρονται στο άρθρο 7 του κεφαλαίου ΣΤ της παρούσας ΕΣΥ καθώς και τις απαιτήσεις των αντίστοιχων με την εκτελούμενη εργασία άρθρων της ΤΣΥ.
- 4.6. Η μη έγκαιρη προσκόμιση ή διάθεση στο έργο, από τον Ανάδοχο, του απαιτούμενου κατάλληλου εξοπλισμού, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου και τις εντολές της Υπηρεσίας, θεωρείται μη εκπλήρωση συμβατικής υποχρέωσης κατά την έννοια του άρθρου 6 του Ν. 3263/04.
- 4.7. Επίσης με δικές του δαπάνες και δική του ευθύνη ο Ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίσει/εγκαταστήσει και να εξοπλίσει πλήρως όλες τις προβλεπόμενες εργοταξιακές εγκαταστάσεις παραγωγής και ελέγχου, όπως ενδεικτικά:
- α) Εργαστήρια ελέγχου ποιότητας πλήρως εξοπλισμένα και συνεργεία επισκευής μηχανημάτων.
  - β) Για οποιεσδήποτε ειδικές εργασίες κατασκευής που πιθανά να κληθεί να εκτελέσει ο Ανάδοχος σε συνεργασία με εξειδικευμένο οίκο πρέπει να εξασφαλίζεται η άποψη λειτουργία των οποιωνδήποτε ειδικών υλικών και εξοπλισμού απαιτηθούν, - με συνυπευθυνότητα του Αναδόχου και του οίκου που θα εκτελέσει το έργο - και να τεκμηριώνεται η εγγύηση και η πιστοποίηση της τελικής ποιότητας του παραδιδόμενου τμήματος του έργου.
  - γ) Τα εργοταξιακά εργαστήρια και γραφεία, θα διαθέτουν το απαραίτητο μέγεθος και κατάλληλο εξοπλισμό που θα εξασφαλίσει άνετους όρους εργασίας και διαμονής του προσωπικού του Αναδόχου και του προσωπικού της Επίβλεψης (βλ. και άρθρο Δ-5 της παρούσας).
  - δ) Αποθηκευτικούς χώρους κυρίως αδρανών υλικών, ανταλλακτικών, σωλήνων κλπ. καθώς και τυχόν άλλες απαραίτητες εγκαταστάσεις που υπόκεινται στη έγκριση της Υπηρεσίας.

Όλες οι παραπάνω εργασίες και εγκαταστάσεις δεν θα αποζημιωθούν ιδιαιτέρως, επειδή η δαπάνη τους περιλαμβάνεται ανηγμένη στα κονδύλια των τιμών μονάδας του τιμολογίου προσφοράς του Αναδόχου.

## ΑΡΘΡΟ 5. ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Για τη σωστή υλοποίηση του έργου και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τους κανόνες διαχείρισης, ο ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει, στο χώρο ευθύνης του, διευκολύνσεις προς την επιβλέπουσα υπηρεσία καθώς και προς όλα τα ελεγκτικά όργανα για την απρόσκοπτη άσκηση των αρμοδιοτήτων τους. Στα πλαίσια της υποχρέωσης αυτής και για όλη τη διάρκεια των εργασιών (μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου ) ο ανάδοχος θα εξασφαλίσει:

### 5.1. Γραφεία

Ο Ανάδοχος υποχρεούται εντός **ενενήντα (90) ημερολογιακών ημερών** (βλ. και άρθρο Β-2 της παρούσας) από την υπογραφή της Σύμβασης και με δικές του δαπάνες να παραχωρήσει στην Επίβλεψη κατάλληλο χώρο γραφείου αποδεκτό από την Υπηρεσία, για το προσωπικό της Επίβλεψης και τους εκπροσώπους της. Το γραφείο αυτό θα κατασκευασθεί εντός του εργοταξίου και παραπλεύρως προς το Γραφείο του Αναδόχου (επιτρέπεται η χρησιμοποίηση προκατασκευασμένων μονάδων) και θα πληροί τους παρακάτω όρους:

- Το οίκημα θα έχει ελάχιστο εμβαδόν 30 m<sup>2</sup> και θα διαθέτει σύστημα κλιματισμού ψύξης - θέρμανσης.
- Το οίκημα θα επιπλωθεί με γραφεία, ερμάρια κλπ. κατά τρόπο που να επιτρέπει την εργασία τουλάχιστον 2 ατόμων.
- Θα υπάρχει άπλετος φωτισμός κατάλληλος για εργασία γραφείου και τηλεφωνική σύνδεση με τουλάχιστον δύο γραμμές.
- Στα γραφεία θα υπάρχει ικανή επιφάνεια ανάρτησης σχεδίων, καθώς και ικανός αριθμός σχεδιοθηκών (κατακόρυφης ανάρτησης ή/και οριζόντιας τοποθέτησης) φοριαμών αρχείου κλπ.
- Σε θέση πλησίον του γραφείου της Υπηρεσίας θα διαμορφωθεί χώρος στάθμευσης δύο οχημάτων για τις ανάγκες της Υπηρεσίας.
- Το γραφείο θα παραμείνει εν ενεργεία σ' όλη τη διάρκεια της κατασκευής μέχρι και την προσωρινή παραλαβή.
- Τα έξοδα φωτισμού, θέρμανσης, νερού, τηλεφώνου, καθαρισμού ειδών καθαριότητας, γραφικής ύλης, και λοιπών αναλωσίμων για τη λειτουργία του γραφείου, καταβάλλονται από τον Ανάδοχο και θεωρούνται ότι έχουν ληφθεί υπόψη στις τιμές προσφοράς του.

### 5.2. Εξοπλισμός

Ο Ανάδοχος υποχρεούται επίσης εντός ενενήντα (90) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης Κατασκευής του έργου να παραχωρήσει στην Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε. (Προϊσταμένη Αρχή) για της ανάγκες της Επίβλεψης και Εποπτείας του έργου έναν πλήρως εξοπλισμένο ηλεκτρονικό υπολογιστή γραφείου (με επεξεργαστή τουλάχιστον κατηγορίας Intel I5, και εκτυπωτή A3) και έναν φορητό Η/Υ (με επεξεργαστή τουλάχιστον κατηγορίας Intel I3), με προγράμματα εφαρμογών γραφείου και σύνδεση broadband στο διαδίκτυο.

Ο Ανάδοχος θα διαθέτει τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα για τον εξοπλισμό αυτό, μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου. Έχει επίσης την υποχρέωση αποκατάστασης των πάσης φύσεως βλαβών του εξοπλισμού ή άμεσης αντικατάστασης των συσκευών αυτών.

Ο τύπος του εξοπλισμού θα προταθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Προϊσταμένη Αρχή της Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε., η οποία και θα ορίσει τον τρόπο διάθεσης και χρήσης του, ανάλογα με τις συνολικές ανάγκες της Υπηρεσίας.

### 5.3. Οχήματα

Δύο (2) επιβατικά αυτοκίνητά 5θυρα καινούργια, ελάχιστου κυβισμού 1400cc, πλήρως εξοπλισμένα, για όλη την περίοδο εκτέλεσης του έργου μέχρι και την οριστική παραλαβή

Τα έξοδα συντήρησης, ασφαλιστικής κάλυψης και ιδίων ζημιών, κίνησης, ΚΤΕΟ και οιοσδήποτε υποχρεώσεις και δαπάνες απαιτούνται για την νόμιμη και ασφαλή κυκλοφορία των εν λόγω οχημάτων βαρύνουν ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ τον Ανάδοχο, για όλη τη διάρκεια της Σύμβασης μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου

### 5.4. Παρατηρήσεις

5.4.1. Επισημαίνεται ότι όλος ο εξοπλισμός θα είναι καινούργιος, αμεταχείριστος, και τεχνολογίας αιχμής.



Για οποιοδήποτε είδος λογισμικού που θα εγκατασταθεί στον εξοπλισμό της § Δ-5.2, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκδώσει, στο όνομα του φορέα κατασκευής του έργου, τις αντίστοιχες νόμιμες άδειες χρήσης.

- 5.4.2. Οι διάφοροι τύποι του εξοπλισμού θα προταθούν από τον Ανάδοχο και θα εγκριθούν από την **Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε. (Προϊσταμένη Αρχή)**.

Επισημαίνεται ότι η Υπηρεσία θα καθορίσει τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού κατά το χρόνο προμήθειας του. Γι αυτό ο Ανάδοχος θα προβεί σε τελική παραγγελία ύστερα από έγκριση και αποδοχή του προτεινόμενου εξοπλισμού από την Προϊσταμένη Αρχή.

Όλος ο εξοπλισμός **θα παραδοθεί στην Ε.Υ.Δ.Ε.-Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε. (Προϊσταμένη Αρχή)**, η οποία και θα ορίσει τον τρόπο διάθεσης και χρήσης τους, ανάλογα με τις ανάγκες της Υπηρεσίας.

- 5.4.3. Όλες οι δαπάνες που αναφέρονται στις § 5.1 και 5.2. για την εκπλήρωση των παραπάνω υποχρεώσεων του Αναδόχου, ή άλλες που προβλέπονται ρητά σε άλλο άρθρο της παρούσας Ε.Σ.Υ., του Τιμολογίου και των λοιπών Όρων Δημοπράτησης, καταβάλλονται από τον Ανάδοχο και θεωρούνται ότι έχουν ληφθεί υπόψη ανηγμένες στις τιμές προσφοράς του για την εκτέλεση του έργου.

Επίσης βαρύνουν τον Ανάδοχο όλες οι δαπάνες για λειτουργία, συντήρηση και ασφάλιση, κατά την διάρκεια εκτέλεσης και μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου του εν λόγω εξοπλισμού. Οι χρόνοι για την εκπλήρωση των ειδικών υποχρεώσεων, όπως και οι απαιτούμενοι για τις απαντήσεις, ή εγκρίσεις της Υπηρεσίας, συμπεριλαμβάνονται στις κατά το Άρθρο Β-2 της παρούσας προθεσμίες εκτέλεσης του έργου.

Το συνολικό κόστος των διευκολύνσεων της § 5.2 δεν θα υπερβαίνει το 1,5 %ο (ένα και μισό τοις χιλίοις) του Προϋπολογισμού Μελέτης του Έργου, ήτοι 27.000,00 €.

## ΑΡΘΡΟ 6. ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗ - ΤΗΛΕΦΩΝΟΔΟΤΗΣΗ

- 6.1. 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 του είναι απαραίτητη. Ο Ανάδοχος παράλληλα θα φροντίσει να έχει στα εργοτάξιά του τις κατάλληλες εγκαταστάσεις, για προσωρινή παροχή ηλεκτρικής ενέργειας, είτε για την περίπτωση καθυστέρησης των αναγκαίων εργασιών της ΔΕΗ για την εξασφάλιση της ενέργειας από το εθνικό δίκτυο, είτε για τις περιπτώσεις που το δίκτυο υποστεί βλάβη ή υπάρξουν διακοπές στην παροχή ενέργειας κατά τη διάρκεια της κατασκευής των έργων. Οι βοηθητικές εγκαταστάσεις θα καλύπτουν τουλάχιστον τον ηλεκτροφωτισμό ασφαλείας και την τροφοδότηση των ηλεκτρονικών υπολογιστών της Επίβλεψης και του Αναδόχου.

Ως σύστημα αδιάλειπτης παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (U.P.S) μπορεί να χρησιμοποιήσει σύστημα τύπου "STAND BY" εφόσον οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές έχουν δυνατότητα λειτουργίας για το χρονικό διάστημα ενεργοποίησης του συστήματος "STAND BY", αλλιώς θα πρέπει να εξασφαλισθεί σύστημα U.P.S. τύπου "ON LINE".

- 6.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες και να καταβάλλει όλες τις σχετικές δαπάνες για την εγκατάσταση των κατάλληλων υποσταθμών και την κατασκευή των απαραίτητων δικτύων για την μεταφορά και διανομή του ηλεκτρικού ρεύματος που θα χρειασθεί για τις εργασίες του, από τα σημεία παροχής στα σημεία χρήσης.
- 6.3. Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη, φροντίδα και δαπάνες θα εξασφαλίσει από τον Ο.Τ.Ε. να γίνει σύνδεση τουλάχιστον δύο (2) εξωτερικών γραμμών στα εργοταξιακά γραφεία του Αναδόχου και μία (1) στα εργοταξιακά γραφεία της Επίβλεψης.



- 6.4. Όλες οι δαπάνες που αφορούν τις υποχρεώσεις του παρόντος Άρθρου, δεν θα πληρωθούν ιδιαίτερος, και θα πρέπει να έχουν συνυπολογισθεί ανηγμένα στις υπόλοιπες εργασίες του τιμολογίου προσφοράς του Αναδόχου.

## ΑΡΘΡΟ 7. ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ - ΑΝΑΓΓΕΛΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

- 7.1. Ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει τα επιβαλλόμενα για κάθε περίπτωση μέτρα ασφαλείας, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ατόμου ή μέσου και οποιασδήποτε ζημιάς κατά την διάρκεια εκτέλεσης των έργων, είναι δε μόνος υπεύθυνος γι' αυτά και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα τύχει, είτε από δική του υπαιτιότητα, (από πράξεις ή παραλείψεις του), είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα που απασχολούνται στο έργο του.
- 7.2. Οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες κατασκευής εκτροπών ή παρακάμψεων της κυκλοφορίας καθώς και οι εργασίες σήμανσης και εξοπλισμού αυτών για την κατασκευή του έργου, σε κάθε φάση εκτέλεσης αυτού, θα γίνονται με βάση μελέτη, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στο άρθρο Β-2.3.2.2.(11) της παρούσας και τις πλέον πρόσφατες προδιαγραφές και τροποποιήσεις τους κατά τη στιγμή της εκπόνησης της μελέτης. Η σχετική μελέτη θα συνταχθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία. Τα κάθε είδους απαιτούμενα, σύμφωνα με την μελέτη, έργα εξασφάλισης κυκλοφορίας δεν πληρώνονται στον Ανάδοχο. Τα πάσης φύσεως έργα εξασφάλισης της κυκλοφορίας περιλαμβάνονται ανηγμένα στην Προσφορά του Αναδόχου.
- 7.3. Το προς κατασκευή έργο εκτελείται δια μέσου δομημένων περιοχών και με παρουσία κυκλοφορίας μεγάλου σχετικά φόρτου και ως εκ τούτου οι μελέτες εξασφάλισης της κυκλοφορίας κατά την κατασκευή που θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΣΥΜΦΩΝΕΣ ΜΕ ΤΙΣ ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ και θα τελούν υπό την έγκριση της Υπηρεσίας.
- 7.4. Για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την κατασκευή, θα εκπονούνται από τον Ανάδοχο σε κάθε φάση εκτέλεσης των έργων λεπτομερείς επί μέρους μελέτες εκτροπών, με βάση την μελέτη εκτροπής των προηγούμενων παραγράφων και θα πρέπει να υποβάλλονται για έγκριση από την Υπηρεσία τουλάχιστον τουλάχιστον τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες πριν από την έναρξη εκτέλεσης των έργων της αντίστοιχης φάσης εργασιών, όπως αυτές προβλέπονται από το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου.

Η Υπηρεσία είναι υποχρεωμένη να τις εγκρίνει, με ή χωρίς παρατηρήσεις, υπό την προϋπόθεση πληρότητάς τους, το πολύ σε επτά (7) ημερολογιακές ημέρες. Η σήμανση πρέπει να καλύπτει όλες τις διακεκριμένες φάσεις κατασκευής των έργων.

Τουλάχιστον δεκαπέντε ημέρες πριν την έναρξη εγκατάστασης της απαραίτητης ρυθμιστικής σήμανσης η μελέτη θα τίθεται υπόψιν της ΕΥΔΕ/ΛΣΕΠ και δι' αυτής και του Παραχωρησιούχου, οι οποίοι εντός επτά (7) ημερών οφείλουν να γνωμοδοτήσουν σχετικά. Η γνωμοδότηση αυτή είναι υποχρεωτική για την αποστολή αιτήματος έκδοσης αστυνομικής απόφασης από την αρμόδια Αστυνομική Διεύθυνση.

- 7.5. Για τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις **απαγορεύεται** η χρήση ευκαιριακών υλικών π.χ. βαρέλια, κορδέλες, πρόχειροι μεταλλικοί οριοδείκτες κλπ.

Τα υλικά σήμανσης θα είναι υποχρεωτικά, σύγχρονης τεχνολογίας σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα και θα εξασφαλίζουν, πέραν της πλήρους πληροφόρησης και της ασφαλούς καθοδήγησης και κυκλοφοριακής ρύθμισης, ένα άριστο αισθητικό αποτέλεσμα.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι πληροφοριακές και ρυθμιστικές πινακίδες, προειδοποιητικοί φανοί, πλαστικοί ανακλαστήρες οδοστρώματος (μάτια γάτας), αυτοκόλλητες ταινίες, προσωρινά στηθαία ασφαλείας, που θα πληρούν τις απαιτήσεις του EN 1317-2 κλπ., τα οποία θα περιλαμβάνονται σε κάθε μελέτη εκτροπής κυκλοφορίας.

- 7.6. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προγραμματίσει τις εργασίες του, έτσι ώστε σε κάθε χρονική στιγμή να έχει όσο γίνεται ολιγότερα ανοικτά ορύγματα, αναβαθμούς, γειτονικές λωρίδες διαφορετικών υψομέτρων, εργοτάξια και λοιπά έργα που παρεμποδίζουν την κυκλοφορία.
- Ακόμη ο Ανάδοχος θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη βαρύτητα στην έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση των προσωρινών ή μονίμων ρυθμίσεων της κυκλοφορίας που θα χρειασθούν και οφείλει να λάβει τα κατάλληλα μέτρα κατά την εκτέλεση των εργασιών, ώστε να μη παρεμποδίζεται η κυκλοφορία οχημάτων, πεζών, (από τη δημιουργία βοηθητικών εγκαταστάσεων και κατασκευών, τη μεταφορά υλικών κλπ.) συμμορφούμενος πάντοτε με τις ισχύουσες διατάξεις και με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και των λοιπών φορέων Ασφαλείας.
- 7.7. Σχετικά με την εξασφάλιση της κυκλοφορίας ισχύουν οι ΟΜΟΕ - ΣΕΕΟ "Σήμανση Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς", έκδοση 2010.
- 7.8. Επισημαίνεται, ότι οι οποιεσδήποτε εργασίες που πιθανά να απαιτηθούν να εκτελεστούν, επί του καταστρώματος της υφιστάμενης εν χρήσει αρτηρίας και λοιπών οδών, θα γίνουν με κριτήριο την εξασφάλιση συνεχούς κυκλοφορίας.
- 7.9. Διευκρινίζεται, ότι στην προσφορά του Αναδόχου περιλαμβάνονται ανηγμένα οι οποιεσδήποτε πρόσθετες κατασκευές επιβαρύνσεις στην κατασκευαστική προσπάθεια, ειδικές μέθοδοι κατασκευής κλπ., οι οποίες θα μπορούσαν να παραληφθούν ή να τροποποιηθούν, αν τυχόν επιμνηκυνόταν η περίοδος επιβολής περιορισμών ή διακοπτόταν η κυκλοφορία.
- 7.10. Επίσης στην προσφορά του Αναδόχου περιλαμβάνονται ανηγμένα και όλες οι μεταφορές, τοποθετήσεις, αποξηλώσεις - επανατοποθετήσεις, ο καθαρισμός και η σωστή και πλήρης συντήρηση των εργοταξιακών πινακίδων και της λοιπής εργοταξιακής σήμανσης και ασφάλισης, σε όλο το μήκος του έργου και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου.
- 7.11. (1) Με την έναρξη των εργασιών και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσής τους ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να προβαίνει στην πλήρη σήμανση του εργοταξίου, σε περίφραξη και ιδιαίτερη σήμανση κάθε επικίνδυνης θέσης, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στις σχετικές παραγράφους του ΚΜΕ, λαμβανομένων υπόψη και του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ) και των ακολούθων εγκυκλίων, τευχών και οδηγιών (και όπως αυτές έχουν επικαιροποιηθεί και ισχύουν):
- (α) Το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 12767, Παθητική Ασφάλεια των φερουσών κατασκευών του εξοπλισμού των οδών - Ορολογία, Κατηγορίες επιδόσεων, κριτήρια αποδοχής δοκιμών πρόσκρουσης και μέθοδοι δοκιμών, 2000 και
  - (β) Την τελευταία έκδοση των Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ),
    - ▲ Τεύχος 7: Προδιαγραφές και Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ) και
    - ▲ Τεύχος 6: Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ-ΚΣΑ), Μέρος 4 "Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης",
- (2) Για τις πινακίδες σήμανσης που περιλαμβάνονται στις παραπάνω οδηγίες θα γίνεται προσαρμογή τους, εφόσον υπάρχουν διαφορές, προς τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ και προς την ισχύουσα υπηρεσιακή ΤΣΥ που εγκρίθηκε με την Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ Δ17α/01/93/ΦΝ 437/1-10-2004 (ΦΕΚ 1556Β/18-10-04).
- 7.12. Η σήμανση θα γίνεται, σύμφωνα με τα παραπάνω, κατάλληλα, ευδιάκριτα - ημέρα και νύκτα - σήματα και τυχόν σηματοδότες για την πλήρη εξασφάλιση της κυκλοφορίας και σε συνεχή επαφή και συνεννόηση με την τροχαία για την εκάστοτε περιοχή έργων.
- 7.13. Επισημαίνεται, ότι για την διευκόλυνση νυχτερινής επάρκειας της σήμανσης, πρέπει να **προβλεφθεί έγκαιρα η εγκατάσταση μόνιμης ηλεκτρικής παροχής στις περιοχές εκτροπών**, διότι από την εμπειρία κατασκευών της Υπηρεσίας προκύπτει ότι είναι αδύνατη η συνεχής παροχή ηλεκτρισμού με φορητούς συσσωρευτές (πχ κλοπές, ελλιπής συντήρηση κλπ.).
- 7.14. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντηρεί τα σήματα, σηματοδότες και τα λοιπά προστατευτικά μέτρα/ 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 τη φωτεινή σηματοδότηση της καθοδήγησης της οδικής κυκλοφορίας.

7.15. Επίσης ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει στην άμεση επικάλυψη με ασφαλτόμιγμα των τομών του οδοστρώματος που γίνονται από αυτόν σε οποιοσδήποτε 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.

7.16. Η μη τήρηση των προαναφερθέντων μέτρων αποτελεί παράβαση των προβλεπόμενων στις διατάξεις άρθρου 81 του Ν. 3669/08. και του άρθρου 7 της υπ' αριθμ. Δ17α/5/77/ΦΝ312/16.12.94 Απόφασης του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 553 Β τεύχος), επισύρουν δε τις από τις διατάξεις αυτές προβλεπόμενες διοικητικές ποινές και διοικητικές και παρεπόμενες χρηματικές κυρώσεις.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται επίσης, στο πλαίσιο της παρούσας εργολαβίας, και εφόσον διαταχθεί αρμόδια από την Υπηρεσία, να κατασκευάσει, ή να ανακαινίσει προσωρινές παρακαμπτήριες οδούς, αν διακόψει την κυκλοφορία υπάρχουσών οδών.

7.17. Συμπληρωματικά, ορίζεται ότι ουδεμία εργασία εκσκαφών γενικά, ή αχρήστευση οδού ή τμήματος οδού, ή ερείσματος, ή πεζοδρομίου επιτρέπεται να γίνει, πριν εγκριθεί αρμόδια και ολοκληρωθεί πλήρως η κατασκευή από τον Ανάδοχο προσωρινής διάβασης των τροχοφόρων ή πεζών.

7.18. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να τοποθετεί πληροφοριακές πινακίδες οποιασδήποτε διαστάσεως που έμμεσα ή άμεσα τον διαφημίζουν, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του κειμένου της πινακίδας από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

7.19. Για κάθε περίπτωση ατυχήματος ατόμου ή μέσου οφειλόμενου σε πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, των υπεργολάβων του ή και του προσωπικού του ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος, ποινικά και αστικά.

7.20. Χωρίς να μειώνεται στο παραμικρό η ευθύνη του Αναδόχου για την ικανοποίηση των όρων αυτού του Άρθρου, η Υπηρεσία Επίβλεψης διατηρεί το δικαίωμα να συμπληρώνει ενέργειες του Αναδόχου, αν τούτο απαιτείται, σε βάρος και για λογαριασμό του.

Η Υπηρεσία μπορεί να ασκήσει το δικαίωμα αυτό, όταν ο Ανάδοχος αμελήσει ή αποδειχθεί ανίκανος να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις αυτού του Άρθρου.

7.21. Πέραν του καταλογισμού των σχετικών δαπανών για την περίπτωση εκτέλεσης εργασιών/ ενεργειών από την Υπηρεσία, η μη ικανοποίηση των όρων του παρόντος Άρθρου συνιστά αντισυμβατική συμπεριφορά του Αναδόχου και επισύρει την εφαρμογή συμβατικών κυρώσεων, μία από τις οποίες είναι η επιβολή προστίμου(ων).

7.22. Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος Άρθρου ισχύουν για όλους τους χώρους/ περιοχές στις οποίες ο Ανάδοχος θα επιτελέσει κάποια δραστηριότητα. Τέτοιοι χώροι/ περιοχές μπορεί να είναι λατομεία, δανειοθάλαμοι, αποθεσιοθάλαμοι, εγκαταστάσεις προκατασκευής τμημάτων του έργου κλπ.

7.23. Επίσης όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος Άρθρου ισχύουν κατ' αναλογία και για τις οδούς που θα χρησιμοποιήσει και ο Ανάδοχος για οδικές μεταφορές, τα τυχόν έργα ενίσχυσης υποδομής των, (βλέπε άρθρο Δ-8 της παρούσας, ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ - ΛΑΤΟΜΕΙΑ - ΔΑΝΕΙΟΘΑΛΑΜΟΙ - ΑΠΟΘΕΣΙΟΘΑΛΑΜΟΙ)

7.24. Παραδοχές που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά το στάδιο των κατασκευών

7.24.1. Τα προς κατασκευή έργα θα επηρεάσουν την κυκλοφορία της υπάρχουσας οδού. η οποία θα πρέπει να διεξάγεται με τις καλύτερες δυνατές συνθήκες οδικής ασφάλειας αλλά και με ικανοποιητικό επίπεδο εξυπηρέτησης (Level of Service). Για την διευθέτηση της κυκλοφορίας θα εκπονηθούν μελέτες από τον Ανάδοχο.

7.24.2. Τα προς κατασκευή έργα οχλούν τις προσβάσεις σε οικισμούς, τις παρόδιες εγκαταστάσεις και συμβάλλοντες αγροτικούς δρόμους. Στις μελέτες του Αναδόχου θα πρέπει να εξασφαλίζεται ασφαλής και ανεκτή προσπέλαση και σε κάθε περίπτωση να ελαχιστοποιούνται οι οχλήσεις τους.

## ΑΡΘΡΟ 8. **ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ - ΛΑΤΟΜΕΙΑ - ΔΑΝΕΙΟΘΑΛΑΜΟΙ - ΑΠΟΘΕΣΙΟΘΑΛΑΜΟΙ**

### 8.1. **Αδρανή Υλικά.**

#### 8.1.1. **Γενικά.**

- (1) Σύμφωνα με τα οριζόμενα στα ισχύοντα Ενιαία Τιμολόγια, η αξία μεταφοράς των διαφόρων αδρανών (κοινών ή σκληρών αντιολισθηρών) και δανείων έχει ληφθεί υπόψη, βάσει των πραγματικών δεδομένων του έργου, στη διαμόρφωση των Τιμών Μονάδας στο τιμολόγιο μελέτης της Υπηρεσίας.
- (2) Για την προμήθεια αδρανών υλικών προέλευσης λατομείου, θα χρησιμοποιηθούν οι λατομικές εγκαταστάσεις που λειτουργούν στην περιοχή.

Κατά συνέπεια, χωρίς η Υπηρεσία να αναλαμβάνει οποιαδήποτε ευθύνη για την καταλληλότητα και επάρκεια προμήθειας αδρανών υλικών από λειτουργούντα λατομεία της περιοχής, προκύπτει το συμπέρασμα, ΩΣ ΑΠΛΗ ΕΝΔΕΙΞΗ, ότι ο Ανάδοχος θα είναι δυνατόν να προμηθευθεί τα αδρανή για την παρούσα σύμβαση από λειτουργούντα λατομεία της περιοχής ή από θέσεις όπου μπορούν να δημιουργηθούν εργοταξιακά λατομεία.

- (3) Συμπερασματικά τα αδρανή, τα γαιώδη και πετρώδη υλικά κατασκευής των οδικών έργων θα ληφθούν από κατάλληλα υλικά εκσκαφών των έργων, από δανειοθαλάμους για το έργο, από λειτουργούντα λατομεία εφ' όσον πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών και **εναλλακτικά - συμπληρωματικά** από θέσεις που θα καθορισθούν κατά το στάδιο εκτέλεσης του έργου.

Αυτό θα γίνει, μετά από υπόδειξη του Αναδόχου και μετά από έγκριση από την Υπηρεσία, η οποία θα λάβει υπόψη τη συμφερότερη / προσφορότερη για το Ελληνικό Δημόσιο πρόταση, συνεκτιμωμένης όμως και της ποιότητας των υλικών που πρόκειται να αποληφθούν, με την όποια επιρροή θα έχουν στη διάρκεια ζωής και την ποιότητα του έργου, αναφορικά κα με τις λοιπές επηρεαζόμενες συναφείς εργασίες (π.χ. οδοστρώματα σε σχέση με την ποιότητα των υλικών της Στρώσης Έδρασης Οδοστρώματος κλπ.).

- (4) Ο Ανάδοχος, επομένως, θα φροντίσει να βρει και να χρησιμοποιήσει τις κατάλληλες πηγές αδρανών υλικών, είτε με αγορά των καταλλήλων θέσεων ή ακόμα με προμήθεια από ήδη λειτουργούσες επιχειρήσεις λατομείων στην ευρύτερη περιοχή του έργου.
- (5) Πριν χρησιμοποιηθεί οποιαδήποτε πηγή υλικών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να φροντίσει, με δαπάνες του, για την εξέταση του υλικού για παραγωγή αδρανών από εγκεκριμένο εργαστήριο προς διαπίστωση της καταλληλότητάς του.
- (6) Σε περίπτωση που τα υλικά από τις πηγές που αναφέρονται πιο πάνω δεν επαρκούν ή αποδεικνύονται ακατάλληλα, τότε ο Ανάδοχος θα φροντίσει να βρει νέες πηγές υλικών, που θα εγκρίνει η Υπηρεσία.
- (7) Εφ' όσον οι υποδεικνυόμενοι χώροι για λήψη υλικών δεν είναι δημόσιοι ή κοινοτικοί και απαιτείται δέσμευσή τους και ταυτόχρονα δεν υπάρχει άλλη εναλλακτική λύση, τότε ο Ανάδοχος θα συντάξει, με δαπάνες του, τα απαιτούμενα κτηματολόγια (πίνακες, διαγράμματα) και η Υπηρεσία θα αναλάβει τις διαδικασίες για την απαλλοτρίωση των χώρων αυτών, σύμφωνα με τις παρακάτω §8.3 και 8.4.

## 8.1.2. Αδρανή υλικά σκυροδεμάτων

Θα πληρούν τις απαιτήσεις του ΚΤΣ-97 και των σχετικών ΕΤΕΠ

### 8.1.3. Αδρανή υλικά οδοστρώσις, ασφαλικών και λοιπών εργασιών (πλην σκυροδεμάτων).

Θα πληρούν τις απαιτήσεις των σχετικών ΕΤΕΠ

## 8.2. Λατομεία

### 8.2.1. Κανονισμοί - Ορισμοί - Υποχρεώσεις Αναδόχου.

- α) Εν προκειμένω έχει εφαρμογή με τις συναφείς οικονομικές επιβαρύνσεις και οποιουσδήποτε περιορισμούς στην εγκατάσταση, λειτουργία, προστασία περιβάλλοντος κλπ ο Νόμος 1428/84. που αφορά την "Εκμετάλλευση Λατομείων Αδρανών Υλικών" που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 43 (τεύχος Α) της 11.4.84, και ο Ν 2115/93 (ΦΕΚ 15Α/15-5-93) περί "Τροποποίησης, αντικατάστασης και συμπλήρωσης των διατάξεων του Ν. 1428/84" σε συνδυασμό με το Ν. 1650/86 (ΦΕΚ 160Α/86) που αφορά την "Προστασία του Περιβάλλοντος" και την Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 69269/5387/24-10-90 (ΦΕΚ 678Β/90) που αφορά σε "Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, Περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) κλπ"
- β) Τα αναφερόμενα στο παρόν άρθρο έχουν ισχύ τόσο για τα συνήθη λατομεία ή/και ορυχεία αδρανών υλικών (για την κατασκευή σκυροδεμάτων, άλλων εργασιών τεχνικών έργων, οδοστρώσις, συνήθων ασφαλικών εργασιών, κλπ) όσο και για λατομεία ή/ και ορυχεία αντισιλοστηρών αδρανών υλικών για την κατασκευή των ειδικών αντισιλοστηρών στρώσεων κυκλοφορίας (ασφαλικών ή από σκυρόδεμα)
- γ) Η προμήθεια αδρανών υλικών μπορεί να γίνεται:
- Από λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις
  - Από "νέα λατομεία" που θα εγκαταστήσει και λειτουργήσει ο Ανάδοχος (σε νέες θέσεις ή σε θέσεις παλαιών λατομείων που ήδη βρίσκονται εκτός λειτουργίας)
- Διευκρινίζεται ότι με τον όρο "νέα λατομεία" χαρακτηρίζονται τόσο οι νέες θέσεις λατομείων όσο και η επανέναρξη λειτουργίας παλαιών λατομείων, που ήδη βρίσκονται εκτός λειτουργίας, σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στην § 1 του άρθρου 9 της ΚΥΑ 69269/5387/24-10-90
- δ) Σε κάθε περίπτωση στο αντάλλαγμα του Αναδόχου περιλαμβάνονται οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των οδών που θα απαιτηθούν για την προσπέλαση και μεταφορά των υλικών που θα ληφθούν από οποιαδήποτε πηγή, οι δαπάνες λόγω τυχόν πρόσθετων μεταφορών, ή δυσμενών συνθηκών μίσθωσης, αγοράς βραχυδών προϊόντων ή λατομείων, αποκάλυψης εκμετάλλευσης και απόδοσης τούτων κλπ.
- ε) Επίσης στο αντάλλαγμα του Αναδόχου περιλαμβάνονται οι οποιεσδήποτε δαπάνες χρειαστούν για την διαμόρφωση του διατιθέμενου χώρου (σύμφωνα με τις ανάγκες του Αναδόχου και κάτω από τους περιορισμούς της Απόφασης έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων της κείμενης Νομοθεσίας και των Αρμόδιων Αρχών) για τη διαμόρφωση των συνδέσεων προς υπάρχουσες οδούς, για την προστασία, αναγκαία μεταφορά, αποκατάσταση βλαβών σε οποιαδήποτε δίκτυα και εγκαταστάσεις κοινής ωφελείας, βλαβών ή προκλήσεις αποθετικών ζημιών σε κτίσματα, καλλιέργειες, παρακείμενες εκτάσεις κλπ.
- στ) Ο Ανάδοχος έχει ακέραια την ευθύνη για την άριστη ποιότητα του πετρώματος και την επεξεργασία που θα γίνει σε αυτό, ώστε να εξασφαλίσει τα χαρακτηριστικά που απαιτούνται από τις τεχνικές προδιαγραφές και τους άλλους όρους δημοπράτησης για τις ποσότητες που θα εξορυχτούν (με προϋπόθεση την εξασφάλιση καλής λειτουργίας των εγκαταστάσεων, σύμφωνα με αυτήν την προδιαγραφή και την άδεια λειτουργίας που θα του χορηγηθεί, από τους Υπεύθυνους φορείς σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις).



Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο Ανάδοχος θα πρέπει, κατά το στάδιο που θα συντάσσει την προσφορά του για τη συμμετοχή του στο διαγωνισμό, να έχει επισκεφθεί τους χώρους που προβλέπει να χρησιμοποιήσει για λατομείο και εργοταξιακές εγκαταστάσεις και να εκτελέσει όσες έρευνες κρίνει αναγκαίες (ακόμη και γεωτρήσεις) από τις οποίες να τεκμηριώσει ΜΕ ΙΔΙΑΝ ΕΥΘΥΝΗ την ποιοτική καταλληλότητα του πετρώματος, την δυνατότητα απόληψης των αναγκαίων ποσοτήτων, την δυνατότητα διαμόρφωσης των αναγκαίων εγκαταστάσεων, τη δυνατότητα διαμόρφωσης του χώρου σύμφωνα με τα επιτάγματα περιβαλλοντικής εξασφάλισης και επιτυχούς οικονομικής εκμετάλλευσης.

Θα πρέπει επιπλέον να έχει εξασφαλίσει και εναλλακτικές θέσεις εγκατάστασης ή θέσεις προμήθειας αδρανών στην περίπτωση κατά την οποία ήθελαν ανατραπεί τα δεδομένα, από οποιαδήποτε αιτία, σχετικά με τις αρχικές εκτιμήσεις του για την δυνατότητα εγκατάστασης και επιτυχούς λειτουργίας του λατομείου μέσα από το πλέγμα των περιορισμών και υποχρεώσεων αυτής της προδιαγραφής, των υπολοίπων όρων δημοπράτησης, της κείμενης Νομοθεσίας κλπ.

- ζ) Στην περίπτωση κατά την οποία προκύψει, είτε κατά τη διάρκεια της προκαταρκτικής εξέτασης που θα εκτελέσει ο Ανάδοχος πριν από την μόρφωση της προσφοράς του, είτε ακόμη κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου, ότι το λατομείο, ή οποιαδήποτε άλλη εγκατάσταση, ή λειτουργία ή αποθηκευτικός χώρος κλπ δεν επαρκεί, ή είναι ακατάλληλο, ή έγινε ακατάλληλο, τότε ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με φροντίδα του και δαπάνες του να εξεύρει νέο κατάλληλο χώρο, να πραγματοποιήσει τις εγκαταστάσεις που του χρειάζονται, προκειμένου να ανταποκριθεί στα παρακάτω επιτάγματα:

- Η εκτέλεση των οποιωνδήποτε εργασιών θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές
- Οι προθεσμίες που έχουν τεθεί θεωρούνται αναλλοίωτες σε σχέση με αυτό το θέμα, ακόμη και αν ο Ανάδοχος αναγκαστεί να ιδρύσει λατομείο ή/και λοιπές εγκαταστάσεις σε θέση τέτοια που να δυσχεραίνεται η εργασία, ή να επιμηκύνεται η διαδρομή, ή ακόμη και αν αναγκασθεί να αγοράσει τα αδρανή από το εμπόριο και από οποιαδήποτε απόσταση

Στην περίπτωση αυτή θα υλοποιείται η αντίστοιχη ΜΠΕ (σύμφωνα με την ΚΥΑ 69269/90) για το σύνολο του λατομικού χώρου, ή για το τμήμα εκείνο στο οποίο έχει γίνει η επέμβαση.

#### 8.2.2. Λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις.

Για την περίπτωση προμήθειας αδρανών υλικών από λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις η Υπηρεσία θεωρεί ότι δεν παρεμβαίνει στην επιλογή του Αναδόχου, πέραν από τις απαιτήσεις ποιοτικού ελέγχου των υλικών (που θα πρέπει οπωσδήποτε να πληρούν τα επιτάγματα της συγκεκριμένης εργολαβίας) και τις απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος της ήδη λειτουργούσας εγκατάστασης [για τις οποίες ενδεικτικά ισχύουν ο Ν. 1428/84, ο Ν. 2115/93, ο Ν. 1650/86, η ΚΥΑ 69269/5387/24-10-90, ο Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΛΜΕ) (ΦΕΚ 931Β/1984) κλπ.]

#### 8.2.3. Λειτουργία νέου λατομείου.

- α) Η χορήγηση άδειας λειτουργίας νέων λατομείων θα γίνεται μόνο για τις ανάγκες του έργου, μετά την ολοκλήρωση των οποίων ο Ανάδοχος θα σταματήσει κάθε λατομική δραστηριότητα και θα λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα και θα εκτελέσει τα σχετικά έργα που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία (Ν.1428/84, Ν.2115/93, Ν.1650/86, Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την ΚΥΑ 69269/5387/24-10-90 κλπ), για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος. Ανάλογες ενέργειες θα πρέπει να γίνουν και στο χώρο των εργοταξιακών εγκαταστάσεων.
- β) Η άδεια λειτουργίας νέου λατομείου και εργοταξιακών εγκαταστάσεων που θα χορηγείται από την Υπηρεσία θα αφορά στην χρησιμοποίηση ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ της συγκεκριμένης σύμβασης,



απαγορευομένης της χρήσης των εγκαταστάσεων, ή λήψης αδρανών κλπ για την εκτέλεση άλλων έργων ή εργασιών.

Στην περίπτωση κατά την οποία δεν τηρηθεί αυτή η απαγόρευση, η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα, σύμφωνα με το Ν. 1650/86, να επιβάλλει στον Ανάδοχο πρόστιμα ανάλογα προς τις εκτιμήσεις της για την καταστροφή του περιβάλλοντος, τη χρησιμοποίηση υλικών του Δημοσίου για ιδιωτικούς σκοπούς, ή/και άλλους λόγους, ή ακόμη και να διατάξει την άμεση διακοπή λειτουργίας του λατομείου, ή και οποιωνδήποτε εγκαταστάσεων, με ταυτόχρονη υποχρέωση του Αναδόχου για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος του λατομείου, σύμφωνα με την ΜΠΕ, για το τμήμα που θα έχει εκμεταλλευτεί.

Στην περίπτωση αυτή η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τις οποιεσδήποτε οικονομικές συνέπειες και συνέπειες καθυστέρησης ήθελαν προκύψει για τον Ανάδοχο, ο οποίος θα είναι μόνος υπαίτιος, λόγω της παράβασης των περιορισμών που καθορίζονται εδώ.

- γ) Είναι ευνόητο ότι για την περίπτωση που ο Ανάδοχος πρόκειται να εγκαταστήσει και λειτουργήσει νέο λατομείο και καθόσον χρονικό διάστημα μεσολαβεί μέχρι την έναρξη λειτουργίας του λατομείου, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, εφόσον προβλέπεται από το πρόγραμμα εκτέλεσης εργασιών που απαιτούν τη χρήση αδρανών υλικών να τα προμηθεύεται με αγορά από λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις.
- δ) Τόσο για τον εντοπισμό των κατάλληλων υλικών όσο και για τη χορήγηση άδειας "νέου λατομείου", ισχύουν ενδεικτικά, και όχι περιοριστικά οι παρακάτω διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας:
- Ο Ν.1428/84 "Εκμετάλλευση λατομείων αδρανών υλικών και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ 43Α/84)
  - Ο Ν.2115/93 "Τροποποίηση, αντικατάσταση και συμπλήρωση διατάξεων του Ν. 1428/84 (ΦΕΚ 15Α/15-2-93)
  - Ο Ν.1650/86 "Για την προστασία του περιβάλλοντος" (ΦΕΚ 160Α/86)
  - Η ΚΥΑ 69269/5387/24-10-90 "Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), καθορισμός περιεχομένου Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (ΕΠΜ) και λοιπές συναφείς διατάξεις, σύμφωνα με το Ν. 1650/86 (ΦΕΚ 678Β/90)
  - Ο Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ) 1984 (ΦΕΚ 931Β/84)
  - Απαιτήσεις του Τομέα Συντήρησης Γραμμών και Υποσταθμών Μεταφοράς της ΔΕΗ
- ε) Στις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιλαμβάνονται και τα αποτελέσματα εργαστηριακών δοκιμών προγράμματος ερευνών που θα πρέπει να έχει εκτελέσει σύμφωνα με όσα αναφέρονται στον ΚΜΕ ή/και σε άλλους ειδικούς όρους δημοπράτησης.
- στ) Τα αποτελέσματα των σχετικών ερευνών και εργαστηριακών δοκιμών θεωρούνται αναγκαία προκειμένου η Υπηρεσία να πεισθεί (εκτός από τις άλλες επιπτώσεις και θεωρήσεις της λειτουργίας λατομείου) για την καταλληλότητα των υλικών να ανταποκριθούν στις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις της εκτέλεσης των εργασιών του έργου.

#### 8.2.4. Μέθοδοι επιλογής λατομείων από τον Ανάδοχο.

Ως μέθοδος επιλογής λατομείων από τον Ανάδοχο, αν δεν γίνεται ειδική διαφορετική αναφορά, θα θεωρείται η Μέθοδος ελεύθερης επιλογής λατομείου.

Σύμφωνα με την ανωτέρω μέθοδο για την λήψη των απαιτούμενων για την εκτέλεση του έργου αδρανών υλικών λατομείου ή ορυχείου κλπ. η Υπηρεσία ΔΕΝ θα παραδώσει στον Ανάδοχο κανένα λατομείο ή ορυχείο.

Ο Ανάδοχος επομένως θα φροντίσει να προμηθευτεί τα αναγκαία κατάλληλα αδρανή από λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις ή να εγκαταστήσει και λειτουργήσει "νέο λατομείο" ή λατομεία τηρούμενων των όρων και περιορισμών της κείμενης Νομοθεσίας.

Κατά τη μέθοδο αυτή ο Κύριος του Έργου ΔΕΝ αναλαμβάνει καμιά υποχρέωση για να απαλλοτριώσει εκτάσεις κατάλληλες για παραγωγή υλικών προς χρήση του Αναδόχου.

Οφείλει λοιπόν ο Ανάδοχος για την περίπτωση νέου λατομείου να φροντίσει να βρει και να χρησιμοποιήσει τις κατάλληλες πηγές αδρανών υλικών είτε με μίσθωση, είτε με αγορά των κατάλληλων θέσεων.

Θεωρείται λοιπόν, κατά συμβατική έννοια, ότι στο τιμολόγιο του έργου περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες από οποιοδήποτε λόγο πρόσθετες δαπάνες για την προμήθεια από ιδιωτικά λατομεία των αναγκαιούντων αδρανών υλικών ή για την μίσθωση ή αγορά εκτάσεων για την παραγωγή αυτών, ή ακόμα και οι τυχόν επιβαρύνσεις που θα απαιτηθούν εξαιτίας σύγχρονης εκμετάλλευσης ορισμένων πηγών (και από άλλη προηγούμενη ή επόμενη εργολαβία με τις σχετικές επιβαρύνσεις που απαιτούνται για την εμπρόθεση και έντεχνη εκτέλεση του έργου), αφού παρθούν υπόψη όλες οι δεσμεύσεις και περιορισμοί που επιβάλλονται για την προστασία του περιβάλλοντος.

#### 8.2.5. Παρακολούθηση ποιοτικών χαρακτηριστικών των αδρανών.

α) Ο Ανάδοχος έχει ακέραια την ευθύνη για την άριστη ποιότητα και το σύμφωνο προς τις Προδιαγραφές και τους άλλους όρους δημοπράτησης [σκληρότητα, κοκκομετρική διαβάθμιση, πλαστικότητα, υδροφιλία, ισοδύναμο άμμου, αντοχή σε απότριψη (Aggregate Abrasion Value), αντίσταση σε στίλβωση (Polishing Stone Value) αντοχή σε φθορά κατά Los Angeles κλπ)] των ενσωματωμένων στις εργασίες κάθε είδους υλικών, γιατί εξυπακούεται ότι, με την υπογραφή της σύμβασης, ανέλαβε την υποχρέωση και την ευθύνη της έντεχνης εκτέλεσης των εργασιών με δόκιμα υλικά. Οποιοσδήποτε έλεγχος, ο οποίος γίνεται από την Υπηρεσία, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από αυτή την ευθύνη, ανεξάρτητα από τα αποτελέσματα αυτού.

Συνεπώς, αν ορισμένες πηγές υλικών είναι, ή αποβούν ενδιάμεσα ακατάλληλες για την παροχή δόκιμων υλικών, ο Ανάδοχος, παρακολουθώντας τούτο από δική του υποχρέωση πρέπει να αναζητήσει άλλες κατάλληλες πηγές. Τα παραπάνω αποτελούν συμβατική υποχρέωση του Αναδόχου και ανάγονται στην αποκλειστική ευθύνη και δαπάνες του.

β) Κατά την παραγωγή των αδρανών υλικών σκυροδεμάτων, οδοστρώσας και ασφαλικών, πρέπει να γίνεται συνεχής παρακολούθηση, δειγματοληψία και έλεγχος της σκληρότητας, διαβάθμισης, πλαστικότητας και υδροφιλίας σε συχνότητα βάσει των αντίστοιχων άρθρων της ΤΣΥ και ΕΣΥ. Προς τούτο θα συντάσσονται δελτία ελέγχου, στα δε πρωτόκολλα παραλαβής υλικών και εργασιών πρέπει να σημειώνεται ότι τα υλικά, μετά από έλεγχο βρέθηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

#### 8.3. Δανειοθάλαμοι

(1) Ισχύουν τα αναφερόμενα στην § Δ-8.1.1.(3) και Β-5.3 της παρούσας.

(2) Το περιεχόμενο των υπολοίπων υποπαραγράφων Δ-8.3.1 μέχρι και Δ-8.3.5 έχουν γενική ισχύ για τυχόν συμπληρωματικούς δανειοθαλάμους που θα απαιτηθούν για τις ανάγκες της παρούσας σύμβασης.

8.3.1. Οι προβλέψεις των παραπάνω § 8.2.1.α, 8.2.1.δ, 8.2.1.ε, 8.2.1.στ και 8.2.1.ζ ισχύουν κατ' αναλογία και για την περίπτωση των δανειοθαλάμων, όσο αφορά την ποιότητα των δανείων και τις δαπάνες που περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδας, σχετικά με τα δάνεια.

8.3.2. Για την λήψη των απαιτούμενων για την εκτέλεση του έργου των δανείων, που θα πρέπει να έχουν ποιοτικά χαρακτηριστικά ανταποκρινόμενα στις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και των λοιπών όρων δημοπράτησης του έργου, ο ΚτΕ ΔΕΝ θα παραδώσει στον Ανάδοχο κανένα δανειοθάλαμο ή ορυχείο. Επομένως:

- α) Ο Ανάδοχος θα φροντίσει να βρει και χρησιμοποιήσει τους κατάλληλους δανειοθαλάμους (ή ορυχεία) τηρώντας όλους τους περιβαλλοντικούς περιορισμούς που επιβάλλονται από τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης, είτε σε χώρους Δημοσίου (εφόσον επιτρέπεται να χορηγηθεί σε αυτόν, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και περιορισμούς των όρων δημοπράτησης, η άδεια εκμετάλλευσης και απόληψης των αναγκαίων ποσοτήτων) είτε με μίσθωση είτε με αγορά των κατάλληλων ιδιωτικών εκτάσεων, ή ακόμη και με προμήθεια από ήδη λειτουργούσες επιχειρήσεις πώλησης υλικών δανείων.
- β) Στο τιμολόγιο του έργου περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες από οποιοδήποτε λόγο πρόσθετες δαπάνες για την προμήθεια από λειτουργούσες επιχειρήσεις πώλησης δανείων των αναγκαιούντων δανείων ή για μίσθωση ή αγορά των σχετικών αναγκαίων εκτάσεων για την απόληψη δανείων ή ακόμη και τις τυχόν επιβαρύνσεις που θα απαιτηθούν εξαιτίας σύγχρονης εκμετάλλευσης ορισμένων πηγών δανείων (και από άλλη προηγούμενη ή επόμενη εργολαβία με τις σχετικές επιβαρύνσεις που απαιτούνται για την εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση του έργου) αφού παρθούν υπόψη όλες οι δεσμεύσεις και περιορισμοί που επιβάλλονται για την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία κατ' αναλογία των όσων αναφέρθηκαν για τα λατομεία στην προηγούμενη § 8.2 του παρόντος άρθρου.
- γ) Επίσης στο τιμολόγιο του έργου περιλαμβάνονται οι οποιεσδήποτε δαπάνες απαιτηθούν για την απόληψη ή αγορά δανείων από χείμαρρους ή/και ποταμούς, ή άλλες θέσεις, που θα πληρωθούν σε Επιχειρήσεις της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, οι οποίες εκμεταλλεύονται τη δανειοληψία από σχετικές εκτάσεις, ή σε αρχές της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στις οποίες έχουν εκχωρηθεί (σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, όπως πχ άρθρο 30 του Ν. 3669/08, άρθρο 49 του Ν.1416/84 κλπ) οικονομικά δικαιώματα από την απόληψη δανείων από ορισμένους χώρους.
- 8.3.3. Κατά γενικό τρόπο ο ΚτΕ ΔΕΝ αναλαμβάνει καμία υποχρέωση για να απαλλοτριώσει εκτάσεις κατάλληλες για χρήση τους ως δανειοθαλάμων ή ορυχείων για προμήθεια των σχετικών υλικών από τον Ανάδοχο. Είναι δυνατόν όμως ύστερα από αίτηση του Αναδόχου, να προωθήσει την αναγκαστική απαλλοτρίωση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, ορισμένων χώρων που θα χρησιμοποιηθούν ως δανειοθάλαμοι.
- Η απαλλοτρίωση αυτή θα γίνει υπέρ του Δημοσίου με προσωρινή απόδοση στον Ανάδοχο για χρήση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου. Μετά την ολοκλήρωση του έργου οι τυχόν απαλλοτριωθείσες επιφάνειες θα περιέρχονται στην χρήση του Δημοσίου.
- Επισημαίνεται ότι για να προωθηθεί η διαδικασία απαλλοτρίωσης δανειοθαλάμου σύμφωνα με τα παραπάνω θα πρέπει να έχει προηγηθεί σχετική δειγματοληψία και έρευνα από την οποία να αποδεικνύεται το κατάλληλο του υλικού για χρήση σε εργασίες της εργολαβίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 8.3.4. Οι δαπάνες όλων των σταδίων της απαλλοτρίωσης της παραπάνω §8.3.3. θα χρεωθούν στον Ανάδοχο, ο οποίος θα πρέπει να παρακαταθέσει στην Υπηρεσία το αναγκαίο ποσό προκειμένου να γίνει η συντέλεση της απαλλοτρίωσης και να καταληφθεί η σχετική έκταση.
- 8.3.5. Σημειώνεται εδώ σαν διευκρίνιση ότι στην παρούσα περίπτωση στην Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου περιλαμβάνονται κατά ανηγμένο τρόπο, εκτός από τις δαπάνες που αναφέρθηκαν στην §8.3.2 και τις δαπάνες που θα καταβάλλει για τη συντέλεση της απαλλοτρίωσης που αναφέρθηκαν στην παραπάνω §8.3.4. Γι' αυτό γίνεται πρόδηλη η επιτακτική ανάγκη αναγνώρισης των ειδικών συνθηκών του έργου από όλους τους διαγωνιζόμενους κατά το στάδιο των προσφορών.
- 8.3.6. Επιπλέον προς τα παραπάνω ισχύουν και οι όροι των παρακάτω παραγράφων, σε συνδυασμό με τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης ( εφόσον απαιτηθεί η λειτουργία δανειοθαλάμου).

- α) Για την έγκριση της δανειοληψίας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να γνωστοποιήσει εγγράφως στην Υπηρεσία την πρόθεσή του για χρήση των συγκεκριμένων "πηγών δανείων" (δανειοθαλάμων). Εντός πέντε (5) ημερών από τη γνωστοποίηση θα γίνονται δειγματοληψίες ελέγχου καταλληλότητας. Στη συνέχεια και πάντως όχι αργότερα από 20 ημερολογιακές ημέρες από τη γνωστοποίηση των θέσεων θα υποβάλλεται στην Υπηρεσία τεχνική μελέτη δανειοθαλάμων, η οποία περιλαμβάνει:
- I. Τοπογραφικά διαγράμματα των θέσεων δανειοληψίας με εκτίμηση των ποσοτήτων που θα αποληφθούν από κάθε θέση.
  - II. Τα αποτελέσματα των εργαστηριακών ελέγχων
  - III. Έκθεση αξιολόγησης των παραπάνω αποτελεσμάτων και του τρόπου κατασκευής, δηλαδή του σύμφωνου των υλικών με τις προδιαγραφές, του πάχους των στρώσεων, του εξοπλισμού συμπίκνωσης που θα χρησιμοποιηθεί, της βέλτιστης υγρασίας και της σχετικής καμπύλης PROCTOR της κατάταξης των υλικών σε κατηγορίες (ανάλογα με τις κατηγορίες που χρησιμοποιούνται στους όρους δημοπράτησης του έργου) κλπ
  - IV. Μελέτη εκσκαφής του δανειοθαλάμου, εφόσον πρόκειται περί δανειοθαλάμων σε Δημόσιους χώρους και μάλιστα σε κοίτες χειμάρρων ή ποταμών, με την οποία θα αποδεικνύεται:
    - ▲ Η ελαχιστοποίηση της περιβαλλοντικής όχλησης και ο τόπος αποκατάστασης
    - ▲ Η διασφάλιση των υδραυλικών απαιτήσεων (εξασφάλιση της αναγκαίας διατομής, αναγκαίες γεφυρώσεις, αποφυγή κινδύνων διάβρωσης κλπ.)
  - V. Συμπληρωματικά στοιχεία για την αναγκαία έρευνα στους δανειοθαλάμους δίδονται στο κεφάλαιο 4 του ΚΜΕ και σε τυχόν άλλους ειδικούς όρους δημοπράτησης.
- β) Η Υπηρεσία είναι υποχρεωμένη μέσα σε 15 ημερολογιακές ημέρες από την υποβολή της τεχνικής μελέτης του δανειοθαλάμου να προβεί σε αξιολόγηση της μελέτης από τεχνικής πλευράς (έγκριση, τροποποίηση, απόρριψη) προκειμένου η παραπάνω τεχνική μελέτη να αποτελέσει στοιχείο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που θα συνταχθεί από τον Ανάδοχο και θα προωθηθεί αρμοδίως για έγκριση.
- γ) Επισημαίνεται ότι στην Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων θα πρέπει να γίνεται σαφής χαρακτηρισμός του ιδιοκτησιακού καθεστώτος της περιοχής του προτεινόμενου δανειοθαλάμου, προκειμένου να αξιολογηθούν και οι επιπτώσεις από την (προσωρινή) κατάληψη δημοσίου χώρου, ή για την απαλλοτρίωση χώρου υπέρ του Δημοσίου, με δαπάνες όμως του Αναδόχου.
- δ) Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση:
- Να αφαιρέσει τις επιφανειακές φυτικές γαίες και οποιεσδήποτε ενδιάμεσες στρώσεις ακατάλληλων. Τα εξ αυτών κατάλληλα για την αποκατάσταση του χώρου επέμβασης θα πρέπει να τα συγκεντρώσει για να τα χρησιμοποιήσει κατά την φάση των εργασιών της αποκατάστασης.
  - Να απομακρύνει τα ακατάλληλα σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις Αρχές, ή αν του επιτραπεί να επανεπιχώσει χώρους δανειοληψίας.
  - Να προβεί σε διαλογή αν τούτο είναι τεχνικά αναγκαίο
  - Να εκτελέσει κατά τέτοιο τρόπο τη δανειοληψία και να διαμορφώσει κατάλληλα τα πρηνή και κοίτη εκσκαφής ώστε η δανειοληψία να εντάσσεται σε υδραυλική διευθέτησης του χειμάρρου (όταν γίνεται από χείμαρρο) ή να προκαλεί την ελάχιστη δυνατή παρενόχληση του φυσικού περιβάλλοντος.
  - Να αποκαταστήσει το φυσικό περιβάλλον σύμφωνα με τα έργα / μέτρα αποκατάστασης που περιλαμβάνονται στην Απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, που αναφέρονται στους δανειοθαλάμους.

Οι παραπάνω δαπάνες περιλαμβάνονται, κατά ανηγμένο τρόπο, μαζί με τις υπόλοιπες δαπάνες που αναφέρθηκαν παραπάνω σε αυτό το άρθρο, στην Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου.



#### 8.4. Χώροι Απόθεσης (Αποθεσιοθάλαμοι).

- 8.4.1. Η απόθεση των ακατάλληλων προϊόντων ορυγμάτων και των άχρηστων προϊόντων κάθε είδους, που θα χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση άλλων χώρων επέμβασης, θα απομακρύνονται και θα διαστρώνονται με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου. Εφόσον δεν επαρκέσουν για οποιοδήποτε λόγο οι προβλεφθέντες στους ειδικούς όρους δημοπράτησης χώροι απόθεσης, τότε οι επιπλέον αναγκαίοι χώροι, κατά σειρά προτεραιότητας ισχύος επιλογής, θα επιλεγούν από τον ίδιο τον Ανάδοχο, ύστερα από σχετική πρόταση που θα υποβάλλει, σύμφωνα με όσα αναφέρονται παρακάτω στις §Δ-8.4.7 και Δ-8.4.8 και πάντα σε συνεργασία με την Υπηρεσία Επίβλεψης του Έργου.
- 8.4.2. Ο Ανάδοχος, υποχρεούται, εκτός από τη μεταφορά **σε οποιαδήποτε απόσταση** και τη διάσπρωση των προϊόντων στους χώρους απόθεσης, να εξασφαλίσει και τη σταθεροποίηση τους με τα απαραίτητα έργα υποδομής και με κατάλληλη συμπίκνωση, ώστε οι επιφάνειες που θα προκύψουν να είναι βατές σε οχήματα και αξιοποιήσιμες για ανάδειξή τους. Οι πρόσθετες δαπάνες για την εκτέλεση των ως άνω εργασιών θα αμείβονται με τις τιμές μονάδας του Τιμολογίου προσφοράς του Αναδόχου ή, σε περίπτωση απουσίας αυτών, σύνταξη ΠΚΤΜΝΕ. Για την επιρροή της δαπάνης μεταφοράς επί πλέον ή επί έλαττον αυτή θα ληφθεί υπόψη με σύνταξη ΠΚΤΜΝΕ.
- 8.4.3. Στην περίπτωση που θα γίνουν αποθέσεις, σύμφωνα με τα προηγούμενα, σε ανενεργά λατομεία για τα οποία έχουν συνταχθεί σχετικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων με τα περιλαμβανόμενα "Μέτρα Αποκατάστασης", τότε ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις σχετικές αποθέσεις σύμφωνα με την παραπάνω §8.4.2 εφαρμόζοντας τους εγκεκριμένους όρους των "μέτρων αποκατάστασης" σύμφωνα με την εκδοθείσα Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.
- 8.4.4. Για την περίπτωση που οι αποθέσεις γίνουν, μερικά ή ολικά, σε ανενεργά λατομεία ή/και σε άλλους χώρους για τους οποίους δεν έχουν συνταχθεί ΜΠΕ, τότε ο Ανάδοχος θα πρέπει να συντάξει ο ίδιος την/ τις αναγκαία/ ες ΜΠΕ, σύμφωνα με την παραπάνω §8.4.3. Η σύνταξη της/ των ΜΠΕ κατατάσσεται / ονται στην κατηγορία των εργασιών για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής στον Ανάδοχο και θα πρέπει να περιλάβει τις σχετικές δαπάνες, κατά ανηγμένο τρόπο, στην Οικονομική Προσφορά του.
- 8.4.5. Με την ενεργοποίηση της σύμβασης και εφόσον οι τυχόν προβλεπόμενοι στους ειδικούς όρους δημοπράτησης χώροι απόθεσης δεν επαρκούν για τις ανάγκες του έργου και στην περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος δεν μπορεί να διασφαλίσει θέσεις απόθεσης των επί πλέον όγκων σε κατάλληλους χώρους της επιλογής του (που θα πρέπει να τυγχάνουν της έγκρισης των αρμοδίων αρχών), τότε αυτός θα υποβάλλει σχετική έγγραφη αίτηση στην Υπηρεσία, προσδιορίζοντας τον συμπληρωματικό απαιτούμενο όγκο των προς απόθεση χώρων ώστε σε συνεργασία Αναδόχου και Υπηρεσίας με τις αρμόδιες για το περιβάλλον Αρχές, να προετοιμαστεί ένας πίνακας, προτεινόμενων χώρων απόθεσης ιδιοκτησίας του Δημοσίου, κατά προτίμηση ανενεργών λατομείων, όπου θα αναφέρονται και οι χονδρικά εκτιμώμενοι όγκοι απόθεσης σε συνδυασμό με τυχόν αναφερόμενους περιβαλλοντικούς όρους. Σε περίπτωση μη ύπαρξης μελέτης ΜΠΕ, σύμφωνα με την παραπάνω § Δ-8.4.5 ο Ανάδοχος υποχρεούται σε σύνταξη τέτοιας μελέτης.
- 8.4.6. Σε περίπτωση που ο παραπάνω πίνακας με τους εκτιμώμενους δυνατούς όγκους απόθεσης δεν επαρκεί για την κάλυψη των αναγκών αποθέσεων των έργων, τότε ο Ανάδοχος θα υποβάλει εγκαίρως ένα συμπληρωματικό πίνακα προτεινόμενων χώρων απόθεσης, με τους εκτιμώμενους δυνατούς όγκους απόθεσης, που θα συνοδεύεται από τις σχετικές ΜΠΕ σύμφωνα με την § Δ-8.4.3

Κατά προτεραιότητα, είναι επιθυμητό οι σχετικοί χώροι να είναι χώροι ανήκοντες στο Δημόσιο αλλά θα είναι δυνατόν να περιληφθούν στον πίνακα και ιδιωτικές εκτάσεις, όταν τα συγκριτικά στοιχεία δαπανών και τυχόν επιβάρυνσης του περιβάλλοντος από τις εργασίες απόθεσης (π.χ. αποφυγή κατάληψης δασικών εκτάσεων και άλλων ευπαθών περιοχών) συνηγορούν υπέρ της χρησιμοποίησης χώρων απόθεσης σε ιδιωτικές εκτάσεις.

8.4.7. Στον συμπληρωματικό πίνακα του Αναδόχου θα πρέπει να παρουσιάζονται οι αναγκαίοι προς απόθεση όγκοι (με ένα περιθώριο) και οι δυνατοί όγκοι που μπορούν να αποτεθούν στους νέους προτεινόμενους χώρους, οι οποίοι θα πρέπει να υπερκαλύπτουν τις ανάγκες των έργων, παρέχοντας την δυνατότητα στην Υπηρεσία να επιλέξει, εναλλακτικά, μία (ή μερικές) από τις προτεινόμενες θέσεις.

## ΑΡΘΡΟ 9. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - Ο.Κ.Ω.

### 9.1. Γενικά

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

- α. 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.
- β. 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, προκατασκευασμένων στοιχείων των έργων κλπ.)/ συγκέντρωσης ορυκτελαίων κλπ.
- γ. Τα αναφερόμενα στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης. Σε περίπτωση ασυμφωνίας αυτών κασιγχύουν τα αναφερόμενα στην Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

9.1.1. 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, οι καλλιεργημένες εκτάσεις, 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.

Οι προτάσεις αυτές πρέπει να συμφωνούν με τους περιβαλλοντικούς όρους που έχουν εγκριθεί για το έργο. (Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων). 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 που δεν καλύπτονται από τις Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του κυρίως έργου.

9.1.2. Ενδεικτικά, τέτοια μέτρα θα είναι, μετά την περαίωση του έργου, ο πλήρης καθαρισμός των εργοταξίων, η αποξήλωση όλων των προσωρινών εγκαταστάσεων, 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.

9.1.3. 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.

9.1.4. Απαγορεύεται ρητά η απόρριψη απόβλητων πλυσίματος μεταφοράς, και άντλησης σκυροδεμάτων, μεταχειρισμένων λαδιών και λιπαντικών σε οποιοδήποτε έδαφος και ιδιαίτερα στις πλαγιές της κοίτης των ρεμάτων και των ποταμών. 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.



- 9.1.5. Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τις 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.
- 9.1.6. Ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει, σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης, Πρόγραμμα για την εφαρμογή των Περιβαλλοντικών Όρων.
- 9.1.7. 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.
- 9.1.8. Για όλα τα συνοδά έργα ή δραστηριότητες που δεν έχουν περιβαλλοντική αδειοδότηση ή αυτά δεν καλύπτονται από την ΜΠΕ και από τις ΚΥΑ Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του κυρίως έργου, 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.
- 9.1.9. 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.
- 9.1.10. Η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης απαιτεί τα ακόλουθα βήματα:
- Στο Πρόγραμμα για την εφαρμογή των Περιβαλλοντικών Όρων που υποβάλλει ο Ανάδοχος (βλέπε §9.1.6. ανωτέρω) θα περιλαμβάνεται καταγραφή των συνοδών έργων ή δραστηριοτήτων για τα οποία απαιτείται να ακολουθηθεί η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης καθώς και οι ημερομηνίες που αναμένεται να έχουν εκδοθεί οι αντίστοιχες άδειες / εγκρίσεις.
  - Μετά τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας για το Πρόγραμμα εφαρμογής των Περιβαλλοντικών Όρων, ο Ανάδοχος θα προχωρήσει σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας στην εκπόνηση Περιβαλλοντικών Μελετών (Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ή Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ή Τεχνικές Εκθέσεις κατά περίπτωση)
  - Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει τις επιμέρους Περιβαλλοντικές Μελέτες στην Υπηρεσία και η Υπηρεσία θα φροντίσει για την αποστολή τους στην αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση Υπηρεσία Περιβάλλοντος.
  - Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να παρακολουθεί τη διαδικασία έγκρισης μέχρι την έκδοση της απαιτούμενης περιβαλλοντικής αδείας / έγκρισης.

## 9.2. **Απαιτήσεις για το τελειωμένο έργο**

Οι απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος για το τελειωμένο έργο περιλαμβάνονται στο σχεδιασμό του έργου και όσον αφορά τον Ανάδοχο ισχύουν οι απαιτήσεις συμμόρφωσής του προς τις προδιαγραφές εκτέλεσης των εργασιών, σε συνδυασμό με όσα αναφέρθηκαν στην παραπάνω §Δ- 9.1.5.

## 9.3. **Απαιτήσεις έγκρισης περιβαλλοντικών όρων και γενικές απαιτήσεις κατά την διάρκεια της κατασκευής**

9.3.1. Όλες οι εγκαταστάσεις και τα έργα τα απαραίτητα για την οργάνωση και λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να επισκευάζονται και να λειτουργούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται:

- α) Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των διαταραχών του περιβάλλοντος
- β) Ελαχιστοποίηση κατάτμησης ενοτήτων χρήσεων γης

- γ) Ελαχιστοποίηση των οποιωνδήποτε δεσμεύσεων που προκαλεί το έργο για περαιτέρω ανάπτυξη της περιοχής.
- δ) Λήψη κατάλληλων μέτρων προστασίας της τυχόν υπάρχουσας βλάστησης κατά το στάδιο της κατασκευής του έργου, ώστε να μην υπάρξει καμιά παρέμβαση στο υπάρχον φυσικό περιβάλλον, εκτός από την απαραίτητη ζώνη για την κατασκευή του έργου, που θα πρέπει αυστηρά να καθοριστεί εκ των προτέρων.

Ειδικότερα κατά την λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί η καταστροφή του πρασίνου. Για την καταστροφή του πρασίνου, όταν αυτή είναι αναπόφευκτη, θα πρέπει να υπάρχει η άδεια της αρμόδιας Αρχής και αυτό θα αποκαθίσταται μετά το πέρας του έργου.

9.3.2. Θα πρέπει να αποφευχθούν εκτεταμένα έργα για εργοτάξια. Αν κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο αυτά θα γίνουν με βάση προεγκεκριμένα από την Υπηρεσία σχέδια και μόνο μετά από σχετική άδεια και θα απομακρυνθούν εντελώς μετά το τέλος κατασκευής του έργου αποκαθιστώντας το περιβάλλον.

9.3.3. Θα πρέπει να γίνει πλήρης έλεγχος των κάθε φύσης απόβλητων, και να τηρούνται οι παρακάτω όροι:

- α) Συγκέντρωση των λυμάτων του εργοταξίου σε στεγανούς βόθρους και η μεταφορά/διάθεσή τους σε χώρους που θα υποδείξουν οι αρμόδιες Αρχές.
- β) Ανάλογη συγκέντρωση και διάθεση απαιτείται και για τα υπόλοιπα απόβλητα του εργοταξίου όπως λάδια - πετρελαιοειδή - χημικά κλπ σε χωριστούς βόθρους από αυτούς των λυμάτων, απαγορευομένης απολύτως της απόρριψής τους επί του εδάφους και σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ΠΔ 82/2004 περί διαχείρισης των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων. Ιδιαίτεροι χώροι θα απαιτηθούν για την αποχέτευση των απόνερων καθαρισμού των μονάδων παραγωγής και μεταφοράς σκυροδέματος.
- γ) Αποφυγή ρύπανσης κατά την εκφόρτωση των υλικών - καυσίμων κλπ στο χώρο του εργοταξίου από οποιοδήποτε μέσο μεταφοράς.
- δ) Η χρήση οποιωνδήποτε τοξικών ουσιών θα επιτρέπεται ύστερα από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας και μόνον εφόσον δεν είναι ευρείας διάχυσης.
- ε) Αποφυγή ρύπανσης του περιβάλλοντος με προϊόντα επεξεργασίας υλικών.

9.3.4. Η χρήση εκρηκτικών, εφ' όσον επιτρέπεται και από τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους, θα γίνεται κατά τα καθοριζόμενα στα Συμβατικά Τεύχη. Θα πρέπει να γίνεται καθορισμός των παραμέτρων των ανατινάξεων των εκβραχισμών (διάταξη διατηρημάτων, είδος και ποσότητα εκρηκτικής ύλης, τρόπος πυροδότησης, κλπ.) κατά τρόπο ώστε:

- Να μην υπάρχουν δυσμενείς επιπτώσεις στους περιοίκους ή στους διερχόμενους και στις πάσης φύσεως κατασκευές από τις δονήσεις.
- Να αποφευχθούν οι υπερεκσκαφές.

9.3.5. Η εκτέλεση των εργασιών θα πρέπει να γίνεται κατά τρόπον ώστε να επιτυγχάνεται ελαχιστοποίηση παρενοχλήσεως των δικτύων Ο.Κ.Ω. Όπου αυτό είναι αναγκαίο, απαιτείται η άμεση αποκατάσταση της συνέχειάς τους και εξασφάλιση της δημόσιας υγείας και ασφάλειας (κίνδυνοι μόλυνσης - ηλεκτροπληξίας κλπ.)

9.3.6. Σχετικά με τις εγκαταστάσεις ΟΚΩ, επιπλέον ισχύουν και τα ακόλουθα:

- Ο ανάδοχος οφείλει να αναφέρει εγκαίρως και εγγράφως στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία τις συναντώμενες δυσχέρειες στην προώθηση των εργασιών και την κατασκευή του έργου, από τις παραπάνω εγκαταστάσεις, συνοδεύοντας τις αναφορές του με υποδείξεις λύσης για τα δημιουργούμενα τεχνικά προβλήματα.
- Οι εργασίες μετατόπισης των δικτύων ΟΚΩ εκτελούνται από τις αρμόδιες υπηρεσίες/οργανισμούς/εταιρείες, η δε δαπάνη καλύπτεται από το αντίστοιχο υποέργο που αφορά τους ΟΚΩ.

- Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ενεργεί και να οχλεί τους οργανισμούς / υπηρεσίες/ εταιρείες για την επίσπευση της απομάκρυνσης των πιο πάνω εμποδίων, να διευκολύνει απροφάσιστα την εκτέλεση των εργασιών αυτών, χωρίς να δικαιούται να προβάλει οποιαδήποτε αξίωση αποζημίωσης του για καθυστερήσεις ή δυσχέρειες που παρουσιάζονται στο κυρίως έργο του, από την εκτέλεση των παράλληλων εργασιών μετατόπισης ΟΚΩ. Οποιαδήποτε ζημιά σε δίκτυα ΟΚΩ, η οποία οφείλεται σε αμέλεια του αναδόχου ή στον τρόπο με τον οποίο εκτελεί το έργο, βαρύνει αποκλειστικά τον ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να καταβάλλει ολόκληρη τη δαπάνη επανόρθωσης της ζημιάς.

9.3.7. Για τις αποθέσεις των περισσευμάτων προϊόντων ορυγμάτων και άλλων υπολειμμάτων εργασιών προϊόντα καθαιρέσεων κλπ ισχύουν τα καθοριζόμενα στο άρθρο Δ-8 της παρούσας ΕΣΥ, υπό την αίρεση όμως της Απόφασης έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

Συνοπτικά ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση απόρριψης των περισσευμάτων των προϊόντων εκσκαφής σε χώρους που έχουν ήδη καθοριστεί ή θα καθοριστούν, σύμφωνα με τη κείμενη νομοθεσία για την απόρριψη στερεών αποβλήτων, καθώς και σε προς ανάπτυξη χώρους, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και τις προτεραιότητες που θα τεθούν γι' αυτό το σκοπό από την Υπηρεσία. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να ακολουθηθεί η διαδικασία της περιβαλλοντικής αδειοδότησης, πριν την αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής, σύμφωνα με το Πρόγραμμα για την εφαρμογή των Περιβαλλοντικών Όρων που υποχρεούται να υποβάλει ο Ανάδοχος.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει μελέτη όπου θα αναφέρονται αναλυτικά οι χώροι απόθεσης, τα έργα αποκατάστασης, οι ποιότητες των υλικών που θα αποτεθούν, τα δρομολόγια και ο τύπος των φορτηγών που θα χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε άλλη λεπτομέρεια, σχετικά με την απομάκρυνση και απόθεση των υλικών εκσκαφής (π.χ. πιθανότητα παράλληλης εναπόθεσης από άλλα έργα, ο φορέας αποκατάστασης - διαχείρισης, κλπ.). Αφού εκδοθεί η άδεια / έγκριση από την αρμόδια Υπηρεσία, η απόθεση των περισσευμάτων εκσκαφών θα γίνεται στους προαναφερθέντες χώρους σύμφωνα με την παραπάνω μελέτη και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος του έργου θα είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή των παραπάνω και στην περίπτωση υπεργολάβων ή μισθωμένων αυτοκινήτων. Σχετικά με τα παραπάνω η Υπηρεσία μπορεί να επιβάλει περιορισμούς ή/και τροποποιήσεις στο μικτό ή/και ωφέλιμο φορτίο των οχημάτων, στις διαδρομές αυτών και σε κάθε άλλο στοιχείο που έχει παραπάνω αναφερθεί. (βλέπε αναλυτικότερα σχετικό άρθρο Δ-8 της παρούσας ΕΣΥ).

#### 9.3.8. Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση όχλησης των περιοίκων

Αυτό απαιτεί:

- α) Έργα αποκατάστασης της κυκλοφορίας ή/και κατασκευή παρακαμπτηρίων εξυπηρέτησης της κυκλοφορίας. Σχετικά γίνεται αναφορά στο Άρθρο Δ-7 αυτής της Ε.Σ.Υ.
- β) Αποφυγή ρύπανσης της ατμόσφαιρας με ρυπαντές, καπνό ή σκόνη, έστω και αν κάτι τέτοιο απαιτεί εγκαταστάσεις φίλτρων ή /και κατάλληλες επιστρώσεις μέρους του εργοταξιακού χώρου. Σχετικά γίνεται αναφορά και στο Άρθρο Δ-3 αυτής της Ε.Σ.Υ.
- γ) Αποφυγή σχηματισμού εστιών μολύνσεων (π.χ. από λιμνάζοντα νερά)
- δ) Αποφυγή, ή ελαχιστοποίηση της ηχορύπανσης, σύμφωνα με τους Περιβαλλοντικούς Όρους και τη σχετική νομοθεσία, ακόμη και με χρήση κινητών (εργοταξιακών) ηχοπετασμάτων όπου η στάθμη του θορύβου υπερβαίνει το 65dB(A) στο όριο του εργοταξιακού χώρου (εάν και εφόσον υπάρχουν παρακείμενοι αποδέκτες) ή /και με κατάλληλη χρήση μηχανικού εξοπλισμού εφοδιασμένου με αντιθορυβικές διατάξεις.
- ε) Περίφραξη του εργοταξιακού χώρου για:
  1. την εξασφάλιση της δημόσιας ασφάλειας
  2. ελαχιστοποίηση της οπτικής όχλησης στο εφικτό
- στ) Σήμανση/ επισήμανση των χώρων εργασίας για την διασφάλιση της κυκλοφορίας.

#### 9.4. Ειδικότερες απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος.

Οι ειδικότερες απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος αναφέρονται στις Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων. Ιδιαίτερως επισημαίνονται και τα ακόλουθα:

- 9.4.1. Οι οποιεσδήποτε αποθέσεις περισσευμάτων προϊόντων ορυγμάτων, ή άλλων προϊόντων (βλέπε § 8.4 του άρθρου Δ-8 και ειδικότερα το τελευταίο εδάφιο της § Δ-8.4.7), θα πρέπει να γίνονται σε θέσεις που να μην δημιουργούν οποιοδήποτε πρόβλημα στο περιβάλλον και να έχουν την έγκριση των αρμοδίων Αρχών (οι δε θέσεις αυτές θα εξασφαλιστούν με ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου χωρίς να αναλαμβάνει η Υπηρεσία καμία δέσμευση)
- 9.4.2. Τα ίδια, σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος, ισχύουν και για τους χώρους δανειοθαλάμων. (βλέπε § Δ-8.3 του άρθρου Δ-8 της παρούσας).
- 9.4.3. Σε περίπτωση που η αποκατάσταση των δανειοθαλάμων και αποθεσιοθαλάμων δε γίνει από τον Ανάδοχο όπως προβλέπεται από τα τεύχη δημοπράτησης, τους νόμους και τις διατάξεις, τότε επιβάλλεται στον Ανάδοχο ανέκκλητη **ποινική ρήτρα ύψους 6.000€ ανά στρέμμα** επιφανείας που δεν έχει αποκατασταθεί. Η παραπάνω ποινική ρήτρα παρακρατείται άμεσα από τον επικείμενο προς πληρωμή λογαριασμό ή τις εγγυήσεις του Αναδόχου μετά από έγγραφη εντολή της επίβλεψης. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται των λοιπών ευθυνών του (αστικών, ποινικών, κλπ.) λόγω της παραπάνω παρακράτησης.
- 9.4.4. Ανάλογη φροντίδα θα πρέπει να δοθεί από τον Ανάδοχο και στις εγκαταστάσεις παραγωγής αδρανών υλικών (βλέπε άρθρο Δ-8 της ΕΣΥ), ασφαλτομιγμάτων και προκατασκευασμένων στοιχείων των έργων σχετικά με τις περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις.

Επισημαίνεται ότι ο τρόπος οργάνωσης και λειτουργίας (τρόπος εκμετάλλευσης, έκταση και μορφή αποκάλυψης, εγκατάσταση κονιοσυλλεκτών κλπ.) αποτελεί υποχρέωση του Αναδόχου. Επισημαίνεται επιπλέον ότι θα πρέπει να πληρούνται και οι οποιεσδήποτε άλλες προϋποθέσεις προστασίας του περιβάλλοντος, σύμφωνα με τις εγκρίσεις των αρμοδίων αρχών.

Ειδικότερα, επισημαίνεται η υποχρέωση του Αναδόχου, για την αποκατάσταση του τοπίου σύμφωνα με την § 6 της Εγκ. τ. Υ.Δ.Ε. Γ2-Δ2/0/3/192 (Εγκύκλιος Α213/5.12.75) τόσο για τα λατομεία που τυχόν θα πρωτοδιανοίξει αυτός όσο και για τις αντίστοιχες εγκαταστάσεις παραγωγής ασφαλτομίγματος.

Ειδικότερα για τα λατομεία θα ισχύει για την παρούσα εργολαβία και ο Νόμος περί "Εκμετάλλευσης Λατομείων Αδρανών Υλικών"

- 9.4.5. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται και οι ακόλουθες απαιτήσεις σχετικές με την προστασία του περιβάλλοντος κατά τη διάρκεια της κατασκευής:
  - Απαίτηση συλλογής και διαφύλαξης τυχόν υπάρχοντος εδαφικού υλικού κατάλληλου για φύτευση, προκειμένου να χρησιμοποιηθεί κατά την αποκατάσταση του περιβάλλοντος, με λήψη ειδικής μέριμνας ώστε να μη δημιουργούνται προβλήματα αιώρησης σκόνης (π.χ. κάλυψη με ειδικά φύλλα, προσωρινή επιφανειακή σταθεροποίηση με ασφαλική μεμβράνη, κλπ.)
  - Ανάγκη τυχόν πρόχειρης ασφαλτόστρωσης τμημάτων εργοταξιακών οδών κοντά σε κατοικημένες περιοχές, που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα. (ειδικώς για τις δαπάνες αυτές ασφαλτόστρωσης, θα αφορούν όση έκταση εγκριθεί από την Υπηρεσία και θα πληρώνονται με τις τιμές του Τιμολογίου και σε περίπτωση που δεν προβλέπονται στο Τιμολόγιο με ΠΚΤΜΝΕ)
  - Ταχεία ασφαλτόστρωση των τμημάτων του κυρίου και των δευτερευόντων οδικών έργων στα οποία έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες, ώστε να μην εκτέμπεται σκόνη από τα οχήματα που κυκλοφορούν σ' αυτά.

- Ανάγκη να προβλεφθούν και να χρησιμοποιούνται ειδικοί χώροι στάθμευσης όλων των φορτηγών και μηχανημάτων του έργου καθώς και των μέσων μεταφοράς των εργαζομένων, διαφοροποιούμενοι χωρικά ανάλογα με την πρόοδο του έργου.
- Χρησιμοποίηση ειδικού καλύμματος των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς αδρανών, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- Εξασφάλιση ομαλής ροής των επιφανειακών υδάτων και λήψη κατάλληλων μέτρων για την προστασία των κατασκευών σε όλη τη διάρκεια του έργου από τυχόν πλημμύρες, τόσο στο κυρίως έργο όσο και στις εργοταξιακές εγκαταστάσεις και οδούς πρόσβασης.
- Ανάγκη συνεργασίας του Αναδόχου με τους αρμόδιους φορείς κατά την τροποποίηση των υφισταμένων έργων υποδομής για την εξασφάλιση της ικανοποιητικής, ομαλής και απρόσκοπτης λειτουργίας τους.
- Εξασφάλιση της ομαλής επικοινωνίας μεταξύ των κατοικημένων περιοχών κατά την κατασκευή του έργου, καθώς και των αναγκαίων προσβάσεων σε γειτνιάζοντες με το έργο κατοίκους.

9.5. Οι περιορισμοί, οι διαδικασίες, οι άδειες και τα μέτρα που θα απαιτηθούν σύμφωνα με τους Περιβαλλοντικούς Όρους 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.

9.6. Επισημαίνονται οι επιπτώσεις που προβλέπονται στην § 2ε του άρθρου 6 του Ν. 3262/04 στην περίπτωση παράλειψης της τήρησης των κανόνων προστασίας του περιβάλλοντος.

## ΑΡΘΡΟ 10. ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΆΛΛΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

10.1. Το έργο αναπτύσσεται σε περιοχή που δεν αναμένεται να συναντηθούν ευρήματα αρχαιολογικού ενδιαφέροντος και εκτιμάται ότι ΔΕΝ θα απαιτηθούν αρχαιολογικές εργασίες. Ο Ανάδοχος, πριν την έναρξη κατασκευής του έργου, οφείλει να ειδοποιήσει εγγράφως την Αρχαιολογική Υπηρεσία.

10.2. Παράταση τμηματικών ή/και της συνολικής προθεσμίας θα αναγνωρίζεται στον Ανάδοχο λόγω καθυστερήσεων από αρχαιολογικές έρευνες, μόνον στις περιπτώσεις στις οποίες οι οποιοσδήποτε διερευνητικές τομές, λόγω πιθανότητας συνάντησης αρχαιολογικών ευρημάτων και λοιπές αρχαιολογικές έρευνες για οποιαδήποτε θέση **υπερβούν τις εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες** σε σχέση με την προβλεπόμενη ημερομηνία έναρξης των χωματουργικών εργασιών κατά το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου και εφόσον οι αρχαιολογικές έρευνες βρίσκονται πάνω στην κρίσιμη διαδρομή του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου και την επηρεάζουν δυσμενώς.

10.3. Σε περίπτωση αρχαιολογικών τομών εδάφους, αυτές θα πρέπει να διενεργηθούν με προειδοποίηση προς την επίβλεψη προκειμένου να παραστεί επί τόπου. Η σχετική **προειδοποίηση** θα γίνεται **εντός τουλάχιστον 4 εργάσιμων ημερών**.

(1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται, αμέσως μόλις διαπιστώσει την ύπαρξη αρχαιοτήτων, οποιασδήποτε ηλικίας, να ειδοποιήσει την Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία καθώς και την αρμόδια Αρχαιολογική Υπηρεσία και να διακόψει αμέσως κάθε εργασία στην περιοχή των ευρημάτων, λαμβάνοντας συγχρόνως όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ανέπαφη διατήρηση και διαφύλαξη των υπόψη αρχαιοτήτων.

(2) Μετά τον πρώτο χαρακτηρισμό των ευρημάτων από την Αρχαιολογική Υπηρεσία, θα δοθούν οδηγίες στον Ανάδοχο, είτε για τη συνέχιση των εργασιών, είτε για τη διενέργεια αρχαιολογικής έρευνας με δικά του μέσα και την επίβλεψη της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας, είτε για την προσωρινή διακοπή των εργασιών για το διάστημα κατά το οποίο η Αρχαιολογική Υπηρεσία θα διενεργεί έρευνες με τα δικά της μέσα και για την μεταφορά του εξοπλισμού και του προσωπικού του σε άλλο μέτωπο εργασίας, με ανάλογη μετατροπή του χρονοδιαγράμματος.



## ΑΡΘΡΟ 11. ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΟΔΩΝ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ

- 11.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει μόνιμη, συνεχή και ελεύθερη προσπέλαση προς και από τις θέσεις κατασκευής του Έργου κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών περιόδων (εκχιονισμός, αποκατάσταση καταπτώσεων, διαβρώσεις κλπ.).
- 11.2. Οποιοσδήποτε δαπάνες σε μηχανήματα, εξοπλισμό και εργατικό δυναμικό απαιτηθούν για τον παραπάνω σκοπό θα βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο και είναι ανηγμένες στις τιμές των Κονδυλίων του Τιμολογίου της Σύμβασης.

## ΑΡΘΡΟ 12. ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε., Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ.)

- 12.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα έργα με ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τους Νόμους, Διατάγματα, Αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και οδηγίες της Υπηρεσίας, που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων. Σχετικές διατάξεις αναφέρονται, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, παρακάτω:

12.2.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ Δ-12.1</b> <b>ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ</b>				
A/A	ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΑΡ. ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1.	1933	406/A	Π.Δ. 22/12/33	Περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
2.	1950	82/A	Β.Δ. 16/17.3.50	Επίβλεψη μηχανολογικών εγκαταστάσεων.
3.	1969	1B/69	ΥΑστ/1 16464/69	Περί όρων ασφαλείας κατά την μεταφορά προσώπων δια φορητών ιδιωτικής χρήσεως.
4.	1974	1266/B	ΥΑΠγ/9900/74	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων Π-Ρ με τις Π/2400/75 (371/B/75)και Αιβ/2055/80(338/B/80)].
5.	1975	371 B	ΥΑΠ/2400/75	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων ΠΓΡ με την Αιβ/2055/80 (338/B/80)].
6.	1975	142A	Π.Δ. 447/75	Περί ασφάλειας των εν ταις οικοδομικές εργασίες ασχολουμένων μισθωτών
7.	1975	189/A	N. 158/75	Περί εργασίας επί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ευρισκομένων υπό τάση.
8.	1976	337A	N495/76	Περί όπλων και εκρηκτικών υλών
9.	1977	128A	Π.Δ. 413/77	Περί αγοράς, μεταφοράς και κατανάλωσης εκρηκτικών υλών
10.	1978	3/A	Π.Δ. 17/78	Περί συμπληρώσεως του από 22/29.12.33 Π.Δ. περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
11.	1978	20/A	Π.Δ. 95/78	Περί μέτρων Υγιεινής και Ασφαλείας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων.
12.	1980	338/B	ΥΑ Αιβ/2055	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων.
13.	1980	193/A	Π.Δ. 778/80	Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών.
14.	1981	195/A	N. 1181/81	Περί κυρώσεως της ψηφισθείσης εις Γενεύη το έτος 1960 υπ' αρ.115 συμβάσεως "περί προστασίας των εργαζομένων από τας ιοντίζουσας ακτινοβολίας (78/61 Ο/ΕΟΚ).
15.	1981	260/A	Π.Δ. 1073/81	Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος πολιτικού μηχανικού/ διορθώσεις σφαλμάτων.
16.	1983	126/A	N.1396/83	Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομικές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ Δ-12.1</b> <b>ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ</b>				
Α/Α	ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΑΡ. ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
17.	1984	49/A	N.1430/84	Κύρωση της αριθμ. 62 Διεθνούς Συμβάσεως Εργασίας " που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία" και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή.
18.	1984	154/B	ΑΠ 130646/84	Ημερολόγιο μέτρων ασφάλειας
19.	1984	931/B	Υ.Α. Νο.ΙΙ5η/Φ/17402	Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών εργασιών
20.	1985	177/A	N.1568/85	Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων (Νόμος Πλαίσιο)
21.	1985	280/B	ΥΑ 2στ/1 539/85	Βασικοί κανόνες προστασίας της υγείας του πληθυσμού & των εργαζόμενων από τους κινδύνους που προκύπτουν από ιοντίζουσες ακτινοβολίες.
22.	1986	570/B	ΥΑ αρ. Οικ. 56206/1613	Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/11 3/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ. του Συμβουλίου της 19 <sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 1978, της 7 <sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 1981 και 11 <sup>ης</sup> Ιουλίου 1985.
23.	1986	135/A	Π.Δ. 307/86	Αντικαταστάθηκε με το Π.Δ 77/93 (ΦΕΚ 34Α/1993)
24.	1987	149/A	Π.Δ. 315/87	Σύσταση επιτροπής Υ+Α της εργασίας (Ε.Υ.Α.Ε.) σε εργοτάξια οικοδόμων και εν γένει τεχνικών έργων.
26.	1987	467/B	ΑΠ 131325/87	Σύσταση μικτών Επιτροπών Ελέγχου σε οικοδομές και εργοταξιακά έργα (Κύρωση με τον Ν1767/88, άρθρο 19)
27.	1987	624/B	ΥΑΒ/Ι 9338/1 944/87	Χαλύβδινες φιάλες αερίου χωρίς συγκόλληση.
28.	1987	624/B	ΥΑ Β/1 9339/1 945/87	Χαλύβδινες φιάλες αερίου χωρίς συγκόλληση, κατασκευασμένες από κεκραμμένο ή μη αλουμίνιο.
29.	1987	625/B	ΥΑ Β/1 934/1 946/87	Συγκολλητές φιάλες αερίου από μη κεκραμμένο χάλυβα.
30.	1988	138/A	Π.Δ. 294/88	Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης Τεχνικού Ασφαλείας (Τ.Α.) και Γιατρού Εργασίας. Επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα Τ.Α. για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 § 1 του Ν 1568/85 "Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων"
31.	1988	751 /B	ΥΑ αρ. Οικ. 69001/1921	Έγκριση τύπου Ε.Ο.Κ. για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου και ειδικότερα των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης και ισχύος
32.	1988	31/A	Π.Δ. 70α	Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία
33.	1988	32/A	Π.Δ. 71/88	Κανονισμός πυροπροστασίας των κτιρίων
34.	1989	567/B	ΚΥΑ 1197/89	Ταξινόμηση συσκευασία και επισήμανση επικίνδυνων παρασκευασμάτων.
35.	1989	85/A	N. 1837/89	Για την προστασία των ανηλίκων κατά την απασχόληση και άλλες διατάξεις.
36.	1989	930/B	ΑΠ 131099/89	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχει η υγεία τους με την απαγόρευση ορισμένων ειδικών παραγόντων και /ή ορισμένων δραστηριοτήτων (88/364/ΕΟΚ).
37.	1989	59Δ	Υ.Α. 3046/304/89	Κτιριοδομικός Κανονισμός (Ειδικά το άρθρο 5 § 4.2 για τη χρήση εκρηκτικών)
38.	1990	Π/Α	Π.Δ. 31/90	Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων [ΓΓΡ. Π.Δ. 49/91 (180/Α)].
39.	1990	620/B	ΑΠ 130627/90	Καθορισμός επικίνδυνων, βαριών, ή ανθυγιεινών εργασιών για την απασχόληση των ανηλίκων
40.	1991	180/A	Π.Δ. 49/91	Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 31/90
41.	1991	38/A	Π.Δ. 85/91	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188 ΕΟΚ.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ Δ-12.1</b> <b>ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ</b>				
A/A	ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΑΡ. ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
42.	1991	431 IB	ΥΑ 12479/Φ1 7/41 4/91	Απλά δοχεία πίεσης
45.	1991	487/B	ΥΑΒ/1 5233/3.7.91	Σχετικά με συσκευές αερίου.
43.	1992	370/B	ΑΠ 1872/92	Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την τήρηση βιβλίου απασχολουμένου προσωπικού στα οικοδομικά και τεχνικά έργα
44.	1992	74/A	Π.Δ. 157/92	Επέκταση των διατάξεων των προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων που εκδόθηκαν με τις εξουσιοδοτήσεις του Ν 1568/85 Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας στο δημόσιο ΝΠΔΔ και ΟΤΑ.
45.	1993	34/A	Π.Δ. 77/93	Προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 307/86, σε συμμόρφωση προς την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ
46.	1993	160/A	Π.Δ. 377/93	Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στις οδηγίες 89/392/ΕΟΚ και 91/368/ΕΟΚ σχετικά με τις μηχανές (συμπλ. Π.Δ. 18/1996)
47.	1993	187/B	ΑΠ Β4373/1205/93	Για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών, σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας.
48.	1993	665/B	ΑΠ 1 51 77/ Φ1. 7.4/404/93	Αναγνώριση δυνατότητας ανάληψης Εργασιών ελέγχου δοχείων πίεσης και συσκευών αερίου.
49.	1993	756/B	ΑΠ 16440/ Φ.10.4/445/93	Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών.
50.	1993	673/B	ΑΠ 14165/ Φ17.4/373/93	Κανονισμός για την ασφαλή κατασκευή και κυκλοφορία των δοχείων πίεσης και των συσκευών αερίου.
51	1993	-	Υ.Α. ΥΠΕΧΩΔΕ 312/οικ/22-5-93	"Συστάσεις για κατεδαφίσεις κτιρίων" με κατ' αναλογία εφαρμογή της σε κατεδαφίσεις υπαρχόντων τεχνικών έργων
52.	1994	220/A	Π.Δ. 395/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ
53.	1994	220/A	Π.Δ. 396/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/656/ΕΟΚ
54.	1994	221/A	Π.Δ. 397/94	Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για το χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων, όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ.
55.	1994	221/A	Π.Δ. 398/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία για τη χρήση σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/270/ΕΟΚ
56.	1994	221/A	Π.Δ. 399/94	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/394/ Ε.Ο.Κ.
57.	1994	112/A	Ν. 2224/94	Άρθρο 26: Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων και οργάνωσης Υπουργείου Εργασίας και των Εποπτευομένων από αυτό νομικών προσώπων και άλλες διατάξεις
58.	1994	450/B	ΑΠ 8881/94	Τροποποίηση της 4373/1 205/1 1.3. 1993 (187/B) κοινής απόφασης τω υπουργών Εθν. Οικονομίας, Εργασίας και Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας για τα μέσα ατομικής προστασίας σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του συμβουλίου 93/95/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ Δ-12.1</b> <b>ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ</b>				
Α/Α	ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΑΡ. ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
59.	1994	705/B	ΑΠ 378/94	Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία κι επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του συμβουλίου των ευρωπαϊκών κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει
60.	1995	6/A		Διορθώσεις σφαλμάτων στα Π.Δ. 395/94 (220/A), 396/94 (220/A), 397/94 (221/A). 398/94 (221/A), 399/94 (221/A)
61.	1995	67/A	Π.Δ. 105/95	Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ.
62.	1995	97/A	Π.Δ. 186/95	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις κοινοτικές οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ.
63.	1995	245/A	Π.Δ. 428/95	Σύσταση Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
64.	1996	10/A	Π.Δ. 16/96	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ.
65.	1996	11/A	Π.Δ. 17/96	Εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.
66.	1996	12/A	Π.Δ. 18/96	Τροποποίηση του Π.Δ. 337/1993 σχετικά με τις μηχανές σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του συμβουλίου 93/44/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.
67.	1996	212/A	Π.Δ. 305/96	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ., σε συνδυασμό με την υπ' αριθμ. 130159/7-5-97 Εγκύκλιο του Υπουργείου Εργασίας και την Εγκύκλιο 11 (Αρ. Πρω. Δ16α/165/10/258/ΑΦ/19-5-97) του ΥΠΕΧΩΔΕ σχετικό με τα εν λόγω Π.Δ.
68.	1996	221/A	Π.Δ. 19/96	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ
69.	1997	150/A	Π.Δ. 174/97	Τροποποίηση του Π.Δ. 186/95
70.	1997	150/A	Π.Δ. 175/97	Τροποποίηση του Π.Δ. 70α/ 88
71.	1997	150/ A	Π.Δ. 176/97	Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων, σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ
72.	1998	67/A	Π.Λ. 62/98	Μέτρα για την προστασία των νέων κατά την εργασία , σε συμμόρφωση με την οδηγία 94/33/ΕΚ
73.	1999	9/A	Π.Δ. 15/99	Τροποποίηση του Π.Δ. "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ" (97/A) όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 174/97 (150/A) σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 97/59/ΕΚ και 97/65/ΕΚ της Επιτροπής.
74.	1999	92/A	Π.Δ. 81/99	Τροποποίηση και Συμπλήρωση διατάξεων του Π.Δ. 428/95 (ΦΕΚ 245Α/24-11-95): Σύσταση της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων του ΥΠΕΧΩΔΕ και δη το άρθρο 2α.
75.	1999	94/A	Π.Δ. 88/99	Ελάχιστες προδιαγραφές για την οργάνωση του χρόνου εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 93/104/ΕΟΚ
76.	1999	94/A	Π.Δ. 89/99	Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (220/A) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95.63/ΕΚ του Συμβουλίου

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ Δ-12.1</b> <b>ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ</b>				
A/A	ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΑΡ. ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
77.	1999	102/A	Π.Δ. 95/99	Όροι ίδρυσης και λειτουργίας Υπηρεσιών Προστασίας και Πρόληψης
78.	1999	134/A	Π.Δ. 136/99	Οργάνωση Υπηρεσιών Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας.
79.	1999	157/A	Π.Δ. 159/99	Τροποποίηση του Π.Δ. 17/1996 "Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ"
80.	1999	57/A	Ν. 2696/99	Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας
81.	2000	111/A	Π.Δ. 127/00	Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 399/94 " Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΚ" (221/A) σε συμμόρφωση με την οδηγία 97/42-ΕΚ του Συμβουλίου.
82.	2000	241/A	Π.Δ. 304/00	Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για την χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (ΦΕΚ 220/A/1 9-1 2-94) όπως αυτό τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 89/99 "Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου "(ΦΕΚ 94/ Α/1 3-5-1 999)
83.	2001	1176B	Αποφ. Υφυπ. ΠΕΧΩΔΕ ΔΕΕΠΠ/014/433/ 19-9-2000	Καθιέρωση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) ως απαραίτητου στοιχείου για την προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου.
84.	2000		Υ.Α. ΠΕΧΩΔΕ ΔΕΕΠΠ/502/ 13-10-2000	Περί εφαρμογής προγραμμάτων ποιότητας έργων στα Δημόσια Έργα και Μελέτες
85.	2001	686/B	Υ.Α. ΔΕΕΠΠ/85/ 14-5-01	Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή/και μελέτης εφαρμογής σε κάθε δημόσιο έργο.
86.	2001	266/B	Αποφ. Υφυπ. ΠΕΧΩΔΕ	Πρόληψη Εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου
87.	2003	16/B	Υ. Α. ΠΕΧΩΔΕ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/27-11-02	Περί πρόληψης και αντιμετώπισης εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (ΣΑΥ και ΦΑΥ)

12.3. Στο πλαίσιο της εφαρμογής των ανωτέρω σχετικά με υποχρεώσεις του Αναδόχου επισημαίνονται τα εξής:

- 12.3.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για τον εφοδιασμό των μετώπων εργασίας με πόσιμο νερό και εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας, να εξασφαλίσει μέσα παροχής πρώτων βοηθειών, σε όλα τα σημεία εργασίας και σε κάθε μηχανήμα του εξοπλισμού του να κατασκευάσει και τοποθετήσει κατάλληλες πινακίδες ή φωτεινά σήματα επισήμανσης και απαγόρευσης προσέγγισης επικίνδυνων θέσεων, καθώς και προειδοποιητικές και συμβουλευτικές πινακίδες τόσο για τους εργαζόμενους, όσο και για τους κινούμενους στους χώρους εργοταξίων ή /και στις περιοχές εκτέλεσης των εργασιών ή κοντά σ' αυτές.
- 12.3.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό, στο προσωπικό επίβλεψης της Υπηρεσίας, στους Συμβούλους της και σε κάθε άλλο πρόσωπο που βρίσκεται στο χώρο του Έργου - μετά από σχετική έγκριση - τα απαιτούμενα, κατά περίπτωση εργασίας, ατομικά και ομαδικά εφόδια προστασίας και εργαλεία για ασφαλή εργασία ή παραμονή, όπως ενδεικτικά: ανταντακλαστικούς επενδύτες, κράνη, γάντια, ειδικά υποδήματα ασφαλείας, γυαλιά, μάσκες ηλεκτροσυγκολλητών κλπ.



- 12.3.3. Ο Ανάδοχος, κατά την τυχόν εκτέλεση νυχτερινής εργασίας, υποχρεούται να παρέχει τον απαιτούμενο ισχυρό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού και κάθε τρίτου.
- 12.3.4. Για την προστασία και αντιμετώπιση πυρκαγιών στις εγκαταστάσεις των εργοταξιακών χώρων και στους χώρους εκτέλεσης των εργασιών, καθώς και σε κάθε μηχανήμα του εξοπλισμού του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να φροντίζει:
- (1) Για την εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού πυρόσβεσης.
  - (2) Για τον περιοδικό καθαρισμό των χώρων από επικίνδυνα, για ανάφλεξη, υλικά και την κατάλληλη διάθεσή τους.
  - (3) Να μην πραγματοποιεί εργασίες συγκολλήσεων ή και άλλες εργασίες με χρήση ανοικτής πυράς κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών, του εργοταξίου και των γειτονικών ιδιοκτησιών.
- 12.3.5. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνά για την ασφαλή αποθήκευση των εκρηκτικών υλών, που θα γίνεται κατόπιν και σύμφωνα με σχετική άδεια της αρμόδιας Αρχής και βάσει ΟΛΩΝ των κείμενων διατάξεων διαχείρισής τους.
- 12.3.6. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παίρνει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την αποφυγή ζημιών και ατυχημάτων από την χρήση εκρηκτικών υλών, όπως π.χ. ελεγχόμενες εκρήξεις, συστήματα συναγερμού για την απομάκρυνση ατόμων από τους χώρους των εκρήξεων, λήψη προστατευτικών μέτρων για υπερκείμενες ή παρακείμενες κατασκευές και ιδιοκτησίες κλπ., εφόσον βεβαίως του επιτραπεί από την Υπηρεσία να χρησιμοποιήσει εκρηκτικές ύλες στις εκσκαφές. Τέλος ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ακολουθεί όλες τις υποδείξεις των εντεταλμένων οργάνων του Κράτους (Επιθεώρηση Εργασίας, Επιθεώρηση Μεταλλείων κλπ.)
- 12.3.7. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει **Σύστημα Οργάνωσης και Διαχείρισης Ασφάλειας Υγείας Εργασίας (Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε.)** στο έργο ώστε να περιοριστεί ο εργασιακός κίνδυνος στο ελάχιστο. Επίσης πριν την έναρξη των εργασιών υποχρεούται να προετοιμάσει και υποβάλλει Σχέδιο Ασφαλείας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και Φάκελο Ασφαλείας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ΠΔ 305/96, άρθρο 3.
- Στο πλαίσιο του Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε. θα αντιμετωπιστούν και οι υποχρεώσεις του Αναδόχου για σύνταξη και αναθεώρηση των Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ. Το Σ.Α.Υ. και ο Φ.Α.Υ. (και η κάθε αναθεώρησή τους) θα αποτελούν έκαστο αυτόνομη υποβολή του Αναδόχου προς την Υπηρεσία με περιεχόμενα τα προβλεπόμενα από την κείμενη νομοθεσία και τις σχετικές Υπουργικές Εγκυκλίου.
- 12.3.8. Ρητά καθορίζεται ότι, ανεξάρτητα από όλα τα παραπάνω, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων στα έργα και είναι δική του ευθύνη η λήψη των ενδεδειγμένων και ορθών μέτρων ασφαλείας και η τήρηση των σχετικών κανονισμών.
- Για θέματα πρόληψης ατυχημάτων ισχύουν γενικά, όσα ορίζονται από την Ελληνική Νομοθεσία και σε περιπτώσεις που δεν προβλέπονται από αυτή, θα εφαρμόζονται οι διεθνείς κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων.
- 12.3.9. Όλες οι δαπάνες, που συνεπάγονται τα παραπάνω, βαρύνουν τον Ανάδοχο και θα πρέπει να έχουν συνυπολογισθεί απ' αυτόν κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του κατά ανηγμένο τρόπο στην Προσφορά του.
- 12.4. Παρακάτω επισημαίνονται οι υποχρεώσεις του Αναδόχου που προκύπτουν από την εφαρμογή της Υ.Α. ΥΠΕΧΩΔΕ ΔΙΠΑΑ/οικ/889/27-1-1-02 (ΦΕΚ 16Β/14-01-03):
- 12.4.1. **Κανονιστικές απαιτήσεις.**
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί το έργο με τρόπο ασφαλή και σύμφωνα με τους νόμους, διατάγματα, αστυνομικές διατάξεις και οδηγίες του ΚτΕ, όπως εκφράζονται μέσω της Υπηρεσίας αναφορικά με την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων.

#### 12.4.2. Σύστημα Οργάνωσης και Διαχείρισης Ασφάλειας Υγείας Εργασίας (Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε.).

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:

- (1) Δήλωση Πολιτικής Ασφάλειας εργασίας του Αναδόχου.
- (2) Ορισμός τεχνικού ασφαλείας, συντονιστή ασφαλείας και ιατρού εργασίας. Ειδικότερα και λόγω της σπουδαιότητας των θεσμών αυτών, τα προσόντα και καθήκοντα των ατόμων τα οποία θα παρέχουν της υπηρεσίες του τεχνικού ασφαλείας, συντονιστή θεμάτων ασφαλείας και υγείας καθώς και του γιατρού εργασίας θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας (Ν. 1568/85, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 294/88). Η ανάθεση των καθηκόντων του τεχνικού ασφαλείας και υγείας της εργασίας καθώς και του γιατρού εργασίας γίνεται εγγράφως και κοινοποιείται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία και στο αρμόδιο Κ.Ε.Π.Ε.Κ. του Σ.Ε.Π.Ε. Για την κάλυψη των αναγκών του σε υπηρεσίες τεχνικών 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 αδειοδοτημένα (Π.Δ. 95/99, Π.Δ. 17/96) από το Υπουργείο Εργασίας Εξωτερική Υπηρεσία Προστασίας και Πρόληψης του Επαγγελματικού Κινδύνου (ΕΞ.Υ.Π.Π.)
- (3) Καθορισμός αρμοδιοτήτων προσωπικού Αναδόχου για θέματα Α.Υ.Ε.
- (4) Οργάνωση Υπηρεσιών Α.Υ.Ε. υπεργολάβων.
- (5) Εκπόνηση διαδικασιών ασφαλείας. Κατ' ελάχιστο απαιτούνται διαδικασίες για:
  - Αναφορά ατυχήματος
  - Διερεύνηση των ατυχημάτων και τήρηση αρχείων βάσει της νομοθεσίας.
  - Αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης.
  - Χρήση μέσων ατομικής προστασίας.
  - Ιατρικές εξετάσεις εργαζομένων.
- (6) Κατάρτιση ειδικών μελετών π.χ. Για βοηθητικές κατασκευές όπου τέτοια μελέτη προβλέπεται από τη νομοθεσία ή προτείνεται από το Σ.Α.Υ. της μελέτης ή της κατασκευής.
- (7) Διαδικασίες Επιθεωρήσεων.  
Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προγραμματίζει την τακτική επιθεώρηση των χώρων, του εξοπλισμού, των μεθόδων και των πρακτικών εργασίας σε εβδομαδιαία βάση, εκτός αν άλλως ορίζεται στη νομοθεσία ή το απαιτούν οι συνθήκες εκτέλεσης του έργου, ώστε να εξασφαλίζεται η έγκαιρη λήψη μέτρων για την επανόρθωση των επικίνδυνων καταστάσεων που επισημαίνονται. Οι επιθεωρήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται γραπτά.
- (8) Άλλες προβλέψεις:
  - Εκ των προτέρων γνωστοποίηση της έναρξης των εργασιών στο έργο προς το αρμόδιο ΚΕΠΕΚ του ΣΕΠΕ
  - Κατάρτιση προγράμματος και υλοποίηση εκπαίδευσης των εργαζόμενων σε θέματα Α.Υ.Ε..
  - Οδηγίες ασφαλούς εργασίας προς εφαρμογή από όλους τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο.
  - Πρόβλεψη για σύγκλιση μηνιαίων συσκέψεων για θέματα ΑΕΥ με το συντονιστή ΑΕΥ και τους υπεργολάβους, παρουσία του τεχνικού ασφαλείας και του ιατρού εργασίας.
- (9) Υποχρέωση Αναδόχου για αναθεώρηση Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ.  
Ο συντονιστής ασφαλείας και υγείας του έργου υποχρεούται να κάνει την αναθεώρηση του Σχεδίου και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας της μελέτης, να παρακολουθεί τις εργασίες όσον αφορά θέματα Α.Υ.Ε. και να συντάξει τον τελικό Φ.Α.Υ.

Το Σ.Α.Υ. αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών, στο 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 ΚτΕ ενημερωμένος ώστε να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου, έτσι όπως αυτό κατασκευάστηκε.

Σε περίπτωση που δεν έχει παραδοθεί από την Υπηρεσία Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ. στον Ανάδοχο μαζί με τη τεχνική μελέτη, αυτός υποχρεούται στη σύνταξη των αδαπάνως για το Δημόσιο.

Το Σ.Α.Υ. πρέπει να περιέχει τα εξής:

α. Γενικά

- ▲ Είδος έργου και χρήση αυτού.
- ▲ Σύντομη περιγραφή του έργου.
- ▲ Ακριβής διεύθυνση του έργου
- ▲ Στοιχείου του κύριου του έργου.
- ▲ Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του Σ.Α.Υ.

β. Πληροφορίες για τα υπάρχοντα δίκτυα υπηρεσιών κοινής ωφέλειας.

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

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

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

στ. Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών.

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

η. 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.

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

ι. 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.

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

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

Ο Φ.Α.Υ. πρέπει να περιέχει τα εξής:

α. Γενικά

- ▲ Είδος έργου και χρήση αυτού.
- ▲ Ακριβή διεύθυνση έργου
- ▲ Αριθμό αδείας
- ▲ Στοιχεία του κύριου του έργου
- ▲ Στοιχεία του συντονιστή ασφάλειας και υγείας που θα συντάξει τον Φ.Α.Υ.

- β. Στοιχεία από το μητρώο του έργου:
  - ▲ Τεχνική περιγραφή του έργου.
  - ▲ Παραδοχές μελέτης
  - ▲ Τα σχέδια "ως κατεσκευάσθη"
- γ. Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, π.χ. εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού κλπ. Ενδεικτικά οι οδηγίες και τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών, στην αποφυγή κινδύνων από τα διάφορα δίκτυα (ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, αερίων κλπ.) στην πυρασφάλεια κλπ.
- δ. Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης του Έργου που περιλαμβάνει:
  - ▲ Τον Κανονισμό Λειτουργίας του έργου π.χ. όλα τα στοιχεία που αφορούν τη χρήση του έργου από τους χρήστες, βασικά ενημερωτικά φυλλάδια κατάλληλα και επαρκή, που θα διανεμηθούν στους χρήστες ώστε κάθε χρήστης να γνωρίζει πως θα χρησιμοποιήσει το έργο και τι θα κάνει σε περίπτωση εκτάκτων γεγονότων.
  - ▲ Οδηγίες λειτουργίας για το προσωπικό λειτουργίας και εκμετάλλευσης του έργου π.χ. οδηγίες χρήσης του ακίνητου και κινητού εξοπλισμού που ανήκει στο συγκεκριμένο έργο σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας και σε συνθήκες εκτάκτου περιστατικού, όπως παρεμπόδιση ομαλής κυκλοφορίας λόγω βλάβης οχημάτων, ατυχήματα, περιστατικά μερικής διακοπής της λειτουργίας λόγω συντήρησης κλπ.
  - ▲ Οδηγίες συντήρησης του έργου. Περιλαμβάνονται συγκεκριμένες οδηγίες για την περιοδική συντήρηση του έργου. Ενδεικτικά αναφέρονται τα εξής:
    - Στις οδηγίες θα υπάρχει λεπτομερής καταγραφή των προγραμμάτων επιθεωρήσεων/ελέγχων και συντηρήσεων, που θα πρέπει να γίνονται περιοδικά κατά την φάση λειτουργίας του έργου για κάθε στοιχείο του (ακινήτου/κινητού, γεφυρών, έργων αποχέτευσης, αποστράγγισης, Η/Μ εγκαταστάσεων, εξοπλισμού, άρδευσης, φύτευσης κλπ.) με αναλυτικές αναφορές στα απαιτούμενα υλικά και εξοπλισμό. Επίσης θα πρέπει να περιλαμβάνεται στις οδηγίες κεφάλαιο που να καλύπτει περιπτώσεις εκτάκτων - επανορθωτικών συντηρήσεων.
    - Στο τέλος κάθε οδηγίας θα δίνεται πλήρης πίνακας των ενσωματωμένου εξοπλισμού με όλα τα χαρακτηριστικά του, τα στοιχεία του (κατασκευαστής / προμηθευτής, τύπος, μοντέλο, μέγεθος, αριθμός σειράς κατασκευής, αποδόσεις, προτεινόμενα ανταλλακτικά κλπ.).
    - Επίσης, θα επισυνάπτονται οι έντυπες οδηγίες των κατασκευαστών για την εγκατάσταση και συντήρηση. Οι τελευταίες, θα ταξινομούνται σε κεφάλαια κατά ομάδες αρμοδίου προσωπικού και των κατά περίπτωση ενεργειών του, ήτοι τόσο σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας όσο και σε συνθήκες εκτάκτου περιστατικού.
  - ▲ Σε ειδικά κεφάλαια θα παρέχονται πληροφορίες για την Αστυνομία και άλλες Αρχές που εμπλέκονται στη λειτουργία του έργου. Το περιεχόμενο των κεφαλαίων αυτών θα πρέπει να συνταχθεί σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές και προ της υποβολής του Εγχειριδίου στην Υπηρεσία να έχει εγκριθεί από αυτές.

#### 12.4.3. Δαπάνη σύνταξης Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ.

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

Κατά την εκτέλεση του έργου, το Σ.Α.Υ. και ο Φ.Α.Υ. τηρούνται στο εργοτάξιο με ευθύνη του Αναδόχου και είναι στη διάθεση των αρμόδιων ελεγκτικών αρχών.

12.4.4. Ο ΦΑΥ παραδίδεται στον Κύριο του Έργου σε τέσσερα (4) αντίτυπα και σε ψηφιακή μορφή.

12.5. Γενικά μέτρα ασφαλείας.

Γενικότερα, μέσα στο πλαίσιο των υποχρεώσεών του, αναφορικά με τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να τηρούνται στα έργα ή που εύλογα απαιτηθούν από την Υπηρεσία, ο Ανάδοχος υποχρεούται, κατ' ελάχιστον, για τα κάτωθι:

12.5.1. **Χώροι υγιεινής και μέσα πρώτων βοηθειών**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει για το προσωπικό του και για όσους βρίσκονται στους χώρους εργασιών του:

- χώρους εστίασης
- αποδυτήρια
- εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας
- χώρους και μέσα πρώτων βοηθειών
- πόσιμο νερό

12.5.2. **Μέσα ατομικής προστασίας**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να χορηγήσει στο προσωπικό του τα απαιτούμενα κατά περίπτωση μέσα ατομικής προστασίας όπως:

- Κράνη
- Παπούτσια ασφαλείας
- Γάντια για προστασία από μηχανικούς, χημικούς, θερμικούς ή ηλεκτρικούς κινδύνους
- Μάσκες απλές ή με φίλτρα για προστασία από σκόνες, καπνούς, επικίνδυνα αέρια ή ατμούς
- Γυαλιά ή προσωπίδες για προστασία από εκτοξευόμενα σωματίδια, σκόνη κ.ά.
- Ωτοβύσματα ή ωτασπίδες σε χώρο με θόρυβο > 85dB
- Ζώνες ασφαλείας 5 σημείων, μαζί με τον απαραίτητο συνοδευτικό εξοπλισμό προστασίας σε θέσεις εργασίας που υπάρχει κίνδυνος από πτώση και δεν υπάρχει άλλη δυνατότητα για συλλογικό μέτρο προστασίας
- Προστατευτικό ρουχισμό

Ιδιαίτερα για εργασίες κοντά σε δρόμο ή κοντά σε σιδηροδρομική γραμμή, πρέπει να παρέχεται ανακλαστικός ρουχισμός.

Όλα τα παραπάνω μέσα ατομικής προστασίας πρέπει να φέρουν τη σήμανση CE.

12.5.3. **Πυρασφάλεια**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει:

- για την εγκατάσταση και συντήρηση κατάλληλου και επαρκούς εξοπλισμού πυρόσβεσης,
- για την έγκαιρη απομάκρυνση από τους χώρους εργασιών τυχόν εύφλεκτων, καύσιμων και εκρηκτικών υλικών καθώς και για τον καθαρισμό από σκουπίδια, χόρτα κλπ. και για την κατάλληλη διάθεση ή αποθήκευσή τους ανάλογα με την περίπτωση,
- για την ασφαλή εκτέλεση θερμικών εργασιών, ιδίως σε κλειστούς ή υπόγειους χώρους, κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών και κοντά σε γειτονικές ιδιοκτησίες τρίτων.



#### 12.5.4. **Περίφραξη - Σήμανση Ασφάλειας**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει:

- για την τοποθέτηση και συντήρηση επαρκούς περίφραξης που να αποτρέπει την είσοδο τρίτων στους χώρους εργασιών,
- για την τοποθέτηση και συντήρηση κατάλληλης σήμανσης ασφαλείας εντός του χώρου εργασιών,
- για την τοποθέτηση και συντήρηση κατάλληλης σήμανσης ασφαλείας γύρω από το χώρο εργασιών με στόχο την προειδοποίηση τρίτων.

#### 12.5.5. **Εξοπλισμός εργασίας - Μηχανικός εξοπλισμός**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει εξοπλισμό εργασίας (μηχανήματα, συσκευές, εργαλεία κλπ.), κατάλληλο για τις συνθήκες και τα χαρακτηριστικά της κάθε εργασίας που να μη θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

Η χρήση του εξοπλισμού εργασίας πρέπει να γίνεται από επαρκώς εκπαιδευμένους και αδειούχους (όπου απαιτείται από τη νομοθεσία) εργαζομένους.

Η συντήρηση του εξοπλισμού εργασίας πρέπει να γίνεται από ειδικευμένους και αδειούχους (όπου απαιτείται από τη νομοθεσία) εργαζομένους και να καταγράφεται.

#### 12.5.6. **Ηλεκτροφωτισμός**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την προμήθεια, κατασκευή, συντήρηση και λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων ηλεκτροφωτισμού, συμπεριλαμβανομένου του φωτισμού ασφαλείας (όπου απαιτείται) με στόχο τη σωστή και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών.

Ιδιαίτερα κατά την εκτέλεση νυχτερινής εργασίας, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τον απαιτούμενο φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού και κάθε τρίτου.

#### 12.5.7. **Φύλαξη**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διασφαλίζει και να φυλάσσει όλες τις περιοχές εκτέλεσης εργασιών, τους χώρους εγκαταστάσεων και αποθήκευσης κλπ., προκειμένου να αποφευχθούν ατυχήματα ή απώλειες.

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

Ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα αλλά και την υποχρέωση (αν ζητηθεί από την Υπηρεσία) να απαγορεύει την προσπέλαση στους χώρους εργασίας οποιουδήποτε προσώπου που δεν είναι σχετικό με την εκτέλεση της Σύμβασης, με την εξαίρεση των ατόμων που θα είναι εξουσιοδοτημένα από την επιβλέπουσα Υπηρεσία. (Βλέπε § A-14.1 της παρούσας).

#### 12.5.8. Παροχές στο προσωπικό της Υπηρεσίας

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να χορηγεί στο προσωπικό της Υπηρεσίας (και στους κάθε είδους συμβούλους αυτής)

- τα απαραίτητα για την εργασία τους μέσα ατομικής προστασίας,
- τον απαραίτητο εξοπλισμό ασφαλείας για τα γραφεία εργοταξίων της Επίβλεψης (πυροσβεστήρες, υλικό Α' Βοηθειών κλπ.)

Επίσης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει το προσωπικό της Υπηρεσίας για τους κανόνες και τα συστήματα ασφαλείας που ισχύουν στους χώρους εργασιών του.

#### 12.5.9. Παροχές σε επισκέπτες

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να χορηγεί στους επισκέπτες τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας, να τους ενημερώνει για τους κανόνες και τα συστήματα ασφαλείας που ισχύουν στους χώρους εργασιών του και να τους παρέχει συνοδεία κατά τη διάρκεια της επίσκεψής τους.

### ΑΡΘΡΟ 13. **ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΕΙΣ - ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥΣ**

- 13.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διευκολύνει την εκτέλεση εργασιών από την Υπηρεσία, ή από άλλους εργολήπτες που χρησιμοποιούνται από τον Κύριο του Έργου σε εργασίες παράπλευρων χώρων που δεν περιλαμβάνονται στη σύμβαση του, ενώ πρέπει να συνεργαστεί, αποδοτικά, με Αναδόχους όμορων εργολαβιών για την τάχιστη αποτύπωση και παραλαβή της παρούσας κατάστασης των έργων ως έχουν. Για αυτόν το σκοπό θα τηρηθούν τουλάχιστον τα αναφερόμενα στα άρθρα Δ-15.1 της παρούσας.
- 13.2. Ενδεικτικά αναφέρονται σαν μέτρα διευκόλυνσης, η εξασφάλιση διελεύσεων (οχημάτων / μηχανημάτων / προσωπικού / υλικών) άλλων εργοληπτών, η ρύθμιση της σειράς των εργασιών του ώστε να συντονίζονται με τις εργασίες από την παρουσία άλλων εργοληπτών στους χώρους εκτέλεσης των εργασιών ή / και από την εγκατάσταση εξοπλισμού του ΚτΕ. ή άλλων. Κατά τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να συμπεριφέρεται και με τα συνεργεία, ή τους εργολήπτες των Εταιρειών και Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας που θα εργάζονται στην περιοχή, ή τις παρυφές του έργου.
- 13.3. Επισημαίνονται σχετικά οι εργασίες που θα μπορούν να γίνονται από τα συνεργεία του Ο.Τ.Ε. για την τηλεφωνοδότηση της οδού, ή και οι εργασίες που θα γίνονται από συνεργεία της Δ.Ε.Η. της περιοχής των έργων αυτής της σύμβασης, κλπ.
- 13.4. Ρητά καθορίζεται ότι όλες οι δραστηριότητες του Αναδόχου, που σχετίζονται με την κατασκευή του Έργου, θα περιορίζονται αποκλειστικά στους χώρους που έχουν ορισθεί από αυτόν ως εργοταξιακοί χώροι, έχουν γνωστοποιηθεί στην Υπηρεσία και έχουν γίνει αποδεκτοί από αυτήν.
- 13.5. Εκτός από όσα αναφέρθηκαν στις παραπάνω υποπαραγράφους, **ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΕΤΑΙ** ότι ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει διευκολύνσεις και σε άλλους Αναδόχους που τυχόν χρειασθεί να εγκαταστήσει η Υπηρεσία εντός των γεωγραφικών ορίων του έργου της παρούσας Σύμβασης για την εκτέλεση τυχόν συμπληρωματικών εργασιών ή/και τμήματος εργασιών που έχουν περιληφθεί στην παρούσα σύμβαση, αλλά χρειασθεί να αφαιρεθούν από αυτή και να ανατεθούν σε άλλο Ανάδοχο για οποιοδήποτε λόγο, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία (π.χ. περίπτωση υπέρβασης του Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών πέραν του Νόμιμου ορίου συνέχισης των εργασιών του έργου δια του Αναδόχου της παρούσας Σύμβασης).

Και για την περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος δεν θα δικαιούται ουδεμίας αποζημίωσης ή/και παράτασης προθεσμίας και προς τούτο, θα πρέπει να περιλάβει τις σχετικές δυσχέρειες και δαπάνες, κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του, ως λελογισμένο επιχειρηματικό κίνδυνο ("ρίσκο") αυτής.

### ΑΡΘΡΟ 14. **ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ - ΧΑΡΑΞΕΙΣ - ΤΟΠΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ**

#### 14.1. Γενικά

- 14.1.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει για χρήση της Υπηρεσίας, σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, όλα τα όργανα ελέγχου, τα βοηθητικά εξαρτήματα και το κατάλληλο προσωπικό που είναι αναγκαία για όλους τους τοπογραφικούς ελέγχους που θα απαιτηθούν σε όλες τις φάσεις κατασκευής του έργου.

14.1.2. Ο Ανάδοχος θα φροντίσει, με έξοδα του και ευθύνη του να ελέγξει και ενδεχόμενα να διορθώσει το δίκτυο που έχει εγκατασταθεί (από πλευράς συντεταγμένων και υψομέτρων) προκειμένου να συνδέσει τοπογραφικά τα υπό κατασκευή έργα.

14.1.3. Ο Ανάδοχος πριν αρχίσει κάθε μόνιμη εργασία, πρέπει να εγκαταστήσει τυχόν πρόσθετες μόνιμες υψομετρικές αφετηρίες (REPERs) στα διάφορα τμήματα του έργου, όπως απαιτείται ή σύμφωνα με τις οδηγίες που θα του δοθούν (άρθρο 114 Π.Δ. 696/74).

Οι ως άνω τυχόν πρόσθετες χωροσταθμικές αφετηρίες θα υψομετρηθούν με διπλή γεωμετρική χωροστάμηση, θα εξασφαλιστούν με τοποθέτηση βάθρων (ή κατ' ανάλογο τρόπο), θα προστατευθούν από κάθε πιθανή φθορά **και θα είναι εκτός εύρους κατάληψης των έργων**, (αυτοκινητόδρομος, κλάδοι κόμβων και λοιπές παράπλευρες οδοί, έργα διευθετήσεων με τα παράπλευρα οδικά έργα κλπ.) ώστε να μη θίγονται και να είναι προσβάσιμες ανεξάρτητα των εκτελούμενων εργασιών. Η εξασφάλιση των εν λόγω υψομετρικών αφετηριών, θα γίνει με δαπάνες του Αναδόχου που θεωρούνται ανηγμένες στις τιμές του τιμολογίου προσφοράς του Αναδόχου για το έργο. Τα βάθρα εξασφάλισης και τα αναγραφόμενα επ' αυτών θα συμφωνηθούν με το τμήμα κατασκευών της Προϊσταμένης Αρχής.

14.1.4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει τυχόν αναγκαία συμπληρωματικά τοπογραφικά διαγράμματα σε κλίμακα 1:500 ή/και να ενημερώσει υπάρχοντα διαγράμματα για τις κάθε είδους οριστικές μελέτες που θα συντάξει και που περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του, βάσει των όρων δημοπράτησης.

14.1.5. (1) Όμοια ο Ανάδοχος, εκτός από τις περιοχές εκτέλεσης των έργων, υποχρεούται να εκπονήσει συμπληρωματικά τοπογραφικά διαγράμματα, σε όσες θέσεις είναι αναγκαία, στην κατάλληλη και αποδεκτή από την Επίβλεψη κλίμακα, ανάλογα με την περίπτωση και για όσες άλλες περιπτώσεις ήθελε απαιτηθεί σύνταξη τέτοιων διαγραμμάτων (π.χ. δανειοθαλάμους, λατομεία, αποθεσιοθαλάμους, προσωρινά έργα, εργοταξιακές περιοχές κλπ.).

(2) Όλα αυτά τα διαγράμματα, στο βαθμό που απαιτείται, θα συνδέονται με το Κρατικό Τριγωνομετρικό Δίκτυο, στο σύστημα ΕΓΣΑ 87.

(3) Για όλες τις τοπογραφικές εργασίες, οι προδιαγραφές που ισχύουν είναι εκείνες του Π.Δ. 696/74, με τις τροποποιήσεις - συμπληρώσεις του Π.Δ. 515/89 (ΦΕΚ 219Α/5.10.89) και τυχόν του "Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών (Κ.Π.Α.Μ.Υ) που συντάχθηκε κατ' επιταγήν της § 7 του άρθρου 4 του Ν.3316/05, σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΠΕΧΩΔΕ ΔΜΕΟ/α/0/1257/9-8-2005, όπως τροποποιήθηκε με τις Υπουργικές Αποφάσεις ΠΕΧΩΔΕ: Α' Βελτίωσης Κ.Π.Α.Μ.Υ. ΔΜΕΟ/α/0/2361/30-12-05 και Β' Βελτίωσης Κ.Π.Α.Μ.Υ. ΔΜΕΟ/α/0/2229/04-7-2006, όπως και των συναφών εγκυκλίων.

14.1.6. Σχετικά με τους ελέγχους και απαιτήσεις ακριβείας υψομέτρων και ομαλότητας (άνω στάθμης χωματουργικών, οδοστρωσίας, ασφαλικών) ισχύουν τα αναφερόμενα στις σχετικές ΕΤΕΠ.

14.1.7. Οι παραπάνω τοπογραφικές εργασίες είναι απαιτητές από τον Κύριο του Έργου για λόγους σχετιζόμενους με την επίβλεψη του έργου.

Για τη σύνταξη των τοπογραφικών διαγραμμάτων και την εκτέλεση των λοιπών εργασιών της παρούσης παραγράφου που θα εκτελεσθούν από τον Ανάδοχο, **δεν θα του καταβληθεί ουδεμία αμοιβή**, δεδομένου ότι αυτή θα συμπεριλαμβάνεται - ανηγμένα - στην προσφορά του.

#### 14.2. Ελάχιστος τοπογραφικός εξοπλισμός Αναδόχου.

Για την εκτέλεση των έργων ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει, επί τόπου του έργου, καθ' όλη τη διάρκεια της κατασκευής, τον ακόλουθο ελάχιστο τοπογραφικό εξοπλισμό, ο οποίος θα πρέπει να βρίσκεται σε άριστη κατάσταση λειτουργίας.

Τοπογραφικός εξοπλισμός υπαίθριων έργων.

- α. Ένας (1) αυτόματος χωροβάτης εργοταξίου με τον απαραίτητο παρελκόμενο εξοπλισμό.
- β. Ένας (1) γεωδαιτικός σταθμός (Total Station) απόδοσης 10 cc, ακριβείας μέτρησης αποστάσεων 2 mm + 2 ppm με τον απαραίτητο εξοπλισμό:
  - Δύο (2) set στοχοφόρων (στόχων με στυλεούς)
  - Δύο (2) στυλεούς (τηλεσκοπικές ράβδους)
  - Δύο (2) απλά κάτοπτρα
  - Δύο (2) τρίποδες
  - Ενσωματωμένα προγράμματα τοπογραφίας - οδοποιίας
- γ. Ένα (1) Γεωδαιτικό Σύστημα Δορυφορικών μετρήσεων (GPS-Global Positioning System) δύο συχνοτήτων, με κινηματική δυνατότητα πραγματικού χρόνου (RTK-Real Time Kinematic) προσδιορισμού συντεταγμένων ή χάραξης έργων .
- δ. Λοιπός απαραίτητος τοπογραφικός εξοπλισμός.

#### 14.3. Μεθοδολογία

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στην Υπηρεσία για έγκριση μεθοδολογία τοπογραφικών εργασιών, χαράξεων και ελέγχων της κατασκευής (επιχώματα, ορύγματα, τοίχοι, οχετοί και άλλες αφανείς επιμήκεις κατασκευές, φρεάτια, εμφανείς επιμήκεις κατασκευές, οδοστρωσία, ασφατικές στρώσεις σταθερού πάχους, ασφατική στρώση μεταβλητού πάχους, γεωϋφάσματα κλπ.). Η μεθοδολογία αυτή θα πρέπει να υποβληθεί μέσα στην τμηματική προθεσμία της § B-2.3.2.1.(5) αυτής της ΕΣΥ. Η μεθοδολογία αυτή θα πρέπει να είναι σύμφωνη με το πνεύμα του Άρθρου ΣΤ-4 της παρούσας ΕΣΥ και των κατά περίπτωση άρθρων τιμολογίου και ΤΣΥ των τευχών δημοπράτησης και θα πρέπει να περιγραφεί με επαρκή ακρίβεια σε συσχέτισμό με πίνακα προσωπικού και την οργάνωση της σχετικής εργασίας για τη διασφάλιση του ποιοτικού ελέγχου του έργου (ΕΛΕΓΧΟΙ Δ κλπ.).

### ΑΡΘΡΟ 15. **ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΗΣ ΜΟΡΦΗΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ**

#### 15.1. Γενικά

Πριν την έναρξη οποιωνδήποτε αποτυπώσεων υπάρχουσας κατάστασης ή/και κατασκευών, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει γραπτά την Υπηρεσία **ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ πέντε εργάσιμες ημέρες** πριν την εκτέλεση μετρήσεων, ώστε να υπάρχει δυνατότητα ενημέρωσης όλων των ενδιαφερομένων μερών ώστε να παρίστανται στις αποτυπώσεις.

15.1.1. (1) Μέσα στην προθεσμία που αναφέρεται στην § 2.3.2.3.(6) του Άρθρου B-2 της παρούσας και οπωσδήποτε πριν από την έναρξη εκτέλεσης χωματουργικών και λοιπών εργασιών, ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει κατά μήκος των οδικών έργων την αποτύπωση της μορφής του φυσικού εδάφους και της επιφάνειας του οδοστρώματος των υφισταμένων οδών με λήψη διατομών σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 10m, των λοιπών οδών, της πασσάλωσης επί του εδάφους των βασικών οδικών αξόνων του Έργου, τοπικές οδοί και συνδέσεις τοπικών οδών με το παράπλευρο δίκτυο), να έχει ολοκληρώσει τον έλεγχο των υπαρχουσών υψομετρικών αφετηριών ή/και να έχει εγκαταστήσει νέες συμπληρωματικές (εφ' όσον τούτο απαιτείται), να έχει προβεί στη λήψη υψομέτρων των οδοστρωμάτων, όπως προβλέπονται στην § ΣΤ-4.6.5 της παρούσας, αλλά και στα αντίστοιχα στοιχεία άρθρων της ΤΣΥ κλπ. σε όλο το εύρος κατάληψης των οδικών έργων.

Η αποτύπωση θα γίνει με σύνδεση προς το Κρατικό Τριγωνομετρικό Δίκτυο (στο σύστημα ΕΓΣΑ 87).

(2) Μέσα στην προθεσμία που αναφέρεται στην § 2.3.2.5.(1) του άρθρου B-2 της παρούσας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει τις εργασίες που αναφέρθηκαν, ανάλογα για τα οδικά έργα, στην παραπάνω υποπαράγραφο (1).

- 15.1.2. Οι εργασίες αποτύπωσης θα ελέγχονται κατά την εκτέλεσή τους από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα παραλαμβάνονται από αυτήν με σύνταξη σχετικού πρωτοκόλλου.

Οι ανωτέρω εργασίες ελέγχου και παραλαβής θα πραγματοποιούνται από κλιμάκιο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας που θα περιλαμβάνει τον Επιβλέποντα καθώς και έμπειρους για το υπόψη αντικείμενο τεχνικούς, τα μέλη του οποίου (κλιμακίου) θα είναι συνυπεύθυνα για την ορθότητα της μορφής του φυσικού εδάφους.

- 15.1.3. Υπογεγραμμένα και θεωρημένα αντίγραφα των στοιχείων της αποτύπωσης και του πρωτοκόλλου παραλαβής θα στέλνονται εγκαίρως στην Προϊσταμένη Αρχή.

- 15.1.4. Για το παρόν έργο, όπως νομοθετικά προβλέπεται, τα στοιχεία αποτύπωσης θα παραδίδονται και σε δισκέτα Η/Υ σε ψηφιακή μορφή, σύμφωνα με την προδιαγραφή που ακολουθεί.

- 15.1.5. Οι τυχόν πρόσθετες υψομετρικές αφετηρίες (REPERS) για την πύκνωση του υπάρχοντος υψομετρικού δικτύου θα τοποθετηθούν σε σταθερό (ανυποχώρητο) έδαφος. Επίσης ο έλεγχος του υψομετρικού συσχετισμού των REPERS της μελέτης θα πρέπει να τηρεί τις απαιτήσεις ακρίβειας των κειμένων διατάξεων.

## 15.2. Προδιαγραφή παράδοσης στοιχείων εδάφους σε ψηφιακή μορφή

### 15.2.1. Γενικά

- (1) Η παράδοση των στοιχείων που αφορούν σε πληροφορίες εδάφους (παραλαβές φυσικού εδάφους ή της εκάστοτε υφιστάμενης επιφάνειας και όλα τα επόμενα στάδια παραλαβών), τόσο για τα οδικά έργα, όσο και για τα έργα Αναδιευθέτησης, θα γίνεται, εκτός από τον γνωστό μέχρι σήμερα τρόπο, και σε μαγνητικά μέσα (δισκέτες Η/Υ), δηλαδή σε ψηφιακή μορφή (αρχεία DXM ή GRD) σύμφωνα με τις Προδιαγραφές Ψηφιακής Υποβολής Μελετών Οδοποιίας (ΠΨΥΜΟ) (ΔΜΕΟ/β/0/60/23.3.95).
- (2) Στην παρούσα προδιαγραφή παρατίθεται κατάλογος περιγραφής σειριακών αρχείων των στοιχείων του εδάφους.
- (3) Η περιγραφή προδιαγράφει τα στοιχεία που απαιτούνται για κάθε αρχείο, καθώς και τη σειρά που πρέπει αυτά να εγγραφούν.
- (4) Δεν απαιτείται εξειδικευμένη εγγραφή των στοιχείων, όσον αφορά το πλήθος των ακεραίων και δεκαδικών ψηφίων τους (field format), ούτε η ακριβής στοίχισή τους.
- (5) Ο διαχωρισμός διαδοχικών στοιχείων μεταξύ τους, σε κάθε σειρά, είναι αρκετό να γίνεται με τουλάχιστον ένα κενό χαρακτήρα.
- (6) Τέλος ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει στην Υπηρεσία τα αντίστοιχα προγράμματα Η/Υ (Software) που χρησιμοποιεί για τον έλεγχο στο ύπαιθρο και το αντίστοιχο υπολογισμό των στοιχείων εδάφους του παραπάνω εδαφίου (1).

### 15.2.2. Οπτικοί δίσκοι

- (1) Ανάλογα με το μέγεθος των παραδιδόμενων αρχείων, τα οπτικά μέσα που θα χρησιμοποιούνται για την παράδοση των στοιχείων θα είναι δίσκοι CD ή DVD.
- (2) Κάθε οπτικό μέσο, θα φέρει ετικέτα που θα περιέχει τα εξής στοιχεία:
  - α. Τίτλος έργου
  - β. Τμήμα έργου
  - γ. Αύξοντα αριθμό μέσου επί συνόλου (π.χ. 4/7)
  - δ. Χρονολογική περίοδο συλλογής δεδομένων και ημερομηνία εγγραφής των δεδομένων.
- (3) Οι οπτικοί δίσκοι θα παραδίδονται εντός θηκών, με αναγραφή επ' αυτών των παρακάτω στοιχείων:



- α. Τίτλος έργου
- β. Τμήμα έργου
- γ. Σύνολο μαγνητικών μέσων στη συσκευασία
- δ. Τύπος μέσου (CD/DVD)
- ε. Ημερομηνία συσκευασίας

#### 15.2.3. Λήψη διατομών εδάφους

Κατά τη λήψη διατομών εδάφους θα παραδίδεται το σειριακό αρχείο εδάφους όπως παρακάτω:

#### ΑΡΧΕΙΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΠΑΣΣΑΛΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΟΜΩΝ ΕΔΑΦΟΥΣ

- α. Ονομασία: ERGASIA GRD

Περιέχει ονομασίες, χιλιομετρικές θέσεις και στοιχεία διατομών εδάφους, έχουν τη μορφή αποστάσεων από άξονα και υψόμετρα απόλυτα ή σχετικά, ως προς το υψόμετρο στον άξονα.

- β. Περιγραφή:

Γραμμή 1 : \*

Γραμμή 2 : ONOM Χ.Θ. (Ονομασία Χ.Θ. πρώτης διατομής)

Γραμμή 3 : Χ.Η. (συντεταγμένες 1ου σημείου της)

Γραμμή 3 + i : Χ.Η. (συντεταγμένες i ου σημείου της)

Γραμμή 3 + n : Χ.Η. (συντεταγμένες n ου σημείου της)

Γραμμή 3 + n + 1 : \*

Γραμμή 3 + n + 2 : ONOM Χ.Θ. (Ονομασία - Χ.Θ. δεύτερης διατομής)

Γραμμή 3 + n + 3 : ONOM (συντεταγμένες 1ου σημείου της)

Γραμμή : Χ.Η. (συντεταγμένες τελευταίου σημείου της τελευταίας διατομής)

Τελευταία Γραμμή: \*

Στην πρώτη γραμμή του αρχείου, γράφεται είτε ένας αστερίσκος, είτε ένας αριθμός. Στην περίπτωση του αστερίσκου οι αριθμοί που εισάγονται στη θέση Χ.Θ. εκλαμβάνονται ως χιλιομετρικές θέσεις απ' αρχής.

Αντίστοιχα στην περίπτωση που στην πρώτη γραμμή έχει γραφεί ένας αριθμός, αυτός θεωρείται ως χιλιομετρική θέση αρχής και οι αριθμοί στη θέση Χ.Θ. για κάθε διατομή, ως αποστάσεις από την προηγούμενη εγγεγραμμένη στο αρχείο διατομή.

Μία γραμμή με ένα αστερίσκο εισάγεται πάντα στο αρχείο, μεταξύ διατομών και μετά την τελευταία διατομή, πριν το τέλος του αρχείου (EOF).

Ακολουθεί περιγραφή των συντομογραφιών που χρησιμοποιούνται στον παραπάνω πίνακα περιγραφής της δομής των αρχείων (GRD):

ONOM: Ονομασία διατομής (μέχρι 6 αλφαριθμητικούς χαρακτήρες)

Χ.Θ.: Χιλιομετρική θέση, ή απόσταση από την προηγούμενη διατομή που είναι γραμμένη στο αρχείο, ανάλογα με την απαίτηση της πρώτης γραμμής του αρχείου.

Χ: Απόσταση σημείου διατομής εδάφους από άξονα (+ Δεξιά / -Αριστερά)

Η: Υψόμετρο σημείου διατομής εδάφους. Μπορεί να είναι απόλυτο ή σχετικό ως προς άξονα.

#### 15.2.4. Αποτύπωση ζώνης

Σε περίπτωση αποτύπωσης ζώνης, το σειριακό αρχείο εδάφους παραδίδεται όπως παρακάτω:

- α. Ονομασία :ERGASIA XYH  
Περιέχει κωδικούς σημείων αποτύπωσης, συντεταγμένες και υψόμετρα
- β. Περιγραφή:  
Γραμμή 1: I1, X1, Y1, H1  
Γραμμή n: In, Xn, Yn, Hn  
Ακολουθεί περιγραφή των συντομογραφιών που χρησιμοποιούνται πιο πάνω:  
I: Ονομασία κωδικού σημείου (έως 5 αλφαριθμητικούς χαρακτήρες)  
X, Y: Συντεταγμένες σημείων  
H: Απόλυτο υψόμετρο σημείων

Επίσης πρέπει επί πλέον να παραδοθεί το ψηφιακό μοντέλο εδάφους (DTM) σε μορφή τριγώνων (TIN) και σε αρχεία DWG. Κάθε τρίγωνο θα περιγράφεται με ένα 3DFACE ή ένα SOLID. Κάθε κορυφή του 3DFACE ή του SOLID θα έχει και υψόμετρο έτσι ώστε να είναι δυνατή η πλήρης εκμετάλλευση των στοιχείων εδάφους.

Κατά τα λοιπά ισχύει η προδιαγραφή ΠΨΥΜΟ της ΔΜΕΟ.

### 15.3. Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους.

Οι αναφερόμενες στο Άρθρο Β-2 [§ 2.3.2.3.(5) και 2.3.2.5.(1)] της παρούσας προθεσμίες ολοκλήρωσης της αποτύπωσης της μορφής του φυσικού εδάφους δεν περιλαμβάνουν τη διαμόρφωση ψηφιακού μοντέλου εδάφους, για το οποίο, αν απαιτηθεί, θα δοθεί ειδική εντολή της Υπηρεσίας και θα προσδιορισθεί και σχετική προθεσμία ολοκλήρωσής του.

## ΑΡΘΡΟ 16. **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

### 16.1. Έρευνες αναγκαίες για τη σύνταξη της προσφοράς

- 16.1.1. Σχετικά με την επιρροή της μη ύπαρξης ερευνών - μελετών στην επίλυση οικονομικών θεμάτων της σύμβασης, ο Κ.Τ.Ε., κατά συμβατική έννοια, δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τις έρευνες και μελέτες που έχουν εκτελεσθεί (βλέπε και § Δ-1.2.2 και 1.2.3 της παρούσας).
- 16.1.2. Ο Ανάδοχος θεωρείται, κατά συμβατική έννοια, ότι έχει λάβει επαρκή γνώση όλων των στοιχείων που υπάρχουν, από έρευνες ή/και μελέτες που έχουν γίνει και πραγματοποιήσει τις κατά την κρίση του επαρκείς αναζητήσεις / συνεντεύξεις στους φορείς, οργανισμούς κλπ. Επίσης ότι, ως διαγωνιζόμενος κατά την προετοιμασία της προσφοράς του, προέβη στις, κατά την κρίση του, επαρκείς και κατάλληλες έρευνες εδάφους / υπεδάφους, κλπ. για τον προσδιορισμό της συμπεριφοράς του Έργου, προκειμένου να διαμορφώσει την προσφορά του.  
(βλέπε σχετικά και § Δ-1.2 της παρούσας).

### 16.2. Έρευνες / δοκιμές αναγκαίες για την εκπόνηση μελετών του έργου

- 16.2.1. Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει το πρόγραμμα των ερευνών σε 30 ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης.
- 16.2.2. Μέσα σε διάστημα 60 ημερών από την έγκριση του προγράμματος, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει τις έρευνες και μελέτες.
- 16.2.3. Για την εκτέλεση μόνο των ερευνών ο Ανάδοχος θα πληρωθεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην § 2.5 του άρθρου Ε-2 της παρούσας ΕΣΥ. Οι γεωτεχνικές μελέτες δεν θα πληρωθούν στον Ανάδοχο. Αυτές περιλαμβάνονται ανηγμένες στην Προσφορά του Αναδόχου.

**16.3. Γεωερευνητικές εργασίες/δοκιμές κλπ. αναγκαίες για την κατασκευή του έργου ή/και τη σύνταξη των λεπτομερειακών κατασκευαστικών σχεδίων.**

- 16.3.1. (1) Στην περίπτωση κατά την οποία, κατά την αρχική περίοδο της εκτέλεσης των έργων, προκύψει η ανάγκη εκτέλεσης ενός "Προγράμματος Συμπληρωματικών Γεωερευνητικών Εργασιών" ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ [Βλέπε και § 2.3.2.3.(6) του άρθρου Β-2 της παρούσας], σε όση έκταση τούτο εγκριθεί από την Υπηρεσία θα εκτελεσθεί από τον Ανάδοχο και τα αποτελέσματα του θα υποβληθούν στην Υπηρεσία, για την αξιολόγηση αυτών και την έκδοση των σχετικών, βάσει αυτών, εντολών της για το συγκεκριμένο επηρεαζόμενο έργο.
- (2) Η εκτέλεση του σχετικού προγράμματος που ήδη θα έχει υποβληθεί, σύμφωνα με την παραπάνω υποπαράγραφο (1), θα γίνει εντός της προθεσμίας της § 2.3.2.7.(1) ώστε, λαμβανομένης υπόψη και της περιόδου που είναι αναγκαία για την αξιολόγηση των σχετικών αποτελεσμάτων να μη δημιουργούνται καθυστερήσεις στην προώθηση της εκτέλεσης των έργων, σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα.
- (3) Εκτός από το σχετικό πρόγραμμα συμπληρωματικών γεωερευνητικών εργασιών της § 2.3.2.3.(6) του άρθρου Β-2 της παρούσας που θα καλύψει τις τυχόν ανάγκες που θα εντοπισθούν από τον Ανάδοχο στην αρχική περίοδο της σύμβασης, αν τυχόν εντοπισθούν σε επόμενη χρονική περίοδο εκτέλεσης των εργασιών της σύμβασης, προβληματικά σημεία για τα οποία θα κριθεί, σύμφωνα με πρόταση του Αναδόχου, όπως και εάν θα εγκριθεί από την Υπηρεσία, ότι απαιτείται η εκτέλεση και νέου συμπληρωματικού προγράμματος γεωερευνητικών εργασιών, το σχετικό πρόγραμμα θα υποβληθεί επειγόντως και η εκτέλεση αυτού θα προωθηθεί ΕΓΚΑΙΡΩΣ, όπως θα συμφωνηθεί με την Υπηρεσία ώστε τα αποτελέσματα της εν λόγω έρευνας, συνεκτιμωμένου του χρόνου που θα απαιτηθεί για την αξιολόγηση τους, να χρησιμοποιηθούν για την προώθηση των εργασιών του έργου.
- (4) Για την εκτέλεση των παραπάνω συμπληρωματικών γεωερευνητικών εργασιών των υποπαραγράφων (2) ή/και (3), ο Ανάδοχος θα πληρωθεί σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην παράγραφο 2.5 του άρθρου Ε-2 της παρούσας Ε.Σ.Υ.

**16.4. Έρευνες / μετρήσεις συμπεριφοράς του έργου.**

- 16.4.1. Στην περίπτωση κατά την οποία, ο Ανάδοχος θεωρήσει ότι χρειάζεται τοποθέτηση οργάνων παρακολούθησης της συμπεριφοράς του έργου θα πρέπει να υποβάλει σχετική πρόταση προς έγκριση από την Υπηρεσία, όπου θα περιλαμβάνονται οι προτεινόμενες θέσεις ή/και πλήθους οργάνων, όπως και τυχόν νέο πρόγραμμα μετρήσεων.
- 16.4.2. Εφ' όσον υποβληθεί τέτοια πρόταση και σε όση έκταση γίνει δεκτή από την Υπηρεσία (περιλαμβανομένης της δυνατότητας απόρριψής της), ο Ανάδοχος θα εκτελέσει τις ως άνω εργασίες με τις τιμές μονάδας του τιμολογίου προσφοράς αυτού και σε απουσία υπάρχουσών τιμών μονάδας από το συμβατικό τιμολόγιο, με σύνταξη ΠΚΤΜΝΕ.

**ΑΡΘΡΟ 17. ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ****17.1. Γενικά**

Όλες οι μελέτες που θα εκπονηθούν από τον Ανάδοχο θα παρακολουθούνται από στελέχη του Τμήματος Μελετών της Υπηρεσίας καθ' όλη την διάρκεια της σύνταξης, των υποβολών, των πιθανών επανυποβολών και των τελικών εγκρίσεων τους, ώστε να διασφαλίζεται, τόσο η ποιότητα, όσο και η κατασκευασσιμότητα των έργων εντός του οικονομικού και χρονικού πλαισίου της Σύμβασης.

## 17.2. Έλεγχοι από τον Ανάδοχο

- 17.2.1. Μέσα στις προθεσμίες που προσδιορίζονται στο Άρθρο Β-2 της παρούσας, σε περίπτωση που προκύψει ανάγκη τροποποίησης στοιχείων του συμβατικού αντικειμένου ή εγκεκριμένων Α.Π.Ε., του κεφαλαίου Β, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, τεχνική έκθεση που θα περιλαμβάνει τις παρατηρήσεις του μετά τον έλεγχο των προηγούμενων παραγράφων και επίσης τον αναλυτικό προϋπολογισμό της τελικής δαπάνης (**Σχέδιο Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών - ΣΑΠΕ**) του έργου, σύμφωνα με τα ανωτέρω.
- 17.2.2. Το σχέδιο του Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών θα συνοδεύεται από έκθεση, στην οποία θα αναφέρονται αναλυτικά οι προτεινόμενες από τον Ανάδοχο, διαφοροποιήσεις των ποσοτήτων των συμβατικών εργασιών ή/και των τυχόν απαιτούμενων νέων, με πλήρη τεκμηρίωση και ανάλυση τους, με το σχέδιο του Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών.
- 17.2.3. Η υποβολή του υπόψη σχεδίου του Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών (**ΑΠΕ**) δεν αναστέλλει την υποχρέωση του Αναδόχου να εκτελεί το έργο, σύμφωνα με τις υπάρχουσες εγκεκριμένες τεχνικές μελέτες και να συμμορφώνεται με τα προβλεπόμενα στα συμβατικά τεύχη της εργολαβίας, μέχρις ότου αποφασισθούν αν και ποιες τροποποιήσεις γίνουν δεκτές από τις αρμόδιες Υπηρεσίες.
- 17.2.4. Εφόσον προταθούν τροποποιητικές συμπληρώσεις των εγκεκριμένων μελετών, εφαρμόζονται οι σχετικές διαδικασίες που προβλέπονται από το άρθρο 31 του Ν. 3316/2005, και τις λοιπές συναφείς ισχύουσες διατάξεις.
- 17.2.5. Οι σύμφωνα με τα παραπάνω εγκρίσεις αναγκαίων συμπληρώσεων/ τροποποιήσεων εγκεκριμένων μελετών θα γίνονται με Απόφαση της Προϊστάμενης Αρχής, που εκδίδεται ύστερα από γνώμη του αρμοδίου Τεχνικού Συμβουλίου Κατασκευών, κατά τα προβλεπόμενα στην §5 του άρθρου 31 του Ν. 3316/05.
- 17.2.6. Σχετικά με τις υπερβάσεις που πιθανά να προκύψουν επισημαίνεται ότι, έχουν ισχύ οι διατάξεις του Ν. 2372/96 και του 3481/2006.
- 17.2.7. Το πρόγραμμα κατασκευής του έργου που προβλέπεται στο Άρθρο Β-3 της παρούσας θα αναπροσαρμοσθεί σύμφωνα με τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις που θα αποδεχθεί η Υπηρεσία, βάσει των ανωτέρω προτάσεων του Αναδόχου, ύστερα από έγκριση του κατά νόμον προβλεπόμενου Α.Π.Ε. που θα συνταχθεί από την Υπηρεσία. Η αναπροσαρμογή του Χρονοδιαγράμματος είναι δυνατόν να συνεπάγεται και παράταση των προθεσμιών (τμηματικών ή και συνολικής) εφόσον υπάρξει αρμόδια έγκριση.

## 17.3. Υπάρχουσες μελέτες κατά την δημοπράτηση του έργου

Οι εγκεκριμένες μελέτες για τη κατασκευή του έργου που θα παραδοθούν στον ανάδοχο περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής.

## 17.4. Σύνταξη μελετών και λήψη στοιχείων από τον Ανάδοχο

### 17.4.1. Σύνταξη μελετών και λήψη στοιχείων από τον Ανάδοχο για τα οποία δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής

Ανεξάρτητα από τους έλεγχους και τις μελέτες των § Δ-17.1 και Δ-17.2 της παρούσας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να λάβει όλα τα στοιχεία που είναι αναγκαία για την εκτέλεση των έργων, τη σύνταξη των επιμετρήσεων και γενικότερα τη χρονική ποσοτική και οικονομική τεκμηρίωση τους και επιπλέον να συντάξει:

- (1) Την αποτύπωση της μορφής του φυσικού εδάφους και την παράδοση των στοιχείων σε ψηφιακή μορφή σύμφωνα με το άρθρο Δ-15 της παρούσας ΕΣΥ. Επισημαίνεται ότι η αποτύπωση του υφιστάμενου οδοστρώματος της αρτηρίας θα γίνει με λήψη διατομών τουλάχιστον ανά 10 m.

- (2) Την εφαρμογή στο έδαφος του υφιστάμενου ορίου απαλλοτρίωσης (λαμβάνοντας υπόψη στοιχεία από τον Αναδασμό).
- (3) Οριζοντιογραφία σε κλίμακα 1:500 στην οποία θα παρουσιάζονται οι τυχόν συμπληρωματικές απαλλοτριώσεις.
- (4) Μελέτη Εφαρμογής Οδοποιίας για τους προς ολοκλήρωση παράπλευρους δρόμους, κλάδους κόμβων και τμήματα αρτηρίας, όπου απαιτείται, λαμβάνοντας υπόψη την υπάρχουσα μελέτη της Υπηρεσίας, τα στοιχεία του φυσικού εδάφους, την λεπτομερή αποτύπωση του υφιστάμενου οδοστρώματος, την μελέτη οδοστρώματος και την κατασκευαστική διαδικασία των ασφαλικών εργασιών.
- (5) Μελέτη Εφαρμογής Αποχέτευσης οδού, για προς ολοκλήρωση παράπλευρους δρόμους, κλάδους κόμβων και της αρτηρίας, όπου απαιτείται, με βάση την υπάρχουσα μελέτη της Υπηρεσίας και τις τοπικές συνθήκες.
- (6) Μελέτες οχετών και μικρών τεχνικών.
- (7) Την ενημέρωση του κτηματολογίου με τις θέσεις των δεικτών οριοθέτησης απαλλοτριωμένης ζώνης οδού, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν στο Μητρώο του έργου, σύμφωνα με άρθρο της Τ.Σ.Υ.
- (8) Το Πρόγραμμα Κατασκευής του Έργου (ΠΚΕ) συμπεριλαμβανομένων και των αιτούμενων χρονοδιαγραμμάτων στις διάφορες εκδόσεις τους, το πρόγραμμα δοκιμών και ελέγχων, όπως επίσης το ΣΟΔΑΥΕ με το Φ.Α.Υ. και Σ.Α.Υ. Όλα τα παραπάνω θα πρέπει διαρκώς να ενημερώνονται.
- (9) "Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου" (ΠΠΕ) συνοδευόμενο με όλα τα αναγκαία "υποστηρικτικά έγγραφα στοιχεία" σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο άρθρο ΣΤ-1 αυτής της ΕΣΥ και τήρηση των προβλεπόμενων αρχείων ποιότητας.
- (10) Τις μελέτες και τα σχέδια προσωρινής σήμανσης κατά τη διάρκεια της κατασκευής.
- (11) Τις μελέτες και τα σχέδια εξασφάλισης κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια της κατασκευής.
- (12) Τις μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, ασφαλτομιγμάτων, κλπ σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα σχετικά άρθρα της ΕΣΥ και της ΤΣΥ.
- (13) Αναφορές προόδου, εκθέσεις αυτοψίας και γενικές εκθέσεις που θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία.
- (14) Τους πίνακες αναπτυγμάτων οπλισμού και καταλόγων οπλισμού (όπου αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη), οι οποίοι θα πρέπει να υποβάλλονται στην Επίβλεψη τουλάχιστον 5 ημέρες πριν από την αντίστοιχη σκυροδέτηση.
- (15) Τη λήψη επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με τον επιβλέποντα, τη σύνταξη επιμετρητικών σχεδίων και διατομών και τη σύνταξη λογαριασμών κλπ, που θα υποβάλει στην Υπηρεσία.
- (16) Τη λήψη, αναπαραγωγή και παράδοση των αναφερομένων στην § 5.1 του άρθρου ΣΤ-5 της παρούσας ΕΣΥ στατιστικών στοιχείων.
- (17) Την τήρηση ημερολογίων εργοταξίου (γενικού και ειδικού), βιβλίου καταμετρήσεων, αρχείων δοκιμών και ελέγχων και μητρώων πασσάλων κλπ [σύμφωνα με τα άρθρα ΣΤ-4 και ΣΤ-6 της ΕΣΥ]
- (18) Κάθε είδους μετρήσεις και λήψη στοιχείων (υψομέτρων, διαστάσεων και σχήματος) από υπάρχοντα τεχνικά κλπ. έργα, που ενσωματώνονται στο έργο ή καθαιρούνται, καθώς και για την σήμανση (μήκη ορατότητας) ή τον φωτισμό των οδών (αντανεκλαστικότητα)
- (19) Οι τυχόν απαιτούμενες μελέτες μετατόπισης δικτύων Ο.Κ.Ω. (π.χ. ΔΕΗ, ΟΤΕ, αποχετεύσεων, υδρεύσεων, φυσ. αερίων, αγωγών καυσίμων κ.λπ.) εφ' όσον αυτές δεν περιλαμβάνονται στις μελέτες που χορηγούνται στον Ανάδοχο από την Υπηρεσία.
- (20) Η σύνταξη του Μητρώου του έργου με τα τεύχη, πίνακες, σχέδια, εκθέσεις κλπ. κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στο άρθρο 5 του κεφαλαίου ΣΤ της παρούσας ΕΣΥ



Για όλες τις παραπάνω μελέτες (όπως και για τις οποιεσδήποτε αναπασσαλώσεις, εφαρμογές στο έδαφος χαράξεων κλπ.), δεν θα καταβληθεί στον Ανάδοχο αμοιβή, δεδομένου ότι η σχετική δαπάνη θα πρέπει να περιληφθεί ανηγμένα, κατά τη σύνταξη της προσφοράς του, στην τιμολόγηση των κάθε είδους εργασιών.

#### 17.4.2. Μελέτες που θα εκπονηθούν από τον ανάδοχο με αμοιβή

Ο ανάδοχος θα εκπονήσει, με αμοιβή, μετά από σχετική εντολή της Υπηρεσίας, τις ακόλουθες μελέτες:

- (1) Μελέτες προσαρμογών προβλεπόμενου παραπλεύρου οδικού δικτύου με το υφιστάμενο οδικό δίκτυο, όπου απαιτείται. Περιλαμβάνονται συμπληρωματικές τοπογραφικές αποτυπώσεις και απ' ευθείας οριστικές μελέτες οδοποιίας.
- (2) Μελέτες συμπληρωματικών έργων αποχέτευσης ομβρίων για την αντιμετώπιση προβλημάτων λιμναζόντων υδάτων στα αγροτεμάχια εκατέρωθεν του παραπλεύρου οδικού δικτύου. Περιλαμβάνονται συμπληρωματικές τοπογραφικές αποτυπώσεις και απ' ευθείας οριστικές μελέτες υδραυλικών έργων.
- (3) Μελέτη εφαρμογής για την αντιμετώπιση των καθιζήσεων στις περιοχές των μεταβατικών έργων ορισμένων τεχνικών του τμήματος "Σκάρφεια - Θερμοπύλες".
- (4) Τοπογραφική και γεωλογική αποτύπωση για την αποκατάσταση τοπικών κατολισθήσεων στα πρηνή του αυτοκινητοδρόμου.
- (5) Συμπληρωματικές μελέτες σήμανσης - ασφάλειας του παραπλεύρου οδικού δικτύου, όπου απαιτηθεί.
- (6) Συμπληρωματικές μελέτες διευθέτησης και οριοθέτησης ρεμάτων, εφ' όσον απαιτηθούν.
- (7) Λοιπές συμπληρωματικές μελέτες, μετά από εντολή της Υπηρεσίας.
- (8) Τεχνικές Περιβαλλοντικές Μελέτες (ΤΕΠΕΜ) για την αποκατάσταση του εγκαταλελειμμένου χώρου πλατύσματος στην περιοχή Μώλου. Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενες τοπογραφικές αποτυπώσεις.
- (9) Μελέτες εφαρμογής των διατάξεων διαχείρισης απορροών υδάτων με ρυπαντικό φορτίο
- (10) Όσες λοιπές μελέτες απαιτηθούν για την πλήρη ολοκλήρωση των προβλεπόμενων συμπληρωματικών έργων του ΠΑΘΕ στο Πέταλο του Μαλιακού.

Οι αμοιβές των μελετών αυτών θα προσδιορισθούν με βάση τον Κώδικα Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών του Νόμου 3316/2005 (Β' Βελτίωση). Οι αμοιβές αυτές, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, **υπόκεινται στην τεκμαρτή έκπτωση της προσφοράς.**

Όλες οι παραπάνω μελέτες θα εκπονηθούν σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στον Κ.Μ.Ε. του έργου, τις ισχύουσες ΟΜΟΕ και τα λοιπά ισχύοντα σήμερα Εθνικά και Κοινοτικά κανονιστικά κείμενα, από μελετητές της επιλογής του Αναδόχου, που θα διαθέτουν τα τυπικά προσόντα που καθορίζονται από τις κείμενες διατάξεις και το σχετικό εδάφιο της ΕΣΥ.

17.4.3. Υπογραμμίζεται ότι: κατά τη σύνταξη ή ανασύνταξη οιασδήποτε μελέτης ή μελέτης εφαρμογής, για την περίπτωση τεχνικών έργων, πρέπει να χρησιμοποιηθεί κατά τους υπολογισμούς, (και να χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή) σιδηρούς οπλισμός κατηγορίας B500 C του ΕΛΟΤ 1421-3.

17.4.4. Επισημαίνεται πάντως, ότι οι μελέτες που θα εκπονηθούν από τον Ανάδοχο θα συνταχθούν σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις (Ν. 3316/05, κλπ.) από τους έχοντες τα απαιτούμενα προσόντα και ότι θα εγκριθούν αρμόδια. Η υποβολή των μελετών αυτών θα γίνεται έγκαιρα στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, για την αρμόδια έγκριση, που θα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην §Δ-17.5 του παρόντος άρθρου.

- 17.4.5. Συμπληρωματικά, διευκρινίζεται ότι τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος της κατασκευής αυτής, ο δε έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία, ή η επίβλεψη, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη αυτή, ή την οποιαδήποτε άλλη που προκύπτει γι' αυτόν από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις.
- 17.4.6. Ειδικότερα για τις ευθύνες των μελετητών του Αναδόχου και λοιπά σχετικά θέματα γίνεται αναφορά στα Άρθρα Δ-18 και Ζ-1 της παρούσας ΕΣΥ.

#### 17.5. **Τρόπος υποβολής, ελέγχου και εγκρίσεις μελετών του Αναδόχου**

- 17.5.1 Για τη σύνταξη και υποβολή των μελετών που αναφέρονται στο παρόν άρθρο, ο Ανάδοχος πέρα από το γενικό πρόγραμμα κατασκευής του έργου θα εκπονήσει και ειδικό αναλυτικό χρονοδιάγραμμα μελετών συνδυασμένο με το πρόγραμμα εργασιών και το οποίο υποβάλει για έγκριση μέσα στην προβλεπόμενη προθεσμία του άρθρου Β-2 της παρούσας. Οι υποβολές των μελετών που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος θα γίνουν σύμφωνα με το Εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα Μελετών του Έργου.
- 17.5.2 Οι εγκρίσεις των υποβαλλομένων Μελετών θα επιδιώκεται να γίνονται - υπό την προϋπόθεση επαρκούς πληρότητας και ορθότητας των - μετά από έλεγχο, εντός σαράντα πέντε (45) ημερών (ενδεικτικός χρόνος), λαμβάνοντας υπόψη και τον διατιθέμενο από τον χρονικό προγραμματισμό του έργου χρόνο.
- 17.5.3 Σε περίπτωση ελλιπούς ή λανθασμένης μελέτης αυτή θα επιστρέφεται και ο χρόνος ελέγχου και έγκρισης θα άρχεται από την συμπλήρωση / διόρθωση και επανυποβολή της. Ο χρόνος συμπλήρωσης / διόρθωσης και επανέλεγχου δεν αναγνωρίζεται ως αιτία καθυστέρησης του προγράμματος του έργου και των μελετών.
- 17.5.4 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε λεπτομερειακό έλεγχο μερικών ή και του συνόλου των μελετών του Αναδόχου με, ή χωρίς, την σύμπραξη Συμβούλων.
- Αν κατά την διαδικασία ελέγχου προκύψουν αμφισβητήσεις ως προς την επάρκεια των σχετικών υπολογισμών, ή των εφαρμοζομένων υπολογιστικών μεθόδων, η Υπηρεσία δύναται να ζητήσει πρόσθετους υπολογισμούς, ή / και ελέγχους με την εφαρμογή άλλων συναφών - υπολογιστικών μεθόδων.
- 17.5.5 Όλες οι υποβολές θα γίνονται στην Υπηρεσία σε 6 αντίτυπα εκ των οποίων η μια σειρά θα είναι τα πρωτότυπα σχέδια σε διαφάνειες, καθώς και υποβολή τους σε ψηφιακή μορφή, όπως περιγράφεται στο Κεφ. ΣΤ-5, περί Μητρώου έργου. Κατά τα λοιπά θα ακολουθείται η σχετική προδιαγραφή του Π.Δ.696/74 όπως συμπληρώθηκε με το Π.Δ. 515/89 (για την τευχοποίηση, συσκευασία κλπ.).
- 17.5.6 Μετά την έγκριση η επιβλέπουσα Υπηρεσία θα παραδίδει στον Ανάδοχο μία (1) θεωρημένη σειρά.

#### 17.6 **Οι κατασκευές θα έπονται της έγκρισης των μελετών**

- 17.6.1 Ουδμία κατασκευή θα εκτελείται αν προηγουμένως δεν έχει εγκριθεί η σχετική μελέτη. Τούτο αφορά και τα ενδιάμεσα στάδια κατασκευής.
- 17.6.2 Έτσι, ο Ανάδοχος οφείλει να προγραμματίσει κατάλληλα τις κατασκευαστικές του δραστηριότητες, ώστε να υπάρχει επαρκής - και κατά το εφικτό με ελαστικά περιθώρια - χρόνος για τις εκπονήσεις των μελετών και τις εγκρίσεις.
- 17.6.3 Η έγκριση των μελετών (υπολογισμών, σχεδίων κλπ.) από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις ευθύνες του που απορρέουν από την Σύμβαση, ούτε αποτελεί, με οποιοδήποτε τρόπο, αποδοχή της επάρκειας και της ακρίβειας της Μελέτης.

**17.7 Τοπογραφικές εργασίες**

Σχετικά με τα τοπογραφικά στοιχεία, τοπογραφικούς ελέγχους, χαράξεις και τοπογραφήσεις γίνεται αναφορά στο άρθρο Δ-14 της παρούσας.

**17.8 Τροποποίηση στοιχείων μελέτης**

17.8.1 Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν, ανάλογα με τις ειδικές και γενικές συνθήκες εκτέλεσης του έργου, να προκύψει ανάγκη τροποποιήσεων ή/και συμπληρώσεων των οριστικών μελετών [βλ. §Δ-17.3 της παρούσας]. Τις τροποποιήσεις αυτές, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Επίβλεψης, υποχρεούται να μελετήσει και εκτελέσει ο Ανάδοχος χωρίς καμία προσαύξηση των τιμών του τιμολογίου, ή της συνολικής προθεσμίας και των αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών του έργου από την αιτία αυτή, εκτός αν προβλέπεται άλλως κατά ρητό τρόπο στην παρούσα ΕΣΥ.

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

17.8.2 Υπογραμμίζεται ότι κατά τη σύνταξη οιασδήποτε μελέτης εφαρμογής, για την περίπτωση τεχνικών έργων, πρέπει να χρησιμοποιηθεί κατά τους υπολογισμούς και να χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή, σιδηρούς οπλισμός κατηγορίας B500 C του ΕΛΟΤ 1421-3.

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

- α) Να αιτιολογήσει πλήρως και εγγράφως την ανάγκη τροποποίησης.
- β) Να εκπονήσει (εφόσον η Υπηρεσία αποδεχθεί τη σχετική εισήγησή του) και υποβάλει τροποποιητική μελέτη, που θα είναι σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

17.8.4 Σχετικά με τις τροποποιήσεις μελετών ισχύει και η §5 του Άρθρου 31 του Ν. 3316/2005.

**17.9 Γλώσσα**

Τόσο οι αναγραφές στα σχέδια όσο και οι υπολογισμοί θα είναι στην Ελληνική γλώσσα.

**ΑΡΘΡΟ 18. ΠΡΟΣΟΝΤΑ "ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΛΕΤΩΝ - ΕΡΕΥΝΩΝ"**

18.1 Οι οποιοσδήποτε μελέτες - έρευνες εκπονηθούν / εκτελεσθούν από τον Ανάδοχο της παρούσας εργολαβίας, σύμφωνα με τα Άρθρα Δ-16 και Δ-17 αυτής της ΕΣΥ, κλπ., θα εκπονηθούν από "Ομάδα Μελετών - Ερευνών", ανεξάρτητη προς την εργοληπτική(ες) επιχείρηση(εις) του Αναδόχου.

Ειδικότερα η "Ομάδα Μελετών - Ερευνών", που θα εκπονήσει / εκτελέσει τις απαιτούμενες μελέτες - έρευνες θα πρέπει να καλύπτει τις παρακάτω, κατά κατηγορία, ελάχιστες τάξεις πτυχίων:

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΠΤΥΧΙΟ
08	Στατικές Μελέτες	Γ' & άνω Τάξης
09	Μελέτες Μηχανολογικές - Ηλεκτρολογικές	Β' & άνω Τάξης
10	Μελέτες Συγκοινωνιακών Έργων	Γ' & άνω Τάξης
13	Μελέτες Υδραυλικών Έργων	Β' & άνω Τάξης

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΠΤΥΧΙΟ
16	Τοπογραφικές Μελέτες	Β' & άνω Τάξης
21	Γεωτεχνικές Μελέτες και Έρευνες	Β' & άνω Τάξης
27	Περιβαλλοντικές Μελέτες	Β' & άνω Τάξης

- 18.2 Η "Ομάδα Μελετών - Ερευνών" εφόσον αποτελείται από Ελληνικά Γραφεία θα πρέπει να διαθέτει τα απαιτούμενα κατά κατηγορία μελέτης προσόντα, σύμφωνα με τα αναφερόμενα παραπάνω και με τις σχετικές διατάξεις του Ν. 716/77 για όσο εξακολουθούν να ισχύουν μετά τον Ν. 3316/05 (Άρθρο 45 και 46). Με τον όρο "Ομάδα Μελετών - Ερευνών" νοείται είτε αυτοτελές Ελληνικό Γραφείο Μελετών - Ερευνών, είτε Κοινοπραξία Ελληνικών Γραφείων Μελετών - Ερευνών, που να καλύπτει τις απαιτούμενες κατά κατηγορία τάξεις πτυχίων.
- 18.3 Ως "Ομάδα Μελετών - Ερευνών" θεωρείται και αλλοδαπή Ομάδα Μελετών - Ερευνών με προσόντα αντίστοιχα σύμφωνα με τα παραπάνω και κεντρικά γραφεία εντός της Ε.Ε και του ΕΟΧ..
- 18.4 Η "Ομάδα Μελετών - Ερευνών" είναι υποχρεωμένη να συμμορφώνεται με όσα αναφέρονται στο εγκεκριμένο "Πρόγραμμα Διαχείρισης της Ποιότητας" του έργου και τα "υποστηρικτικά έγγραφα". Η παραπάνω υποχρέωση δεν υφίσταται εφόσον η "Ομάδα Μελετών - Ερευνών" είναι συγκεκριμένο "Γραφείο Μελετών" που διαθέτει "Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας" πιστοποιημένο από επίσημο φορέα πιστοποίησης και υποβληθεί στην Υπηρεσία ανεξάρτητο "Πρόγραμμα Διαχείρισης της Ποιότητας" για τις συγκεκριμένες μελέτες. Σε κάθε περίπτωση η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα Επιθεώρησης εφαρμοζόμενου "Προγράμματος Διαχείρισης της Ποιότητας"
- 18.5 Κατά την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει υπεύθυνη δήλωση συνεργασίας με Ομάδα Μελετών - Ερευνών που θα συντάξουν τις οποιεσδήποτε μελέτες - έρευνες του Αναδόχου για την ολοκλήρωση του έργου.
- Επίσης ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει **υπεύθυνη δήλωση βεβαίαιας χρονολογίας** της "Ομάδας Μελετών - Ερευνών", με την οποία **θα ορίζεται ένας κοινός εκπρόσωπος τους και ένα αναπληρωτής του** και δήλωση αποδοχής τους ότι αναλαμβάνουν τη σύνταξη των όποιων αναγκαίων "μελετών ερευνών" του έργου, εν γνώσει και των ευθυνών των μελετητών σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία (Ν. 2229/94 και Ν. 3316/05). Τη δήλωση αυτή θα υπογράψει ο νόμιμος εκπρόσωπος του αυτοτελούς γραφείου μελετών - ερευνών ή, για την περίπτωση σύμπραξης γραφείων, θα υπογραφούν οι νόμιμοι εκπρόσωποι των συμπραττόντων γραφείων μελετών - ερευνών.
- 18.6 Στην περίπτωση "Ομάδας Μελετών-Ερευνών" που αποτελείται από Σύμπραξη Γραφείων Μελετών-Ερευνών, στην υπεύθυνη δήλωση της προηγούμενης παραγράφου θα καθορίζεται ένα γραφείο το οποίο **θα ασκεί το συντονισμό** όλων των σχετικών δραστηριοτήτων, από το οποίο γραφείο θα προέρχεται ο κοινός εκπρόσωπος και ο αναπληρωτής του.
- Το εν λόγω γραφείο, που θα αναλάβει συντονιστικό ρόλο, θα πρέπει να υποβάλει και δήλωση αποδοχής, ότι αναλαμβάνει τη σχετική ευθύνη, σύμφωνα και με την κείμενη νομοθεσία περί μελετών (Ν2229/94, Ν 3316/05).
- 18.7 Όλες οι μελέτες του Αναδόχου θα έχουν την υπογραφή του νόμιμου εκπροσώπου του Αναδόχου και του νόμιμου εκπροσώπου της "Ομάδας Μελετών - Ερευνών".
- 18.8 Οι μελετητές και οι τυχόν σύμβουλοί τους θα πρέπει να παρίστανται σε ειδικές περιπτώσεις σε συσκέψεις στην Υπηρεσία, ή / και επί τόπου του έργου, καθ' όλη τη διάρκεια της κατασκευής του έργου.
- 18.9 Όμοια και στην περίπτωση Γραφείου Ερευνών ισχύουν όσα αναφέρθηκαν παραπάνω για τα γραφεία Μελετών, προκειμένου περί δυνατότητας χρησιμοποίησης ξένων γραφείων ερευνών, με κεντρικά γραφεία εντός της Ε.Ε. ή/και του Ε.Ο.Χ.

18.10 Σχετικά με τις υποχρεώσεις του Αναδόχου έναντι του Κυρίου του Έργου (ΚτΕ) ισχύουν οι προβλεπόμενες στο Ν. 3316/05 και στη λοιπή ισχύουσα περί δημοσίων συμβάσεων μελετών νομοθεσία και συμπληρωματικά οι διατάξεις του αστικού κώδικα.

## ΑΡΘΡΟ 19. **ΥΠΕΡΩΡΙΑΚΗ, ΝΥΚΤΕΡΙΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ - ΑΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΟΡΤΕΣ**

Προκειμένου να καταστεί δυνατή η τήρηση του χρονοδιαγράμματος επιτρέπεται η εκτέλεση υπερωριακής ή νυκτερινής εργασίας και εργασίας κατά τις Αργίες και Εορτές σύμφωνα με όσα σχετικά ορίζονται από την Ελληνική Νομοθεσία. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση. Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει τις σχετικές άδειες και να τηρεί όλους τους Νόμους και κανονισμούς, που αφορούν τέτοια εργασία. Εφόσον, με τις συνθήκες του έργου, καθίσταται αναγκαία η υπερωριακή ή νυκτερινή εργασία, ή εκτέλεση εργασίας κατά τις Αργίες και Εορτές, ο Ανάδοχος υποχρεούται να την εκτελεί χωρίς αντίρρηση αναλαμβάνοντας και όλες τις δαπάνες. Σε οποιαδήποτε περίπτωση υπερωριακής απασχόλησης ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει έγκαιρα την Υπηρεσία.

Ειδικά για την υπερωριακή εργασία η Υπηρεσία θα συνηγορήσει, εφ' όσον 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.

Αν ο Ανάδοχος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση για υπερωριακή εργασία, αυτό δεν θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης του Έργου.

Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του, του κοινού και εν γένει κάθε φύσεως κυκλοφορίας, καθώς και κατάλληλα μέσα, που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση υλικών και την από κάθε άποψη ορθή εκτέλεση των εργασιών.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του την ισχύουσα Νομοθεσία για ηχορύπανση και ώρες κοινής ησυχίας στην περιοχή, για τον προγραμματισμό εκτέλεσης του Έργου. Κατά τις ώρες κοινής ησυχίας και τις νυκτερινές θα πρέπει να αποφεύγεται εκτέλεση εργασιών που ηχορρυπαίνουν την περιοχή και να λαμβάνονται κατάλληλα προς τούτο μέτρα.

## ΑΡΘΡΟ 20. **ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ, ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΕΣ, ΠΑΡΑΛΕΙΨΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

20.1. Όλα τα υλικά ή εξοπλισμός που ενσωματώνεται στο έργο θα πρέπει να έχει εγκριθεί από την Υπηρεσία, έπειτα από σχετική Αίτηση Έγκρισης του Αναδόχου. Η Αίτηση Έγκρισης υποβάλλεται έγκαιρα από τον Ανάδοχο στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, σε ειδική φόρμα που έχει την έγκριση της Υπηρεσίας και συνοδευόμενη από τα απαραίτητα στοιχεία και δείγματα ώστε να είναι δυνατός ο έλεγχος. Εγκριτικές αποφάσεις σε υποβολές του Αναδόχου, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την συμβατική του ευθύνη για ποιοτική εκτέλεση του έργου κατά τα προδιαγραφόμενα.

Σε περίπτωση που, κατά τη διάρκεια εκτελέσεως του Έργου και μέχρι την Οριστική Παραλαβή τους, οι εργασίες ή τμήμα τους ή τα υλικά που χρησιμοποιούνται ή που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτέλεση των εργασιών είναι, κατά την κρίση της Υπηρεσίας, ελαττωματικά ατελή ή ακατάλληλα ή δεν πληρούν τις απαιτήσεις των Προδιαγραφών και γενικά δεν συμφωνούν με εκείνα που ορίζονται στη Σύμβαση, τότε εφαρμόζονται οι σχετικές διατάξεις του Ν. 3669/08 και του άρθρου ΣΤ-4 της παρούσας ΕΣΥ.

Με την επιφύλαξη ισχύος όλων των δικαιωμάτων της Επίβλεψης για τους ελέγχους υλικών και κατασκευών, ουδέν υλικό ή κατασκευή / εξοπλισμός θα γίνονται αποδεκτά από τον ΚτΕ, εάν δεν έχουν ελεγχθεί και εγκριθεί από τον Υπεύθυνο Ποιότητας Έργου/Μηχανικό Διαχείρισης Ποιότητας (ΥΠΕ/ΜΧΠ) του Αναδόχου (και τον ΟΠΕ αν υφίσταται) και την Διευθύνουσα Υπηρεσία.



Διευκρινίζεται ότι για τη λήψη των σχετικών εγκρίσεων όσον αφορά σε υλικά, ουσιαστικά δικαιολογητικά θεωρούνται τα εγκριτικά παραστατικά που έχουν εκδοθεί στις χώρες παραγωγής τους. Τα ξενόγλωσσα πιστοποιητικά ή έντυπα τεχνικών χαρακτηριστικών θα συνυποβάλλονται μαζί με επίσημη μετάφρασή τους στα ελληνικά.

- 20.2. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται σε καμία περίπτωση, να επικαλεστεί την παρουσία εκπρόσωπων της Υπηρεσίας στον τόπο του Έργου, για να απαλλαχθεί από τις συμβατικές υποχρεώσεις του, εκεί όπου διαπιστώθηκαν, μεταγενέστερα, ελαττωματικές εργασίες, παραλείψεις ή ατέλειες, εκτός αν αυτές οι εργασίες οφείλονται σε σαφείς γραπτές εντολές ή οδηγίες της Υπηρεσίας, ως προς τον τρόπο κατασκευής τους.
- 20.3. Ο Ανάδοχος θα έχει όλη την ευθύνη για κάθε καθυστέρηση στην πρόοδο ή αποπεράτωση του έργου από την εφαρμογή του παρόντος άρθρου, εκτός αν τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών αποβούν υπέρ του Αναδόχου ή αν αποδειχθεί ότι τα έργα δεν είναι κακότεχνα.
- 20.4. Μετά την Οριστική Παραλαβή του έργου, ο Ανάδοχος ευθύνεται κατά τις διατάξεις του Αστικού Κώδικα.

## ΑΡΘΡΟ 21. **ΑΝΑΛΗΨΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

### 21.1. **Γενικά**

- (1) α. Ο Ανάδοχος ευθύνεται για όλους τους κινδύνους των μελετών που θα εκπονήσει, των ερευνών που θα εκτελέσει και της κατασκευής, όσο και εκείνους της Συντήρησης του Έργου μέχρι τη λήξη του Χρόνου Εγγύησης, πλην των αναφερομένων στην παράγραφο Δ-21.2.3 της παρούσας.
- β. Όμοια, ο Ανάδοχος θα αναλάβει να καλύψει, δια των ασφαλίσεων που θα πραγματοποιήσει, όλους τους κινδύνους των μελετών που έχουν εκπονηθεί και θα εκπονηθούν από τους μελετητές (τόσον της Υπηρεσίας, όσο και από την Ομάδα Μελετών / Ομάδα Ερευνών που θα συνεργασθούν με αυτόν για το συγκεκριμένο έργο) για τις συμπληρωματικές γεωερευνητικές εργασίες και μελέτες που θα εκπονήσει ο ίδιος, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης (άρθρα Δ-16, Δ-17 της παρούσας) (Βλέπε σχετικά και § Ζ-1 της παρούσας).
- γ. Ο Κ.τ.Ε. δεν φέρει καμία ευθύνη για οποιονδήποτε κίνδυνο μέχρι τη λήξη του Χρόνου Εγγύησης.
- (2) Διευκρινίζεται ότι η ευθύνη του Αναδόχου για κρυμμένα ελαττώματα παραμένει και μετά την παρέλευση του χρόνου εγγύησης
- (3) Συνεπώς, όλοι οι κίνδυνοι θα καλύπτονται από τον Ανάδοχο. Επί πλέον θεωρείται, κατά συμβατική έννοια, ότι ο Ανάδοχος ως Διαγωνιζόμενος:
- α. Έχει περιλάβει στην Προσφορά του επαρκή περιθώρια για την κάλυψη των κινδύνων
- β. Έχει ενημερωθεί πλήρως για τη θέση του ΚτΕ αναφορικά με τους κινδύνους και την κάλυψή τους.

### 21.2. **Κίνδυνοι καλυπτόμενοι από τον Ανάδοχο.**

21.2.1. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, οι κίνδυνοι τους οποίους θα αναλάβει να καλύψει ο Ανάδοχος είναι:

- (1) Οι συνέπειες και οι επιπτώσεις από ανικανότητα ή αμέλεια συμμόρφωσης στα κριτήρια μελέτης και κατασκευής, όπως προδιαγράφονται στην Ε.Σ.Υ., στην Τ.Σ.Υ. και στα λοιπά συμβατικά Τεύχη.
- (2) Οι επιπτώσεις των εδαφικών συνθηκών στην κατασκευή και στη λειτουργία του Έργου.
- (3) Οι κάθε είδους βλάβες του έργου από οποιαδήποτε αιτία, εκτός από τις αναφερόμενες στην παρακάτω παράγραφο Δ-22.1.3.1.(1)

- (4) Οι ενδεχόμενες μεταβολές γενικών και ειδικών συνθηκών που απορρέουν από την συντελούμενη σταδιακά, ολοκλήρωση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- (5) Οι μεταβολές συναλλαγματικών ισοτιμιών κατά το μέρος που η επιρροή τους δεν καλύπτεται από την αναθεώρηση.
- (6) Λοιποί άλλοι κίνδυνοι.

21.2.2. Σε άλλες περιπτώσεις Ανωτέρας Βίας, πλην των αναφερομένων στην παρακάτω § Δ-22.1.3, οι συνέπειες αποκαθίστανται με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου, ο Ανάδοχος όμως δικαιούται "εύλογη" παράταση των επηρεαζομένων τμηματικών και τυχόν συνολικής προθεσμίας εκτέλεσης των μελετών, ερευνών και κατασκευών του έργου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο Β-2.6 της παρούσας.

#### 21.2.3. Εξαιρούμενοι κίνδυνοι από την ευθύνη του Αναδόχου.

- 21.2.3.1. (1) Ο Ανάδοχος δεν υπέχει ευθύνες για τις συνέπειες στο Έργο από Ανωτέρα βία, ήτοι περιοριστικά και όχι ενδεικτικά:
- α. ανταρτική δράση, πόλεμο, εισβολή εχθρικής δύναμης στη χώρα, εμφύλιο πόλεμο, στασίαση ή κατάλυση της συνταγματικής τάξης της χώρας
  - β. ιονισμό, ακτινοβολία ή μόλυνση ραδιενέργειας από πυρηνικό καύσιμο ή κατάλοιπα από καύση πυρηνικού καύσιμου
  - γ. Ωστικά κύματα προκληθέντα από αεροπλάνο ή άλλα ιπτάμενα αντικείμενα κινούμενα με ταχύτητα ίση προς την ταχύτητα του ήχου, ή με υπερηχητική ταχύτητα.
  - δ. Άλλες αιτίες που δεν ήταν δυνατόν να προβλεφθούν κατά την προσφορά, για τις οποίες συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 388 του Α.Κ., εφόσον οι συνέπειες στο Έργο δεν οφείλονται σε απρονοησία, αμέλεια και εν γένει υπαιτιότητα του Αναδόχου και οι συνέπειες αυτές υπερβαίνουν τις ασφαλιστικές καλύψεις που επιβάλλει το άρθρο Ζ-1 της παρούσας Ε.Σ.Υ.
- (2) Στις παραπάνω περιπτώσεις, ανάλογα με τις ζημιές και τις ειδικές σε κάθε περίπτωση συνθήκες, είναι δυνατόν να αποζημιωθεί ο Ανάδοχος για τις θετικές του ζημιές, κατά το ποσόν που υπερβαίνουν αυτές οι ζημιές τις αποζημιώσεις που θα καταβάλουν οι ασφαλιστές.

- 21.2.3.2. Υπό την αίρεση της ισχύος των αναφερομένων στις παραπάνω § Β-1.3 και Β-6.3, 6.6, 6.8 της παρούσας, ο Ανάδοχος μετά την έκδοση Βεβαίωσης Περαιώσης Εργασιών και μέχρι πέρατος του χρόνου εγγύησης δεν φέρει ευθύνες για βλάβες στο έργο από τη χρήση, εφόσον τέτοιες βλάβες:
- α. Δεν οφείλονται σε κακή ποιότητα του Έργου,
  - β. Δεν οφείλονται σε κρυμμένο ελάττωμα,
  - γ. Δεν προήλθαν από χρήση του Έργου από τον Ανάδοχο της παρούσας σύμβασης (προσωπικού ή μέσω του).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε

### ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ - ΠΛΗΡΩΜΕΣ.

#### ΑΡΘΡΟ 1. ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ - ΡΗΤΡΑ ΠΡΟΣΘΕΤΗΣ ΚΑΤΑΒΟΛΗΣ (ΠΡΙΜ) - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΠΛΗΡΩΜΕΣ - ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ - ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ - ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ, ΟΦΕΛΟΣ ΚΛΠ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΙΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

##### 1.1. Προκαταβολή

Υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 51 του ν. 3669/2008 προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο μέχρι ποσοστού 10% του ολικού ποσού της σύμβασης (χωρίς αναθεώρηση και ΦΠΑ).

##### 1.2. Ρήτρα Πρόσθετης Καταβολής (Πριμ)

**Δεν προβλέπεται χορήγηση πρόσθετης καταβολής (πριμ) στον Ανάδοχο.**

##### 1.3. Πιστοποιήσεις - Πληρωμές - Νόμισμα αμοιβής Αναδόχου

Οι πιστοποιήσεις, για τις εργασίες που θα εκτελεστούν, θα συντάσσονται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 53 του Ν. 3669/08, σε χρονικά διαστήματα όχι μικρότερα από ένα μήνα.

Στο λογαριασμό θα επισυνάπτονται επίσης όλα τα σχετικά δικαιολογητικά, οι βεβαιώσεις προόδου, τα δικαιολογητικά/πιστοποιητικά που αφορούν τους ποιοτικούς ελέγχους υπογεγραμμένα από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, καθώς και τα δικαιολογητικά των κρατήσεων, φορολογικής ενημερότητας κλπ., που απαιτούνται κατά τους όρους της παρούσας Ε.Σ.Υ., του Ν. 3669/08, και σύμφωνα με την υπόλοιπη κείμενη Νομοθεσία.

Αν συντρέχουν περιπτώσεις επιβολής ποινικής ρήτρας, προστίμων, κλπ. (κατά τους όρους των τευχών δημοπράτησης και της κείμενης Νομοθεσίας), αυτές θα απομειώνουν το πιστοποιούμενο ποσό.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, κατά την υποβολή των εκάστοτε πιστοποιήσεων, να προσκομίζει και τα παραστατικά στοιχεία πληρωμής τελών των πάσης φύσεως χρησιμοποιούμενων στο έργο μηχανημάτων (ιδιόκτητων ή όχι) (Ν. 2052/1992).

Κάθε λογαριασμός υποβάλλεται από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία αφενός εκτυπωμένος, αφετέρου και ως ηλεκτρονικό αρχείο, στην μορφή που θα συμφωνηθεί με την Υπηρεσία, όπως αναφέρεται σε παραπάνω παράγραφο. Η σχετική δαπάνη βαρύνει τον Ανάδοχο και είναι αναγμένη στην προσφορά του.

Τα τιμολόγια του Αναδόχου θα είναι εκτεφρασμένα σε Ευρώ. Η καταβολή των αμοιβών του θα γίνεται στην Ελλάδα σε Ευρώ.

##### 1.4. Αναθεώρηση της Συμβατικής αξίας των Έργων

Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των έργων ισχύουν οι διατάξεις που καθορίζονται από το άρθρο 54 του Ν. 3669/08.

Σύμφωνα με τις διατάξεις της §2 του Άρθρου 54 του Ν.3669/08, ορίζονται τα ακόλουθα:

- (1) Η αναθεώρηση υπολογίζεται για τις εργασίες που πραγματικά εκτελέστηκαν μέσα στο διάστημα που καλύπτει η πιστοποίηση σύμφωνα με το προβλεπόμενο χρονοδιάγραμμα.

- Έτσι για τον υπολογισμό της αναθεώρησης λαμβάνονται υπόψη όσες εργασίες εκτελέστηκαν στην αναθεωρητική περίοδο κατά την οποία έπρεπε να εκτελεσθούν σύμφωνα με το εκάστοτε εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εργασιών.
- (2) Εργασίες που για οποιονδήποτε λόγο εκτελέστηκαν σε αναθεωρητική περίοδο μεταγενέστερη της προβλεπόμενης από το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα, θεωρούνται, για τον υπολογισμό της αναθεώρησης ότι εκτελέστηκαν στην αναθεωρητική περίοδο κατά την οποία έπρεπε να εκτελεστούν.
  - (3) Για τις εργασίες που εκτελέστηκαν με πρωτοβουλία του Αναδόχου πριν από την προβλεπόμενη από το χρονοδιάγραμμα αναθεωρητική περίοδο, η αναθεώρηση υπολογίζεται με βάση το χρόνο της πραγματικής εκτέλεσής τους.
  - (4) Για τις εργασίες που εκτελέστηκαν μετά την πάροδο της αρχικής συμβατικής προθεσμίας, η αναθεώρηση υπολογίζεται με βάση τους συντελεστές που ίσχυαν κατά την τελευταία αναθεωρητική περίοδο του αρχικού χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου, εφόσον η καθυστέρηση οφείλεται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή επιβάλλονται οι διοικητικές και παρεπόμενες χρηματικές κυρώσεις, που προβλέπονται στις §3,4 του άρθρου 82 και οι προβλεπόμενες από το άρθρο 49 του Ν. 3669/08., που προστέθηκε με την §4 του Άρθρου 4 του Ν. 2229/94, καθώς και οι 36 του Π.Δ. 609/1985 ποινικές ρήτρες, όπως τροποποιήθηκαν με το Ν.3263/04.
  - (5) Σε κάθε Λογαριασμό, για τον προσδιορισμό της αναθεώρησης, θα υποβάλλεται Πίνακας κατανομής εργασιών.

#### 1.5. **Γενικά Έξοδα, Όφελος Αναδόχου και λοιπές Επιβαρύνσεις.**

Το ποσοστό για γενικά και επισφαλή έξοδα, όφελος εργολάβου κλπ. είναι δέκα οκτώ στα εκατό (18%) της αξίας των εργασιών, που υπολογίζεται με βάση τις τιμές του Τιμολογίου Προσφοράς.

Στο συνολικό τίμημα του Τιμολογίου Προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται όλες οι κάθε είδους επιβαρύνσεις στα υλικά από φόρους, τέλη, δασμούς, ειδικούς φόρους κλπ. Το ίδιο ισχύει και για τις νέες τιμές μονάδας που τυχόν θα εφαρμοσθούν. Ρητά καθορίζεται ότι σε κάθε τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου και, προκειμένου για είδη εσωτερικού, ο φόρος κύκλου εργασιών (Φ.Κ.Ε.), όπου ισχύει, τα τέλη χαρτοσήμου όπου ισχύουν, και γενικότερα όλοι οι φόροι, δασμοί, τέλη, κρατήσεις, κλπ., που θα ισχύουν κατά την εκτέλεση του έργου.

Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων. Επίσης ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τους δασμούς και από κάθε άλλο φόρο, τέλος ή δικαίωμα υπέρ του Δημοσίου, για καύσιμα και λιπαντικά, σύμφωνα με το Ν. 2366/53 (ΦΕΚ 83Α/10.4.53) Ν. 1081/71 (ΦΕΚ 273Α/27.12.71) και Ν. 893/79 (ΦΕΚ 86Α/28.4.79).

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των τιμολογίων εισπράξεων του Αναδόχου επιβαρύνει τον Κύριο του Έργου.

#### 1.6. **Χρηματοδότηση.**

Το έργο χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάρ. έργου **2011ΣΕ07120000 της ΣΑΕ 071/2**) και υπόκειται στις κρατήσεις που προβλέπονται για τα έργα αυτά.

### ΑΡΘΡΟ 2. **ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ - ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.**

- 2.1. Η Υπηρεσία δικαιούται, κατά την διάρκεια της κατασκευής του Έργου, να επιφέρει τροποποιήσεις στη μορφή του Έργου, στην ποιότητα, στο είδος ή στην ποσότητα των εργασιών αν η αρτιότητα, η λειτουργικότητα και η οικονομία του Έργου το επιβάλλουν. Ο Ανάδοχος δεν μπορεί να προβεί σε καμία απολύτως αντίστοιχη τροποποίηση χωρίς έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος στην περίπτωση αυτή να εκτελέσει τις πρόσθετες εργασίες με τις συμβατικές τιμές ή με τιμές μονάδος νέων εργασιών. Για την τροποποίηση των ποσοτήτων εργασιών που προβλέπονται στον προϋπολογισμό του έργου ή την προσθήκη νέων εργασιών βλέπε § 2.5 παρόντος άρθρου. Η σύνταξη τιμών μονάδας νέων εργασιών θα γίνεται σύμφωνα με το άρθρο 57 του Ν.3669/08.

Για τις νέες τιμές θα εφαρμοστούν με σειρά ισχύος:

- α) Το εγκεκριμένο συμβατικό τιμολόγιο.
- β) Τα ισχύοντα κατά την ημερομηνία δημοπράτησης ενιαία τιμολόγια εργασιών στις κατηγορίες των έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Πρασίνου και Οικοδομικών και με σειρά προτεραιότητας το τιμολόγιο Οδοποιίας, το τιμολόγιο Υδραυλικών και το τιμολόγιο Οικοδομικών.

Βασικές τιμές ημερομισθίων, υλικών και μισθώματα μηχανημάτων θα παρθούν, όπως καθορίζεται στο άρθρο 57 του Ν.3669/08, από το Πρακτικό της Επιτροπής Διαπιστώσεων Τιμών Δημοσίων Έργων που προβλέπεται από το άρθρο 5 της απόφασης ΕΔ2α/01/35/Φ.2.5/26-4-82 των Υπουργών Προεδρίας της Κυβέρνησης και Δημοσίων Έργων (ΦΕΚ 218 Β'/1982) και την εγκύκλιο 25/2004.

- 2.2. Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να δώσει ειδική εντολή στον Ανάδοχο να εκτελέσει απολογιστικές εργασίες, σύμφωνα με το άρθρο 55 του Ν.3669/2008, τις οποίες ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει.
- 2.3. Για τη τροποποίηση των ποσοτήτων εργασιών που προβλέπονται στον προϋπολογισμό του έργου ή την προσθήκη νέων εργασιών ισχύουν τα οριζόμενα στις διατάξεις του άρθρου 57 του Ν. 3669/08.
- 2.4. Εφ' όσον προταθεί τροποποίηση των εγκεκριμένων μελετών, θα εφαρμοστούν οι διατάξεις του Ν. 3316/05. Τα ίδια εφαρμόζονται και στις περιπτώσεις που διαπιστωθούν μεγάλες αποκλίσεις στις ποσότητες των εργασιών της εγκεκριμένης μελέτης ή εφ' όσον κριθούν τυχόν αναγκαίες βελτιώσεις εγκεκριμένων μελετών.
- 2.5. Οι τυχόν επί πλέον μελέτες, έρευνες, υπηρεσίες που θα γίνουν από τον Ανάδοχο και κατατάσσονται στην κατηγορία αυτών για τις οποίες θα του καταβληθεί αμοιβή, θα πληρωθούν σύμφωνα με τον ισχύοντα την ημερομηνία δημοπράτησης "Κανονισμό Προεκτιμωμένων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών" (ΚΠΑΜΥ), που συντάχθηκε κατ' επιταγήν της § 7 του άρθρου 4 του Ν 3316/05.

Κατά την ημερομηνία της ολοκλήρωσης της σύνταξης των Τευχών Δημοπράτησης της παρούσας σύμβασης ισχύει η **πρώτη έκδοση** του ΚΠΑΜΥ, σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΠΕΧΩΔΕ ΔΜΕΟ/α/0/1257/9-8-2005, με την 1<sup>η</sup> **ΒΕΛΤΙΩΣΗ** αυτής, σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΠΕΧΩΔΕ ΔΜΕΟ/α/0/2361/30-12-05 και τη 2<sup>η</sup> **ΒΕΛΤΙΩΣΗ** αυτής σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΠΕΧΩΔΕ ΔΜΕΟ/α/0/2229/4-7-2006.

### ΑΡΘΡΟ 3. ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ - ΑΦΑΝΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.

- 3.1. Ο τρόπος επιμέτρησης των διαφόρων ειδών εργασιών είναι αυτός που καθορίζεται από τα σχετικά άρθρα της ΤΣΥ, του τιμολογίου και των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης. Για κάθε είδος εργασιών για τις οποίες τυχόν δεν ορίζεται στα παραπάνω τεύχη τρόπος επιμέτρησης, επιμετρούνται και πληρώνονται οι μονάδες που έχουν πραγματικά εκτελεσθεί χωρίς να λαμβάνονται υπόψη τυχόν αντίθετες συνήθειες.
- 3.2. Για τις επιμετρήσεις ισχύουν γενικά οι διατάξεις του άρθρου 52 του Ν. 3669/08. Διευκρινήσεις στις διατάξεις αυτές είναι:
  - 3.2.1. Προκειμένου να εκδοθεί λογαριασμός οι επιμετρήσεις πρέπει να είναι πλήρεις, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο άρθρο Ε-1 αυτής της ΕΣΥ .



- 3.2.2. Οι προβλέψεις της § 3 του άρθρου 52 του Ν. 3669/08 διευρύνονται και θα αναφέρονται τόσο στα ποσοτικά στοιχεία όσο - και κυρίως - στα ποιοτικά στοιχεία των αφανών εργασιών.
- 3.2.3. Οι καταχωρήσεις στα επιμετρητικά φύλλα πρέπει να γίνονται με κάθε δυνατή ακρίβεια και, εφόσον απαιτείται, να συμπληρώνονται με σκαριφήματα ή σχέδια ή οποιαδήποτε άλλα στοιχεία κρίνεται σκόπιμο. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να αρνείται την καταχώρηση στα επιμετρητικά φύλλα ελαττωματικών εργασιών ή ακατάλληλων υλικών. Διευκρινίζεται ακόμη ότι σε καμία περίπτωση η καταχώρηση στα επιμετρητικά φύλλα δεν αποτελεί απόδειξη ότι η εργασία είναι ικανοποιητική ή τα υλικά κατάλληλα. Τα οποιαδήποτε ελαττώματα, σφάλματα, παραλείψεις ή ατέλειες διέπονται από τις διατάξεις του άρθρου Δ-21 της παρούσας ΕΣΥ.
- 3.2.4. Οι επιμετρήσεις συντάσσονται πάντοτε με βάση τις διαστάσεις και/ή ποσότητες που φαίνονται στα εγκεκριμένα σχέδια, ακόμη και στην περίπτωση που κατά τη λήψη των επιμετρητικών στοιχείων οι πραγματικές διαστάσεις και/ή ποσότητες είναι μεγαλύτερες από τις αντίστοιχες των εγκεκριμένων σχεδίων, εκτός αν υπάρχει γραπτή εντολή της Υπηρεσίας γι' αυτό. Αν οι πραγματικές διαστάσεις και/ή ποσότητες είναι μικρότερες από τις αντίστοιχες των εγκεκριμένων σχεδίων, θα γίνονται δεκτές από την Υπηρεσία και θα πληρώνονται στον Ανάδοχο μόνο εφόσον κατά την κρίση της, οι μικρότερες διαστάσεις δεν θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια ή/και τη λειτουργικότητα του Έργου και δεν δημιουργούν κακοτεχνία για την οποία ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου Δ-21 της παρούσας ΕΣΥ.
- 3.2.5. Ο Ανάδοχος δεν έχει το δικαίωμα να καλύψει τα αφανή τμήματα του έργου προτού να ληφθούν τα στοιχεία για την σύνταξη των σχετικών Πρωτοκόλλων. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, μέχρι και την οριστική Παραλαβή, εφόσον το ζητήσει η Υπηρεσία, να αποκαλύπτει οποιοδήποτε τμήμα αφανούς εργασίας για έλεγχο τυχόν ελαττωμάτων, ελλείψεων, βλαβών ή ατελειών.

#### ΑΡΘΡΟ 4. **ΕΓΓΥΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ.**

- 4.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται για παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης των κατασκευών του έργου και συντήρησης κατά το χρόνο εγγύησης του έργου και της Σύμβασης εν γένει, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 4 του Ν.3263/04, και των λοιπών νομοθετικών διατάξεων όπως αυτές ισχύουν μετά την έκδοσή του.
- 4.2. **Η εγγύηση καλής εκτέλεσης αποτελείται:**
- 4.2.1. Από την εγγύηση που κατατίθεται από τον Ανάδοχο και αποτελεί προαπαιτήση για την υπογραφή της Σύμβασης, και η οποία σύμφωνα με τα αναγραφόμενα και στη Διακήρυξη ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του προϋπολογισμού του έργου, χωρίς τα κονδύλια της αναθεώρησης και του Φ.Π.Α. Σε περίπτωση εκπτώσεων, πέραν του καθοριζόμενου ορίου (12%), απαιτείται πρόσθετη εγγύηση όπως περιγράφεται και στις § 3,4 του παρόντος άρθρου.
- 4.2.2. Από την εγγύηση με μορφή κρατήσεων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην § 9 του άρθρου 35 του Ν. 3669/08, που **γίνονται** σε κάθε τμηματική πληρωμή των εργασιών προς τον Ανάδοχο και είναι ίσες με το πέντε τοις εκατό (5%) επί της πιστοποιούμενης αξίας εργασιών και με το δέκα (10%) επί της αξίας των υλικών που τυχόν περιλαμβάνονται στην Πιστοποίηση, μέχρις ότου αυτά ενσωματωθούν στις εργασίες. Οι εγγυήσεις αυτής της παραγράφου περιορίζονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην § 9 του άρθρου 35 του Ν. 3669/08.
- 4.3. Σε περίπτωση που το ποσοστό έκπτωσης που πρόσφερε στο διαγωνισμό ο ανάδοχος είναι μεγαλύτερο του ορίου 12%, (σύμφωνα με την Απόφαση Δ17α/03/ΦΝ 437/18-10-2004 του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ), τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει, για την υπογραφή της σύμβασης, επιπλέον πρόσθετη εγγύηση καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2 του άρθρου 35 του Ν. 3669/08.

Σύμφωνα με την § 6 του άρθρου 35 του Ν. 3669/08, σε κάθε τυχόν συμπληρωματική σύμβαση που υπογράφεται στα πλαίσια της αρχικής σύμβασης, θα κατατίθεται από τον Ανάδοχο συμπληρωματική εγγύηση "καλής εκτέλεσης", το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της συμπληρωματικής σύμβασης, μη συμπεριλαμβανομένων των κονδυλίων της αναθεώρησης και του ΦΠΑ, όπως το ποσοστό προσδιορίζεται στην προαναφερθείσα παράγραφο του νόμου.

- 4.4. (1) Σε περίπτωση Αναδόχου κοινοπραξίας, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης είναι πάντοτε κοινές υπέρ όλων των μελών της, όπως ορίζεται στο άρθρο 39 § 1 του Ν. 3669/08.
- (2) Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται, κατ' επιλογή του Αναδόχου, από ένα ή περισσότερα πιστωτικά ιδρύματα, ανεξαρτήτως του ύψους των.
- 4.5. Οι εγγυήσεις που προβλέπονται στις προηγούμενες παραγράφους, παρέχονται από τα πιστωτικά ιδρύματα που ορίζονται στην §7 του άρθρου 35 του Ν. 3669/08 με εγγυητικές επιστολές "καλής εκτέλεσης" του Ταμείου Συντάξεων Μηχανικών Εργοληπτών Δημοσίων Έργων (ΤΣΜΕΔΕ), ή Τραπεζών που λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα ή σε οποιοδήποτε άλλο κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΕΟΧ), ή του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου (ΠΟΕ), συνοδευόμενες από επίσημη μετάφραση τους (δηλαδή του Υπουργείου Εξωτερικών, ή Ελληνικής Προξενικής Αρχής ή Έλληνα Δικηγόρου) στην ελληνική γλώσσα.
- 4.6. Οι παραπάνω εγγυητικές επιστολές πρέπει, προκειμένου να γίνουν αποδεκτές από την Υπηρεσία, να αναφέρουν σαφώς τα στοιχεία της επιχείρησης υπέρ της οποίας παρέχονται, το τίτλο του έργου, το ποσό για το οποίο παρέχεται η εγγύηση και το χρόνο ισχύος, όπως αυτά προβλέπονται στη διακήρυξη, επιπλέον δε να περιλαμβάνουν παραίτηση του εγγυητή από το δικαίωμα της διαιρέσεως και διζήσεως και υπόσχεση για την απροφάσιστη (χωρίς καμία ένσταση ή αντίρρηση) καταβολή του ποσού μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την ημέρα λήψης της σχετικής ειδοποίησης. Σε περίπτωση αμφιβολιών για την εγκυρότητα του πιστωτικού ιδρύματος που εξέδωσε την εγγυητική επιστολή αποφαινεται γραπτά η Τράπεζα της Ελλάδας. Η παραπάνω εγγυητική επιστολή θα απευθύνεται προς την Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε. του ΥΠΟΜΕΔΙ/ΓΓΔΕ.
- Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης καλύπτουν τις απαιτήσεις της § 7 του άρθρου 4 του Ν. 3263/04 στις οποίες περιλαμβάνονται και οι απαιτήσεις που απορρέουν από τις υποχρεώσεις του Αναδόχου προς τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις ή ιδρύματα ή οργανισμούς ασφάλισης προσωπικού είτε επιχειρήσεις που έχουν εκδώσει τα ασφαλιστήρια του κεφαλαίου Ζ της παρούσας ΕΣΥ. Διευκρινίζεται ότι από το λαβείν του Αναδόχου ή σε έλλειψη τούτου από τις εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, ο ΚτΕ θα παρακρατεί ή θα εκπίπτει οποιοδήποτε ποσό οφείλεται από τον Ανάδοχο για επιβληθείσες ποινικές ρήτρες ή οποιεσδήποτε άλλες απαιτήσεις.
- 4.7. Οι εγγυήσεις "καλής εκτέλεσης" που αποτελούν προαπαιτήση για την υπογραφή της αρχικής ή των συμπληρωματικών συμβάσεων, μειώνονται ή επιστρέφονται κατά τα οριζόμενα στην § 10 του άρθρου 35 του Ν. 3669/08. Οι μειώσεις των εγγυήσεων δε θα γίνονται ή θα γίνονται σε ανάλογα μειωμένο ύψος, αν συντρέχουν περιπτώσεις οφειλών του Αναδόχου λόγω ποινικών ρητρών ή άλλων απαιτήσεων. Η επιστροφή όλων των εγγυήσεων γίνεται μετά την Οριστική Παραλαβή του συνόλου του έργου και την έγκριση του σχετικού πρωτοκόλλου, με την πληρωμή του τελικού Λογαριασμού από τον ΚτΕ.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ

### ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

#### ΑΡΘΡΟ 1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

##### 1.1. Γενικά

1.1.1. Το άρθρο αυτό καθορίζει τις υποχρεώσεις του Αναδόχου σχετικά με:

- (α) Την ανάπτυξη, τεκμηρίωση και εφαρμογή στο έργο, ενός "προγράμματος διαχείρισης της ποιότητας", σε πλήρη συμμόρφωση με τους χρονικούς, οικονομικούς, ποιοτικούς, κ.λπ. περιορισμούς και όρους, που ορίζονται στην παρούσα Σύμβαση.
- (β) Τις απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες συμμόρφωσης όσον αφορά την καταλληλότητα, την τεκμηρίωση και την εφαρμογή του "Προγράμματος Διαχείρισης της Ποιότητας" (ΠΔΠ) και των "υποστηρικτικών εγγράφων στοιχείων", σύμφωνα με τις υποδείξεις και εγκρίσεις της Υπηρεσίας.

1.1.2. Οι χρησιμοποιούμενοι όροι, σχετικά με το "πρόγραμμα διαχείρισης της ποιότητας του έργου", νοούνται κατά τον ακόλουθο τρόπο:

- (1) "Ποιότητα" είναι το αποτέλεσμα της συμμόρφωσης με τις καθορισμένες απαιτήσεις της Νομοθεσίας, των Συμβατικών Τευχών και των στοιχείων της (ων) μελέτης (ων) του έργου.
- (2) "Πρόγραμμα Διαχείρισης της Ποιότητας" (ΠΔΠ), είναι η τεκμηριωμένη και συστηματική παρουσίαση των ειδικών μέτρων και πρακτικών που θα εφαρμόσει ο Ανάδοχος κατά την διάρκεια της κατασκευής του έργου, για την εξασφάλιση της ποιότητας.
- (3) "Διακήρυξη Πολιτικής Ποιότητας" είναι γραπτό κείμενο, που αναφέρει τις υποχρεώσεις και τους αντικειμενικούς στόχους της ανώτατης Διοίκησης ως προς την ποιότητα. Η "Διακήρυξη Πολιτικής Ποιότητας" υπογράφεται από την ανώτατη Διοίκηση και ανακοινώνεται με τον πλέον πρόσφορο τρόπο σε όλο το προσωπικό.
- (4) "Υποστηρικτικά έγγραφα στοιχεία" ονομάζονται οι "Διαδικασίες Ποιότητας" (ΔΠ) και οι "Οδηγίες Εργασίας" (ΟΕ)
- (5) "Διαδικασίες Ποιότητας" (ΔΠ) είναι τα έγγραφα εκείνα τα οποία περιγράφουν τον τρόπο με τον οποίο εκτελούνται οι δραστηριότητες, που επηρεάζουν την ποιότητα του έργου.
- (6) "Οδηγίες Εργασίας" (ΟΕ) είναι τα έγγραφα εκείνα τα οποία καθοδηγούν τους εργαζόμενους στην εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών, που σχετίζονται με την ποιότητα του έργου.

##### 1.2. Περιεχόμενο του Προγράμματος Διαχείρισης Ποιότητας και των υποστηρικτικών εγγράφων

1.2.1. Το "Πρόγραμμα Διαχείρισης της Ποιότητας" (ΠΔΠ) του έργου περιλαμβάνει, κατ' ελάχιστον:

- (1) Τη συνοπτική περιγραφή και τους στόχους του έργου
- (2) Την οργάνωση {αναλυτικό Οργανόγραμμα (βλέπε σχετικό άρθρο Α-3 της ΕΣΥ), συνοδευόμενο με τις περιγραφές αρμοδιοτήτων - υπευθυνοτήτων για κάθε θέση εργασίας και τα απαιτούμενα προσόντα των στελεχών} καθώς και τα απαιτούμενα υλικοτεχνικά και διοικητικά μέσα του Αναδόχου για την κατασκευή του έργου.
- (3) Τους εξωτερικούς συνεργάτες του Αναδόχου για την κατασκευή του έργου (αντικείμενο εργασίας, τίτλος / επωνυμία, κλπ)

- (4) Ειδική αναφορά στα αρχικά στοιχεία (Συμβατικά Τεύχη, μελέτες, σχέδια, περιβαλλοντικοί όροι, κλπ) και στα παραδοτέα (χρονικός και θεματικός προσδιορισμός των υποχρεώσεων) του έργου
- (5) Την "Διακήρυξη Πολιτικής Ποιότητας" του Αναδόχου
- (6) Κατάλογο όλων των "υποστηρικτικών εγγράφων στοιχείων", που θα καθοδηγούν τους εργαζόμενους στην κατασκευή του έργου, ώστε να διασφαλισθεί η ποιότητα του.

1.2.2. Όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, το (ΠΔΠ) του έργου θα συνοδεύεται από όλα τα "υποστηρικτικά έγγραφα στοιχεία", δηλαδή τις "Διαδικασίες Ποιότητας" (ΔΠ) και τις "Οδηγίες Εργασίας" (ΟΕ).

Επομένως **είναι υποχρεωτικό να συνταχθούν και να εφαρμοσθούν για την κατασκευή του έργου (ΔΠ) και (ΟΕ)**, που θα καθοδηγούν τους εργαζόμενους, τουλάχιστον για τις δραστηριότητες:

α) Διαχείριση εγγράφων

Η διαδικασία διαχείρισης εγγράφων θα καλύπτει τις απαιτήσεις για την σύνταξη, έλεγχο, επικύρωση και διανομή των εγγράφων στοιχείων του έργου, ώστε να διασφαλίζεται ότι τα έγγραφα και οι αλλαγές σε αυτά ελέγχονται και διανέμονται σε όλες τις θέσεις εργασίας που απαιτούνται. Θα τηρείται κατάλογος όλων των εγγράφων στον οποίο θα αναγνωρίζεται άμεσα η τελευταία έκδοση κάθε εγγράφου του έργου όπως: σχέδια, προδιαγραφές, ειδικές τεχνικές οδηγίες, προδιαγραφές ποιοτικών ελέγχων, εντολές αλλαγών, κλπ.

β) Διαχείριση μελετών (i. Δημοπράτησης και ii. Συντασσόμενων από τον Ανάδοχο)

Η διαδικασία διαχείρισης των μελετών θα διασφαλίζει ότι οι γενικές απαιτήσεις των κανονισμών και οι προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις στα Συμβατικά Τεύχη ικανοποιούνται και αποτυπώνονται με σαφήνεια στα τεύχη υπολογισμών και στα σχέδια που συντάσσονται από τον Ανάδοχο. Επίσης θα διασφαλίζεται ότι οι αλλαγές στα σχέδια θα ακολουθούν τις ίδιες αρχές που ακολουθούνται για την σύνταξη (ή παραλαβή από τον Ανάδοχο των μελετών που έχει συντάξει η Υπηρεσία εκτός εργολαβίας), τον έλεγχο και την υλοποίηση των αρχικών σχεδίων. Η Διαδικασία / Οδηγία Εργασίας, η σχετική με τη διαχείριση μελετών που συντάσσονται από τον Ανάδοχο, θα πρέπει να έχει λάβει υπόψη και τις απαιτήσεις για τα Προγράμματα Ποιότητας Μελέτης, σύμφωνα με τις σχετικές εγκυκλίους του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

γ) Διαχείριση προμηθειών

Η διαδικασία διαχείρισης των προμηθειών θα διασφαλίζει ότι οι προμήθειες υλικών, εξοπλισμού και υπηρεσιών, γίνονται με τρόπο που διασφαλίζει τη συμμόρφωση των προμηθευόμενων με προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις. Οι εξωτερικοί συνεργάτες (μελετητές, υπεργολάβοι, κλπ) του Αναδόχου είναι υποχρεωμένοι να συμμορφώνονται με το εγκεκριμένο "Πρόγραμμα Διαχείρισης της Ποιότητας" του έργου. Είναι δυνατό όμως στην περίπτωση που εξωτερικός συνεργάτης εφαρμόζει "Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας" πιστοποιημένο από επίσημο φορέα πιστοποίησης, να υποβάλλεται ανεξάρτητο "Πρόγραμμα Διαχείρισης της Ποιότητας" προσαρμοσμένο στο συγκεκριμένο αντικείμενο της προμήθειας.

δ) Διαχείριση και αναγνώριση υλικών και προκατασκευασμένων στοιχείων

Η διαδικασία διαχείρισης των υλικών θα διασφαλίζει ότι μόνο υλικά και προκατασκευασμένα στοιχεία, που ικανοποιούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών, θα χρησιμοποιούνται ή θα ενσωματώνονται στο έργο.

ε) Διαχείριση κατασκευών

Η διαδικασία διαχείρισης των κατασκευών θα διασφαλίζει την συμμόρφωση των κατασκευών με τις προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις και ειδικότερα θα διασφαλίζει τη χρησιμοποίηση του κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού, των κατάλληλων μεθόδων εργασίας και του κατάλληλου εξοπλισμού για την εκτέλεση των κατασκευών, σύμφωνα με τις προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις.

Επίσης θα διασφαλίζει την εκπλήρωση όλων των προϋποθέσεων και συνθηκών (κυρίως δε όσων αναφέρονται στα άρθρα ποιοτικών ελέγχων) για την εκτέλεση της εργασίας και τον έλεγχο της τελικής κατασκευής με βάση τις προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις.

στ) Διαχείριση επιθεωρήσεων και ποιοτικών ελέγχων

Η Διαχείριση των επιθεωρήσεων και των ποιοτικών ελέγχων (συμπληρωματικά με όσα αναφέρονται στα άρθρα ποιοτικών ελέγχων) θα διασφαλίζει ότι χρησιμοποιείται μόνο ο εξοπλισμός και τα υλικά που ανταποκρίνονται στα καθοριζόμενα στο "Πρόγραμμα Διαχείρισης της Ποιότητας" και στα Συμβατικά Τεύχη

Οι Διαδικασίες Επιθεώρησης και Ποιοτικού ελέγχου, οι Οδηγίες Εργασίας και οι Κατάλογοι "Σημείων Στάσεων για Έλεγχο" που θα συνταχθούν, θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον:

- Προγραμματισμό των επιθεωρήσεων και ποιοτικών ελέγχων, σύμφωνα με τις προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις των Συμβατικών Τευχών
- Προσδιορισμό των χαρακτηριστικών και των στοιχείων κατασκευών ή ενεργειών που θα επιθεωρηθούν.
- Προσδιορισμό των υπεύθυνων για την διενέργεια της επιθεώρησης ή του ποιοτικού ελέγχου
- Κριτήρια αποδοχής και απόρριψης.
- Αποδεικτικά ολοκλήρωσης της Επιθεώρησης ή του Ποιοτικού ελέγχου και αποτελέσματα.
- Περιγραφή μεθόδου επιθεώρησης ή διενέργειας ποιοτικού ελέγχου.
- Επιθεωρητή ή Υπεύθυνο ποιοτικού ελέγχου και αποτέλεσμα της επιθεώρησης ή της διενέργειας του ποιοτικού ελέγχου.

Η Επιθεώρηση / κατάσταση ποιοτικού ελέγχου πρέπει να προσδιορίζεται ευκρινώς με σφραγίδα, ετικέτες, ταμπέλες, έγγραφα ή άλλα κατάλληλα μέσα.

ζ) Διαχείριση εξοπλισμού επιθεωρήσεων και ποιοτικών ελέγχων

Η Διαχείριση του εξοπλισμού επιθεωρήσεων και ποιοτικών ελέγχων θα διασφαλίζει ότι τα όργανα μετρήσεων και ποιοτικών ελέγχων που χρησιμοποιούνται για δραστηριότητες που επηρεάζουν την ποιότητα θα ελέγχονται και θα ρυθμίζονται σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα, και θα προσαρμόζονται έτσι ώστε η ακρίβειά τους να διατηρείται μέσα στα αποδεκτά για την εκάστοτε χρήση όρια. Αρρύθμιστες συσκευές θα σημειώνονται ή θα απομακρύνονται και δεν θα χρησιμοποιούνται μέχρι να ξαναρυθμιστούν.

η) Διαχείριση, Αποθήκευση, Μεταφορά και Συντήρηση

Οι δραστηριότητες διαχείρισης, αποθήκευσης, μεταφοράς και συντήρησης θα διασφαλίζουν την πρόληψη ζημιών ή απωλειών και την ελαχιστοποίηση των φθορών των πρώτων και βοηθητικών υλικών και των προκατασκευασμένων στοιχείων, που ενσωματώνονται στην κατασκευή καθώς και των ιδίων των κατασκευών.

θ) Διαδικασία για περίπτωση μη συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις

Η διαδικασία για περίπτωση μη συμμόρφωσης του επιθεωρούμενου αντικειμένου με τις απαιτήσεις των προδιαγραφών, θα διασφαλίζει ότι αυτή θα καταγράφεται και θα αναφέρεται έγκαιρα στην αρμόδια διεύθυνση, σύμφωνα με την οργανωτική δομή του Αναδόχου.

ι) Διορθωτικές Ενέργειες

Θα διασφαλίζεται ότι οι συνθήκες που επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα θα προσδιορίζονται έγκαιρα και θα διορθώνονται το συντομότερο δυνατό. Σε περίπτωση σημαντικών αρνητικών συνθηκών, θα προσδιορίζονται οι αιτίες που τις προκαλούν και θα γίνονται διορθωτικές ενέργειες για να προληφθεί η επανάληψη τους. Οι διορθωτικές ενέργειες θα παρακολουθούνται ώστε να πιστοποιηθεί η εφαρμογή τους.



ια) Αρχεία Διαχείρισης Ποιότητας

Θα διασφαλισθεί ότι καθορίζονται, προετοιμάζονται και διατηρούνται Αρχεία, με όλα τα έγγραφα του "Προγράμματος Διαχείρισης της Ποιότητας" καθώς επίσης και όλα τα έγγραφα που τεκμηριώνουν την ποιότητα του έργου. Τα αρχεία αυτά περιλαμβάνουν, εκτός των άλλων και όλα τα απαιτούμενα από τις συμβατικές υποχρεώσεις του Αναδόχου προς τήρηση στοιχεία. Τα Αρχεία θα είναι ευανάγνωστα, αναγνωρίσιμα και προσβάσιμα άμεσα από εξουσιοδοτημένα από την Υπηρεσία άτομα ελέγχου.

Τα Αρχεία θα προστατεύονται κατάλληλα από ζημία, φθορά ή απώλεια μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου. Μετά θ' αποτελέσουν μέρος του μητρώου του έργου.

Οι απαιτήσεις και ευθύνες για την μετάδοση, διανομή, τήρηση, συντήρηση και διάθεση των αρχείων θα προσδιορίζονται.

ιβ) Επιθεωρήσεις Ποιότητας

Θα διασφαλισθεί η διενέργεια, από ειδικευμένο προσωπικό του Αναδόχου και από την Προϊσταμένη Αρχή, προγραμματισμένων επιθεωρήσεων, με στόχο να επαληθευτεί η συμμόρφωση με όλες τις απαιτήσεις του "προγράμματος διαχείρισης της ποιότητας" και των "Υποστηρικτικών εγγράφων στοιχείων" και να εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητά τους. Το προσωπικό που θα χρησιμοποιεί ο Ανάδοχος για τις επιθεωρήσεις, δεν πρέπει να έχει άμεση σχέση με τις επιθεωρούμενες δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων αυτών θα αναφέρονται στην αρμόδια διεύθυνση για τυχόν παρατηρήσεις και αποδοχή. Παρακολούθηση των διορθωτικών ενεργειών θα γίνεται όπου χρειάζεται.

1.2.3. Το "Πρόγραμμα Διαχείρισης της Ποιότητας" (ΠΔΠ), που θα καταρτισθεί και εφαρμοσθεί στο έργο, θα ακολουθεί τις γενικές αρχές, που αναφέρονται στη σειρά προτύπων διαχείρισης της ποιότητας ISO 9000/2000.

1.3. Υπεύθυνος Διαχείρισης της ποιότητας

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, καθ' όλη τη διάρκεια του έργου, να καλύπτει με ένα εξειδικευμένο στέλεχος (σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην § 3.5 του άρθρου Α-3 της παρούσας) την θέση του "Υπεύθυνου Διαχείρισης Ποιότητας (Υ.Δ.Π.) ή εναλλακτικά Μηχανικού Διαχείρισης Ποιότητας (Μ.Δ.Π.)". Επίσης υποχρεούται να καθορίσει, στο Οργανόγραμμα, τα άτομα εκείνα που έχουν αρμοδιότητες σε θέματα διαχείρισης ποιότητας και να προσδιορίσει γραπτά αυτές τις αρμοδιότητες στο εγχειρίδιο διαχείρισης ποιότητας που θα υποβάλει.

Ο "Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας" θα έχει πλήρη εξουσία, ώστε να διασφαλίζεται ότι η Πολιτική ποιότητας είναι γνωστή σε όλο το προσωπικό και εφαρμόζεται, ότι το (ΠΔΠ) που εγκρίθηκε, εφαρμόζεται καθώς επίσης και να αναφέρει στη Διοίκηση του έργου (από πλευράς Αναδόχου), σχετικά με την αποτελεσματικότητα του προγράμματος, ώστε να λαμβάνονται μέτρα βελτίωσής του.

1.4. Σχετικές Παραπομπές

1.4.1. Η ανάπτυξη του "προγράμματος διαχείρισης της ποιότητας" του έργου γίνεται σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής υπό την έννοια του άρθρου Δ-17.

1.4.2. Όλες οι σχετικές εργασίες και τα παραδοτέα στοιχεία υπάγονται στην κατηγορία των μελετών της § 3 του άρθρου Δ-17 αυτής της ΕΣΥ (μελέτες για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής)

1.5. Παραδοτέα - Προθεσμίες

1.5.1. Υποβολή / έγκριση "προγράμματος διαχείρισης της ποιότητας".

Ισχύουν όσα αναφέρονται στην § Β-2.3.2 της παρούσας.

Η έγκριση του ΠΔΠ και των ΔΠ και ΟΕ επιβάλλει πρόσθετες υποχρεώσεις στον Ανάδοχο κατά την κατασκευή του έργου, για τη διασφάλιση της ποιότητας του. Η έγκριση δεν έχει, κατ' οποιονδήποτε τρόπο, την έννοια συμφωνίας της Υπηρεσίας στο βαθμό προσπάθειας, που απαιτείται από τον Ανάδοχο, για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου, ούτε απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις λοιπές υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τη Νομοθεσία και τη Σύμβαση του έργου.

#### 1.5.2. Εφαρμογή - βελτίωση "προγράμματος διαχείρισης της ποιότητας".

Σύμφωνα με τα προηγούμενα, μετά την οριστικοποίηση και έγκριση του ΠΔΠ και των ΔΠ και ΟΕ, αυτά - όπως έχουν διαμορφωθεί - εφαρμόζονται υποχρεωτικά κατά την κατασκευή του έργου από τον Ανάδοχο.

Είναι δυνατό, μετά από παρατηρήσεις της Υπηρεσίας ή χωρίς αυτές, να υποβληθούν από τον Ανάδοχο, βελτιωτικές τροποποιήσεις του ΠΔΠ ή των ΔΠ και ΟΕ, που υπόκεινται στην έγκριση της Υπηρεσίας και εφαρμόζονται εφ' όσον εγκριθούν.

Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος υποχρεούται να διευκολύνει την Υπηρεσία στον έλεγχο της συμμόρφωσης με τα καθοριζόμενα στο ΠΔΠ και τα ΔΠ και ΟΕ. Μη συμμόρφωση με τα εν λόγω καθοριζόμενα, ή παρεμπόδιση του ελέγχου από την Υπηρεσία, εκτός από τη διαδικασία διοικητικών κυρώσεων και έκπτωσης του Αναδόχου, συνεπάγεται και την επιβολή ποινικής ρήτηρας, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην § Β-4.4 της παρούσας ΕΣΥ.

### 1.6. **Επισημάνσεις για το Πρόγραμμα Ποιότητας του Αναδόχου και των συνεργατών του**

Στο πλαίσιο εφαρμογής των απαιτήσεων του κεφαλαίου ΣΤ ισχύουν τα κάτωθι:

- 1.6.1. (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει ειδικό(ους) έμπειρο (ους) προσωπικό, της αποδοχής της Υπηρεσίας, που θα συμπράξει στην ανάπτυξη και εφαρμογή του Συστήματος Ποιότητας και στους Ποιοτικούς Ελέγχους
  - (2) Επιτρέπεται η πρόσληψη περισσότερων ειδικών συνεργατών - πάντοτε της αποδοχής της Υπηρεσίας - με σαφή κατανομή των περιοχών ευθύνης ελέγχων του καθενός και με συγκεκριμένο οργανόγραμμα δραστηριοτήτων τους για όλη τη διάρκεια της σύμβασης, το οποίο κατατίθεται με την εγκατάσταση του Αναδόχου.  
Ένας μόνον μηχανικός θα είναι υπεύθυνος εκ μέρους του Αναδόχου για την ανάπτυξη και εφαρμογή του (συνολικού) Συστήματος Ποιότητας καθώς και για τον συντονισμό των δραστηριοτήτων.
  - (3) Ο μηχανικός της παραπάνω § ΣΤ-1.6.1.1.(2) θα καλείται Μηχανικός Διαχείρισης Ποιότητας και Ποιοτικών Ελέγχων, συντομογραφείται σαν Μ.Δ.Π., και μπορεί να είναι το ίδιο πρόσωπο με τον Υπεύθυνο Ποιότητας Έργου (Υ.Π.Ε.) της § 3.5.7 του άρθρου Α-3 της παρούσας.
  - (4) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ελέγχει τα υλικά και τις κατασκευές / εξοπλισμούς με μέριμνα και δαπάνες του, ως προς την επάρκεια / ποιότητα / καταλληλότητα και συμβατότητά τους προς τις προδιαγραφές της ΕΣΥ, της ΤΣΥ και των κωδίκων / κανονισμών / προδιαγραφών που αυτοί παραπέμπουν
  - (5) Τουλάχιστον ο Μ.Δ.Π., όντας υπεύθυνος για όλες τις Κατασκευές (συμπεριλαμβανομένων και των εγκαταστάσεων, εξοπλισμού κλπ) και τα υλικά (συμπεριλαμβανομένων και των κάθε είδους / μορφής προκατασκευασμένων τμημάτων) του έργου, θα είναι ευφήμως γνωστός - σαν ενασχολούμενος με κύρια δραστηριότητα - σε θέματα Διαχείρισης Ποιότητας και επαρκή δραστηριότητα σε θέματα Ποιοτικού Ελέγχου παρομοίων έργων.
- 1.6.2. (1) Ο Μ.Δ.Π. θα παρακολουθεί το έργο που εκτελείται από τον Ανάδοχο και την εφαρμογή Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας του έργου, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην παρακάτω υποπαραγράφο (2), συμπεριλαμβανομένης της επί τόπου παρακολούθησης, συμμετοχής στους ελέγχους και δοκιμές καθώς και την εφαρμογή του συστήματος για τη διαχείριση θεμάτων μη συμμόρφωσης και διορθωτικών ενεργειών.

(2) Ο Μ.Δ.Π. θα παρέχει συμβουλές και θα προωθεί συνεχώς την ευαισθητοποίηση στα θέματα ποιότητας καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης. Η διασφάλιση ποιότητας και ο ποιοτικός έλεγχος των εργασιών του Αναδόχου, αφορά όλες τις φάσεις του Έργου, δηλαδή την κινητοποίηση και αποκινητοποίηση του Αναδόχου, τις έρευνες, τις μελέτες, τις κατασκευές και τη συντήρηση του Έργου.

1.6.3. Το σύστημα ποιότητας που θα συμφωνηθεί μεταξύ της Υπηρεσίας, του Αναδόχου και της Ομάδας Ερευνών - Μελετών, θα συνταχθεί με ευθύνη του Μ.Δ.Π. [§ ΣΤ-1.6.1.4.(2)] θα κατατείνει στη διασφάλιση ποιότητας κατά το πνεύμα του ISO 9001 / EN 29000 χωρίς να είναι υποχρεωτική η κατοχή πιστοποιητικού ποιότητας ISO 9001/EN 29000 από τα παραπάνω γραφεία ή ομάδες.

Ειδικά ως προς τη διασφάλιση ποιότητας για τα θέματα εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων, αυτή θα γίνει σύμφωνα με το πνεύμα του ISO 14000 ή του Κανονισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης Environmental Management System (EMAS) regulation 1936/93).

1.6.4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει έγκαιρα στην Επίβλεψη λεπτομερές Σχέδιο χρονικού και ποσοτικού προγραμματισμού όλων των δοκιμών και ελέγχων που αφορούν αυτοτελή τμήματα των κατασκευών / εξοπλισμών που θα προσυπογράφεται από το Μ.Δ.Π. και, για το μέρος που είναι αναγκαίο, από τον (τους) Μελετητή(ες) της Ομάδας Μελετών-Ερευνών. Τούτο θα είναι σύμφωνο με την ΕΣΥ, την ΤΣΥ το Ο.Π.Σ. της Υπηρεσίας και τους κανονισμούς / κώδικες / προδιαγραφές, στους οποίους οι όροι των τευχών αυτών παραπέμπουν. Τούτο θα περιλαμβάνει τουλάχιστον:

- (1) πλήρεις λεπτομέρειες (ποιοτικά και ποσοτικά) για τις διαδικασίες και μεθόδους ελέγχων / δοκιμών
- (2) συσχετισμό(ους) με τις οικείες προδιαγραφές
- (3) χρονικό εντοπισμό των δραστηριοτήτων που αφορούν:
  - α. τις δειγματοληψίες
  - β. τους ελέγχους / δοκιμές
  - γ. τις εγκρίσεις από την Επίβλεψη
  - δ. την υποβολή αποτελεσμάτων των ελέγχων / δοκιμών υλικών και κατασκευών και των υπαρχόντων πιστοποιητικών ποιότητας / καταλληλότητας υλικών και έτοιμων προϊόντων στην Επίβλεψη.

(4) τα εργαστήρια ελέγχου

(5) τους υπεύθυνους μηχανικούς του Αναδόχου

(6) κάθε άλλη απαραίτητη πληροφορία.

Ο χρονικός εντοπισμός των παραπάνω δραστηριοτήτων θα βρίσκεται σε συσχετισμό με τα Χρονοδιαγράμματα του Έργου. Οι χρόνοι που θα προβλέπονται για τις εγκρίσεις κλπ της Επίβλεψης θα είναι εύλογοι και πάντως όχι μικρότεροι από τους προδιαγραφόμενους στα συμβατικά τεύχη.

Σχετικά ισχύουν οι παράγραφοι του άρθρου Β-3 της παρούσας ΕΣΥ

1.6.5. Όλες οι υποβολές του Αναδόχου που αφορούν θέματα Ποιοτικού Ελέγχου θα προσυπογράφονται από τον Μ.Δ.Π..

Η υποβολή στην Επίβλεψη των αποτελεσμάτων του ποιοτικού ελέγχου θα γίνεται αμέσως μόλις είναι διαθέσιμα τα αποτελέσματα.

1.6.6. Ο ΚτΕ θα ασκήσει δια της Επίβλεψης ποιοτικό έλεγχο (Quality control) των υλικών και κατασκευών / εξοπλισμού και έλεγχο διαχείρισης ποιότητας (Quality management) στην έκταση που θα κρίνει αναγκαία. Η Επίβλεψη δικαιούται να παρεμβαίνει με παρατηρήσεις και υποδείξεις που θα αφορούν την ποιότητα των υλικών, κατασκευών / εξοπλισμού, ενεργώντας προς τον Ανάδοχο μέσω του Μ.Δ.Π..

Έτσι ο Ανάδοχος υποχρεούται:

- (1) να θέτει εγκαίρως υπόψη της Επίβλεψης προ πάσης κατασκευής / εφαρμογής, κάθε στοιχείο που αφορά ελέγχους υλικών ή κατασκευών / εξοπλισμού και τα συναφή δείγματα (π.χ. κάθε Παρασκευή, μέχρι την 1:00 μ.μ., να υποβάλλει πρόγραμμα εργασιών για την επόμενη εβδομάδα κλπ)
  - (2) να διευκολύνει την άνετη επικοινωνία και συνεργασία της Επίβλεψης (και των Συμβούλων της) με τον Μ.Δ.Π. και τους συνεργάτες του
- 1.6.7. Για την ευθύνη συμμόρφωσης του Αναδόχου ισχύουν όσα αναφέρονται στην § ΣΤ-1.9 της παρούσας.
- 1.6.8. Με την επιφύλαξη ισχύος όλων των δικαιωμάτων της Επίβλεψης για τους ελέγχους υλικών και κατασκευών, δεν θα προσκομισθεί ή ενσωματωθεί στο έργο υλικό, το οποίο δεν θα έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη έγκριση του Μ.Δ.Π..
- 1.6.9. Για κάθε εργασία απαιτείται έγκριση της μεθόδου εκτέλεσης που θα ακολουθηθεί, σύμφωνα με την ΤΣΥ, την ΕΣΥ ή/και άλλες προδιαγραφές. Ως εκ τούτου ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει τις σχετικές μεθοδολογίες στην Υπηρεσία προς έγκριση. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρεται:
- 1.6.10. Η έγκριση μεθοδολογίας τοπογραφικών και λοιπών γεωμετρικών ελέγχων σύμφωνα με το αντίστοιχο άρθρο της ΤΣΥ.
- 1.6.11. (1) Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης και μετά την αποπεράτωση των εργασιών των Η/Μ εγκαταστάσεων ο Ανάδοχος θα προβεί με δική τους ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες, παρουσία του Μ.Δ.Π. και 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 και των Συμβούλων της.
- (2) Αν κατά την εκτέλεση των δοκιμών διαπιστωθεί βλάβη, ανεπάρκεια, μειονέκτημα, ελάττωμα, κακή ποιότητα υλικών κλπ. ολοκληρών των εγκαταστάσεων 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 Η/Μ εγκαταστάσεων όχι μόνο με τρόπο σύμφωνο προς τις απαιτήσεις των προδιαγραφών, αλλά κατά τρόπο που διασφαλίζει το τελικό αποτέλεσμα της καλής λειτουργίας των εγκαταστάσεων.
- (3) Η ίδια διαδικασία δοκιμών, παρουσία της Επίβλεψης, προκειμένου να αποδειχθεί η σωστή λειτουργία των Η/Μ εγκαταστάσεων, με τις ίδιες συνεπαγόμενες ευθύνες και δαπάνες σε βάρος του Αναδόχου για αντικαταστάσεις κλπ σύμφωνα με τα παραπάνω, θα γίνει και κατά το τέλος του Χρόνου Εγγύησης της υποχρεωτικής συντήρησης του Έργου.
- 1.6.12. Επισημαίνεται η προσοχή του Μ.Δ.Π. εφ' όλων των υποχρεώσεων του Αναδόχου, ως προς τον Ποιοτικό Έλεγχο και τη Διασφάλιση Ποιότητας του έργου, όπως αυτές προκύπτουν, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, από την παρούσα ΕΣΥ, την ΤΣΥ και τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης (ΤΔ) [Δ.Δ., Τ.Π., Συμβατικά Σχέδια (Μελέτες κλπ) που συνοδεύουν τα Τ.Δ. κλπ]. Επίσης πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι προβλέπεται η σχετική εκπαίδευση του προσωπικού τόσο για το εργαστήριο Ποιοτικού Ελέγχου του Αναδόχου, όσο και του λοιπού εργατοϋπαλληλικού προσωπικού σε θέματα Ασφάλειας και Υγείας και του ρόλου καθενός στην παραγωγική διαδικασία.
- 1.6.13. Στο προσωπικό του Αναδόχου - εκτός του Μ.Δ.Π. - προκειμένου να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του κατά τη διάρκεια του έργου σε επίπεδο διαχείρισης Ποιότητας, πρέπει να περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον (βλ. § 3.3 έως 3.5 του άρθρου Α-3 της παρούσας, για το προσωπικό του Αναδόχου):

- (1) Ένας μηχανικός με δεκαετή τουλάχιστον εμπειρία στην Οργάνωση Προγραμμάτων Ποιότητας, που θα συντάξει το Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου, που θα καλύπτει, τόσο την περίοδο κατασκευής όσο και την περίοδο υποχρεωτικής συντήρησης του έργου.
- (2) Ο μηχανικός αυτός θα απασχοληθεί τουλάχιστον επί εξάμηνο από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο έργο και όποτε απαιτείται κατά τον υπόλοιπο χρόνο κατασκευής του έργου.

Ένας πολιτικός μηχανικός με τουλάχιστον δέκα έτη από κτήσεως διπλώματος και με αποδεδειγμένη τουλάχιστον πενταετή εμπειρία σε εργαστηριακούς και ποιοτικούς ελέγχους που θα απαιτηθούν για το υπόψη έργο (οδοποιία - τεχνικά έργα - αντιπλημμυρικά έργα), θα είναι δε υπεύθυνος για την βαθμονόμηση των οργάνων του εργοταξιακού εργαστηρίου καθώς και για την εν γένει εύρυθμη λειτουργία του. **Ο μηχανικός αυτός θα είναι μόνιμης απασχόλησης στο έργο** καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης αυτού. Ο Μηχανικός αυτός θα είναι ο Προϊστάμενος του Ποιοτικού Ελέγχου και πρέπει να τυγχάνει της απόλυτης έγκρισης της Υπηρεσίας (Βλέπε σχετικά § 3.5.7 του άρθρου Α-3 της παρούσας).

Διευκρινίζεται, ότι εάν ένας μόνο πολιτικός μηχανικός συγκεντρώνει τα συνολικά προσόντα των ανωτέρω §ΣΤ-1.6.1.14(1) και (2) δίνεται η δυνατότητα στον Ανάδοχο, κατόπιν έγκρισης της Υπηρεσίας, να καλύψει τις εν λόγω υποχρεώσεις στελέχωσης με λιγότερο προσωπικό.

- 1.6.14. Στο προσωπικό του Αναδόχου, προκειμένου να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του ως προς την διασφάλιση της ποιότητας του έργου, κατά την περίοδο υποχρεωτικής συντήρησης του, πρέπει να περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον (1) ένας πολιτικός μηχανικός δεκαπενταετούς εμπειρίας σε έργα οδοποιίας - τεχνικά έργα, που θα επισκέπτεται το έργο δύο τουλάχιστον φορές το μήνα καθ' όλη τη διάρκεια υποχρεωτικής συντήρησης για τον έλεγχο των κατασκευών του έργου, προκειμένου να διαπιστώνεται η καλή τους κατάσταση και η ύπαρξη τυχόν βλαβών καθώς και η τήρηση εκ μέρους του Αναδόχου του εγχειριδίου συντήρησης.

- 1.6.15. Αν κατά τη διάρκεια της κατασκευής ή της συντήρησης των έργων δεν γίνονται εμφανή τα αίτια τυχόν ελαττωμάτων, ατελειών ή ελλείψεων που διαπιστώνονται στο έργο, ο Ανάδοχος ύστερα από σχετική έγγραφη εντολή του ΚτΕ, θα προχωρήσει σε έρευνες ή/και δοκιμές, ανάλογα με την περίπτωση, με σκοπό να εξακριβωθούν αυτά τα αίτια.

Το κόστος αυτών των ερευνών και δοκιμών, καθώς και των τυχόν επανορθωτικών εργασιών, εμπίπτει στην ευθύνη του Αναδόχου, εκτός αν αποδειχθεί ότι τα αίτια αυτά δεν προέκυψαν από θέματα της αρμοδιότητας του Αναδόχου στα πλαίσια της Σύμβασης.

Σχετικά με το άρθρο ΣΤ-4 της παρούσας ΕΣΥ οι έλεγχοι αυτοί θα κατατάσσονται στην κατηγορία των ΕΛΕΓΧΩΝ Ε της §4.3.1 Στην περίπτωση αυτή γίνεται διεύρυνση της ισχύος των πραγματοποιούμενων ελέγχων ακόμα και κατά την περίοδο συντήρησης των έργων.

- 1.6.16. Ο Κύριος του Έργου έχει την δυνατότητα χρησιμοποίησης Συμβούλου Διαχείρισης/Επίβλεψης, ο οποίος θα οργανώσει ανεξάρτητο πρόγραμμα ποιοτικού ελέγχου του έργου.

Για την περίπτωση αυτή το πρόγραμμα αυτό θα επιβαρύνει τον Κύριο του Έργου και οι έλεγχοι αυτοί κατατάσσονται στην κατηγορία των ΕΛΕΓΧΩΝ Γ, σύμφωνα με την §ΣΤ-4.5 της παρούσας ΕΣΥ.

Κατά τα λοιπά, για τους ελέγχους αυτούς, ισχύουν όσα αναφέρονται στο άρθρο ΣΤ-4 της παρούσας ΕΣΥ.

Επιπλέον, η Υπηρεσία ενδέχεται να προσλάβει ανεξάρτητο Οίκο Ποιοτικού Ελέγχου (ΟΠΕ) για την παρακολούθηση και εκτέλεση πρόσθετων ποιοτικών ελέγχων.



## 1.7. Έλεγχος του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας

1.7.1. Ο Ανάδοχος και πιο συγκεκριμένα ο υπεύθυνος για την ανάπτυξη του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας, θα είναι υπεύθυνος, για τον προγραμματισμό και την πραγματοποίηση ελέγχων για την επιβεβαίωση της συμμόρφωσης του Αναδόχου, της ομάδας ερευνών και των γραφείων μελετών προς τα Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας.

1.7.2. Το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας πρέπει να είναι πρακτικό, να βασίζεται σε συγκεκριμένες διαδικασίες, να λαμβάνει υπόψη του το ΣΔΠ της Υπηρεσίας, να επικεντρώνεται στη ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (Quality Management - QM), και στον ΠΟΙΟΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ (Quality Control - QC) και να βασίζεται σε ομαδική εργασία, όπου το κάθε μέλος αναμένεται να αναλαμβάνει την ευθύνη της εργασίας του.

Οι έλεγχοι θα καλύπτουν συνήθως τις εξής δραστηριότητες:

- (1) Συμμόρφωση με τα Προγράμματα Ποιότητας
- (2) Συμμόρφωση με τις Μεθόδους Εκπόνησης Μελέτης και τις Μεθόδους Κατασκευής.
- (3) Συστηματική αρχειοθέτηση και προσπελασιμότητα στα απαιτούμενα έντυπα ελέγχου για την πιστοποίηση των υλικών και την έκδοση παραδοτέων, όμοια δε για τις μελέτες / έρευνες.

## 1.8. Συνεχής βελτίωση

1.8.1. Η Υπηρεσία και ιδιαίτερα η Προϊσταμένη Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να διενεργεί επιθεωρήσεις, για τη διαπίστωση της συμμόρφωσης του Αναδόχου με τις απαιτήσεις του Συστήματος Ποιότητας του έργου.

1.8.2. Ο Ανάδοχος θα προωθήει μια πολιτική συνεχούς βελτίωσης του Συστήματος Ποιότητας, έτσι ώστε να παρέχει την απαιτούμενη βάση για ένα ορθολογικό Σύστημα Διαχείρισης. Ο Ανάδοχος θα καταβάλλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να εξασφαλίσει ένα δυναμικό, υποκείμενο σε αλλαγές, σύστημα, που να αντικατοπτρίζει τις διαδικασίες και αλληλεπιδράσεις του έργου.

## 1.9. Παρακολούθηση και αναφορά συμμόρφωσης

1.9.1. Ο Ανάδοχος θα προετοιμάζει προγράμματα σχετικά με την τακτική και ειδική παρακολούθηση και επιθεώρηση των διαδικασιών ερευνών / μελετών κατασκευής.

1.9.2. Τα ως άνω προγράμματα θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία για έγκριση, σε συνδυασμό με το προτεινόμενο προσωπικό και την καταλληλότητά του για την παρακολούθηση, επίβλεψη και έγκριση των ελέγχων και δοκιμών του Αναδόχου

1.9.3. Ο Ανάδοχος θα αναπτύσσει και εφαρμόζει ΑΝΑΦΟΡΑ ΜΗ-ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ (ΑΜΣ) ΑΝΑΦΟΡΑ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΔΕ) και ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΣΔΠΕ), οι οποίες θα είναι σύμφωνες με τους όρους δημοπράτησης..

Εναλλακτικά, οι διαδικασίες του Αναδόχου και της ομάδας ερευνών και των γραφείων μελετών για την παρακολούθηση της συμμόρφωσης και προετοιμασία αναφορών μπορεί να υιοθετηθούν με τις ανάγκες τροποποίησης ή/και συμπληρώσεις, σύμφωνα και με τους συμβατικούς όρους του έργου.

## ΑΡΘΡΟ 2. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

### 2.1. Γενικά

2.1.1. Για την διασφάλιση της ποιότητας των έργων, ανεξάρτητα από τον εργαστηριακό εξοπλισμό και το εργαστηριακό προσωπικό του εργοδότη και ανεξάρτητα εάν μέρος του Ποιοτικού Ελέγχου έχει ανατεθεί από τον Κύριο του Έργου σε εξωτερικό συνεργάτη, είναι απαραίτητη η εγκατάσταση εργοταξιακών εργαστηρίων εκ μέρους των Αναδόχων, στα οποία πρέπει να εκτελούνται δοκιμές για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της ποιότητας κατασκευής των έργων, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους Ειδικούς Όρους Δημοπράτησης.

- 2.1.2. Ο ελάχιστος απαιτούμενος εργαστηριακός εξοπλισμός ο οποίος καθορίζεται παρακάτω, πρέπει να παραμένει στο εργαστήριο μέχρι αποπεράτωσης όλων των αντιστοιχών εργασιών. Ο εξοπλισμός του εργοταξιακού εργαστηρίου πρέπει να εξασφαλίζει την δυνατότητα να εκτελούνται:
- Οι συχνότεροι, τουλάχιστον, από τους ελέγχους και δοκιμές Ποιοτικού Ελέγχου.
  - Όλες οι δειγματοληψίες από υλικά και κατασκευές.
  - Όλες οι μετρήσεις που συναρτώνται με επιτόπου δοκιμές.
- 2.1.3. Ενδείκνυται η ανέγερση και ο εξοπλισμός, προσωρινά στεγασμένης εγκατάστασης, επιφάνειας τουλάχιστον 30 m<sup>2</sup> εντός της οποίας θα ανεγερθεί θάλαμος (κατάλληλων διαστάσεων, σύμφωνα με το πλήθος των ελέγχων δοκιμών που πρόκειται να πραγματοποιηθούν για το υπόψη έργο) υποδοχής και συντήρησης των δοκιμών σκυροδέματος.
- 2.1.4. Το εργοταξιακό εργαστήριο θα πρέπει να λάβει έγκριση λειτουργίας του (για το χρονικό διάστημα του έργου) σύμφωνα με την Απόφαση Υπ. ΠΕΧΩΔΕ ΔΕΕ/036/12-3-1998 και το Π.Δ. 81/23-4-1999. Επισημαίνεται ότι το εργαστήριο θα πρέπει να τυγχάνει και της έγκρισης της Υπηρεσίας η οποία θα διενεργήσει ελέγχους με φορέα της επιλογής της (πχ Σ.Δ. κλπ.)
- 2.1.5. Οι δαπάνες για την κατασκευή, συντήρηση, εξοπλισμό και λειτουργία, καθώς και για την τελική απομάκρυνση του εργαστηρίου, θα βαρύνουν τον Ανάδοχο και θα περιλαμβάνονται ανηγμένα στην Οικονομική Προσφορά του. Εκτός αν ειδικά προβλέπεται κάτι άλλο στην παρούσα Ε.Σ.Υ., όλες οι απαιτούμενες δειγματοληψίες και εργαστηριακές δοκιμές, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο είτε σε άλλα εγκεκριμένα εργαστήρια (αναγνωρισμένα από την αρμόδια Διεύθυνση της ΓΓΔΕ), θα γίνονται με δαπάνες του Αναδόχου, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
- 2.1.6. Τα αποτελέσματα των δοκιμών θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία εντός 48 ωρών μετά την περάτωση των δοκιμών. Υπογραμμίζεται ότι, ανεξάρτητα με την υποβολή, για κάλυψη οιασδήποτε στρώσης με αμέσως επόμενη κατασκευαστική τοιαύτη, πρέπει να δίνεται η άδεια της Υπηρεσίας
- 2.1.7. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να επιτρέπει την είσοδο στα εργαστήρια στα εντεταλμένα όργανα της Υπηρεσίας και του Συμβούλου Διαχείρισης για την παρακολούθηση των δοκιμών που θα γίνονται εκεί. Επίσης η Υπηρεσία μπορεί να χρησιμοποιεί το εργαστήριο του Αναδόχου, για να εκτελεί ορισμένους ελέγχους για λογαριασμό της.

## 2.2. Προσωπικό

Σε όλη την διάρκεια εκτέλεσης του έργου, στο εργαστήριο του εργοταξίου πρέπει να προϊστάται εργαστηριακός μηχανικός με εμπειρία στην εκτέλεση Ποιοτικού Ελέγχου σε ανάλογα τεχνικά έργα. Ο προϊστάμενος του εργαστηρίου οφείλει να εξασφαλίζει την λειτουργία του σύμφωνα με τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών προμηθευόμενος αρμόδια και λαμβάνοντας υπόψη όλες τις σχετικές διαδικασίες του Ο.Π.Σ. και του ΣΔΠ της Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε. (π.χ. Δ/Δ/Κ12- Δ/Δ/Κ16). Αυτό σημαίνει ότι πρέπει όλες οι απαιτούμενες επιτόπου δειγματοληψίες και εργαστηριακές δοκιμές να εκτελούνται με τις ορθές διαδικασίες που προβλέπονται και επιπλέον να διασφαλίζει ότι τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των δοκιμών συνοδεύονται από τα απαραίτητα πιστοποιητικά ορθής λειτουργίας (βαθμονομήσεις), χωρίς να έχει παρέλθει η ημερομηνία λήξης τους.

Ο υπεύθυνος του εργαστηρίου πρέπει να πλαισιώνεται με επιστημονικό και βοηθητικό προσωπικό σε επαρκή αριθμό, όπως αναφέρεται στη § Α-3.5.7 και Α-3.5.8 της παρούσας, το οποίο οφείλει να είναι αποκλειστικής απασχόλησης για τον έλεγχο της ποιότητας του έργου. Καθένας από τους συμμετέχοντες στην εκτέλεση του Ποιοτικού Ελέγχου, ανάλογα με την διαθέσιμη εμπειρία, πρέπει να έχει σαφώς καθορισμένους τομείς αρμοδιότητας, για την κατανομή των οποίων υπεύθυνος είναι ο προϊστάμενος του εργοταξιακού εργαστηρίου.

Πέραν της απαιτούμενης επίβλεψης της εν γένει αποδοτικότητας του εργαστηρίου, ο υπεύθυνος μηχανικός (ή γεωλόγος) οφείλει να διασφαλίζει:

- την χρήση υλικών, που πληρούν τις προδιαγραφές για όλες τις εργασίες εργοταξίου
- την απαιτούμενη συχνότητα ελέγχων ανά κατηγορία εργασίας
- τον έλεγχο και την επεξεργασία των αποτελεσμάτων των εκτελούμενων δοκιμών
- την ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο του Ο.Π.Σ. της Υπηρεσίας με τα αποτελέσματα των εκτελούμενων δοκιμών
- τη διατήρηση αρχείων δειγματοληψιών και επιτόπου δοκιμών
- τη διατήρηση αρχείων δοκιμαστικών φορτίσεων, επιχωμάτων και διαστρώσεων
- τη διατήρηση αρχείων με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών
- τη διατήρηση αρχείων με τις χρησιμοποιούμενες μελέτες συνθέσεως
- τη διατήρηση αρχείου βαθμονόμησης των συσκευών
- τη συντήρηση των εργαστηριακών εγκαταστάσεων
- την επάρκεια του υπάρχοντος προσωπικού, τόσο αριθμητικά όσο και από επίπεδο εμπειρίας και αρμοδιότητας

Είναι σαφές, ότι σε περίπτωση που κάποιος από τους παραπάνω παράγοντες δεν ικανοποιείται, ο υπεύθυνος του εργαστηρίου πρέπει να προβεί στην σύνταξη γραπτής αναφοράς, όπου θα επισημαίνεται το πρόβλημα και θα προτείνονται τα απαιτούμενα μέτρα για την διόρθωσή του και στην συνέχεια να αναλαμβάνει την ταχεία εξάλειψη της πιθανής δυσλειτουργίας με την εφαρμογή των απαιτούμενων ρυθμίσεων ή τροποποιήσεων. Συμπληρωματικά, στο αρχείο του εργαστηρίου πρέπει να συμπεριλαμβάνονται όλες οι παρόμοιες αναφορές, καθώς και τα μέτρα που εφαρμόστηκαν για την επίλυση των προβλημάτων.

### 2.3. **Εξοπλισμός Εργοταξιακού Εργαστηρίου**

Ως ελάχιστος εργαστηριακός εξοπλισμός νοείται αυτός που είναι επαρκής και κατάλληλος για την εκτέλεση δοκιμών, που προβλέπεται να εκτελούνται σε συχνότητα μεγαλύτερη από μία ανά δύο εργάσιμες μέρες σε φάσεις εργασιών κατασκευών/ εξοπλισμού, που διαρκούν ένα μήνα τουλάχιστον, ή σε φάσεις παραλαβής υλικών που ο ρυθμός ανάλωσής τους δεν επιτρέπει την παραμονή της κάθε παρτίδας, στο εργοτάξιο, για χρόνο μεγαλύτερο των 15 ημερολογιακών ημερών. Ο εξοπλισμός του εργαστηρίου δύναται να αυξάνεται κατά την κρίση του Υπεύθυνου Μηχανικού, αφού προηγουμένως ενημερωθεί ο Κύριος του Έργου, τόσο για τον προστιθέμενο εξοπλισμό και τον εκτιμώμενο χρόνο παραμονής του, όσο και για την ανάγκη απόκτησης και βαθμονόμησης του συγκεκριμένου εξοπλισμού. Ανάλογα, ο εργαστηριακός εξοπλισμός είναι δυνατό να μειώνεται μετά την ολοκλήρωση των σχετικών εργασιών, πάντα μετά την ενημέρωση και έγκριση του Κυρίου του έργου.

Ο εργαστηριακός εξοπλισμός θεωρείται ότι ικανοποιεί τις ελάχιστες απαιτήσεις του Ποιοτικού Ελέγχου, εάν είναι επαρκής και κατάλληλος για την εκτέλεση των παρακάτω δοκιμών, ελέγχων, ή δειγματοληψιών:

#### α) Εδαφομηχανικής.

- (1) Φυσικής Υγρασίας.
- (2) Περιγραφής και κατάταξης (όρια υδαρότητας, πλαστικότητας, κοκκομετρική διαβάθμιση με κόσκινα και αραιόμετρο).
- (3) Μέθοδος της άμμου με την βοήθεια κώνου, ή με άλλη εγκεκριμένη μέθοδο (π.χ. χρήση ραδιοϊσοτόπων).
- (4) Έλεγχοι συμπίκνωσης, οι οποίοι πρέπει να εκτελούνται με σύγκριση της πυκνότητας που έχει επιτευχθεί επιτόπου, έναντι της βέλτιστης πυκνότητας που καθορίζεται με την δοκιμή Proctor (Πρότυπη ή Τροποποιημένη) στο εργαστήριο για το συγκεκριμένο δείγμα.

#### β) Σκυροδέματος.

- (1) Μέτρησης του εργάσιμου.

- (2) Δειγματοληψίας και συντήρησης δοκιμίων για την μέτρηση της αντοχής σε θλίψη.
- (3) Μέτρησης της αντοχής σε θλίψη.

Αναλυτικότερα, ο ελάχιστος απαιτούμενος εργαστηριακός εξοπλισμός για την διενέργεια του Ποιοτικού Ελέγχου σε έργα όπου εκτελούνται εργασίες χωματουργικών, οδοστρώσις, ασφαλικών και σκυροδεμάτων, παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα ΣΤ-2.1.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤ-2.1</b> <b>ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ</b>		
<b>ΣΥΣΚΕΥΕΣ / ΕΡΓΑΛΕΙΑ</b>	<b>ΕΡΓΑΣΙΑ</b>	<b>ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ</b>
Πλήρης σειρά κοσκίνων	Κοκκομέτρηση	Επιχώματα - Αδρανή
Ισοδύναμο άμμου	Μέτρηση (%) αργίλου περιεχόμενο στην άμμο	Αδρανή Οδοστρώσις Σκυροδεμάτων - Ασφαλτομίγματος
Κώνος και άμμος	Έλεγχος συμπίκνωσης διαστρωθέντων υλικών	Επιχώματα και Αδρανή Οδοστρώσις
Πρότυπη και Τροποποιημένη Proctor μαζί με κυλινδρικές μήτρες, 4" και 6", αντίστοιχα	Προσδιορισμός μέγιστης συμπίκνωσης	Επιχώματα - Οδοστρώσις
Marshall	Ευπάθεια παραμόρφωσης	Ασφαλτόμιγμα
Εξοπλισμός κατά ASTM D3203	Μέγιστο ειδικό βάρος - κενά	Ασφαλτόμιγμα
Εξοπλισμός κατά AASHTO-T165	Εμβάπτιση - θλίψη	Ασφαλτόμιγμα
Πρέσα	Θλίψη δοκιμίων	Σκυρόδεμα
Κώνος κάθισης	Μέτρηση κάθισης	Σκυρόδεμα
Κυβικές μήτρες 15X15X15 cm (κατ' ελάχιστον 20 τεμ)	Λήψη δοκιμίων	Σκυρόδεμα
Υδρόλουτρο	Υδρεμποτισμός δοκιμίων	Επιχώματα - Οδοστρώσις
Φούρνοι [όσοι απαιτηθούν βάσει ποσοτήτων εργασιών. min. ένας (1)]	Ξήρανση δειγμάτων	Εδαφικά -Αδρανή - Ασφαλτικά υλικά
Δειγματολήπτης	Τετραμερισμός δειγμάτων	Επιχώματα - Αδρανή
Συσκευή πυρηνοληψίας διαμέτρου 10 cm	Λήψη πυρήνων	Ασφαλτόμιγμα
Ζυγός ακριβείας 5 gr		
Ζυγός ακριβείας 0,01 gr		
Ηλεκτρονικός ζυγός ακριβείας 0,001gr		
Συσκευή για την ζύγιση εντός ύδατος	Προσδιορισμός φαινομένου βάρους	Πυρήνες Ασφαλτομίγματος

Σε κάθε συσκευή που εγκαθίσταται στο εργαστήριο του εργοταξίου πρέπει να αντιστοιχίζεται μονοσήμαντα ένας "κωδικός αναφοράς" που θα αποτελεί τον αριθμό ταυτότητας της συγκεκριμένης συσκευής κατά την πλήρη διάρκεια παραμονής της στο εργοτάξιο. Επομένως, οποιαδήποτε παρατήρηση αφορά συσκευή πρέπει να συνοδεύεται από τον κωδικό αναφοράς, ο οποίος αυτόματα θα παραπέμπει στα πλήρη στοιχεία που υπάρχουν για την συσκευή αυτή.

Ταυτόχρονα, επιβάλλεται η διατήρηση αρχείου βαθμονόμησης και συντήρησης για κάθε συσκευή, που πρέπει να περιέχει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Κωδικό αναφοράς
- Όνομα κατασκευαστή και σειριακό αριθμό
- Ημερομηνία αγοράς
- Απαιτούμενη συχνότητα βαθμονόμησης
- Τεχνικές προδιαγραφές βαθμονόμησης

- Ημερομηνία τελευταίας βαθμονόμησης καθώς και αριθμός πιστοποιητικού
- Όρια απόκλισης αποτελεσμάτων

Η συντήρηση και βαθμονόμηση των συσκευών πρέπει να εκτελείται από αντιπρόσωπο του κατασκευαστή, ή από συνεργείο που είναι επίσημα αναγνωρισμένο για την εκτέλεση παρόμοιων ελέγχων. Για κάθε συσκευή πρέπει να συμπληρώνεται ένα πιστοποιητικό βαθμονόμησης, το οποίο πρέπει σε κάθε στιγμή να φυλάσσεται μαζί με την συσκευή.

Συσκευή της οποίας έχει λήξει η ισχύς του πιστοποιητικού βαθμονόμησης ή έχει υποστεί βλάβη από οποιαδήποτε αιτία με συνέπεια να έχουν μεταβληθεί τα όρια αξιοπιστίας της, πρέπει να επισημαίνεται εμφανώς με τη σήμανση "ΕΚΤΟΣ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ" ώστε να μην χρησιμοποιείται.

Τέλος, πρέπει να τονιστεί ότι σε περίπτωση που προκύψει ανάγκη εκτέλεσης επιπλέον δοκιμών που δεν είναι δυνατό να πραγματοποιηθούν με τον προαναφερθέντα εξοπλισμό, επιβάλλεται η συνεργασία με εξωτερικό εργαστήριο που διαθέτει τις απαιτούμενες συσκευές και τυγχάνει της έγκρισης του Κυρίου του έργου, με διαδικασία επιλογής εργαστηρίου σύμφωνη με τα αναγνωρισμένα εργαστήρια της αρμόδιας Διεύθυνσης της ΓΓΔΕ του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Το εργοταξιακό εργαστήριο πρέπει να διαθέτει:

- Αριθμημένο βιβλίο πρωτοκόλλου εισαγωγής δειγμάτων αδρανών.
- Αριθμημένο βιβλίο πρωτοκόλλου εισαγωγής και θραύσης δοκιμών σκυροδέματος και αντίστοιχο βιβλίο για δοκίμια εκτοξευόμενου σκυροδέματος
- Αριθμημένο βιβλίο ελέγχων συμπυκνώσεων.
- Πλήρες αρχείο όλων των στοιχείων-αποτελεσμάτων που σχετίζονται με τον Ποιοτικό Έλεγχο.
- Αρχείο χρησιμοποιούμενων συσκευών, μαζί με τα αρχεία βαθμονόμησης και συντήρησής τους.
- Βιβλιοθήκη με όλες τις τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν τον Ποιοτικό Έλεγχο του έργου, κατ' εφαρμογή των οποίων διεξάγεται ο έλεγχος της ποιότητας.

#### 2.4. **Καταγραφή Αποτελεσμάτων**

Για την ορθή εκτέλεση και αποτύπωση των απαιτούμενων εργαστηριακών και επιτόπου δοκιμών είναι απαραίτητη η δημιουργία πρότυπων εντύπων για την καταγραφή των αποτελεσμάτων. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στην Υπηρεσία προς έγκριση, πριν την έναρξη λειτουργίας του εργοταξιακού εργαστηρίου, ένα ολοκληρωμένο φάκελο καταγραφής αποτελεσμάτων που πρέπει να περιέχει έντυπα καταγραφής αποτελεσμάτων για όλες τις προβλεπόμενες προς εκτέλεση δοκιμές.

Τα έντυπα των δοκιμών πρέπει να έχουν σχεδιασθεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε σε αυτά να αναγράφονται τα πλήρη στοιχεία του υπό εξέταση δείγματος (αύξων αριθμός δειγματοληψίας, τμήμα έργου, κατηγορία εργασίας, προέλευση του υλικού, ημερομηνία λήψης και εκτέλεσης κ.λπ.), να παρουσιάζονται οι τεχνικές προδιαγραφές σύμφωνα με τις οποίες εκτελείται η δοκιμή και να έχει προβλεφθεί επαρκής χώρος, κατάλληλα διαρθρωμένος, για την αποτύπωση των αποτελεσμάτων. Τέλος, είναι απαραίτητη η ύπαρξη διακριτού χώρου στα έντυπα, όπου πρέπει να αναγράφεται εάν τα αποτελέσματα κάθε εκτελούμενης δοκιμής ικανοποιούν τις απαιτήσεις των ακολουθούμενων τεχνικών προδιαγραφών.

Τα αποτελέσματα των δοκιμών θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία εντός 48 ωρών μετά την περάτωση της εκτέλεσής τους.

### ΑΡΘΡΟ 3. **ΕΚΤΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ**

- 3.1. Όλες οι δοκιμές (χαλύβδινων τεμαχίων/ τμημάτων, ασφαλτομιγμάτων, εδαφικών δειγμάτων, γεωφασμάτων κλπ.) που δεν θα γίνουν στο εργοταξιακό εργαστήριο, θα γίνουν σε αναγνωρισμένα εργαστήρια που θα επιλεγούν με την διαδικασία που αναφέρεται στις παρακάτω υποπαραγράφους.



- 3.2. Ο Ανάδοχος στην αρχή του χρόνου εκτέλεσης της Σύμβασης (σχετική είναι και η § 2.3.2 2.(21) του Κεφ. Β της Ε.Σ.Υ.) θα πρέπει να προτείνει στην Υπηρεσία:
- δύο εργαστήρια για τις κατηγορίες εργασιών Εδαφομηχανικής
  - δύο εργαστήρια για την κατηγορία εργασιών Σκυροδέματος
  - δύο εργαστήρια για την κατηγορία Ασφαλτικών εργασιών
- 3.3. Από αυτά η Υπηρεσία θα ορίσει ένα ή δύο με τα οποία θα συνεργάζεται για την επίλυση προβλημάτων σχετικών με την εκτέλεση των έργων και από τα οποία, η Υπηρεσία, θα μπορεί να προσκαλεί τους Υπεύθυνους επιστήμονες επί τόπου του έργου, κάθε φορά που θα αναφύονται σχετικά προβλήματα για την επίλυσή τους.
- 3.4. Τα αποτελέσματα των δοκιμών που εκτελούνται σε άλλα πλην του εργοταξιακού, εργαστήρια, θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία σε εύλογο χρόνο που θα συμφωνηθεί.
- 3.5. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να καλεί οποιαδήποτε κρατικά εργαστήρια για ελέγχους και ο Ανάδοχος υποχρεούται να διευκολύνει τους ελέγχους.
- 3.6. Ποιοτικούς ελέγχους διεξάγουν, βάσει των συμφωνιών χρηματοδότησης των έργων και οι χρηματοδοτικοί φορείς με εξουσιοδοτημένους εκπροσώπους τους (π.χ. ΕΣΠΕΛ) και ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διευκολύνει τους ελέγχους και να συμμορφώνεται με τις υποδείξεις των αποτελεσμάτων.

#### ΑΡΘΡΟ 4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

##### 4.1. 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 πρότυπων 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 δεν 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 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 άρθρο 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 εφαρμόζονται κατά την εκτέλεση της παρούσας Σύμβασης τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα που έχουν θεσμοθετηθεί με τις μέχρι την ημερομηνία δημοσίευσής εκδοθείσες ΚΥΑ

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

#### 4.2. Κατηγορίες Εργασιών.

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

##### α) Επιχώματα - Επιχώσεις

- Κατασκευή συνήθων επιχωμάτων και επιχωμάτων με αυξημένο βαθμό συμπύκνωσης.
- Επιχώσεις με προϊόντα εκσκαφών χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης (διαμορφώσεις αποθέσεων σε αποθεσιοθαλάμους)
- Συνήθη δάνεια επίλεκτων υλικών κατηγορίας E1, E2, E3 ή E4.
- Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου κατηγορίας E4.

##### β) Τεχνικά

- Επιχώματα ζώνης αγωγών, οχετών και μεταβατικά επιχώματα.
- Πλήρης κατασκευή επίχωσης περιοχής πάνω από ζώνη αγωγού με κατάλληλα προϊόντα.
- Άμμος λατομείου εγκιβωτισμού αγωγών.
- Σκυρόδεμα ποικίλων χαρακτηριστικών αντοχών.

##### γ) Οδοστρώση

- Υπόβαση οδοστρώματος.
- Βάση οδοστρώματος.
- Στρώση στράγγισης οδοστρώματος

##### δ) Ασφαλτικά

- Ασφαλτική στρώση βάσης.
- Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση.
- Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας
- Αντιολισθηρές ασφαλτικές στρώσεις.

#### 4.3. Διακρίσεις Ποιοτικού Ελέγχου

##### 4.3.1. 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 τεύχη δημοπράτησης. Ο χρόνος εκτέλεσης των ελέγχων, όπου δεν καθορίζεται ειδικά, πρέπει να είναι ο κατάλληλος. Κατάλληλος θεωρείται εκείνος ο χρόνος που ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο συσώρευσης 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 § ΣΤ- 4.4 πιο κάτω.

- 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 § ΣΤ- 4.5 του άρθρου αυτού.

- 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 § ΣΤ- 4.6 του άρθρου αυτού.

- ε) ΕΛΕΓΧΟΥΣ Ε: Αυτοί αναφέρονται σε μακροσκοπικό έλεγχο των υλικών και κατασκευών με μέριμνα της Υπηρεσίας. 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 δια της Επίβλεψης 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.

- 4.3.2. 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.

#### 4.4. Έλεγχοι Β

##### 4.4.1. 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.

#### 4.4.2. 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. Στο υπό εφαρμογή Ο.Π.Σ. της Υπηρεσίας θα προβλέπεται σε πραγματικό χρόνο ηλεκτρονική διαχείριση της εν λόγω διαδικασίας, προς την οποία πρέπει να συμμορφωθεί το Π.Π. του έργου.

Έγγραφο παραγγελίας που εκδίδει ο Ανάδοχος (π.χ. προς εργαστήριο Ελέγχου) κοινοποιείται στην Επίβλεψη μέσω του Ο.Π.Σ. ως ανωτέρω.

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 Σ.Δ. 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 § ΣΤ- 4.4.10 του παρούσας.

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.

#### 4.4.3. 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.

#### 4.4.4. Εργαστήρια ελέγχου

Όσες εργαστηριακές δοκιμές μπορούν να εκτελεσθούν στο Εργοταξιακό Εργαστήριο, θα εκτελούνται σε αυτό. Οι υπόλοιπες θα εκτελούνται σε Εργαστήριο(α) που θα επιλεγεί(ουν) σύμφωνα με διαδικασία που θα ορίζεται στους Ειδικούς Όρους Δημοπράτησης ή αν δεν έχει προδιαγραφεί τέτοια διαδικασία, σύμφωνα με πρόταση που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος για εργαστήριο που κατέχει τα κατάλληλα προσόντα, μετά από έγκριση από την Υπηρεσία.

#### 4.4.5. Συχνότητα ΕΛΕΓΧΩΝ Β

Ο ελάχιστος αριθμός των ΕΛΕΓΧΩΝ Β που προβλέπεται να εκτελεσθούν και που θα επιβαρύνει οικονομικά τον Ανάδοχο, ορίζεται στην παρακάτω § ΣΤ- 4.4.9 για τα διάφορα είδη εργασιών.

Σε περίπτωση που το πλήθος των δοκιμών αυτού του άρθρου είναι μικρότερο από τα οριζόμενα στην Τ.Σ.Υ., σε άλλα άρθρα της Ε.Σ.Υ. ή τις προδιαγραφές που έχουν καθορισθεί στον ΚΜΕ, τότε θα υπερισχύσει το μεγαλύτερο απαιτούμενο πλήθος.

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να αυξήσει την πυκνότητα αυτή:

- όσο οι προδιαγραφές απαιτούν, σε περίπτωση αποκλίσεων από τα επιθυμητά αποτελέσματα
- 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 το εγκεκριμένο τιμολόγιο εργαστηριακών δοκιμών της Δ/σης Δ14 του ΥΠΕΧΩΔΕ.

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 § 4.3.1 (α) αυτού του άρθρου.

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

4.4.6.1. 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 (Α.Ε.-Β).

Τα στοιχεία αυτά θα είναι κατ' ελάχιστον:

- (α) Αντίγραφο του Γενικού Προγράμματος (όπως στην § ΣΤ- 4.4.3).
- (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, (όπως στην § ΣΤ- 4.4.7)
- (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.



4.4.6.2. Το Α.Ε.-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.

4.4.6.3. Το Α.Ε.-Β θα φυλάσσεται στο Εργοταξιακό Γραφείο Επίβλεψης. Πλήρες ή μερικό αντίγραφο μπορεί να τηρεί και ο Ανάδοχος. Το Α.Ε.-Β αποτελεί απαραίτητο δικαιολογητικό προσαρτημένο στο Πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής.

4.4.6.4. Τα στοιχεία του Α.Ε.-Β θα συσχετίζονται με τα στοιχεία επιμέτρησης κατά αμφίδρομο και αμφιμονοσήμαντο τρόπο.

#### 4.4.7. Θέσεις και πρακτικά δειγματοληψίας και δοκιμών επί τόπου

4.4.7.1. 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.

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

#### 4.4.8. Ισχύουσες προδιαγραφές

4.4.8.1. 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 τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους Όρους Δημοπράτησης, όσον αφορά τις φυσικές και χημικές τους ιδιότητες.

4.4.8.2. Για την εκτέλεση των εργασιών και των ελέγχων (δειγματοληψίες - δοκιμές) ισχύουν κατ' αρχήν όσα προδιαγράφονται στην παρούσα Ε.Σ.Υ. και στην Τ.Σ.Υ. του παρόντος έργου. Το ίδιο ισχύει και για τα υλικά και τους ελέγχους υλικών.

#### 4.4.9. Χρησιμοποιούμενα Υλικά - Ελάχιστη Συχνότητα Ελέγχων Β

Το μεγάλο πλήθος και η ποικιλία των εργασιών που πρέπει να εκτελεστούν για την ολοκλήρωση ενός τεχνικού έργου, καθιστούν αναγκαίο τον σαφή καθορισμό των χρησιμοποιούμενων υλικών καθώς και των απαιτούμενων ελέγχων ανά κατηγορία εργασίας, μαζί με την ελάχιστη συχνότητα τέλεσης αυτών και περιγράφονται αναλυτικά στη συνέχεια.

##### 4.4.9.1. Χωματοουργικά

###### α) Γαιώδη Επιχώματα

###### I. Υλικά γαιωδών επιχωμάτων

Έχουν εφαρμογή τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-07-01-00

###### II. Συχνότητα ελέγχων - απαιτούμενες δοκιμές

Ανά 5000 m<sup>3</sup>, το μέγιστο, εκσκαπτόμενου υλικού σε θέσεις γαιωδών ορυγμάτων που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή επιχωμάτων, ή σε κάθε μακροσκοπικά εμφανή μεταβολή των χαρακτηριστικών των ορυγμάτων, ή δανειοθαλάμων πρέπει να εκτελούνται οι παρακάτω έλεγχοι, με κύριο σκοπό την κατάταξη των εδαφών, την συγκέντρωση των απαραίτητων στοιχείων για την προσαρμογή της κατασκευής των επιχωμάτων στις ιδιότητες των υλικών που χρησιμοποιούνται, καθώς και τον έλεγχο ποιότητας της κατασκευής των επιχωμάτων.

- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού Φυσικής Υγρασίας
- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού των ορίων Atterberg
- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού Κοκκομετρικής Διαβάθμισης

- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού της σχέσης της μέγιστης ξηρής πυκνότητας και του αντίστοιχου ποσοστού βέλτιστης υγρασίας με την Τροποποιημένη μέθοδο Proctor
- ▲ 3, τουλάχιστον, έλεγχοι ανά δανειοθάλαμο με την διάνοιξη δοκιμαστικών φρεάτων για τον προσδιορισμό των ανωτέρω εδαφικών χαρακτηριστικών

Επιπλέον, προκειμένου για σκάφη ορυγμάτων ή θεμελίωση επιχωμάτων, ανά 150 m μήκους ή μικρότερου αυτοτελούς τμήματος ανά κλάδο οδού, απαιτείται:

- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού συμπίκνωσης επιτόπου

**β) Στρώσεις έδρασης οδοστρωμάτων**

Ισχύουν όσα αναφέρθηκαν παραπάνω στο Υποκεφάλαιο ΣΤ- 4.4.9.1(α), αλλά επιβάλλεται μεγαλύτερη συχνότητα ελέγχων. Επομένως, ανά 1000 m<sup>3</sup> εκσκαπτόμενου υλικού απαιτούνται:

- 1 δοκιμή προσδιορισμού Φυσικής Υγρασίας
- 1 δοκιμή προσδιορισμού των ορίων Atterberg
- 1 δοκιμή προσδιορισμού Κοκκομετρικής Διαβάθμισης με την χρήση κοσκίνων
- 1 δοκιμή προσδιορισμού της σχέσης της μέγιστης ξηρής πυκνότητας με το αντίστοιχο ποσοστό της βέλτιστης υγρασίας με την χρήση της Τροποποιημένης μεθόδου Proctor
- 3 τουλάχιστον, έλεγχοι ανά δανειοθάλαμο με την διάνοιξη δοκιμαστικών φρεάτων για τον προσδιορισμό των ανωτέρω εδαφικών χαρακτηριστικών

Επιπλέον, ανά 500 m<sup>3</sup> συμπιεσμένου όγκου, απαιτείται:

- 1 δοκιμή προσδιορισμού συμπίκνωσης επιτόπου

**4.4.9.2. Τεχνικά**

**α) Επιχώματα Ζώνης Αγωγών - Μεταβατικά Επιχώματα**

**I. Υλικά επιχωμάτων.**

Έχουν εφαρμογή τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-07-03-00

**II. Συχνότητα ελέγχων - απαιτούμενες δοκιμές.**

Κατά την κατασκευή επιχωμάτων ζώνης αγωγών, οχετών και μεταβατικών επιχωμάτων απαιτείται η εκτέλεση των παρακάτω ελέγχων ανά 300 m<sup>3</sup> συμπιεσμένου όγκου:

- ▲ δοκιμή προσδιορισμού Κοκκομετρικής Διαβάθμισης
- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού πλαστικότητας
- ▲ 1 δοκιμή ισοδύναμου άμμου

Επιπλέον, ανά τεχνικό έργο, ή ανά 150 m<sup>3</sup> συμπιεσμένου όγκου απαιτείται:

- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού συμπίκνωσης επιτόπου

**β) Επίχωση πάνω από ζώνη αγωγού**

**I. Υλικά.**

Έχουν εφαρμογή τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-07-03-00

**II. Συχνότητα ελέγχων - απαιτούμενες δοκιμές.**

Κατά την κατασκευή επιχωμάτων τάφρων τοποθέτησης αγωγών, για την περιοχή πάνω από την ζώνη αγωγών, ανά 100 m μήκους τάφρου και για κάθε διακεκριμένη ζώνη υλικού πλήρωσης, ή κατά μέγιστο ανά 100 m<sup>3</sup> συμπιεσμένου όγκου απαιτείται:

- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού συμπίκνωσης επιτόπου

**γ) Σκυρόδεμα**

Έχουν εφαρμογή τα καθοριζόμενα στον ΚΤΣ-97 και τις σχετικές ΕΤΕΠ

#### 4.4.9.3. **Οδοστρωσία**

##### α) **Υπόβαση Οδοστρώματος**

###### Ι. Υλικά.

Έχουν εφαρμογή τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 05-03-03-00

###### ΙΙ. Συχνότητα ελέγχων - απαιτούμενες δοκιμές.

Για κάθε 300 m<sup>3</sup> συμπιεσμένου όγκου αδρανών απαιτείται:

- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού Κοκκομετρικής Διαβάθμισης

Για κάθε 500 m<sup>3</sup> συμπιεσμένου όγκου αδρανών απαιτείται:

- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού πλαστικότητας
- ▲ 1 δοκιμή ισοδύναμου άμμου

Επιπλέον, για κάθε στρώση, ανά 150 m μήκους κλάδου οδού, απαιτείται:

- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού συμπύκνωσης επιτόπου

##### β) **Βάση Οδοστρώματος**

###### Ι. Υλικά.

Έχουν εφαρμογή τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 05-03-03-00

###### ΙΙ. Συχνότητα ελέγχων - απαιτούμενες δοκιμές.

Για κάθε 300 m<sup>3</sup> συμπιεσμένου όγκου αδρανών απαιτείται:

- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού Κοκκομετρικής Διαβάθμισης

Για κάθε 500 m<sup>3</sup> συμπιεσμένου όγκου αδρανών απαιτείται:

- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού πλαστικότητας
- ▲ 1 δοκιμή ισοδύναμου άμμου

Επιπλέον, για κάθε στρώση, ανά 150 m μήκους κλάδου οδού, απαιτείται:

- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού συμπύκνωσης επιτόπου

#### 4.4.9.4. **Ασφαλτικά**

##### α) **Γενικά**

Αρχικά, ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλλει στην Υπηρεσία προς έγκριση Μελέτες Σύνθεσης. Θα πρέπει επίσης να υποβάλλεται ΝΕΑ μελέτη σύνθεσης κάθε φορά που υπάρχουν ενδείξεις αλλαγής των χαρακτηριστικών των αδρανών.

Σκοπός της Μελέτης Σύνθεσης είναι ο προσδιορισμός της αναλογίας των κλασμάτων αδρανών και του ποσοστού ασφάλτου, έτσι ώστε να προκύπτει μίγμα το οποίο να έχει χαρακτηριστικά με τιμές εντός των ορίων που προδιαγράφονται στις σχετικές ΕΤΕΠ

Η εργοταξιακή εφαρμογή της Μελέτης Σύνθεσης προϋποθέτει ότι τα χρησιμοποιούμενα υλικά έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά με αυτά που χρησιμοποιήθηκαν στην εκπόνηση της μελέτης, καθώς επίσης και ότι κατά την παραγωγή είναι δυνατόν να τηρηθούν οι προτεινόμενες από τη μελέτη αναλογίες υλικών. Σε περίπτωση που παρατηρηθεί ότι τα υλικά έχουν διαφοροποιηθεί, επιβάλλεται αφενός να ζητηθεί έγκριση από την Υπηρεσία και αφετέρου να αποσταλούν τα νέα υλικά στο, συνεργαζόμενο με τον Ανάδοχο, Εργαστήριο προς εκπόνηση νέας Μελέτης Σύνθεσης.

##### β) **Μέθοδος**

Για να θεωρηθεί πλήρης μία Μελέτη Σύνθεσης πρέπει να περιλαμβάνει τα πλήρη διαγράμματα της δοκιμής Marshall, δηλαδή την επίδραση της μεταβολής του ποσοστού ασφάλτου στην ευστάθεια, στην παραμόρφωση, στο φαινόμενο βάρος, στα κενά αέρα και στα κενά συμπυκνωμένων αδρανών.

γ) **Ασφαλτική στρώση Βάσης**

I. Υλικά.

Για την κατασκευή ασφαλτικών στρώσεων βάσης, απαιτείται η χρήση υλικών που ακολουθούν τα οριζόμενα στην σχετική ΕΤΕΠ.

II. Συχνότητα ελέγχων - απαιτούμενες δοκιμές.

Για κάθε 300 m<sup>3</sup> συμπιεσμένου όγκου αδρανών απαιτείται:

- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού Κοκκομετρικής Διαβάθμισης

Για κάθε 500 m<sup>3</sup> συμπιεσμένου όγκου αδρανών απαιτείται:

- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού πλαστικότητας
- ▲ 1 δοκιμή ισοδύναμου άμμου

δ) **Ασφαλτική Ισοπεδωτική Στρώση - Στρώση Κυκλοφορίας**

I. Υλικά.

Για την κατασκευή ασφαλτικών στρώσεων βάσης, απαιτείται η χρήση υλικών που ακολουθούν τα οριζόμενα στην σχετική ΕΤΕΠ.

II. Συχνότητα ελέγχων - απαιτούμενες δοκιμές.

Για κάθε 300 m<sup>3</sup> συμπιεσμένου όγκου αδρανών απαιτείται:

- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού Κοκκομετρικής Διαβάθμισης

Για κάθε 500 m<sup>3</sup> συμπιεσμένου όγκου αδρανών απαιτείται:

- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού πλαστικότητας
- ▲ 1 δοκιμή ισοδύναμου άμμου

Για κάθε στρώση, ανά 150 m μήκους κλάδου οδού, απαιτείται:

- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού συμπύκνωσης επιτόπου

Για κάθε 6000 m<sup>2</sup> επιφανείας διαστρωθέντος ασφαλτομίγματος απαιτείται η λήψη 5 πυρήνων ώστε να προσδιοριστούν:

- ▲ Φαινόμενο βάρος
- ▲ Κενά (ASTM D- 3203)
- ▲ Πάχος
- ▲ (%) ασφάλτου (στους δύο από τους πέντε πυρήνες)

ε) **Αντιολισθηρή ασφαλτική στρώση**

I. Υλικά.

Το συνολικό μίγμα των αδρανών που είναι σκληρά αντιολισθηρά θα προκύπτει από πολλαπλά επιμέρους κλάσματα. Η κοκκομετρική διαβάθμιση του μίγματος, ανάλογα με τον τύπο του ασφαλτικού σκυροδέματος και το ονομαστικό μέγεθος του μέγιστου κόκκου πρέπει να βρίσκεται μέσα στα όρια που καθορίζονται στην ΕΤΕΠ ενώ τα φυσικά χαρακτηριστικά των σκληρών αδρανών πρέπει να πληρούν τα παρακάτω:

- ▲ Δείκτης αντίστασης σε στίλβωση κατά BS812  
PSV  $\geq$  56
- ▲ Δείκτης αντίστασης σε απότριψη κατά BS812  
AAV  $\leq$  6
- ▲ Αντίσταση σε τριβή και κρούση κατά LOS ANGELES, κατά ASTM-C131  
LA  $\leq$  24%

Προ της ενάρξεως των κυρίως εργασιών θα γίνει δοκιμαστική παραγωγή ασφαλτομίγματος καθώς και δοκιμαστικό τμήμα συμπυκνωμένης αντιολισθηρής στρώσης μήκους τουλάχιστον 50m.

## II. Συχνότητα ελέγχων - απαιτούμενες δοκιμές.

Για τον Ποιοτικό Έλεγχο εφαρμόζονται οι ίδιες δοκιμές με αυτές που περιγράφονται στην § 4.4.9.4.3.β.II. Συμπληρωματικά, για όλα τα αδρανή από την ίδια πηγή, απαιτούνται οι παρακάτω έλεγχοι:

- ▲ 5 δοκιμές προσδιορισμού δείκτη φθοράς σε απότριψη (AAV)
- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού δείκτη αντίστασης σε στίλβωση (PSV)
- ▲ 1 δοκιμή προσδιορισμού σχήματος κόκκων (Flakiness Index)
- ▲ 1 δοκιμή επιφανειακής υφής (μέσο βάθος μέσω κηλίδας άμμου). Ανά 50 m/ λωρίδα, κατά μέγιστο 7 ημέρες μετά την αποπεράτωση της εργασίας και πριν την απόδοση στην κυκλοφορία.

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

4.4.10.1. Στην περίπτωση που, από την παραβολή των ποσοτήτων των εργασιών που εκτελέστηκαν προς το αντίστοιχο πλήθος ελέγχων που εκτελέστηκε για τις εργασίες αυτές, κατά τις προσωρινές τμηματικές επιμετρήσεις, ήθελε προκύψει μικρότερος αριθμός από αυτόν που καθορίζεται στην §ΣΤ- 4.4.5, τότε η Υπηρεσία θα έχει το δικαίωμα να μη θεωρήσει περαιωμένες (κατά την κρίση της) τις εργασίες για τις οποίες ελλείπουν δοκιμές, μέχρι να καλυφθεί ο προβλεπόμενος αριθμός ελέγχων, με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου για τυχόν καθυστερήσεις, αποκαταστάσεις κλπ. εργασιών που θα ακολουθήσουν.

Ανεξάρτητα προς τα παραπάνω, θα επιβάλλεται στον Ανάδοχο ποινική ρήτρα **250 €** για κάθε δοκιμή που λείπει.

4.4.10.2. Στα αναγκαία παραστατικά στοιχεία κάθε πληρωμής, υποχρεωτικά θα περιλαμβάνεται και αντίγραφο του πίνακα της §ΣΤ- 4.4.6.1(ζ). Παράλειψη τέτοιου πίνακα θεωρείται έλλειψη ουσιώδους επιμετρητικού στοιχείου.

## 4.5. Έλεγχοι Γ

### 4.5.1. Έκταση του δικαιώματος της Υπηρεσίας και υποχρεώσεις του Αναδόχου

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να πραγματοποιήσει απεριόριστο αριθμό ελέγχων οποιουδήποτε είδους, σ' οποιοδήποτε είδος υλικού, ή τμήμα της κατασκευής. (Βλέπε και § ΣΤ- 4.6.6 κατωτέρω). 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 §ΣΤ- 4.4.5 αυτού του άρθρου.
- β) Να συνδράμει την Υπηρεσία, εφόσον του ζητηθεί, στην εκτέλεση οποιονδήποτε επιπλέον ελέγχων, διαθέτοντας το προσωπικό του και τον εξοπλισμό του. Για την συνδρομή αυτή ο Ανάδοχος δικαιούται αποζημίωσης με θεώρησή τους ως εργασιών που αμείβονται με τιμές μονάδας και εκτελεσθείσες ποσότητες.
- γ) Να διευκολύνει την εκτέλεση των ελέγχων από την 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 §ΣΤ- 4.4.5.
- ε) Να παρίσταται στις δειγματοληψίες και δοκιμές στις περιπτώσεις που προειδοποιείται, κατά την διαδικασία της §ΣΤ- 4.4.2.



#### 4.5.2. 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 §ΣΤ- 4.4.2.

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.

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

4.5.3.1. 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 καθαίρει τις πλημμελείς κατασκευές κλπ., αν ήθελαν διαπιστωθεί τέτοιες.

4.5.3.2. 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 § ΣΤ- 4.4.2. Οι δαπάνες του επανελέγχου βαρύνουν τον Ανάδοχο.

#### 4.6. Έλεγχοι Δ

4.6.1. Για τους ελέγχους γεωμετρίας, που περιλαμβάνουν και τους ελέγχους μορφής, διαστάσεων, αντοχών, παραμορφώσεων και λοιπών γεωμετρικών απαιτήσεων ισχύουν κατ' αναλογία όσα προδιαγράφονται στην § 4.4 αυτού του άρθρου, εκτός αν ρητά διαφοροποιούνται σ' αυτήν και στις παρακάτω §ΣΤ- 4.6.3 έως ΣΤ- 4.6.6.

Το Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ (Α.Ε.-Δ) που μνημονεύεται παρακάτω θα τηρείται κατ' αναλογία του Αρχείου ΕΛΕΓΧΩΝ Β (Α.Ε.-Β) της §ΣΤ- 4.4.6. Και αυτό αποτελεί απαραίτητο δικαιολογητικό προσαρτημένο στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής του έργου.

Σε κάθε περίπτωση ΕΛΕΓΧΩΝ Δ η μέριμνα εκτέλεσης ανήκει στον Ανάδοχο και πρέπει να εκτελούνται ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη, εκπροσώπου της 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 μικροϋλικών 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.

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

4.6.2.1. Ο έλεγχος διαστάσεων των υλικών και προκατασκευασμένων τεμαχίων διακρίνεται:

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

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

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

- (1) Χάλυβας οπλισμού μετά νευρώσεων (που περιλαμβάνει και τον έλεγχο γεωμετρίας νευρώσεων) καθώς και των πιστοποιητικών των εργοστασίων παραγωγής τους.
- (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 και είδους καλωδίων τενόντων (όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: καλώδια προέντασης, ανάρτησης, κρέμασης κλπ.) καθώς και τα συμπαραμαρτούντα υλικά (σωλήνες, προστατευτικά περιβλήματα, στοιχεία αγκύρωσης κλπ.) καθώς και των πιστοποιητικών των εργοστασίων παραγωγής τους, με επίσημη μετάφραση στα Ελληνικά.
- (5) Κάθε φύσης / είδους μεταλλικά υλικά, προτύπων διατομών, ελασμάτων κλπ. που θα χρησιμοποιηθούν για τα μεταλλικά τμήματα της κατασκευής (περιλαμβάνονται και οι έλεγχοι για τη διαπίστωση επιπεδότητας, άψογης επιφάνειας/ ακμών των τομών - όπως απαιτείται - για τα ελάσματα που θα συγκολληθούν, ύπαρξης της προβλεφθείσας αντιδιαβρωτικής προστασίας κλπ.)
- (6) Κάθε φύσης / είδους μεταλλικοί σύνδεσμοι (περιλαμβάνονται εκτός των ελέγχων διαστάσεων κλπ. και οι έλεγχοι διαπίστωσης ότι η αντιδιαβρωτική προστασία έχει γίνει όπως προβλέπεται από τις προδιαγραφές κλπ.)
- (7) Κάθε φύσης /είδους σύρματα /καλώδια για την κατασκευή ηλεκτρικών γραμμών ασθενούς, ή συνήθους, ή μέσης, ή υψηλής τάσης με τις συναφείς προς αυτά εργασίες.
- (8) Κάθε φύσης / είδους πάσσαλοι (περιλαμβανομένων των χαλικοπασσάλων)
- (9) Κάθε φύσης / είδους συρματόσχοινα
- (10) Κάθε φύσης / είδους υλικά σήμανσης / σηματοδότησης φωτεινής ή μη
- (11) Κάθε φύσης προστατευτικά κιγκλιδώματα, στηθαία ασφαλείας κλπ.
- (12) Κάθε είδους / φύσης προκατασκευασμένα τμήματα της κατασκευής (από σκυρόδεμα ή χάλυβα κλπ.)
- (13) Κάθε άλλο υλικό που θα ενσωματωθεί στην κατασκευή του έργου.

Θα πρέπει, με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου, να εφαρμόζονται τα παρακάτω:

- α) Να εφαρμόζεται η διαδικασία προειδοποίησης της Υπηρεσίας, σύμφωνα με την § ΣΤ-4.4.2
- 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 αποθήκευσης 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 (Α.Ε.- Δ/ Υλικά) από τα παραπάνω πρακτικά, κατ' αναλογία προς τις προβλέψεις της § ΣΤ-4.4.6

#### 4.6.3. **Έλεγχοι Δ κατασκευών**

##### 4.6.3.1. **Χωματοουργικά, Οδοστρωσία, Ασφαλτικά**

Για κάθε στρώση επιχώματος, αναχώματος, στρώση έδρασης οδοστρώματος, στρώση στράγγισης οδοστρωμάτων, οδοστρωσίας και ασφαλτικών θα γίνεται χωροστάθμηση για να ελεγχθεί η ανταπόκριση της επιφανείας που κατασκευάστηκε με τις προβλέψεις της μελέτης και τις προδιαγραφές.

Τα στοιχεία της χωροστάθμησης θα τηρούνται σε ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ - Χωμ/Οδ./Ασφ. (Α.Ε. - Δ/Χ/Ο/Α.), για το οποίο ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της § 4.4.6 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.

Για την ομαλότητα των ασφαλτικών στρώσεων θα γίνεται ο "έλεγχος με 4μετρο πήχη" (παράλληλα και εγκάρσια προς τον άξονα της οδού) σύμφωνα με την ισχύουσα προδιαγραφή, όπως επίσης και ο υπολογισμός του "δείκτη ανωμαλιών" των κυματισμών κατά μήκος του άξονα της οδού με κατάλληλο "ομαλόμετρο" (π.χ. τύπου BUMP - INTEGRATOR ή άλλης διεθνώς αποδεκτής μεθόδου, η οποία θα πρέπει να οδηγεί σε τιμή ομαλότητας τελικών στρώσεων του Αυτοκινητόδρομου Π.Α.Θ.Ε. ( $IRI \leq 1,25m$ ) και τιμή ομαλότητας τελικών στρώσεων παραπλεύρων και κάθετων οδών ( $IRI \leq 1,30 m$ ). Πρακτικά η υλοποίηση του καννάβου κατά πλάτος δέον να εφαρμόζεται στην αριστερή οριογραμμή, των ασφαλτικών στρώσεων, στο ημιπλάτος της ημιδιατομής της οδού και στην δεξιά οριογραμμή των ασφαλτικών στρώσεων εκάστου καταστρώματος.

Υπογραμμίζεται ότι ειδικά για τις τελικές αντιολισθηρές ασφαλτικές στρώσεις καθώς και τις λοιπές στρώσεις κυκλοφορίας, ο έλεγχος με τον τετράμετρο πήχης πρέπει να δίνει μέγιστο βάθος "κυματισμών" **4 mm** κατά την διεύθυνση του άξονα της οδού, ενώ εγκάρσια προς τον άξονα οι αποκλίσεις, μετρούμενες με 4μετρο πήχης, δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα **3 mm**.

##### 4.6.3.2. **Κατασκευές από σκυρόδεμα**

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

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

Τα στοιχεία των ελέγχων αυτών θα τηρούνται σε ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ - Σκυροδέματος (Α.Ε.-Δ /Σκυρόδεμα) για το οποίο ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της § ΣΤ- 4.4.6 και θα χρησιμεύουν και ως επιμετρητικά στοιχεία.

##### 4.6.3.3. **Αφανείς εργασίες**

Στις αφανείς κατασκευές (όπως πχ πάσσαλοι, κεφαλόδεσμοι, θεμέλια / στηρίγματα κάθε είδους / φύσης μεταλλικές κατασκευές κλπ. σωλήνες αποχέτευσης, σωλήνες καλωδιώσεων κλπ.) 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 - Αφανών Επιμήκων Κατασκευών (Α.Ε. - Δ/ Αφ. Επι. Κατ.), για το οποίο ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της §ΣΤ- 4.4.6

#### 4.6.3.4. **Εμφανείς κατασκευές τελειωμένων τμημάτων του έργου**

- (1) 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.
- (2) Κριτήρια ελέγχου και αποδοχής θα είναι:
  - α. Για τις αποστάσεις μεταξύ κρασπέδων που δεν είναι παράλληλα μεταξύ τους:  $\pm 0,02\text{m}$
  - β. Για την ισαπόσταση μεταξύ παράλληλων κρασπέδων:  $\pm 0,01\text{m}$
  - γ. Για τις γραμμές ακμών κρασπέδων, σωλήνες κιγκλιδωμάτων, "χαλυβδοσανίδες" στηθαίων ασφαλείας [τύπων Μ.Σ.Ο., Α.Σ.Ο., Σ.Τ.Ε (πλην ΣΤΕ-1) σύμφωνα με το άρθρο Ζ-2 της ΤΣΥ] και άκαμπτα στηθαία ΣΤΕ-1. Μέγιστη απόκλιση από την μέση γραμμή που ορίζει η κατασκευή (Υψομετρικά και οριζοντιογραφικά):  $\pm 0,01\text{m}$
- (3) Τα στοιχεία των ελέγχων αυτών θα τηρούνται σε ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ-Εμφανών Επιμήκων Κατασκευών (Α.Ε. - Δ/ Εμφ. Επ. Κατ.), για το οποίο ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της § ΣΤ- 4.4.6.

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

Για όλες αυτές τις κατασκευές ισχύουν όσα αναφέρονται για τις εμφανείς κατασκευές (βλ. § ΣΤ- 4.6.4.4 του παρόντος).

#### 4.6.4. **Πυκνότητα Ελέγχων Δ**

- 4.6.4.1. Ως ελάχιστη πυκνότητα των ελέγχων γεωμετρίας ορίζεται η μεγαλύτερη μεταξύ των κατωτέρω αναφερομένων και των αναφερόμενων στην ΤΣΥ, και των κανονισμών που η ΤΣΥ παραπέμπει, σύμφωνα με την παραπάνω § ΣΤ- 4.4.5
- 4.6.4.2. Για τους ελέγχους υλικών της § ΣΤ- 4.6.2.1 θα γίνεται έλεγχος σε τουλάχιστον 2% τεμάχια ανά παρτίδα υλικού και με ελάχιστο αριθμό δειγμάτων 10
- 4.6.4.3. Για τους ελέγχους της § ΣΤ- 4.6.4.1 η πυκνότητα των χωροσταθμικών σημείων θα είναι κατ' ελάχιστον

Για οδικά έργα:

- α. Ανά διατομή, μέγιστες αποστάσεις μεταξύ σημείων:
  - 15 m για τις κατώτερες στρώσεις χωματουργικών
  - 10 m για τις τελευταίες στρώσεις χωματουργικών και τις στρώσεις οδοστρωσίας
  - 5 m για τις στρώσεις ασφαλτικών
- β. Μέγιστες αποστάσεις μεταξύ διατομών
  - 20 m. για τα χωματουργικά και τις στρώσεις οδοστρωσίας από υλικά χωρίς συνδετικό (με μηχανική σταθεροποίηση) όταν επ' αυτών πρόκειται να διαστρωθούν στρώσεις από υλικά χωρίς συνδετικό
  - 10 m. (i) για τις στρώσεις οδοστρωσίας από υλικά χωρίς συνδετικό (με μηχανική σταθεροποίηση) όταν επ' αυτών πρόκειται να διαστρωθούν στρώσεις από υλικά με συνδετικό (άσφαλτος, τσιμέντο κλπ)
  - (ii) για την οδοστρωσία από υλικά με συνδετικό
  - 10 m. για τις στρώσεις ασφαλτικών
- γ. Ειδικότερα για τις εργασίες οδοστρωσίας, η πυκνότητα των ελέγχων και οι ανοχές της περατωμένης επιφάνειας προσδιορίζονται συμπληρωματικά από το σχετικό άρθρο της ΤΣΥ του παρόντος έργου

4.6.4.4. Για τους ελέγχους των § ΣΤ- 4.6.4.2 και ΣΤ- 4.6.4.4 θα ελέγχεται κάθε κατασκευή σε όλη την έκτασή της. Για ιδιαίτερος επιμήκεις κατασκευές ο έλεγχος μπορεί να γίνεται δειγματοληπτικά σε ποσοστό όχι μικρότερο από το 30% του μήκους της κατασκευής.

4.6.4.5. Για τους ελέγχους της § ΣΤ-4.6.4.3 οι έλεγχοι θα γίνονται δειγματοληπτικά και σε συνολικό ποσοστό του μήκους όχι μικρότερο από 20%

#### 4.6.5. Έλεγχοι γεωμετρίας με μέριμνα και δαπάνη της Υπηρεσίας

Τα οριζόμενα στην § ΣΤ-4.5 αυτής της Προδιαγραφής ισχύουν κατ' αναλογία προς τους ελέγχους γεωμετρίας.

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

Γενικώς ισχύουν οι προβλέψεις της § ΣΤ-4.4.10 από τις ποινικές ρήτρες για την παράλειψη ελέγχων, για τις οποίες ισχύουν τα παρακάτω:

- (1) Για την παράλειψη του ελέγχου της § ΣΤ-4.6.2 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 § ΣΤ- 4.6.4.1 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 παράλειψη των ελέγχων της § ΣΤ- 4.6.4.3 επιβάλλεται ανέκκλητη ποινική ρήτρα 1% στην πιστοποιούμενη αξία των κατασκευών για τις οποίες παραλείφθηκε ο έλεγχος.
- (5) Για αμέλεια εκτέλεσης των ελέγχων της § ΣΤ- 4.6.4.4 θα εφαρμόζονται όσο αναφέρονται στην παραπάνω § ΣΤ- 4.3.1.(δ)

#### 4.6.7. Ειδοποίηση και παράσταση εκπροσώπων της Υπηρεσίας

Για όλους τους ελέγχους της § ΣΤ-4.6.2 αλλά και για οποιοδήποτε άλλο ειδικό έλεγχο (όπως αυτούς των υπογείων έργων), θα προηγείται ειδοποίηση της Υπηρεσίας με μέριμνα του Αναδόχου κατά τις προβλέψεις της §ΣΤ-4.4.2

#### 4.7. Σχέση ποιοτικού ελέγχου και ευθύνης Αναδόχου για την ποιότητα και αρτιότητα των υλικών και κατασκευών του έργου

- 4.7.1. 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.
- 4.7.2. 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.
- 4.7.3. Για κάθε περίπτωση που αναφέρεται στις § ΣΤ- 4.5.3 και ΣΤ- 4.7.2 ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κρατεί αρχείο ελέγχων αντίστοιχα προς εκείνο της § ΣΤ- 4.4.6 και το αρχείο αυτό αποτελεί απαραίτητο δικαιολογητικό προσαρτημένο στο Πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής του Έργου.

#### 4.8. Ποιοτικός έλεγχος από τον Σύμβουλο Διαχείρισης

Η Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε. έχει προσλάβει Σύμβουλο Διαχείρισης στα καθήκοντα του οποίου μεταξύ των άλλων είναι και η διενέργεια συμπληρωματικών ποιοτικών ελέγχων επαλήθευσης καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου.

Το πρόγραμμα αυτό επιβαρύνει τον Κύριο του Έργου (ΚτΕ) και οι έλεγχοι αυτοί κατατάσσονται στην κατηγορία ΕΛΕΓΧΩΝ Γ.



#### 4.9. **Ποιοτικός έλεγχος από τον ΟΠΕ**

Η Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε. μπορεί να προσλάβει ΟΠΕ στα καθήκοντα του οποίου μεταξύ των άλλων είναι και η διενέργεια παράλληλων ποιοτικών ελέγχων καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου.

Το πρόγραμμα αυτό επιβαρύνει τον Κύριο του Έργου (ΚτΕ).

### ΑΡΘΡΟ 5. **ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ**

Ως παραδοτέα του Μητρώου Έργου, που πρέπει να υπολογιστούν ανηγμένα στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου νοούνται όλα τα παρακάτω του παρόντος άρθρου.

Παράλειψη υποβολής του Μητρώου του έργου συνεπάγεται τη μη υπογραφή της τελικής επιμέτρησης, κατά την § 6 του άρθρου 52 του Ν. 3669/08. Επίσης συνεπάγεται την παραγωγή των κατωτέρω παραδοτέων από την Υπηρεσία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου και την επί πλέον επιβολή πρόσθετης ποινικής ρήτρας ίσης με τρία στα χίλια (3%) του αρχικού συμβατικού ποσού.

**Ειδικά για την υλοποίηση και υποβολή στην Υπηρεσία του Μητρώου του Έργου δεν θα καταβληθεί στον Ανάδοχο αμοιβή, όπως προβλέπεται και στην § Δ-17.4.1.(29) του κεφ. Δ της παρούσης Ε.Σ.Υ. δεδομένου ότι η σχετική δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένα στις τιμές μονάδος του Τιμολογίου του Έργου.**

Η υλοποίηση και υποβολή του Μητρώου από τον Ανάδοχο, θα συμφωνηθεί με την Υπηρεσία και θα πρέπει να ακολουθεί:

- Τη σχετική διαδικασία "Διαχείριση Μητρώου Έργου" Δ/Δ/Κ24 του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας (Σ.Δ.Π.) της Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος-Π.Α.Θ.Ε., όπως αυτή διαφοροποιείται με το παρόν άρθρο ΣΤ-5.
- Το εφαρμοζόμενο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) της Υπηρεσίας.

Το σύνολο των παραδοτέων του μητρώου του έργου υποβάλλεται στην Υπηρεσία σε **δύο μορφές**:

- Σε **ψηφιακή μορφή**, όπως αυτό αναλύεται διεξοδικά στις παρακάτω παραγράφους.
- Σε **φυσική / έντυπη μορφή**, σε τρία (3) αντίτυπα, στην Ελληνική γλώσσα, αριθμημένα, ταξινομημένα σε φακέλους ή βιβλιοδετημένα σε τεύχη ανάλογα του είδους και του μεγέθους του εντύπου.

#### 5.1. **Τα παραδοτέα του μητρώου είναι:**

5.1.1. Περιγραφική έκθεση των κυρίων φάσεων εργασιών, των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν, των δυσκολιών κλπ. και πίνακες απογραφής που εμφανίζουν όλα τα τεχνικά αντικείμενα που συγκροτούν το συνολικό Έργο. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

Τα επί μέρους έργα όπως χωματουργικά (αυτοτελή επιχώματα και ορύγματα) λοιπά τεχνικά, υδραυλικά έργα, ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις, έργα πρασίνου κλπ. με αναλυτική καταγραφή των κυρίων χαρακτηριστικών τους (σε στήλες των πινάκων).

5.1.2. Πλήρης σειρά όλων των εγκεκριμένων μελετών με τις τελικές τροποποιήσεις και τις εγκριτικές τους αποφάσεις, βάσει των οποίων κατασκευάστηκε το έργο και των σχεδίων του έργου ("σχέδια όπως κατασκευάστηκε"). Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

(1) Οδοποιία

I. Τοπογραφικό Διάγραμμα στις ακόλουθες κλίμακες 1:5000, 1:2000, 1:1000 και 1:500 (μόνο για τα έργα οδοποιίας), δηλαδή τέσσερα διαφορετικά αρχεία για τα έργα οδοποιίας. Ο κάρναβος του τοπογραφικού διαγράμματος θα είναι συσχετισμένες προς το προβολικό σύστημα Ε.Γ.Σ.Α. 87, τα υψόμετρα θα αναφέρονται στο υψομετρικό δίκτυο της μελέτης και θα γίνεται αναφορά και για το συσχετισμό με τον απόλυτο κρατικό ορίζοντα (repers Γ.Υ.Σ.).

Η ζώνη εύρους κάλυψης του τοπογραφικού διαγράμματος της περιοχής θα είναι 50 m εκατέρωθεν από το όριο απαλλοτριώσεως. Πάνω σ' αυτό το τοπογραφικό διάγραμμα και σε ξεχωριστά σχεδιαστικά επίπεδα (layers) θα φαίνονται οι ισοϋψείς καμπύλες το τριγωνομετρικό, χωροσταθμικό, πολυγωνομετρικό δίκτυο και επίσης οι δρόμοι πρόσβασης.

Οποιαδήποτε άλλη πληροφορία εμφανίζεται σε αυτό το αρχείο θα βρίσκεται διαφοροποιημένη σε ξεχωριστά σχεδιαστικά επίπεδα (layers) π.χ. κάρναβος, χαρακτηριστικά στοιχεία εδάφους, υδρογραφία, γραμμές απότομης αλλαγής κλίσης (break lines) κτλ.

Οι δανειοθάλαμοι, τα λατομεία και οι χώροι απόθεσης προϊόντων εκσκαφής θα αποτυπώνονται αποσπασματικά, ώστε να εντοπίζονται χωροταξικά μαζί με τα γεωμετρικά τους χαρακτηριστικά.

II. Οριζοντιογραφία

III. Διατομές

IV. Μηκοτομές Οδοποιίας με:

- ▲ Υψόμετρα έργου στη γραμμή αναφοράς (ερυθρά υψόμετρα),
- ▲ Διαγράμματα Επικλίσεων, Διαπλατύνσεων, Στραγγιστικής Στρώσης.

V. Δίκτυα Κοινής Ωφέλειας.

VI. Τυπικές διατομές των έργων, με ανάλυση της δομικής διαμόρφωσης, των κατά τμήματα οδοστρωμάτων για τα οδικά έργα και αντίστοιχη διαμόρφωση, με έργα προστασίας κοίτης/πρανών.

VII. Διατομές και λεπτομέρειες του συνόλου των έργων σε κατάλληλες κλίμακες, που θα αποδίδουν τη θέση, τη μορφή, τυχόν ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά τους, καθώς και τις συνθήκες λειτουργικότητάς τους.

(2) Τεχνικά Έργα

Έργα αποστράγγισης, αποχέτευσης, άρδευσης παραλλαγές αγωγών Ο.Κ.Ω. ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις, όπως οδοφωτισμός, αγωγοί διέλευσης καλωδίων και λοιπά επί μέρους έργα που περιλαμβάνονται στο όλο έργο.

(3) Διαγράμματα Απαλλοτριώσεων, ενημερωμένα με όλες τις τυχόν γενόμενες συμπληρωματικές απαλλοτριώσεις. Στα σχέδια αυτά θα δείχνεται ο χωρισμός των επιμέρους επιφανειών ανάλογα με την Κ.Υ.Α., κάθε επί μέρους απαλλοτριώσεως με τα στοιχεία αυτής (αριθμός, ημερομηνία κλπ).

(4) Τεύχος στοιχείων υψομετρικών αφετηριών με ενδεικτικά σχέδια της θέσης τους.

(5) Τεύχος συνοπτικής παρουσίασης όλων των ερευνών πεδίου και εργαστηρίων (γεωτεχνικές έρευνες, γεωλογικές έρευνες και μελέτες).

(6) Τεύχος για όλες τις δοκιμές και διαδικασίες Ποιοτικού Ελέγχου.

5.1.3. Τα παραδοτέα της § 12.3.2.(9β).γ του κεφαλαίου Δ όπως αυτά εγκρίθηκαν στα πλαίσια υλοποίησης του Φ.Α.Υ..

5.1.4. Το Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου της § 12.3.2.(9β).δ του κεφαλαίου Δ όπως αυτό εγκρίθηκε στα πλαίσια υλοποίησης του Φ.Α.Υ..

### 5.1.5. Οπτικοακουστικό Υλικό

Το οπτικοακουστικό υλικό θεωρείται - κατά συμβατική έννοια - ως ισότιμο με τις κατασκευές. Συνεπώς η μη υποβολή του θα καθυστερήσει την έκδοση της Βεβαίωσης Περάτωσης των εργασιών. Αναλυτικά ο Ανάδοχος υποχρεούται στη λήψη και υποβολή στην Υπηρεσία των παρακάτω τα οποία θα δοθούν τμηματικά.:

- (1) Λήψη πέντε ψηφιακών έγχρωμων φωτογραφιών για κάθε Αυτοτελώς Τεχνικό Επιμετρήσιμο Αντικείμενο (Α.Τ.Ε.Α.) ανά μήνα εργασιών κατασκευής του Α.Τ.Ε.Α., σε διάφορες φάσεις προόδου.
- (2) Λήψη ανά μήνα εργασιών, πέντε ψηφιακών έγχρωμων φωτογραφιών κατά την παραγωγή υλικών και μειγμάτων καθώς και πέντε κατά την εκτέλεση ελέγχων ποιότητας.

### 5.2. Μορφοποίηση ψηφιακών Παραδοτέων του Μητρώου

Για τα αρχεία σε ψηφιακή μορφή θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω:

#### 5.2.1. Σχέδια

5.2.1.1. Τα σχέδια θα παραδίδονται σε αρχεία DWG AutoCAD 2006. Η ονοματοδοσία τους θα είναι συγκεκριμένης μορφής που θα περιέχει πεδία τα οποία υποδεικνύονται στον παρακάτω ενδεικτικό και όχι περιοριστικό πίνακα ειδών αρχείων. Το τελικό παραδοτέο θα διαμορφωθεί σε συνεργασία με την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤ- 5.1**  
**ΜΟΡΦΗ ΟΝΟΜΑΤΟΣ ΑΡΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΠΕΔΙΩΝ**

1	2	3	3	4	5	6	6	7	7	8
X	XX	XXNN	NN	XXXXX	XXXX	NNN	NNN	NNN	NNN	NNNN
Όλοι οι χαρακτήρες θα είναι Ελληνικοί π.χ. 1_KA_A063_00_ΤΟΠΓΡ_ΕΠΠΤ_000_000_003_600_5000										
1	X	Μονοψήφιος αριθμός που δηλώνει τον οδικό Άξονα: 1=Π.Α.Θ.Ε., 2=Ελευσίνα Θήβα, 3=Αντίρριο Ιτέα Λαμία, 4=Πάτρα Πύργος Τσακώνα.								
2	XX	Δυο γράμματα: ΑΞ= Άξονας, ΚΑ= Κάθετη Αρτηρία.								
3	XXNN_NN	Κωδικός εργολαβίας κατασκευής σύμφωνα με το Σ.Δ.Π. της Υπηρεσίας π.χ. Α063.00 για την παρούσα εργολαβία.								
4	XXXXX	ΤΟΠΓΡ= Τοπογραφικό Διάγραμμα. ΟΡΖΝΤ= Οριζοντιογραφία. ΔΙΑΤΜ= Διατομές και Τυπικές Διατομές. ΜΗΚΤΜ= Μηκοτομή, (Με τα συνοδά αυτής στοιχεία για τα οδικά έργα και τα αντιπλημμυρικά έργα). ΔΚΝΟΦ= Δίκτυα Κοινής Ωφέλειας. ΔΑΡΠΡ= Δίκτυα Άρδευσης -Πυρόσβεσης. ΔΦΥΛΠ= Διαγράμματα Φύτευσης και Λεπτομέρειες ΣΡΔΚΒ= Σήραγγες, Τυπικές Διατομές ανά κατηγορία βραχόμαζας. ΣΡΟΡΖ= Σήραγγες, Οριζοντιογραφία. ΣΡΜΗΚ= Σήραγγες, Απόσπασμα μηκοτομής. ΣΡΤΔΤ= Σήραγγες, Διατομές. ΣΡΣΤΜ= Σήραγγες, κατόψεις, όψεις, τομές Στομίων. ΣΡΗΜΕ= Σήραγγες, Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις. ΤΧΟΡΚ= Τεχνικά, Απόσπασμα Οριζοντιογραφίας και Κάτοψη. ΤΧΑΜΚ= Τεχνικά, Απόσπασμα Μηκοτομής. ΤΧΑΡΧ= Τεχνικά, Πρόσοψη, Κατά Μήκος Τομές, γενική κάτοψη θεμελίωσης, Λεπτομέρειες. ΤΧΣΤΑ= Τεχνικά, Σχέδια Ξυλοτύπων: κάτοψη-κατά μήκος τομές-κάτοψη θεμελίωση-προέντασης, Λεπτομέρειες. ΓΦΟΡΚ= Γέφυρες, Απόσπασμα Οριζοντιογραφίας και Κάτοψη. ΓΦΑΜΚ= Γέφυρες, Απόσπασμα Μηκοτομής. ΓΦΑΡΧ= Γέφυρες, Πρόσοψη, Κατά Μήκος Τομές, κάτοψη θεμελίωσης, Λεπτομέρειες. ΓΦΣΤΑ= Γέφυρες, Σχέδια Ξυλοτύπων: κάτοψη-κατά μήκος τομές-θεμελίωση, Λεπτομέρειες.								

### ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤ- 5.1

#### ΜΟΡΦΗ ΟΝΟΜΑΤΟΣ ΑΡΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΠΕΔΙΩΝ

1	-	2	-	3	-	3	-	4	-	5	-	6	-	6	-	7	-	7	-	8
X	-	XX	-	XXNN	-	NN	-	XXXXX	-	XXXX	-	NNN	-	NNN	-	NNN	-	NNN	-	NNNN
Όλοι οι χαρακτήρες θα είναι Ελληνικοί π.χ. 1_KA_AΘ63_00_ΤΟΠΓΡ_ΕΠΠΤ_000_000_003_600_5000																				
5	XXXX			Τέσσερα γράμματα σε δύο ομάδες που προσδιορίζουν την αρχή και το τέλος της χιλιομέτρησης π.χ. ΑΘΘΣ για το τμήμα Αθήνα - Θεσσαλονίκη του Π.Α.Θ.Ε., ΑΘΠΤ για το τμήμα Αθήνα - Πάτρα του Π.Α.Θ.Ε., ΕΠΠΤ για το τμήμα από την Ευρεία Παράκαμψη Πάτρας μέχρι την πόλη της Πάτρας κλπ.																
6	NNN_NNN			Εξαψήφια χιλιομετρική θέση αρχής του Έργου: από Αθήνα, εφόσον στο πεδίο 1 αναφέρεται ως στοιχείο ο αριθμός 1 δηλαδή ο αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε.. από την αρχή του εκάστοτε έργου εφόσον στο πεδίο 1 αναφέρεται ως στοιχείο οι αριθμοί 2,3,4 δηλαδή οι άλλοι άξονες ευθύνης της Υπηρεσίας.																
7	NNN_NNN			Εξαψήφια χιλιομετρική θέση τέλους του Έργου: από Αθήνα εφόσον στο πεδίο 1 αναφέρεται ως στοιχείο ο αριθμός 1 δηλαδή ο αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε.. από την αρχή του εκάστοτε έργου εφόσον στο πεδίο 1 αναφέρεται ως στοιχείο οι αριθμοί 2,3,4 δηλαδή οι άλλοι άξονες ευθύνης της Υπηρεσίας.																
8	NNNNN			Κλίμακα (5000=1:5000, 2000=1:2000, 1000=1:1000, 500=1:500, 200=1:200, κλπ).																

- 5.2.1.2. Όλα τα σχέδια θα πρέπει να είναι ενταγμένα στο προβολικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ 87 και θα φέρουν κάρναβο σε ξεχωριστό σχεδιαστικό επίπεδο (layer), ενώ θα αναφέρεται η θέση της αρχής των αξόνων (Χο, Υο), της κάτω αριστερής γωνίας του καννάβου.
- 5.2.1.3. Όλα τα αρχεία θα δομηθούν σε σχεδιαστικά επίπεδα (Layers) και ομάδες φίλτρων (Group filters) το είδος και ο αριθμός των οποίων θα διαμορφωθούν σε συνεργασία με την Διευθύνουσα Υπηρεσία και η υποβολή θα συνοδεύεται από τον πίνακα περιγραφής των σχεδιαστικών επιπέδων (Layers).
- 5.2.1.4. Όλα τα αρχεία θα πρέπει να είναι σε Vector Format.
- 5.2.1.5. Σε όλα τα αρχεία θα χρησιμοποιηθούν μόνο τα Arial Unicode Fonts. Τα ονόματα και τα είδη των Text Styles, των Dimension Styles, του plot style table (pen assignments), τα πάχη των γραμμών κλπ. θα διαμορφωθούν σε συνεργασία με την Διευθύνουσα Υπηρεσία.
- 5.2.1.6. Για όλα τα σχέδια θα παραδίδονται ξεχωριστά αρχεία για κάθε κλίμακα που αυτά ζητούνται π.χ. για την οριζοντιογραφία οδικών έργων οι απαιτητές κλίμακες είναι 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 που σημαίνει ότι θα παραδοθούν 4 διαφορετικά αρχεία ένα για κάθε επί μέρους κλίμακα, σύμφωνα με τα παραπάνω.
- 5.2.1.7. Για όλα τα σχέδια και ανάλογα την κλίμακα τα εκτυπωμένα σχέδια θα είναι σε διαστάσεις σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤ- 5.2				
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΚΤΥΠΩΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ				
ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΚΑ				
1:5000	1:2000	1:1000	1:500	1:200 και όλες οι άλλες κάτω από 1:200
ISO A0	ISO A0	ISO A1	ISO A1	ISO A1

- 5.2.1.8. Σε όλα τα σχέδια θα αντιστοιχεί 1 Drawing unit = 1 m. Σε όλες τις κλίμακες και για όλα τα κείμενα το ύψος των γραμμάτων θα είναι τέτοιο ώστε εκτυπωμένα να είναι τουλάχιστον 2,5 mm.

- 5.2.1.9. Όλα τα αρχεία στο "model space" θα περιέχουν μόνο το αντικείμενο του σχεδίου και όχι στοιχεία που αφορούν το εκτυπωμένο σχέδιο, δηλαδή πινακίδες, πλαίσια - όρια σχεδίου παραδοχές, πινακίδες κατανομής σχεδίων κλπ. τα οποία θα βρίσκονται μόνο στο "paper space" - "layouts".
- 5.2.1.10. Για όλα τα σχέδια θα υπάρχει διάγραμμα κατανομής πινακίδων και ο προσανατολισμός θα είναι τέτοιος ώστε το πάνω μέρος του σχεδίου να είναι βοράς, εκτός αν η παραπάνω κατανομή οδηγεί σε πολυδιάσπαση των σχεδίων, οπότε είναι δυνατόν να εφαρμοσθούν διαφορετική κατανομή/προσανατολισμός, μετά από σύμφωνη γνώμη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
- 5.2.1.11. Σε όλα τα σχέδια οι γραμμές που συμβολίζουν κάθε όρυγμα και κάθε επίχωμα θα είναι ανεξάρτητα blocks και όχι ανεξάρτητες γραμμές, τα hatch θα διακόπτονται όπου υπάρχει ασυνέχεια π.χ. σε οριζοντιογραφία οδοποιίας τα τεχνικά, οι γέφυρες, οι σήραγγες κλπ. θα πρέπει να έχουν διαφορετικά hatch.
- 5.2.1.12. Για όλα τα αρχεία τα plot style table (pen assignments) θα διαμορφωθούν σε συνεργασία με την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

## 5.2.2. Τεύχη, Πίνακες, Αναφορές κλπ.

- 5.2.2.1. Τα στοιχεία αυτά θα παραδίδονται σε αρχεία του πακέτου εφαρμογών Microsoft Office 2003 με κατάλληλη όμως χρήση αυτών δηλαδή για εκθέσεις και πίνακες κατάλληλη μορφή είναι το Word, για φύλλα υπολογισμών το Excel, για δομημένες πληροφορίες ανάλογα την πολυπλοκότητα της δομής το Excel ή η Access, για χρονοδιαγράμματα το MS Project, για εμποπτικά, οργανωτικά και σχεσιακά διαγράμματα το VISIO κλπ.

## 5.2.3. Οπτικοακουστικό Υλικό

- 5.2.3.1. Η λήψη των ψηφιακών έγχρωμων φωτογραφιών της ΣΤ-5.1.5.(1) θα πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:
- Ανάλυση 8 MPixels 24bits.
  - Μορφή Tagged Image Format (\*.TIF).
  - Το όνομα κάθε αρχείου (\*.TIF) ανά μήνα θα ακολουθεί την εξής κωδικοποίηση σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα ΣΤ-5.3:

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤ- 5.3</b> <b>ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΟΝΟΜΑΤΟΣ ΚΑΘΕ ΑΡΧΕΙΟΥ (TIF)</b>		
AAXX_XX_XX_XXXX		
AAXX_XX_	_XX_	_XXXX
Κωδικός εργολαβίας σύμφωνα με Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας της Ε.Υ.Δ.Ε. Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε. π.χ. Α063.00	Αύξων αριθμός μήνα από έναρξη σύμβασης π.χ. _01_	Αύξων αριθμός φωτογραφίας π.χ. _0001

- Σε κάθε φωτογραφία στο Tag Title θα καταγράφεται: ο κωδικός της εργολαβίας σύμφωνα με τα παραπάνω, η ημερομηνία λήψης π.χ. 31-12-2010, η χιλιομετρική θέση και ο κωδικός του Α.Τ.Ε.Α. σύμφωνα με το Ο.Π.Σ. της Υπηρεσίας.

Η ψηφιοποίηση / σκανάρισμα αναλογικών φωτογραφιών δεν θα γίνεται αποδεκτή και θα πρέπει να μην υπάρχει αποτύπωση της ημερομηνίας πάνω στην φωτογραφία. Η λήψη των ψηφιακών έγχρωμων φωτογραφιών της § ΣΤ-5.1.5.(2) θα πρέπει να έχει διαφοροποίηση σε σχέση με την προηγούμενη παράγραφο στο Tag Title, όπου θα καταγράφεται ο κωδικός της εργολαβίας σύμφωνα με τα παραπάνω, η ημερομηνία λήψης π.χ. 31-12-2010 και η χιλιομετρική θέση.



## ΑΡΘΡΟ 6.

**ΕΚΘΕΣΕΙΣ - ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

- 6.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην Υπηρεσία εκθέσεις προόδου και εκθέσεις δαπανών, κατά περιοδικά χρονικά διαστήματα, σύμφωνα με τον τύπο που αυτή καθορίζει. Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει οικονομικές καταστάσεις, εκθέσεις, για αποστολές και αγορές, εκθέσεις για φορτώσεις και οποιοσδήποτε άλλες εκθέσεις που θα του ζητήσει η Υπηρεσία.
- 6.2. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να προβαίνει σε οποιοδήποτε έλεγχο ήθελε κρίνει αναγκαίο σχετικά με την ικανότητα και την επάρκεια του Προσωπικού του Αναδόχου, τα υλικά, τις μεθόδους εργασίας, την πρόοδο των εργασιών, το εργατικό κόστος κλπ. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί με ακρίβεια και πλήρη ενημερότητα, σύμφωνα με τους εκάστοτε νόμους, όλα γενικά τα λογιστικά βιβλία, στοιχεία και μητρώα που αφορούν στο προσωπικό που απασχολεί, τους μισθούς, τα ημερομίσθια και τα επιδόματα τους, τις ασφαλιστικές και άλλες εισφορές κλπ, τις απογραφές του εξοπλισμού, των μηχανημάτων, των εργαλείων και υλικών που προσκομίσθηκαν στο εργοτάξιο και χρησιμοποιούνται σε αυτό και γενικά όλα τα βιβλία, δελτία, καταστάσεις σχετικές με την πρόοδο των εργασιών, τα διαγράμματα, τους ανακεφαλαιωτικούς πίνακες και λοιπά στοιχεία που θα ζητούσε η Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να χορηγεί στην Υπηρεσία, μετά από σχετική αίτησή της, αντίγραφα από τις εκθέσεις καταστάσεις κλπ, που αναφέρθηκαν προηγουμένως.
- 6.3. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί Ημερολόγιο του Έργου σε βιβλιοδετημένα αριθμημένα φύλλα. Το ημερολόγιο συμπληρώνεται καθημερινά και αναγράφονται σε αυτό στοιχεία για τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν, αριθμητικά στοιχεία για το απασχολούμενο προσωπικό κατά κατηγορίες, τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα, για τα προσκομιζόμενα υλικά, για τις εκτελούμενες εργασίες με συνοπτικό τρόπο, για τις εργαστηριακές εξετάσεις, για τις εντολές και παρατηρήσεις της Υπηρεσίας, για τυχόν έκτακτα περιστατικά και για κάθε άλλο σχετικά με το Έργο σημαντικό πληροφοριακό στοιχείο.
- 1Το ημερολόγιο υπογράφεται από τους εκπροσώπους της Υπηρεσίας και του Αναδόχου. Το ένα αποκοπτόμενο φύλλο περιέχεται στην Υπηρεσία. Οι εγγραφές στο ημερολόγιο, όπως αναφέρεται και πιο πάνω, αποτελούν πληροφοριακά στοιχεία για τις καιρικές συνθήκες, τη δύναμη του απασχολούμενου Προσωπικού και μηχανημάτων και γενικά την παροχή εικόνας προόδου του έργου. Η Υπηρεσία μπορεί πάντα να ορίσει την εγγραφή στο ημερολόγιο συμπληρωματικών πληροφοριών ή άλλων στοιχείων που προσιδιάζουν στο συγκεκριμένο έργο ή αν ζητήσει από τον Ανάδοχο την τήρηση και άλλων στοιχείων. Αν ο Ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με τα παραπάνω, το ημερολόγιο θα συντάσσεται από την Υπηρεσία, θα κοινοποιείται στον Ανάδοχο και θα θεωρείται ότι συντάχθηκε από αυτόν (τον Ανάδοχο).

Στην περίπτωση αυτή οι δαπάνες για τη σύνταξη του Ημερολογίου θα βαρύνουν τον Ανάδοχο και θα παρακρατούνται από τις Πιστοποιήσεις

## ΑΡΘΡΟ 7.

**ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ, ΥΛΙΚΩΝ, ΣΥΣΚΕΥΩΝ, ΕΤΟΙΜΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

Πριν από την ενσωμάτωση στο έργο υλικών, έτοιμων προϊόντων ή εξοπλισμού, ο Ανάδοχος έγκαιρα θα υποβάλλει Αίτηση Έγκρισης στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, σε έντυπη φόρμα, η οποία θα συνοδεύεται κατ' ελάχιστο από:

- Έντυπα τεχνικών και λοιπών χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων του προτεινόμενου υλικού / εξοπλισμού και τυχόν ειδική μεθοδολογία εφαρμογής του κατά τον παραγωγό.
- Στοιχεία παραγωγού και αντιπροσώπου (σαφής διάκριση)
- Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας παραγωγού και αντιπροσώπου
- Πιστοποιητικά ποιοτικού ελέγχου από διαπιστευμένα ή αναγνωρισμένα από τον αρμόδιο κρατικό φορέα ανεξάρτητα εργαστήρια
- Συγκριτικό πίνακα τεκμηρίωσης της συμμόρφωσης του προτεινόμενου υλικού / εξοπλισμού προς τα προδιαγραφόμενα στα συμβατικά τεύχη και τα ισχύοντα πρότυπα.

- Τυχόν προσφερόμενες από τον παραγωγό εγγυήσεις για το προϊόν
- Δείγματα υλικών / εξοπλισμού (εφ' όσον είναι εφικτό)
- Άλλες χρήσιμες πληροφορίες για το προϊόν ιδίως σε περίπτωση εξοπλισμού (λοιπά πιστοποιητικά, έργα που ενσωματώθηκε, διαθεσιμότητα ανταλλακτικών, κλπ.) και τον παραγωγό (υποδομή, πελατολόγιο, ειδικά συνεργεία, τεχνική υποστήριξη, κλπ.)
- Είναι επιθυμητό τα άνω στοιχεία να συνοδεύονται από Ελληνική μετάφρασή τους.

Για τα διάφορα υλικά ή προϊόντα που παραγγέλλονται από την αγορά για να ενσωματωθούν στο Έργο, των οποίων οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά τυχόν δεν καθορίζονται με ακριβή και ικανοποιητικό τρόπο στις Προδιαγραφές και για την πρόληψη πιθανών παρερμηνειών, ο Ανάδοχος υποχρεούται, πριν από την παραγγελία, με μέριμνα και δαπάνη του, να υποβάλλει για έγκριση στην Υπηρεσία δείγματα αυτών ή κατασκευασμένα τμήματα, μαζί με τα ονόματα προμηθευτών και τυχόν υπάρχοντα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας και εισαγωγής τεχνογνωσίας, που θα συνοδεύονται από τα αντίστοιχα τεχνικά χαρακτηριστικά του κατασκευαστή τους, ώστε να αποδεικνύεται, κατ' ένδειξη, ότι τα είδη που θα παραγγελθούν συμφωνούν με τους όρους των Συμβατικών Τευχών.

Σε όσες περιπτώσεις δεν υπάρχουν δείγματα θα υποβάλλει πιστοποιητικά δοκιμών, συνοδευόμενα από PROSPECTUS και τεχνικά χαρακτηριστικά του κατασκευαστή τους, με επίσημη δήλωσή του ότι έχει λάβει γνώση των προδιαγραφών του έργου, για το οποίο προτείνονται τα προϊόντα του.

Τα κατατιθέμενα δείγματα θα είναι αντιπροσωπευτικά για όλη την αποστολή και τα υλικά δεν θα χρησιμοποιηθούν πριν ελεγχθούν και εγκριθούν αρμοδίως τα δείγματα.

Προκειμένου περί μηχανημάτων και συσκευών, ο Ανάδοχος θα συνοδεύει τα υποβαλλόμενα στοιχεία με γενικά σχέδια που θα εμφανίζουν σε κατάλληλη κλίμακα τη διάταξη αυτών στους χώρους εγκατάστασής τους και θα αναγράφουν τις γενικές εξωτερικές διαστάσεις τους.

Οι παραπάνω υποβολές στοιχείων στην Υπηρεσία για έγκριση, προβλέπεται να γίνονται εξήντα (60) κατ' ελάχιστον ημερολογιακές ημέρες πριν από την παραγγελία, κατά τρόπον ώστε η Υπηρεσία, με τους όποιους Συμβούλους της (Ποιοτικού Ελέγχου κλπ), αφού εκτελέσει τις οποιεσδήποτε, κατ' αυτήν αναγκαίες δοκιμές, και διερευνήσει κατάλληλα το θέμα να έχει στη διάθεσή της τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες για να διατυπώσει διαφωνία, αποδοχή, ή οποιαδήποτε παρατήρηση και να απομένουν (30) ημερολογιακές ημέρες στον Ανάδοχο για να αναπροσαρμόσει, σύμφωνα με τις απόψεις της Υπηρεσίας την παραγγελία του.

Η μία σειρά (από τις τρεις) των στοιχείων, δειγμάτων κλπ που υπέβαλε ο Ανάδοχος, θα σημαίνεται κατάλληλα και θα επιστρέφεται σε αυτόν μαζί με την παραπάνω έκφραση απόψεων της Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τα διατηρεί στο εργοτάξιο - οργανώνοντας και τον απαιτούμενο χώρο αποθήκευσης εγκεκριμένων δειγμάτων - και να είναι άμεσα διαθέσιμα σε κάθε ενδεχόμενο έλεγχο από την Υπηρεσία ή τρίτο μέρος (π.χ. ΕΣΠΕΛ).

Σύμφωνα με τα παραπάνω στο Χρονοδιάγραμμα της Κατασκευής του Έργου (Άρθρο Β-3 της παρούσας) θα εξασφαλίζονται τα κατάλληλα χρονικά περιθώρια πριν από τις παραγγελίες των εν λόγω μηχανημάτων, υλικών, συσκευών, έτοιμων προϊόντων και θα γίνεται έγκαιρη πρόβλεψη παραγγελιών, ώστε να μη δημιουργούνται καθυστερήσεις στην εκτέλεση των έργων.

Η έγκριση των ειδών αυτών από την Υπηρεσία, για την πραγματοποίηση της παραγγελίας, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις ευθύνες του και την υποχρέωση του, να είναι τα είδη που θα εγκαταστήσει σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης και να αποδειχθεί τούτο κατά τις δοκιμές και παραλαβές των εγκαταστάσεων.

Εξάλλου παραμένει εις το ακέραιο το δικαίωμα της Υπηρεσίας να προβεί σε τυχαία δειγματοληψία ή έλεγχο επί των υλικών, συσκευών, μηχανημάτων, έτοιμων προϊόντων κλπ. που προσκομίσθηκαν στο Εργοτάξιο και να εκτελέσει δοκιμές παραλαβής, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, να διατάξει δε την άμεση απομάκρυνση από το Εργοτάξιο κάθε είδους υλικού, μηχανήματος, συσκευής ή ετοιμού προϊόντος που δεν πληροί τους συμβατικούς όρους που αναφέρονται στην ποιότητα και τα χαρακτηριστικά του.

Οποιαδήποτε καθυστέρηση προκύψει από τυχόν εσφαλμένη επιλογή από τον Ανάδοχο, και απόρριψη της από την Υπηρεσία, ή/και επανυποβολή νέων στοιχείων από τον Ανάδοχο, δεν αποτελεί λόγο για παράταση των συμβατικών προθεσμιών αποπεράτωσης του Έργου.

Όλα τα προσκομιζόμενα από τον Ανάδοχο είδη και υλικά για ενσωμάτωση στα έργα θα είναι καινούργια, χωρίς ελαττώματα και θα πληρούν τους αντίστοιχους συμβατικούς όρους, που καθορίζουν τον τύπο, κατηγορία και λοιπά χαρακτηριστικά τους.

Επισημαίνεται ότι η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να μην εγκρίνει την ενσωμάτωση στο έργο προϊόντων για τα οποία δεν τεκμηριώνεται η διαθεσιμότητα ανταλλακτικών, η αξιοπιστία της παραγωγής (βιοτεχνικής ή βιομηχανικής) και η ύπαρξη οργανωμένης αντιπροσωπείας στην Ελλάδα (για εισαγόμενα προϊόντα)> Διατηρεί επίσης το δικαίωμα να εξασφαλίσει την αξόπιστη λειτουργία τους κάτω από δυσχερείς συνθήκες, επί πολύ μακρά χρονική περίοδο και πολύ μικρές έως μηδενικές δαπάνες συντήρησης. Το παραπάνω δικαίωμα της Υπηρεσίας για προϊόντα, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις προδιαγραφές, δεν παρέχει στον Ανάδοχο κανένα δικαίωμα αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας.

Για τον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό που θα ενσωματωθεί στο έργο, ο οποίος απαιτεί περιοδική συντήρηση ή αντικατάσταση κατά τη διάρκεια ζωής του έργου (π.χ. εξοπλισμός ηλεκτροφωτισμού, αποχέτευσης, σήμανσης, κλπ.) ο Ανάδοχος θα παραδώσει εγχειρίδια ελέγχου/συντήρησης συνοδευόμενα από πίνακες συνήθων ανταλλακτικών και τις εγγυήσεις του κατασκευαστή.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ζ ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

### ΑΡΘΡΟ 1. **ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ**

#### 1.1. **Γενικοί Όροι**

- 1.1.1. Κατά τη σύναψη των ασφαλίσεων του ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη του και να συμμορφώνεται με τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας, περί εκτέλεσης Δημοσίων Έργων και την περί ασφαλίσεων νομοθεσία όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων.
- 1.1.2. Ομοίως οφείλει να έχει υπόψη του την περί ασφαλίσεων Νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να συμμορφώνεται προς τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών.
- 1.1.3. Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων.
- 1.1.4. Οι παρεχόμενες ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες του Αναδόχου που απορρέουν από τη σύμβαση του Έργου, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις προβλεπόμενες από τις σχετικές ασφαλιστικές συμβάσεις εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κλπ., και ο Ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή/και πράγματα και πέραν από τα ποσά κάλυψης των ασφαλιστηρίων.
- 1.1.5. Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις:
- θα έχουν καταρτισθεί εγγράφως στην ελληνική γλώσσα
  - θα περιλαμβάνουν όρους οι οποίοι θα ικανοποιούν πλήρως τους όρους του παρόντος άρθρου, της υπολοίπου ΕΣΥ και των λοιπών συμβατικών τευχών.
  - θα τυγχάνουν της αποδοχής του ΚτΕ.

Η αποδοχή του ΚτΕ έχει την έννοια ότι οι όροι των ασφαλιστικών συμβάσεων ανταποκρίνονται στους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών όρων της Ε.Σ.Υ.

- 1.1.6. **Ο Ανάδοχος οφείλει - με μέριμνα και δαπάνη του - να συνάψει με νομίμως λειτουργούσα ασφαλιστική εταιρεία ασφαλιστικά συμβόλαια που καλύπτουν:**
- Το έργο "κατά παντός κινδύνου" συμπεριλαμβανομένης και της αστικής ευθύνης έναντι τρίτων (§ Z-1.4 της παρούσας). Το ασφαλιστήριο αυτό θα περιλαμβάνει τους ειδικούς όρους όπως ακριβώς στην § Z-1.5 της παρούσας.
  - Την επαγγελματική ευθύνη των μελετητών και συμβούλων του Αναδόχου για το συγκεκριμένο έργο σύμφωνα με την § Z-1.6 της παρούσας.
  - Τα μηχανήματα έργου (ΜΕ) που θα χρησιμοποιηθούν κατά την κατασκευή του έργου. Η συγκεκριμένη ασφάλιση θα μπορεί να εντάσσεται στο ασφαλιστήριο "κατά παντός κινδύνου" του έργου (§ Z-1.4.3 της παρούσας) ή να γίνεται με ανεξάρτητο ασφαλιστήριο συμβόλαιο.

Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις θα συνάπτονται ΕΥΡΩ.

- 1.1.7. **Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέτει στη διάθεση των ασφαλιστών:**
- Οποιοσδήποτε από τις έρευνες/ μελέτες που τυχόν θα υποβάλει κατά την ολοκλήρωση των απαιτούμενων μελετών/ ερευνών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - Κάθε στοιχείο από τις μελέτες/έρευνες που ο ΚτΕ θέτει υπόψη του Αναδόχου.

Επίσης υποχρεούται να επιτρέπει στους εκπροσώπους των ασφαλιστικών εταιρειών την προσπέλαση των εργοταξίων του, των αποθηκών του κλπ.

**Ο ΚΤΕ έχει το δικαίωμα:**

- να επικοινωνεί απ' ευθείας με τους ασφαλιστές
- να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία που έχει υποβάλει ο Ανάδοχος.
- να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία ιδίων παρατηρήσεων και ελέγχων.

Η υπό του ΚΤΕ άσκηση του δικαιώματος τούτου δεν συνεπάγεται δικαίωμα του Αναδόχου για οποιασδήποτε φύσης αποζημιώσεις.

- 1.1.8. Κατά την υποβολή του Ασφαλιστηρίου της §Z-1.4 (υπο§1.4.1, 1.4.2 και 1.4.3) οι Ασφαλιστικές εταιρείες θα πρέπει να συνυποβάλλουν και Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/86, στην οποία να αναφέρουν ότι έλαβαν γνώση του παρόντος άρθρου της ΕΣΥ περί Ασφαλίσεων και ότι με το ασφαλιστήριο καλύπτονται πλήρως και χωρίς καμία εξαίρεση όλοι οι όροι και απαιτήσεις που αναφέρονται στο παρόν άρθρο της ΕΣΥ.

Ομοίως κατά την υποβολή του ασφαλιστηρίου της § Z-1.6, εφόσον τούτο αναφέρεται σε ασφαλιστήριο του συγκεκριμένου έργου (Project cover) και όχι σε ασφαλιστήριο ετήσιας βάσεως των μελετητών/ συμβούλων (Annual open cover) με όριο κάλυψης τουλάχιστον τα ζητούμενα, οι ασφαλιστικές εταιρείες θα πρέπει να υποβάλλουν Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/86 ιδίου περιεχομένου με την παραπάνω υποπαράγραφο.

- 1.1.9. **Επισείεται η προσοχή του Αναδόχου στα παρακάτω:**

- 1.1.10. Οι αλλοδαπές και συνεπώς και οι ελληνικές ασφαλιστικές επιχειρήσεις υπόκεινται υποχρεωτικά στην αρμοδιότητα των ελληνικών δικαστηρίων και κάθε ασφαλιστήριο που έρχεται σε αντίθεση προς τον κανόνα δημοσίας τάξεως του άρθρου 23 § 2 του Ν.Δ. 400/1970 (όπως ισχύει κατά την ημερομηνία σύναψης του ασφαλιστηρίου) είναι άκυρο.

- 1.1.11. Αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων δεν θα γίνονται δεκτά παρά μόνο εάν έχουν επικυρωθεί από φορέα αρμόδιο για την έκδοση κυρωμένων αντιγράφων.

1.2. **Ειδικές ρήτρες για τις περιπτώσεις μη συμμόρφωσης του Αναδόχου με τις υποχρεώσεις του**

Αν απαιτείται αλλαγή ασφαλιστικής εταιρίας, ή τροποποίηση των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης, ή αμφότερα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφούται εντός 15 ημερών από τη σχετική ειδοποίηση.

Εναλλακτικά μπορεί να εφαρμοστεί η διαδικασία έκπτωσης, σύμφωνα με το άρθρο 6 του Ν. 3263/04 (Παράβαση Συμβατικών Υποχρεώσεων).

- 1.2.1. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείψει, ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές του υποχρεώσεις, ο ΚΤΕ δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου την(τις) αντίστοιχη(ες) ασφαλιστική(ές) σύμβαση(εις). Τα ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της(των) σύμβασης(ων) θα καταβληθούν από τον Ανάδοχο εντός 15 ημερολογιακών ημερών από της σχετικής ειδοποίησης. Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης καταβολής, θα επιβαρύνονται με τον νόμιμο τόκο υπερημερίας. Σε περίπτωση που παρέλθει τρίμηνο χωρίς η καταβολή να έχει συντελεσθεί, ο ΚΤΕ έχει το δικαίωμα:

- να συμψηφίσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με επόμενη καταβολή προς τον Ανάδοχο, αν υπάρχει.
- ή να εκπέσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.
- ή να αναζητήσει το οφειλόμενο ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με τις νόμιμες διαδικασίες είσπραξης οφειλής προς το Δημόσιο.

Οι τόκοι υπερημερίας θα υπολογίζονται:



- για τα ασφάλιστρα, από την ημερομηνία καταβολής τους
- και για τα λοιπά έξοδα από την ημερομηνία κοινοποίησης προς τον Ανάδοχο των οφειλομένων ποσών

1.2.2. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί, ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλιστρών, ο ΚτΕ, για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές, με χρέωση και για λογαριασμό του Αναδόχου, μετά προηγούμενη ειδοποίησή του.

Σε τέτοια περίπτωση, η εκ μέρους του ΚτΕ είσπραξη των ποσών των ασφαλιστρών που κατέβαλε, προσαυξημένων με τους τόκους υπερημερίας, θα γίνεται σύμφωνα με τη § Z-1.2.1. Οι τόκοι υπερημερίας θα προσμετρούνται από την ημερομηνία καταβολής των ασφαλιστρών.

1.2.3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει στον(στους) δικαιούχο(ους) κάθε ποσό που δεν μπορεί να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κλπ., σύμφωνα με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα.

- να παρακρατεί το αντίστοιχο ποσό από την επόμενη καταβολή προς τον Ανάδοχο
- να την εκπίπτει από τις εγγυήσεις που έχει στα χέρια του

1.2.3.1. Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο Ανάδοχος συνήψε ασφαλιστική σύμβαση, παραλείψει, ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημιά κλπ., για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς, ή βλάβης, ή καταβολής αποζημίωσης κλπ., σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης. Ο ΚτΕ, σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, θα υπολογίσει το αντίστοιχο ποσό και θα το συμψηφίσει με την προς τον Ανάδοχο προσεχή καταβολή του. Εάν χρηματική καταβολή δεν προβλέπεται, ο ΚτΕ θα το εκπέσει από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

1.2.3.2. Σε περίπτωση ολικής ή μερικής διακοπής των εργασιών από υπαιτιότητα του Αναδόχου, το Έργο, σε οποιαδήποτε φάση και αν βρίσκεται, θα ασφαλισθεί έναντι όλων των ενδεχομένων κινδύνων από τον ΚτΕ και τα έξοδα της ασφάλισης αυτής θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

### 1.3. **Διαδικασία ελέγχου από τον Κ.τ.Ε. της επάρκειας των ασφαλιστικών συμβάσεων**

#### 1.3.1. **Ο ΚτΕ θα ελέγχει τις ασφαλιστικές συμβάσεις όσον αφορά:**

Τη συμβατότητα των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης με τους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών όρων της Ε.Σ.Υ.

1.3.2. Ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει στην Υπηρεσία, κατά την υπογραφή του εργολαβικού συμφωνητικού, τις ασφαλιστικές συμβάσεις των § Z-1.6 και Z-1.7. Δεκτή γίνεται επίσης επίσημη βεβαίωση ασφάλισης της/των ασφαλιστικής/ών εταιρίας/ιών (Cover Note Policy) συνοδευμένο από την υπεύθυνη δήλωση της § Z- 1.1.10

Τα εν λόγω ασφαλιστήρια θα υποβληθούν μαζί με την απόδειξη πληρωμής της προκαταβολής των ασφαλιστρών.

1.3.3. Σε περίπτωση αντιρρήσεων του ΚτΕ επί της ασφαλιστικής σύμβασης ισχύουν τα επόμενα:

1.3.3.1. Ο Ανάδοχος οφείλει πλήρη συμμόρφωση προς τις παρατηρήσεις του ΚτΕ.

Προς τούτο, εντός 15 ημερών από λήψεως της σχετικής ειδοποίησης του ΚτΕ, θα υποβάλει την αναμορφωμένη ασφαλιστική σύμβαση προς επανέλεγχο.

- 1.3.3.2. Αν και η νέα ασφαλιστική σύμβαση δεν πληροί τους όρους αποδοχής της από τον ΚτΕ, τότε ο ΚτΕ δύναται να εφαρμόσει τις προβλέψεις της § Ζ- 1.2.1 του παρόντος άρθρου.
- 1.3.4. Σε περίπτωση συμφωνίας του ΚτΕ, ο Ανάδοχος οφείλει να καταβάλει το πρώτο ασφάλιστρο και να υποβάλει στην Υπηρεσία Επίβλεψης την (κάθε) ασφαλιστική σύμβαση με τα αποδεικτικά καταβολής του πρώτου ασφαλίστρου, **το αργότερο 15 ημερολογιακές ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης** και να προκύπτει ως ημερομηνία έναρξης της ασφαλιστικής περιόδου η ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης του έργου.
- 1.3.4.1. Ο έλεγχος, ή σιωπηλή αποδοχή ασφαλιστικής σύμβασης, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο, ούτε απομειώνει οποιαδήποτε ευθύνη του, που απορρέει από το παρόν Άρθρο και γενικά τη Σύμβαση του Έργου.
- 1.3.4.2. Αν ο Ανάδοχος δεν τηρήσει την προθεσμία της παραπάνω **§ Ζ-1.3.3.1 ή αυτή της § Ζ- 1.3.4** ο ΚτΕ δύναται να κηρύξει έκπτωτο τον Ανάδοχο σύμφωνα με το άρθρο 6 του Ν. 3263/04.

#### 1.4. **Ασφάλιση του έργου "κατά παντός κινδύνου"**

Η ασφάλιση του έργου "κατά παντός κινδύνου" περιλαμβάνει τα κατωτέρω:

##### 1.4.1. **Ασφάλιση έναντι υλικών ζημιών**

- 1.4.1.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει πλήρως και "κατά παντός κινδύνου" και σύμφωνα με τους όρους των Τευχών Δημοπράτησης του Έργου, την Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία, τη συνολική συμβατική αξία του υπό κατασκευήν έργου (συνολική συμβατική δαπάνη χωρίς ΦΠΑ)
- 1.4.1.2. (1) Η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημίας ή καταστροφής μερικής ή ολικής, που οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, όπως απεργίες, κοινωνικές ταραχές, τρομοκρατικές ενέργειες, δολιοφθορές, κακοτεχνίες, λανθασμένη μελέτη ή/και κατασκευή, ελαττωματικά υλικά (manufacturer's risk), τυχαία περιστατικά (φωτιά, ανθρώπινο λάθος κλπ.), λανθασμένη εργασία, ελλιπής συντήρηση, κακή λειτουργία του έργου κλπ.
- (2) Σημειώνεται ότι στην περίπτωση ζημιών λόγω **εσφαλμένης μελέτης** θα καλύπτονται τόσο οι ζημιογόνες συνέπειες στο Έργο, όσο και η δαπάνη για την αποκατάσταση του ίδιου του ελαττωματικού τμήματος της κατασκευής. Επισημαίνεται σχετικά ότι η ασφάλιση έναντι **εσφαλμένης μελέτης** θα καλύπτει τόσο τις μελέτες που συντάχθηκαν/συντάσσονται/και θα ολοκληρωθούν από τους μελετητές της Υπηρεσίας, όσο και τις έρευνες/μελέτες που θα εκτελέσει/συντάξει, (σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης της παρούσας σύμβασης) ο Ανάδοχος.
- (3) Η ασφαλιστική κάλυψη θα περιλαμβάνει και τις ενδεχόμενες βλάβες/καταστροφές στο στάδιο κατασκευής του Έργου, που προέρχονται από εμφάνιση συνθηκών φόρτισης/καταπόνησης του Έργου και πέραν αυτών που είχαν ληφθεί υπόψη στις μελέτες της Υπηρεσίας και του Αναδόχου.
- (4) Επίσης η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για:
- Βλάβες/ καταστροφές που προέρχονται από δυσμενείς καιρικές συνθήκες έστω και εξαιρετικά σπάνιας εμφάνισης
  - Βλάβες/ καταστροφές από σεισμούς και άλλα συναφή με το έργο ατυχήματα και ζημιογόνα συμβάντα.
- (5) Όμοια θα παρέχεται ασφαλιστική κάλυψη για τα Πάσης Φύσεως Υλικά από τη παραλαβή τους μέχρι την ενσωμάτωσή τους στο έργο.

- 1.4.1.3. Το ασφαλιστήριο θα περιλαμβάνει και την περίοδο υποχρεωτικής Συντήρησης του έργου. Η σχετική ασφαλιστική κάλυψη θα ανταποκρίνεται στις προβλέψεις της **"Εκτεταμένης Συντήρησης"** (Extended Maintenance) για την περίοδο των πρώτων δύο ετών και της **"Απλής Συντήρησης"** (Visit Maintenance) για τον υπολειπόμενο χρόνο.
- 1.4.1.4. Η ασφαλιστική κάλυψη είναι αποδεκτό να μη περιλαμβάνει ζημιές προκαλούμενες από τις ακόλουθες - και μόνον αυτές - αιτίες:
- α. ανταρτική δράση, πόλεμο, εισβολή εχθρικής δύναμης στη χώρα, εμφύλιο πόλεμο, στασίαση ή κατάλυση της συνταγματικής τάξης της χώρας.
  - β. ιονισμό, ακτινοβολία ή μόλυνση ραδιενέργειας από πυρηνικό καύσιμο ή κατάλοιπα από καύση πυρηνικού καυσίμου.
  - γ. ωστικά κύματα προκληθέντα από αεροπλάνα κινούμενα με ταχύτητα ίση προς την ταχύτητα του ήχου, ή με υπερηχητική ταχύτητα.
  - δ. πρόστιμα ή/και ποινικές ρήτρες.
- 1.4.1.5. Η ασφαλιστική κάλυψη θα γίνει αρχικώς για το Συμβατικό Τμήμα του Έργου (πλην ΦΠΑ) και θα αναπροσαρμόζεται ώστε κάθε φορά να συμπεριλαμβάνει τις τυχόν τροποποιήσεις (θετικές ή αρνητικές) του Συμβατικού Αντικειμένου.
- 1.4.1.6. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ζητεί από τους ασφαλιστές του, κατά τακτά χρονικά διαστήματα, την αναπροσαρμογή του ύψους της ασφαλιστικής κάλυψης, σύμφωνα με την πραγματική αξία του Έργου.
- 1.4.1.7. Επίσης με το ίδιο ασφαλιστήριο θα ασφαλίζονται "κατά παντός κινδύνου" και η τυχόν "παρακείμενη περιουσία", οι μόνιμες ή/και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις του Αναδόχου, καθώς επίσης και ο εν γένει μηχανολογικός εξοπλισμός, που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του Έργου.
- 1.4.1.8. Η διάρκεια της ασφάλισης αρχίζει με την υπογραφή του Εργολαβικού Συμφωνητικού και λήγει με το πέρας της περιόδου "υποχρεωτικής συντήρησης".

#### 1.4.2. **Ασφάλιση Αστικής Ευθύνης Έναντι Τρίτων**

##### 1.4.2.1. **Αντικείμενο Ασφάλισης**

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η **"ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ"** του Αναδόχου έναντι τρίτων και οι ασφαλιστές υποχρεούνται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε τρίτους για σωματικές βλάβες, ψυχική οδύνη, ηθική βλάβη και υλικές ζημιές σε πράγματα, ακίνητα και κινητά ή και ζώα, που προξενούνται καθ' όλη τη διάρκεια του έργου και εξαιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών του Έργου και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οποτεδήποτε γίνονται αυτές, και εφόσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Θα καλύπτονται επίσης και ζημιές σε όμορες ιδιοκτησίες/ εγκαταστάσεις.

##### 1.4.2.2. **Διάρκεια της Ασφάλισης**

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει με την υπογραφή του Εργολαβικού Συμφωνητικού, και λήγει με το πέρας της περιόδου υποχρεωτικής συντήρησης.

##### 1.4.2.3. **Όρια Αποζημίωσης**

Τα όρια αποζημίωσης από την ασφάλιση, αστικής ευθύνης έναντι τρίτων θα είναι, κατά περιστατικό, τα ακόλουθα:

(1)	Για υλικές ζημιές θετικές ή αποθετικές σε πράγματα τρίτων, ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων τρίτων	600.000 €
(2)	Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων κατά άτομο και ατύχημα	300.000 €.

(3)	Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων, μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων	1.500.000 €.
(4)	Ανώτατο όριο ευθύνης ασφαλιστών σε όλη την διάρκεια της ασφάλισης κάλυψης έναντι τρίτων κατά την περίοδο μέχρι την έκδοση Βεβαίωσης Περάτωσης Εργασιών	3.500.000 €.

1.4.2.4. Ο Ανάδοχος θα είναι ασφαλισμένος για την Αστική Ευθύνη έναντι Τρίτων και κατά την περίοδο συντήρησης του έργου, με το ίδιο ως άνω ασφαλιστήριο. Το ανώτατο αθροιστικό όριο ευθύνης των Ασφαλιστών κατά την περίοδο υποχρεωτικής συντήρησης θα ανέρχεται στο 50% του αντίστοιχου ποσού της παρούσας § Ζ- 1.4.2.3 (4) το οποίο ισχύει για την περίοδο εκτέλεσης του έργου.

1.4.2.5. Στο ασφαλιστήριο θα προβλέπεται και κάλυψη της αστικής ευθύνης του Αναδόχου έναντι του απασχολούμενου στο έργο εργατοτεχνικού προσωπικού για την περίπτωση ατυχήματος (ευθύνη εργοδότη).

1.4.2.6. Τα παραπάνω όρια των παραγράφων 1.4.2.3, 1.4.2.4 και 1.4.2.5 θεωρούνται για την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς και θα ισχύουν για όλη τη διάρκεια της σύμβασης του έργου (Από την υπογραφή του Εργολαβικού συμφωνητικού μέχρι και το τέλος της υποχρεωτικής περιόδου συντήρησης του Έργου).

#### 1.4.3. **Ασφάλιση Κυρίου Μηχανικού Εξοπλισμού "Κατά Παντός Κινδύνου"**

1.4.3.1. Με το ίδιο ως άνω ασφαλιστήριο "Κατά Παντός Κινδύνου" θα καλύπτεται και ο Κύριος ή Βασικός (Ειδικός και Συνήθης "Βαρέως Τύπου") Μηχανικός Εξοπλισμός ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή του έργου.

Στην κατηγορία αυτή υπάγεται κατ' ελάχιστον οι παρακάτω κατηγορίες μηχανημάτων:

##### (1) **Συνήθης Κύριος Μηχανικός Εξοπλισμός "Βαρέως Τύπου"**

(α) Αυτοκινούμενος.

Διαμορφωτήρες, Προωθητήρες, Φορτωτές, Χωματοσυλλέκτες, Εκσκαφείς, Εργοταξιακά Φορητά (Dumpers), αντλίες σκυροδέματος, Διαστρωτήρες σκυροδέματος (τύπου GOMACO ή ανάλογου), Πασσαλοεμπήκτες, Μηχανήματα κατασκευής εγχύτων πασσάλων/χαλικοπασσάλων, Ασφαλτοδιανομείς (Federal), Διαστρωτήρες ασφαλτομίγματος (Finishers), Γερανοί, Οδοστρωτήρες.

(β) Μη αυτοκινούμενος.

Συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος, (Σταθερές) αντλίες σκυροδέματος, Θραυστικά συγκροτήματα, Συγκροτήματα παραγωγής ασφαλτοσκυροδέματος, Δομικοί πυργογερανοί.

1.4.3.2. Στο Ασφαλιστήριο θα επισυνάπτεται η σχετική κατάσταση με τα χαρακτηριστικά και την ταυτότητα των αντίστοιχων μηχανημάτων. Η συγκεκριμένη ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για αξίες αντικατάστασης των μηχανημάτων με καινούργια, αντίστοιχου τύπου ή τουλάχιστον ίδιας δυναμικότητας.

1.4.3.3. Ο μηχανικός εξοπλισμός θα είναι ασφαλισμένος έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς (εξαιρουμένων των ιδίων εσωτερικής φύσεως μηχανικών ή/και ηλεκτρολογικών/ ηλεκτρονικών βλαβών) που οφείλονται ή προκαλούνται από ανωτέρα βία, ανθρώπινο λάθος, ή/και τυχαία περιστατικά.

1.4.3.4. Ο Ανάδοχος δε δικαιούται, για οποιαδήποτε περίπτωση, να διεκδικήσει από τον ΚτΕ αποζημίωση για τυχόν ζημιά ή ολική απώλεια μηχανήματος κλπ ακόμη και για την περίπτωση ανωτέρας βίας, εκτός από τις περιπτώσεις της § Ζ-1.7.1.4

1.4.3.5. Η ασφάλιση "κατά παντός κινδύνου" των μηχανημάτων έργων μπορεί να γίνεται και με ανεξάρτητο ενιαίο ασφαλιστήριο, το οποίο ο Ανάδοχος ενδεχόμενα να διατηρεί σε ισχύ για μέρος ή το σύνολο του μηχανικού εξοπλισμού του.

Στην περίπτωση αυτή, για να αποφεύγεται διπλή ασφάλιση ο Ανάδοχος θα προσκομίσει σχετική βεβαίωση από την Ασφαλιστική Εταιρεία ότι τα Μηχανήματα τα οποία θα χρησιμοποιήσει στο συγκεκριμένο έργο "καλύπτονται για τις ίδιες ζημιές τους με Ασφαλιστήριο το οποίο είναι σε ισχύ και ανανεώνεται κανονικά".

Οι όροι ασφάλισης στην προκειμένη περίπτωση θα πρέπει να μην είναι κατώτεροι από τους όρους που αναφέρθηκαν παραπάνω.

#### 1.4.4. **Ασφάλιση αυτοκινήτων και αυτοκινούμενων μηχανημάτων έργων (Μ.Ε.)**

##### 1.4.4.1. **Ασφάλιση αυτοκινήτων**

1.4.4.1.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένα σε ασφαλιστική εταιρεία, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τα αυτοκίνητα που προορίζονται για τις ανάγκες και την εξυπηρέτηση των ερευνών, κατασκευών και συντήρησης του έργου, σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

1.4.4.1.2. Υπεύθυνος για την τήρηση των όρων και την φύλαξη των ανωτέρω Ασφαλιστηρίων είναι ο Ανάδοχος, ο οποίος υποχρεούται να τα επιδεικνύει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έλεγχο, όποτε του ζητηθεί.

1.4.4.1.3. Η σύμβαση ασφάλισης αστικής ευθύνης από οχήματα, υποχρεωτικώς θα καταρτισθεί εγγράφως, χωρίς τα μέλη να μπορούν να συμφωνήσουν εγκύρως άλλη ρύθμιση.

##### 1.4.4.1.4. Ασφάλιση αυτοκινούμενων μηχανημάτων (Μ.Ε.)

1.4.4.1.5. Σύμφωνα με το έγγραφο Κ3/3777/22-10-97 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Γενικής Γραμματείας Εμπορείου, Γενικής Διεύθυνσης Εσωτερικού Εμπορείου, διεύθυνσης Ασφάλισης Επιχειρήσεως και Αναλογιστικής (τμήματος Α)

"Ο Νόμος 489/76 (ΦΕΚ Α/331) Περί Υποχρεωτικής Ασφάλισης των εξ ατυχημάτων αυτοκινήτων αστικής ευθύνης", όπως ισχύει, είναι το βασικό νομοθέτημα που ρυθμίζει τα θέματα της υποχρεωτικής ασφάλισης.

Σύμφωνα με το άρθρο 2, §1 αυτού, υποχρέωση για ασφάλιση της αστικής ευθύνης έναντι τρίτων έχει ο κύριος ή κάτοχος αυτοκινήτου που κυκλοφορεί μέσα στην Ελλάδα επί οδού. Επίσης, στην ίδια παράγραφο του ιδίου άρθρου, αναφέρεται και ότι εξομοιώνεται με την κυκλοφορία επί οδού η κυκλοφορία επί γηπέδου προσιτού στο κοινό ή σε κάποιο αριθμό προσώπων που δικαιούνται να συχνάζουν σε αυτό.

Το εργοτάξιο, κατά τη γνώμη μας εμπίπτει σε αυτήν την περίπτωση. Κατά συνέπεια η υποχρεωτική για όλα τα οχήματα, όπως ορίζεται στο άρθρο 1 του Ν. 489/76, όπως ισχύει, ασφάλιση αφορά τις περιπτώσεις του άρθρου 2 αυτού και επομένως όλα τα οχήματα και τα μηχανήματα έργου, που έχουν άδεια κυκλοφορίας και σχετική πινακίδα ασφαλίζονται "ατομικά", δηλαδή με ξεχωριστό ασφαλιστήριο για κάθε όχημα".

(Κατά συνέπεια κάθε μηχανήμα έργου δεν μπορεί να ασφαλίζεται με τον αριθμό πλαισίου).

1.4.4.1.6. Σε ότι αφορά την εντός του εργοταξίου κυκλοφορία των οχημάτων, πέρα από την υποχρεωτική ασφάλιση, η επιπλέον ασφάλιση, η οποία επιβάλλεται από την κείμενη Νομοθεσία, μπορεί να γίνει και με εναίο ασφαλιστήριο που να αφορά όλο το μηχανικό εξοπλισμό.

1.4.4.1.7. Διευκρινίζεται ότι τα Αυτοκινούμενα Μηχανήματα Εργων πρέπει να έχουν ατομική ασφάλιση με βάση τον αριθμό κυκλοφορίας τους και όχι τον αριθμό πλαισίου τους.



1.4.4.1.8. Ως Αυτοκινούμενα Μηχανήματα Εργων, που εφοδιάζονται με πινακίδες Μ.Ε. σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη ενημέρωση (ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΓΔΕ/Δ13ε/5-7-2005) του σχετικού πίνακα από την Αρμόδια Επιτροπή Κατάταξης θεωρούνται τα αναφερόμενα παρακάτω:

Φορτωτής, Εκσκαφέας, Εκσκαφέας - Φορτωτής, Τρακτέρ - Κομπρεσέρ, Φορτωτής - Κομπρεσέρ, Προωθητής, Ισοπεδωτής, Γερανός, Αντλία σκυροδέματος, Οδοστρωτήρας, Γεωτρύπανο, Σφύρα υδραυλική, Ασφαλτοδιανομέας (Φέντεραλ), Διαστρωτήρας ασφαλτομίγματος (Φίνισερ), Σάρωθρο, Διαγραμμιστικό, Εκχιονιστικό, Γομωτής, Καλαθοφόρο, Κόσκινο μηχανικό, Γερανός - Εκσκαφέας, Περονοφόρο, Ασφαλοκόπτης, Εργοταξιακό αυτοκίνητο (Τάμπερ), Ακτοκαθαριστής, Χιονοδιαστρωτήρας, Διαστρωτήρας σκυροδέματος, Κλιμακοφόρο, Πασσαλοεμπλήκτης, Διατρητικό φορείο, Σπαστήρας (αυτοκινούμενος), Αεροσυμπιεστής, Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, Γερανογέφυρα αυτοκινούμενη, Μεταφορική ταινία, Γερανός - Αεροσυμπιεστής, Φορτωτής - Παρασκευαστής μπετόν, Ψηφιοδιανομέας, Αφροδιαστρωτήρας, Λιπαντής, Μετατοπιστικό βαρέων αντικειμένων, Πυροσβεστικό, Ολισθηρόμετρο, Καταβρεχτήρας, Εξέδρα εργασίας, Εντοπιστής βλαβών υπογείων καλωδίων.

1.4.4.1.9. Τα όποια μηχανήματα εκτελούν την ίδια εργασία με αυτοκινούμενα ΜΕ χωρίς να είναι τοποθετημένα επί αυτοκινούμενου πλαισίου ("ΣΤΑΤΙΚΑ" ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΩΝ) δεν εμπίπτουν στις υποχρεώσεις ασφάλισης της παρούσας παραγράφου.

1.4.4.1.10. Και στην περίπτωση των Αυτοκινούμενων Μηχανημάτων Έργου έχουν ισχύ οι παραπάνω § Z-1.4.4.1.2 και Z-1.4.4.1.3.

#### 1.5. **Ειδικόί όροι που πρέπει να περιλαμβάνονται στο ασφαλιστήριο "κατά παντός κινδύνου" του έργου**

Στο ασφαλιστήριο των καλύψεων του έργου "κατά παντός κινδύνου" της § Z-1.4 θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

1.5.1. Στην έννοια της λέξης **Ασφαλιζόμενος** περιλαμβάνεται ο Ανάδοχος, οι μελετητές του, οι τυχόν υπεργολάβοι του και το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολεί με οποιαδήποτε συμβατική σχέση εργασίας με αυτόν στα πλαίσια του συγκεκριμένου έργου, καθώς επίσης και ο Κύριος του Έργου (ΚτΕ).

1.5.2. Ο ΚτΕ, οι εκπροσωπούσες Υπηρεσίες (Προϊσταμένη Αρχή, Διευθύνουσα Υπηρεσία κ.α.) και το εν γένει προσωπικό τους, οι Σύμβουλοι του ΚτΕ (και/ή των Υπηρεσιών του) και το προσωπικό τούτων θεωρούνται Τρίτα πρόσωπα, και καλύπτονται ασφαλιστικά σύμφωνα και με τους όρους και τις εξαιρέσεις της ασφαλιστικής κάλυψης με την εφαρμογή του παραρτήματος "Διασταυρούμενη ευθύνη αλλήλων" (cross liability), το οποίο καλύπτει την αστική ευθύνη ασφαλιζόμενων φορέων.

1.5.3. Η ασφαλιστική εταιρία θα υποχρεούται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται τυχόν κατά:

- του Αναδόχου
- και/ή των Μελετητών και Συμβούλων του
- και/ή του ΚτΕ
- και/ή των Εκπροσωπουσών τον ΚτΕ Υπηρεσιών (Προϊσταμένη Αρχή, Διευθύνουσα Υπηρεσία κλπ) και/ή των Συμβούλων τους
- και/ή μέρους ή/και του συνόλου του προσωπικού των παραπάνω

με την αιτίαση ευθύνης τους ή συνυπευθυνότητάς τους στη βλάβη ή ζημιά από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων, οι οποίοι καλύπτονται από το ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, θα καταβάλει δε κάθε ποσό για βλάβη και/ή ζημιά που προκλήθηκε από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω.

Ειδικότερα η ασφαλιστική εταιρεία θα καταβάλει κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κλπ., που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών που αναφέρονται εκάστοτε ως ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.

- 1.5.4. Σε περίπτωση ολικής ή εκτεταμένης μερικής καταστροφής ή βλάβης του Έργου προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημιά κλπ. αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το 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 τη σχετική αποζημίωση στην Υπηρεσία μετά από αίτηση της τελευταίας για το σκοπό αυτό.

Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στην Υπηρεσία κατ' ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τη Σύμβαση.

- 1.5.5. Η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται κάθε δικαιώματος ανταγωγής κατά της Υπηρεσίας, των Συμβούλων της, των συνεργατών της και των υπαλλήλων τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη όχι ηθελημένη, των παραπάνω προσώπων.
- 1.5.6. Το ασφαλιστήριο δεν μπορεί να ακυρωθεί, να τροποποιηθεί, ή να λήξει χωρίς την έγγραφη, με συστημένη επιστολή, πριν από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες, σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρείας τόσο προς τον Ανάδοχο όσο και προς την Υπηρεσία.
- 1.5.7. Με το ασφαλιστήριο των καλύψεων του έργου "κατά παντός κινδύνου" της § Z-1.4, θα καλύπτεται και η ευθύνη της Υπηρεσίας και/ή των συμβούλων της και/ή του προσωπικού των, που απορρέει από το άρθρο 922 του Αστικού Κώδικα (**Ευθύνη Προστήσαντος**).
- 1.5.8. Με δεδομένο ότι το έργο ασφαρίζεται σύμφωνα με την πραγματική του αξία (Αρχική Σύμβαση συν συμπληρωματικές συμβάσεις) η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται του δικαιώματος της υποασφάλισης.

#### 1.6. **Ασφάλιση επαγγελματικής ευθύνης μελετητών, συμβούλων μηχανικών και ειδικών οίκων εμπειρίας του Αναδόχου**

- 1.6.1. Ο Ανάδοχος θα μεριμνήσει για την ασφαλιστική κάλυψη, **με ανεξάρτητο ασφαλιστήριο**, της επαγγελματικής ευθύνης των Μελετητών, Συμβούλων και σε περίπτωση πρόσληψης ειδικών Οίκων Εμπειρίας, που πιθανά να χρησιμοποιηθούν για την σύνταξη μελετών για το εν λόγω έργο έναντι κινδύνων ή συνεπειών, που θα απορρέουν από σφάλματα ή παραλείψεις εκ μέρους των Μελετητών/ Συμβούλων του (PROFESSIONAL INDEMNITY INSURANCE - Project cover).
- 1.6.2. Ως **Μελετητές του Έργου**, για την παρούσα σύμβαση, θεωρούνται τόσο οι "Μελετητές της Υπηρεσίας" που εκτέλεσαν/εκπόνησαν και ολοκληρώνουν τις έρευνες/ μελέτες του έργου, όσο και οι μελετητές του Αναδόχου, οι οποίοι θα εκτελέσουν/εκπονήσουν, συγκεκριμένες έρευνες/μελέτες του έργου, σύμφωνα με τη σύμβαση (άρθρο Δ-16, Δ-17 της παρούσας κλπ.).
- 1.6.3. Ως **Μελέτη του Έργου** νοείται το σύνολο των επί μέρους ερευνών/μελετών που αναφέρονται στο συγκεκριμένο έργο, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που έχουν (εκτελεσθεί) εκπονηθεί/(εκτελούνται) εκπονούνται και θα ολοκληρωθούν από τον Κύριο του Έργου και τους μελετητές / συμβούλους αυτού.

- 1.6.4. Το ασφαλιστήριο θα ανταποκρίνεται σε Standard διεθνή πρότυπα και θα καλύπτει την ευθύνη των Μελετητών που απορρέει από τον Αστικό Κώδικα και από τον Νόμο 3316/05 και τις λοιπές ισχύουσες διατάξεις περί δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών.
- 1.6.5. Το ποσόν εγγύησης για ενδεχόμενες ζημιές αποδιδόμενες σε επαγγελματική ευθύνη Μελετητή/ Συμβούλου θα είναι:
- Ανά απαίτηση, κατ' ελάχιστον ίσον προς 450.000 €.
  - Ανώτατο αθροιστικό όριο κατά την διάρκεια ισχύος της εν λόγω ασφαλιστικής κάλυψης, κατ' ελάχιστον ίσο προς 1.600.000 €.
- 1.6.6. Στο ασφαλιστήριο να αναφέρεται με σαφήνεια, ότι ο έλεγχος των ερευνών/μελετών από τον ΚτΕ δεν περιορίζει τις ευθύνες του ασφαλιστή.
- 1.6.7. Το/(α) υπόψη ασφαλιστήριο/(α), από φερέγγυες Ασφαλιστικές Εταιρείες θα προσκομίζεται στον Κύριο του Έργου, μαζί με το ασφαλιστήριο του έργου "κατά παντός κινδύνου" της § Z-1.4 του παρόντος άρθρου για σχετικό έλεγχο, κατά την υπογραφή της Σύμβασης του Έργου. Δεκτή γίνεται επίσης επίσημη βεβαίωση ασφάλισης της/των ασφαλιστικής/ών εταιρίας/ιών (Cover Note Policy) συνοδευμένο από την υπεύθυνη δήλωση της § Z-1.1.10.
- 1.6.8. Ως χρόνος παραγραφής της επαγγελματικής αστικής ευθύνης Μελετητών/ Συμβούλων του Αναδόχου θα θεωρείται η εξαετία από την έγκριση της μελέτης, ή τουλάχιστον η τριετία μετά την αποπεράτωση του έργου (προσωρινή παραλαβή), στο οποίο αναφέρεται.
- 1.6.9. Στην περίπτωση που ο μελετητής ή ένας ή περισσότεροι επί μέρους μελετητές (από ομάδα μελετητών) ή ειδικών οίκων εμπειρίας, που δύναται να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος, διαθέτει(ουν) ασφαλιστήριο επαγγελματικής ευθύνης σε ετήσια βάση (Annual Open Cover), με όρια κάλυψης τουλάχιστον τα ζητούμενα, (§ Z-1.6.3), αυτά μπορούν να γίνουν αποδεκτά υπό τους παρακάτω όρους:
- Να αναφέρουν ότι καλύπτουν ΕΙΔΙΚΑ και το εν λόγω έργο και για χρονική διάρκεια όση προκύπτει από το χρόνο που αναφέρεται στην § Z-1.6.6, ΕΚΠΕΦΡΑΣΜΕΝΗ ΣΕ ΕΤΗ. Σε διαφορετική περίπτωση θα πρέπει να γίνει σχετική αναπροσαρμογή των ορίων με ευθύνη του Αναδόχου.
- 1.6.10. Διευκρινίζεται ότι σε περίπτωση που ο Ανάδοχος και/ή οι ερευνητές/μελετητές και/ή οι Οίκοι ειδικής Εμπειρίας με τους οποίους πιθανόν να συνεργαστεί για την έρευνα/μελέτη και/ή κατασκευή ειδικών εργασιών στο έργο, δεν είναι σε θέση να προμηθεύσουν κατάλληλο ασφαλιστήριο, σύμφωνα με τα ανωτέρω, η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να ζητήσει από τον Ανάδοχο εγγυητική επιστολή αντίστοιχου ύψους κάλυψης (§ Z-1.6.3) και ισχύος που να ικανοποιεί την § Z-1.6.1.

#### 1.7. **Κοινωνική ασφάλιση του προσωπικού του έργου (ΙΚΑ κλπ.)**

- 1.7.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο στο ΙΚΑ και στα λοιπά **ταμεία όλο το προσωπικό** που απασχολεί ο ίδιος, ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με την (εκάστοτε) ισχύουσα Νομοθεσία (Διατάξεις περί ΙΚΑ κλπ).
- 1.7.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίζει το εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό του έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρίες που λειτουργούν νόμιμα, εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται σε διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας (περί ΙΚΑ κλπ).

Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολούν, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και πάσης φύσεως συνεργάτες του Αναδόχου.

Η υποχρέωση αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και το αλλοδαπό προσωπικό.

Οι όροι των παραπάνω παραγράφων ισχύουν για όλη την διάρκεια της σύμβασης του έργου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΑΡΘΡΑ

### ΑΡΘΡΟ 1. ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα προσήκοντα μέτρα σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες, ώστε να διασφαλιστεί η περιοχή κατασκευής των έργων από τα νερά, κατά την διάρκεια της κατασκευής και να μεριμνήσει για την κατασκευή των απαιτούμενων προφραγμάτων, εκτροπών και άλλων κατασκευών που θα απαιτηθούν για την προστασία των έργων, περιλαμβανομένου και του ελέγχου νερών από κάθε πηγή και την απομάκρυνσή τους, ώστε αφενός μεν οι εργασίες κατασκευής των έργων να μπορούν να εκτελεσθούν εν ξηρώ, αφετέρου δε να είναι προστατευμένες οι παρακείμενες ιδιοκτησίες. Οι προστατευτικές αυτές κατασκευές θα συντηρούνται επαρκώς καθ' όλη τη διάρκεια των κατασκευών, χειμώνα - καλοκαίρι)

Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει και να χρησιμοποιεί τα απαιτούμενα αντλητικά συγκροτήματα και λοιπά μέσα για την απομάκρυνση των υδάτων από τα διάφορα τμήματα των έργων, προκειμένου οι περιοχές όπου πρόκειται να γίνουν εκσκαφές ή κατασκευές να διατηρούνται ελεύθερες από νερό.

Τονίζεται τέλος ότι όλες οι δαπάνες για τις ως άνω κατασκευές, εξοπλισμό, αντλήσεις κλπ, βαρύνουν τον Ανάδοχο και είναι ανηγμένες στις τιμές μονάδος των εργασιών.

Αθήνα 04/07/2014

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

Αθήνα 04/07/2014

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ο Προϊστάμενος Τμήματος Α**

**Κωνσταντίνος Λεβογιάννης**

Πολ. Μηχ. με Β' βαθμό

**Αλέξανδρος Καλαβάσης**

Πολ. Μηχ. με Β' βαθμό

**Αντώνιος Γιαννούτσος**

Πολ. Μηχ., με ΣΑΧ, Δ' βαθμό

**Για τον Σύμβουλο**

**Μιχαήλ Βαρδουλάκης**

Πολ. Μηχ.

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

Με την υπ.αριθ. ΚΑ/ΦΚΛΜ18.00/ΠΡ/οικ.97039/04-07-2014  
απόφαση ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. / Γ.Γ.Δ.Ε. / ΕΥΔΕ Αυτοκινητόδρομος ΠΑΘΕ

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**  
**της ΕΥΔΕ Αυτοκινητόδρομος ΠΑΘΕ**

**Ιωάννης Γεωργακόπουλος**

Πολ. Μηχ. με Β' βαθμό