

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (ΕΣΥ)



«Βελτίωση του επιπέδου οδικής ασφάλειας στον οδικό άξονα Θεσσαλονίκη – Πολύγυρος (Ε.Ο.16), τμήμα Θέρμη – Γαλάτιστα (NR16.10 – 16.20)»

36.000.000 Ευρώ

Φεβρουάριος 2011

ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.

ΕΡΓΟ : "Βελτίωση του επιπέδου οδικής ασφάλειας στον οδικό άξονα Θεσσαλονίκη – Πολύγυρος (Ε.Ο.16), τμήμα Θέρμη – Γαλάτιστα (NR16.10 – 16.20"

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ: 36.000.000,00 €

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Ε.Σ.Υ.)

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

ΜΕΡΟΣ Α΄: ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Άρθρο	A – 01:	Αντικείμενο της Ε.Σ.Υ. - Εγγυήσεις - Σύμβαση Κατασκευής	A01 - 1 έως 4
Άρθρο	A - 02:	Προθεσμίες - Ποινικές Ρήτρες	A02 - 1 έως 3
Άρθρο	A - 03:	Χρονικός Προγραμματισμός του Έργου	A03 - 1 έως 5
Άρθρο	A - 04:	Απαλλοτριώσεις	A04 - 1 έως 1
Άρθρο	A - 05:	Ειδικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου και Ευθύνες	A05 - 1 έως 7
Άρθρο	A - 06:	Μελέτες	A06 - 1 έως 5
Άρθρο	A - 07:	Προστασία του Περιβάλλοντος	A07 - 1 έως 6
Άρθρο	A - 08:	Πληρωμές - Αναθεώρηση - Προϋπολογισμός	A08- 1 έως 4
Άρθρο	A - 09:	Διασφάλιση ποιότητας –Έλεγχος ποιότητας	A09- 1 έως 12
Άρθρο	A-09N:	Εργοταξιακά Εργαστήρια	A09N- 1 έως 5
Άρθρο	A - 10:	Απαιτήσεις ποιοτικού ελέγχου	A10- 1 έως 18
Άρθρο	A - 11:	Ημερολόγιο Έργου - Μητρώο Έργου - Στατιστικά Στοιχεία - Εγχειρίδιο Επιθεώρησης και Συντήρησης	A11- 1 έως 7
Άρθρο	A - 12:	Ασφαλίσεις	A12- 1 έως 9
Άρθρο	A - 13:	Προσωπικό Αναδόχου - Διεύθυνση Έργων απο τον Ανάδοχο - Υγιεινή και Ασφάλεια εργαζομένων	A13- 1 έως 10
Άρθρο	A - 14:	Μέτρα προστασίας των κατασκευών - Ασφάλεια του Έργου - Δίκτυα Ο.Κ.Ω.	A14- 1 έως 4
Άρθρο	A - 15:	Προστασία και εξασφάλιση της κυκλοφορίας	A15- 1 έως 7
Άρθρο	A - 16:	Χώροι εργοταξίων - Βοηθητικά έργα - Διάθεση γραφείου και ευκολιών στην Επίβλεψη	A16- 1 έως 6

Άρθρο A - 17:	Τήρηση Νόμων, αστυνομικών διατάξεων - Έκδοση αδειών	A17- 1 έως 2
Άρθρο A - 18:	Μηχανήματα και μέσα	A18- 1 έως 2
Άρθρο A - 19:	Περάτωση Εργασιών - Χρόνος Εγγύησης - Παραλαβές Έργου - Συντήρηση του Έργου	A19- 1 έως 1
Άρθρο A - 20:	Τελικές Διατάξεις	A20- 1 έως 2

ΜΕΡΟΣ Β΄: ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Άρθρο B - 1:	Χωματοουργικές Εργασίες	B1- 1 έως 4
Άρθρο B - 2:	Σκυρόδεμα	B2- 1 έως 3
Άρθρο B - 3:	Κενό	B3- 1 έως 1
Άρθρο B - 4:	Κενό	B4- 1 έως 1
Άρθρο B - 5:	Αδρανή Υλικά - Λατομεία - Δανειοθάλαμοι - Χώροι Απόθεσης Υλικών	B5- 1 έως 10
Άρθρο B - 6:	Οδοστρώματα	B6- 1 έως 4
Άρθρο B - 7:	Γενικές Κατασκευαστικές Απαιτήσεις Οδοστρωμάτων	B7- 1 έως 10
Άρθρο B - 8:	Κενό	B8- 1 έως 1
Άρθρο B - 9:	Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις	B9- 1 έως 10
Άρθρο B - 10:	Εγκατάσταση Χλοοτάπητα Πρανών	B10- 1 έως 4
Άρθρο B - 11:	Παραγωγή ή Προμήθεια-Εγκατάσταση και Συντήρηση Πρασίνου – Τριτεύον αρδευτικό δίκτυο.	B11- 1 έως 5
Άρθρο B – 11A:	Εγκατάσταση και Συντήρηση Πρασίνου από δασικά φυτώρια ΕΟΑΕ	B11A- 1 έως 3
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I	1. Πίνακας Καταγραφής Στοιχείων Ηλεκτροφωτισμού 2. Κωδικοποίηση και Περιγραφή Αρχείων DWG 3. Σύμβολα – Κωδικοί Τοπογραφικών Διαγραμμάτων	P I-1 έως 12
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II	Οδηγίες Διαπραγμάτευσης και Διαχείρισης Δαπανών Ανασκαφικού Έργου (ΟΔΔΑΕ)	P II-1 έως 18
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III	Αποφάσεις απαλλαγής από περιβαλλοντική αδειοδότηση	P III-1 έως 4

ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.

ΕΡΓΟ : " Βελτίωση του επιπέδου οδικής ασφάλειας στον οδικό άξονα Θεσσαλονίκη – Πολύγυρος (Ε.Ο.16), τμήμα Θέρμη – Γαλάτιστα (NR16.10 – 16.20"

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ: 36.000.000,00 €

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Ε.Σ.Υ.)

Όπου στα άρθρα της παρούσης Ε.Σ.Υ. αναφέρεται «ΟΣΜΕΟ» ή «Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.» νοείται «Ο.Μ.Ο.Ε. (εγκεκριμένες Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.) και, σε θέματα που δεν καλύπτονται από αυτές, Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. (Οδηγίες Σχεδιασμού Μελετών Έργων Οδοποιίας -Αναθεώρηση Α3 της ΕΟΑΕ)»

ΜΕΡΟΣ Α΄: ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Άρθρο Α -1: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ Ε.Σ.Υ.- ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ Ε.Σ.Υ. - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1.1.1 Αντικείμενο της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) είναι η διατύπωση των Γενικών και Ειδικών Όρων, σύμφωνα με τους οποίους πρόκειται να κατασκευαστεί το έργο του τίτλου, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής.

1.1.2 Οι όροι αυτοί συμπληρώνουν τους όρους της ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ και συμπληρώνονται με τους όρους των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης (Τ.Δ.) όπως ακριβώς αναφέρονται στο άρθρο 5 της Διακήρυξης.

1.2 ΕΓΓΥΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ

1.2.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται για παροχή εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και συντήρησης κατά το χρόνο εγγύησης του Έργου και της Σύμβασης εν γένει, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 35 του Ν.3669/08.

1.2.2 Ειδικότερα, για να υπογραφεί η Σύμβαση, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει και να καταθέσει εγγύηση από πιστωτικό ίδρυμα για την "καλή εκτέλεση" γραμμένη στα Ελληνικά ή τουλάχιστον συνοδευόμενη από επίσημη μετάφραση (δηλαδή του Υπουργείου Εξωτερικών, ή Ελληνικής Προξενικής Αρχής ή Έλληνα Δικηγόρου). Το ύψος της εγγύησης ορίζεται σε ποσοστό **επτάμισυ τοις εκατό (7.5%)** του προϋπολογισμού της Υπηρεσίας (μη περιλαμβανομένων των κονδυλίων της αναθεώρησης και του Φ.Π.Α.), σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 35 του Ν.3669/08.

1.2.3 Εφόσον η προσφερθείσα έκπτωση υπερβαίνει το όριο της παρ.4 του άρθρου 35 του Ν.3669/08, δηλαδή το 12%, για να υπογραφεί η σύμβαση, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 35 του Ν.3669/08, ο Ανάδοχος υποχρεούται να

προσκομίσει, επιπλέον της εγγυήσεως της προηγούμενης παραγράφου, πρόσθετη εγγύηση καλής εκτέλεσης ως ακολούθως: για τις πρώτες δέκα εκατοστιαίες μονάδες έκπτωσης μετά το ως άνω όριο, μισή (0,5) εκατοστιαία μονάδα εγγύησης για κάθε μονάδα έκπτωσης. Για τις επόμενες δέκα εκατοστιαίες μονάδες έκπτωσης, μία (1) μονάδα για κάθε μονάδα έκπτωσης. Τέλος για τις επόμενες μονάδες έκπτωσης, μιάμιση (1,5) μονάδα εγγύησης για κάθε μονάδα έκπτωσης έως ότου συμπληρωθεί συνολικό ποσοστό πρόσθετης εγγύησης τριάντα πέντε τοις εκατό (35%) του προϋπολογισμού της υπηρεσίας, όπως αυτός ορίζεται πιο πάνω.

- 1.2.4 Σύμφωνα με την παρ. 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 επί του ποσού της συμπληρωματικής σύμβασης, μη συμπεριλαμβανομένων των κονδυλίων της αναθεώρησης και του ΦΠΑ, ίσο με το άθροισμα του ποσοστού της παραγράφου 1.2.2 και του μισού ποσοστού που ενδεχομένως προκύπτει κατά την παράγραφο 1.2.3.
- 1.2.5 Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης παρέχονται από τα πιστωτικά ιδρύματα που ορίζονται στην παρ. 7 του άρθρου 35 του Ν.3669/08.. Σε περίπτωση αμφιβολιών για την εγκυρότητα του πιστωτικού ιδρύματος που εξέδωσε την εγγυητική επιστολή αποφαιίνεται γραπτά η Τράπεζα της Ελλάδος.
- 1.2.6 Οι εγγυητικές επιστολές θα είναι σύμφωνες με τις διατάξεις του άρθρου 35 του Ν.3669/08 και θα απευθύνονται προς την «ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟ Α. Ε.».
- 1.2.7 Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης καλύπτουν τις απαιτήσεις της παρ. 8 του άρθρου 35 του Ν.3669/08 στις οποίες περιλαμβάνονται και οι απαιτήσεις, που απορρέουν από τις υποχρεώσεις του Αναδόχου προς τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις ή ιδρύματα ή οργανισμούς είτε ασφάλισης προσωπικού, είτε επιχειρήσεις που έχουν εκδώσει τα ασφαλιστήρια του άρθρου Α -12 της παρούσας Ε.Σ.Υ.
- 1.2.8 Η αρχική και η τυχόν πρόσθετη εγγύηση "καλής εκτέλεσης", που αποτελούν προαπαιτήση για την υπογραφή της Σύμβασης, συμπληρώνονται με τις κρατήσεις που γίνονται κατά τις τμηματικές πληρωμές των εργασιών προς τον Ανάδοχο σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 9 του άρθρου 35 του Ν.3669/08. Οι κρατήσεις αυτές είναι δυνατόν να αντικατασταθούν με εγγυητικές επιστολές που εκδίδονται σύμφωνα με την παραπάνω παράγραφο 1.2.6. Οι εγγυήσεις της παραγράφου αυτής περιορίζονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 9 του άρθρου 35 του Ν.3669/08.
- 1.2.9 Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης των ανωτέρω παραγράφων 1.2.2, 1.2.3 και 1.2.4 μειώνονται ή επιστρέφονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στη παρ. 10 του άρθρου 35 του Ν.3669/08.

Η επιστροφή όλων των εγγυήσεων θα γίνει μετά την Οριστική Παραλαβή του συνόλου του Έργου και την έγκριση του σχετικού πρωτοκόλλου, με την πληρωμή του τελικού Λογαριασμού από τον ΚτΕ.

- 1.2.10 Διευκρινίζεται ότι από το λαβείν του Αναδόχου ή εν ελλείψει τσιούτου από τις εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, ο Κ.τ.Ε. θα παρακρατεί ή θα εκπίπτει οποιοδήποτε ποσό οφείλεται από τον Ανάδοχο για επιβληθείσες ποινικές ρήτρες και οποιοσδήποτε άλλες απαιτήσεις σύμφωνα με την ανωτέρω παράγρ. 1.2.7

Οι μειώσεις των εγγυήσεων της παράγρ. 1.2.9 δε θα γίνονται ή θα γίνονται σε ανάλογα μειωμένο ύψος, αν συντρέχουν οι περιπτώσεις των οφειλών που αναφέρθηκαν παραπάνω.

1.3 ΣΥΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΟΥ - ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

1.3.1 ΓΕΝΙΚΑ

1.3.1.1 Με τον όρο "Σύμβαση" νοείται η Σύμβαση ανάθεσης του Έργου στον Ανάδοχο, που περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις του για την εκπόνηση των μελετών, την εκτέλεση των συμπληρωματικών ερευνών και την εκτέλεση όλων των κατασκευών που περιγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή, περιλαμβανομένων όλων των δευτερευόντων, των συνοδών και λοιπών συναφών έργων, καθώς και της συντήρησής τους, όλων αυτών με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου.

1.3.1.2 Η σύμβαση για την κατασκευή του έργου θα υπογραφεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 30 του Ν.3669/08 και σύμφωνα με το σχετικό άρθρο της Διακήρυξης.

1.3.1.3 Η «Σύμβαση» συνίσταται από το ομώνυμο κείμενο και από τα τεύχη δημοπράτησης, τα οποία με την υπογραφή της σύμβασης καθίστανται συμβατικά και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της.
Τα Συμβατικά Τεύχη και η σειρά ισχύος τους, σε περίπτωση ασυμφωνίας των όρων τους, καθορίζονται στη Διακήρυξη.
Οι όροι «Σύμβαση», «Σύμβαση Πραγματοποίησης του Έργου» και «Εργολαβικό Συμφωνητικό» χρησιμοποιούνται ταυτόσημα.

1.3.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Το «Συμβατικό Αντικείμενο» συνίσταται στην ανάληψη και εκπλήρωση από τον Ανάδοχο όλων των υποχρεώσεων που απορρέουν από τη Σύμβαση και τα αναπόσπαστα Συμβατικά της Τεύχη. Μεταξύ των υποχρεώσεων αυτών περιλαμβάνονται και οι παρακάτω:

- (1) Η πραγματοποίηση όλων των κατασκευών, εγκαταστάσεων, εξοπλισμών κλπ που περιλαμβάνονται στην Τεχνική Περιγραφή, σύμφωνα με τις μελέτες δημοπράτησης και τις μελέτες που θα εκπονηθούν, όπως αυτές εγκριθούν από τον ΚτΕ, καθώς και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.
- (2) Η συντήρηση του Έργου με μέριμνα και δαπάνες του σε όλη τη διάρκεια του Χρόνου Εγγύησης.
- (3) Η χρηματοδότηση του Έργου, ανάλογα με τις ανάγκες του, για τα ενδιάμεσα διαστήματα, εν όψει των περιοδικών πληρωμών εκ μέρους του ΚτΕ, της εκτέλεσης προκαταρκτικών εργασιών για τις οποίες δεν προβλέπονται τμηματικές πληρωμές, κλπ.
- (4) Το κόστος των ασφαλιστηρίων συμβολαίων, τα οποία ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει κατά την υπογραφή της Σύμβασης, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο άρθρο Α -12 της παρούσας.

1.4 ΕΠΙΒΛΕΨΗ

- 1.4.1 Ο Ανάδοχος υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας, που εκπροσωπείται από το προσωπικό Επίβλεψης του Έργου. Ο Ανάδοχος οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στους Επιβλέποντες και σε όλους τους εντεταλμένους για την επίβλεψη του Έργου υπαλλήλους της Υπηρεσίας, στα εργοτάξια, λατομεία, αποθήκες, εργοστάσια κλπ. Το ίδιο ισχύει και για όποιον άλλο, στον οποίο η Υπηρεσία θα δώσει σχετική έγκριση. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας, που δίνονται για την άρτια, εύρυθμη και έντεχνη εκτέλεση του Έργου και οφείλει να διευκολύνει την επίβλεψη και το προσωπικό της Υπηρεσίας Επίβλεψης στην άσκηση των ελέγχων κλπ.
- 1.4.2 Το ότι η Υπηρεσία επιβλέπει το Έργο δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη, που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή και τους ισχύοντες Νόμους, Διατάξεις κλπ, ούτε εξασθενίζει τις πλήρεις και αποκλειστικές ευθύνες του και υποχρεώσεις του που επιτάσσουν οι όροι της Διακήρυξης Δημοπρασίας, της παρούσας Ε.Σ.Υ., της Τ.Π. και των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης.
- 1.4.3 Επισημαίνεται ότι ο ΚτΕ διατηρεί το δικαίωμα να χρησιμοποιήσει Σύμβουλο Υπηρεσιών Επίβλεψης (Construction Manager) κατά την κατασκευή του έργου. Το προσωπικό του Συμβούλου στην περίπτωση αυτή εξομοιώνεται με το προσωπικό Επίβλεψης της Υπηρεσίας.

Άρθρο Α - 2: ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

2.1 ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ

Για την περάτωση όλου του συμβατικού αντικειμένου, όπως περιγράφεται στα Τεύχη Δημοπράτησης, ορίζεται συνολική προθεσμία **τριάντα (30) μηνών** από την ημέρα που θα υπογραφεί η Σύμβαση.

2.2 ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ

2.2.1 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος:

- να έχει συντάξει και υποβάλει στην Υπηρεσία για έγκριση το "Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής του Έργου", όπως προβλέπεται από το άρθρο Α - 3 της παρούσας Ε.Σ.Υ., το αργότερο σε δέκα πέντε (15) ημερολογιακές μέρες από την υπογραφή της σύμβασης
- να κάνει έναρξη των εργασιών του έργου, το αργότερο σε ένα (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης
- να ολοκληρώσει την εργοταξιακή του ανάπτυξη, το αργότερο σε τρεις (3) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης

Επίσης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρήσει ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΕΣ ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ και ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ, σύμφωνα με τα άρθρα 48 και 61 του Ν.3669/08.

2.2.2 Αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες (Α.Π.)

Καμία

2.2.3 Ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες (Ε.Π.)

(1) 1η Ενδεικτική τμηματική Προθεσμία (1η Ε.Π.)

Το αργότερο σε ένα (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει οργανόγραμμα του εργοταξίου, στο οποίο θα περιγράφονται λεπτομερώς τα πλήρη στοιχεία στελεχών, εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα περιλαμβάνει η εργοταξιακή ανάπτυξη για την εκτέλεση του έργου (παρ. 4 άρθρου 46 του Ν.3669/08).

Επίσης το αργότερο σε ένα (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος θα προτείνει για έγκριση άλλα εργαστήρια, εκτός του δικού του εργοταξιακού, που θα χρησιμοποιήσει σύμφωνα με τα άρθρα Α - 9 και Α-9Ν αυτής της Ε.Σ.Υ.

(2) 2η Ενδεικτική τμηματική Προθεσμία (2η Ε.Π.)

Όχι αργότερα από δύο (2) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει υποβάλλει για έγκριση το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (Εγχειρίδιο ποιότητας, Λειτουργικές Διαδικασίες, Οδηγίες Εργασίας, Προγράμματα και Υποπρογράμματα Ποιότητας). Στο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας περιλαμβάνεται και η μελέτη οργάνωσης δειγματοληψιών και λοιπών φάσεων ελέγχου που θα συνοδεύεται από πίνακα προσωπικού

(3) 3η Ενδεικτική τμηματική Προθεσμία (3η Ε.Π.)

Όχι αργότερα από τρεις (3) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται:

Να έχει εγκαταστήσει το εργοταξιακό του εργαστήριο σύμφωνα με τα άρθρα Α-9Ν και Α-9 αυτής της Ε.Σ.Υ. 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 (1) μήνα πριν την έναρξη της φάσης στην οποία είναι απαραίτητος.

Επίσης να έχει υποβάλλει τις μεθοδολογίες εκτέλεσης των εργασιών επέκτασης των τεχνικών στις Χ.Θ. 15+085,00, Χ.Θ. 17+620,00, Χ.Θ. 23+161,00 και Χ.Θ. 24+920,00.

(4) 4η Ενδεικτική τμηματική Προθεσμία (4η Ε.Π.)

Όχι αργότερα από τέσσερις (4) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ολοκληρώσει την επέκταση των υφιστάμενων μικρών τεχνικών από Χ.Θ. 28+080, Χ.Θ. 30+866.

(5) 5η Ενδεικτική τμηματική Προθεσμία (5η Ε.Π.)

Όχι αργότερα από έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ολοκληρώσει την επέκταση δύο (2) εκ των τεσσάρων (4) υφιστάμενων τεχνικών στις Χ.Θ. 15+085, Χ.Θ. 17+620 και Χ.Θ. 24+920.

(6) 6η Ενδεικτική τμηματική Προθεσμία (6η Ε.Π.)

Όχι αργότερα από επτάμιση (7,5) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ολοκληρώσει την κατασκευή του Ι/Κ Αγίας Αναστασίας.

2.3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ

2.3.1 Η συνολική και οι τμηματικές προθεσμίες περάτωσης μπορούν να παρατείνονται 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.

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

α. για τις διατυπώσεις εκτελωνισμού υλικών, εφοδίων και μηχανημάτων, που τυχόν θα εισάγει από το εξωτερικό.

β. για τις εγκρίσεις μελετών κλπ. καθώς και τις διατυπώσεις έκδοσης των κάθε φύσεως αδειών και ιδίως των αδειών για χρήση δανειοθαλάμων, λατομείων, χρήση χώρων τελικής απόθεσης προϊόντων εκσκαφής, κλπ σύμφωνα με τη περιβαλλοντική νομοθεσία.

γ. για τη σύνταξη τυχόν απαιτούμενων συμπληρωματικών κτηματολογίων και την απαλλοτρίωση εκτάσεων.

2.3.3 Παράταση προθεσμίας δεν αναγνωρίζεται στον Ανάδοχο, εάν ισχυριστεί άγνοια των τοπικών συνθηκών, του χρόνου εκμετάλλευσης των πηγών λήψης υλικών, της κατάστασης των οδών προσπέλασης των πηγών και των συνθηκών για διάνοιξη νέων, άγνοια των κλιματολογικών συνθηκών ή της δυνατότητας εξασφάλισης εργατών. κλπ.

2.3.4 Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να διατάξει, σε εξαιρετικές περιπτώσεις όπου αυτή κρίνει ότι είναι απολύτως αναγκαίο, την επίσπευση των εργασιών για την ολοκλήρωσή τους πριν τη συμβατική τους προθεσμία σε μέρος ή στο σύνολο του έργου, αποζημιώνοντας τον ανάδοχο με τιμές μονάδος νέων εργασιών κατόπιν σύνταξης σχετικού πρωτοκόλλου (Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.). Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να οργανώσει έτσι το εργοτάξίό του, ώστε να ανταποκριθεί απόλυτα στις σχετικές απαιτήσεις της εντολής επίσπευσης, έστω και σε περίπτωση διαφωνίας του με το Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε., την οποία διαφωνία θα επιλύσει κατά τα νόμιμα.

2.4 ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΜΗΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ

2.4.1 Οι ποινικές ρήτρες υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας επιβάλλονται σύμφωνα με το άρθρο 49 του ν. 3669/08 ως ακολούθως:

Για κάθε ημέρα υπέρβασης, ποινική ρήτρα ίση με είκοσι τοις εκατό (20%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου που επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της συνολικής προθεσμίας που προβλέπεται στην παράγρ. 2.1 του άρθρου αυτού.

Για τις επόμενες ημέρες μέχρι ακόμα το δέκα τοις εκατό (10%) της συνολικής προθεσμίας που προβλέπεται στην παράγρ. 2.1 του άρθρου αυτού, ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα υπέρβασης ίση με τριάντα τοις εκατό (30%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου.

2.4.2 Για υπέρβαση κάθε μιας Τμηματικής Προθεσμίας (Αποκλειστικής και Ενδεικτικής) επιβάλλεται στον Ανάδοχο ποινική ρήτρα ως εξής:

(α) Για τις πρώτες τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες υπέρβασης προθεσμίας, ποινική ρήτρα ίση με δέκα τοις εκατό (10%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου όπως αυτή καθορίζεται στην παρ. 2 του άρθρου 49 του Ν. 3669/08, για κάθε ημέρα υπέρβασης.

(β) Για τις επόμενες τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες υπέρβασης προθεσμίας, ποινική ρήτρα ίση με δέκα πέντε τοις εκατό (15%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου όπως αυτή καθορίζεται στην παρ. 2 του άρθρου 49 του Ν. 3669/08, για κάθε ημέρα υπέρβασης.

Το συνολικό ποσό των ποινικών ρητρών για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών δεν μπορεί να ξεπεράσει σε ποσοστό το τρία (3%) του ποσού της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.

2.4.3 Οι ποινικές αυτές ρήτρες είναι επιπρόσθετες στις ποινικές ρήτρες που προβλέπονται για παραλείψεις ενεργειών του αναδόχου στους λοιπούς όρους των Τευχών Δημοπράτησης.

Άρθρο Α - 3: ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

- 3.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και υποβάλει στην ΕΟΑΕ, εντός 15 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, Χρονοδιάγραμμα της όλης κατασκευής του Έργου στο οποίο θα τηρούνται η συνολική και οι τμηματικές προθεσμίες (αποκλειστικές και ενδεικτικές) του άρθρου Α – 2 καθώς επίσης και οι προθεσμίες που τίθενται σε άλλα άρθρα της Ε.Σ.Υ. (άρθρα Α-4, Α-5, Α-6, Α-7, Α-9, Α-9Ν, Α-15, Α-16) για την ολοκλήρωση ενεργειών που σχετίζονται με την έγκαιρη και ομαλή εξέλιξη του έργου. Επισημαίνεται ότι πρέπει να λάβει υπόψη το στάδιο στο οποίο βρίσκεται η διαδικασία απαλλοτριώσεως του επί μέρους τμήματος του έργου, έτσι ώστε να παρέχεται ο περισσότερος, κατά το δυνατόν, χρόνος για τη συντέλεση όσων από αυτές δεν έχουν συντελεσθεί μέχρι την υπογραφή του συμφωνητικού. Επίσης θα πρέπει να λάβει υπόψη τυχόν αναμενόμενες εγκρίσεις π.χ. μικροτροποποιήσεις ή βελτιώσεις μελετών ή άλλες εκκρεμότητες, οι οποίες θα έχουν έγκαιρα επισημανθεί.

Εάν υπάρχει ανάγκη εκτέλεσως ανασκαφικού έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσαρμόσει το Χρονοδιάγραμμα ώστε να λάβει υπόψη του και τους χρόνους του Μνημονίου Προθέσεων, σύμφωνα με τις επισυναπτόμενες στην Ε.Σ.Υ. «ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΑΠΑΝΩΝ ΑΝΑΣΚΑΦΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ».

- 3.2 Το χρονοδιάγραμμα αυτό, που διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 46 του Ν. 3669/08, θα περιλαμβάνει:

- (1) Λεπτομερειακή δομική ανάλυση για το σύνολο των δραστηριοτήτων εκτέλεσης του έργου, με διάκρισή τους σε δραστηριότητες για τις οποίες υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος και σε δραστηριότητες για τις οποίες υπεύθυνη είναι η Υπηρεσία Επίβλεψης.

Η πλήρης τμηματοποίηση του έργου θα γίνει σύμφωνα με τη πρότυπη δομική ανάλυση του έργου (WBS) της Ε.Ο.Α.Ε. σε τρία επίπεδα:

- α. Κατασκευαστικές Ενότητες που αφορούν την οδική αρτηρία, τους κόμβους και το παράπλευρο / κάθετο δίκτυο.
- β. Αυτοτελή Δομικά Τμήματα του έργου (όπως Γέφυρες και Τμήματα Οδοποιίας που περιλαμβάνουν πλήθος Τεχνικών Αντικείμενων).
- γ. Τεχνικά Αντικείμενα (διακριτά και αυτοτελή τμήματα των Ολοκληρωμένων Αυτοτελών Τμημάτων του έργου) που ανήκουν στις εξής βασικές κατηγορίες: Χωματοουργικά, Τεχνικά, Αποχέτευση – Αποστράγγιση, Οδοστρωσία, Ασφαλτικά, Σήμανση – Ασφάλεια, Ηλεκτρομηχανολογικά, Έργα Πρασίνου και Λοιπές Εργασίες, σύμφωνα με τον πίνακα της τελευταίας σελίδας αυτού του άρθρου.

Η παραπάνω ανάλυση θα είναι σαφής και θα συνοδεύεται και από εκτίμηση ή υπολογισμό της διάρκειας που κρίνεται αναγκαία για την εκτέλεση της κάθε δραστηριότητας.

Επισύρεται η προσοχή στη διάρκεια εκτέλεσης των δραστηριοτήτων από άλλους φορείς, εκτός από τον Ανάδοχο, ότι θα πρέπει να είναι λογική και να έχει περιθώρια (καθορισμός μέγιστων-ελάχιστων), όπου δεν καθορίζεται σαφώς στα Τεύχη της παρούσας Σύμβασης.

Στην εν λόγω δομική ανάλυση θα περιλαμβάνονται και οι τμηματικές προθεσμίες του έργου.

- (2) Πλήρη αιτιολόγηση και τεκμηρίωση των χρονικών διαρκειών που προβλέπονται για κάθε δραστηριότητα, η οποία αντιστοιχεί σε Τεχνικό Αντικείμενο του έργου.

- (3) Κάθε δραστηριότητα που αντιστοιχεί σε Τεχνικό Αντικείμενο του έργου θα κατατάσσεται στις βασικές κατηγορίες Τεχνικών Αντικειμένων. Οποσδήποτε θα αναφέρονται ξεχωριστά οι εργασίες της κεντρικής οδικής αρτηρίας, των παράπλευρων / κάθετων οδών (αριστερός παράπλευρος - δεξιός παράπλευρος - κάθετοι κλπ), των κόμβων καθώς επίσης και οι εργασίες για τα μεγάλα τεχνικά έργα.

Για τις δραστηριότητες αυτές, αφού γίνει ανάλυση σε εργασίες του τιμολογίου, θα υποβληθούν προμετρήσεις των εργασιών και θα υπολογισθεί η συνολική και η ανά μήνα σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα δαπάνη τους.

Ειδικά για τις μελέτες που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβλέπεται χρονικό διάστημα επαρκές για κάθε ανεξάρτητη έγκριση από την Υπηρεσία (και με την προϋπόθεση ότι δεν λείπουν στοιχεία από την υποβαλλόμενη μελέτη).

3.3 Με βάση την παραπάνω μεθοδολογία θα υπολογισθούν οι απαιτούμενοι χρόνοι κατά δραστηριότητα και θα υποβληθούν από τον Ανάδοχο τα παρακάτω:

- (α) Διάγραμμα δικτυωτής ανάλυσης (PERT - CPM) (απεικόνιση με διάνυσμα και όχι με κόμβους), στο οποίο θα επισημαίνεται η κρίσιμη διαδρομή και τα όρια, μέσα στα οποία μπορεί να κυμανθεί η έναρξη και το πέρας των δραστηριοτήτων που είναι έξω από την κρίσιμη διαδρομή.
- (β) Γραμμικό διάγραμμα (GANTT) που προκύπτει από τα προηγούμενα, με αναφορά στους υπεύθυνους κάθε δραστηριότητας, στο οποίο επί πλέον θα περιλαμβάνονται ποσότητες και δαπάνες ανά μήνα για κάθε δραστηριότητα, καθώς και το σύνολο των προβλεπόμενων δαπανών για εργασίες ανά μήνα.
- (γ) Πίνακα κατ' είδος εργασίας του Τιμολογίου των προς εκτέλεση ανά μήνα ποσοτήτων εργασιών και μηνιαίας προβλεπόμενης απορρόφησης πιστώσεων για το σύνολο του έργου (θα περιλαμβάνει εργασίες, Ο.Ε. + Γ.Ε., μελέτες, προβλεπόμενη αναθεώρηση, προκαταβολές, αποσβέσεις, ΦΠΑ κλπ και στο τέλος του πίνακα θα φαίνεται το αναπόσβεστο μέρος της προκαταβολής).

Στον υπόψη πίνακα (και για τον έλεγχο τήρησης του χρονοδιαγράμματος) θα προβλεφθούν και οι αντίστοιχες στήλες για τη συμπλήρωση ποσοτήτων εργασιών και δαπανών που θα εκτελούνται κάθε μήνα και θα συμπληρώνονται μετά την εκτέλεση των εργασιών του συγκεκριμένου μήνα καθώς και των προβλεπόμενων υπολειπομένων εργασιών πέραν των εκτελεσμένων μέχρι τέλους του έργου.

- (δ) Γράφημα της προβλεπόμενης μηνιαίας δαπάνης που θα παράγεται από τις κατανεμημένες ποσότητες του χρονοδιαγράμματος και ειδικότερα από τον ανωτέρω πίνακα της παραγρ. 3.3.(γ).
- (ε) Πίνακας απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού και χρονοδιάγραμμα απασχόλησής του στο έργο.
- (στ) Πίνακα διαθέσιμου μηχανικού εξοπλισμού με τις αποδόσεις του κάθε μηχανήματος.
- (ζ) Τεχνική έκθεση που θα τεκμηριώνει τα παραπάνω.

- (η) Περιληπτικό χρονοδιάγραμμα του έργου στο οποίο θα φαίνονται η συνολική και οι τμηματικές προθεσμίες του έργου. καθώς και τμηματικές προθεσμίες για την ολοκλήρωση των κυριότερων εργασιών (σε επίπεδο Αυτοτελών Δομικών Τμημάτων του έργου όπως αναφέρεται παραπάνω στην παράγρ. 3.2.(1).β).

Επισημαίνεται ότι η συνολική και οι τμηματικές προθεσμίες εκτέλεσης του έργου θεωρούνται υποχρεωτικοί χρονικοί ορίζοντες από τους οποίους θα περάσει το διάγραμμα δικτυωτής ανάλυσης των παραπάνω παραγράφων.

- 3.4 Μετά την υποβολή του χρονοδιαγράμματος η Υπηρεσία το εγκρίνει όπως υποβλήθηκε ή όπως θα το συμπληρώσει και τροποποιήσει μέσα σε δέκα (10) το πολύ ημέρες από την υποβολή του. Καθυστέρηση για έγκριση από την Υπηρεσία μεγαλύτερη από την παραπάνω προθεσμία των δέκα (10) ημερών συνεπάγεται την αποδοχή του χρονοδιαγράμματος του Αναδόχου.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος καθυστερήσει με υπαιτιότητά του πέραν του μηνός από την υπογραφή της σύμβασης την υποβολή του χρονοδιαγράμματος, τότε κινείται η διαδικασία της έκπτωσης σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 46 του Ν.3669/08.

Αφού εγκριθεί το αρχικό χρονοδιάγραμμα θα ορισθεί ως χρονοδιάγραμμα “στόχος”, έναντι του οποίου θα παρουσιασθούν όλα τα επόμενα χρονοδιαγράμματα.

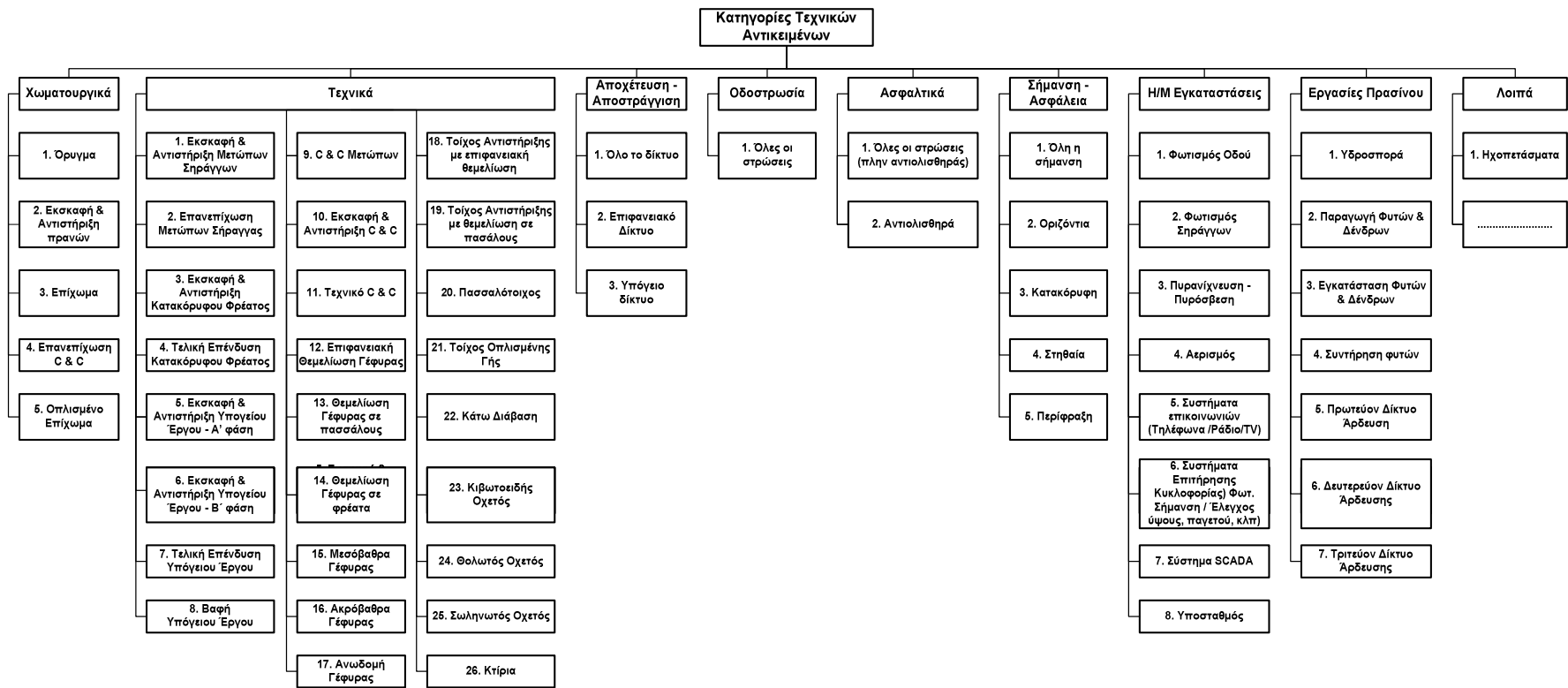
- 3.5 Ο Ανάδοχος κατά το χρονικό διάστημα από την υπογραφή της σύμβασης μέχρι και τη δέκατη (10η) ημέρα από την υποβολή για έγκριση του οριστικού χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου θα ενεργεί σύμφωνα με το δικό του χρονοδιάγραμμα, φέροντας αμέριστα την ευθύνη, αν αυτό αντίκειται στους όρους των τευχών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

- 3.6 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή εντός της πρώτης εβδομάδας κάθε μήνα:

- (α) Επικαιροποιημένο χρονοδιάγραμμα (GANT) στο οποίο θα σημειώνεται με σαφήνεια έναντι κάθε αναλυτικής δραστηριότητας
- Η επί τοις εκατό οικονομική πρόοδος του έργου (δαπάνες)
 - Η επί τοις εκατό χρονική πρόοδος του έργου
 - Η εναπομένουσα διάρκεια ολοκλήρωσης του έργου.
 - Η πραγματική κατάσταση των εργασιών σε σχέση με τις αρχικές προβλέψεις (χρονοδιάγραμμα στόχος).
- (β) Αντίγραφο του αρχικού πίνακα εργασιών (παράγραφος 3.3 (γ) αυτού του άρθρου), με προσθήκη σε ειδική στήλη παρατηρήσεων, των ανακεφαλαιωτικών μεταβολών που έχουν γίνει στις αρχικές προβλέψεις, τις εκτελεσμένες εργασίες και απορροφήσεις για τον τρέχοντα μήνα, τα υπόλοιπα, την τυχόν μεταβολή του ρυθμού κλπ.
- (γ) Λεπτομερές χρονοδιάγραμμα πρόβλεψης εργασιών των επόμενων τριών μηνών για συζήτηση με τους επιβλέποντες και τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Παράλειψη υποβολής ή πλημμελής σύνταξη των παραπάνω συνεπάγεται εφάπαξ ανέκκλητη ποινική ρήτρα μέχρι ποσού ίσου προς το 1:30.000 του Συμβατικού Τιμήματος.

- 3.7 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει τη συνυποβολή, μαζί με τα προηγούμενα και άλλων στοιχείων (όπως π.χ. διαγράμματα κατασκευής των τεχνικών και λοιπών επί μέρους έργων με έγχρωμες ενδείξεις του μέρους που εκτελέσθηκε κλπ) που είναι επιβοηθητικά για να σχηματισθεί πλήρης εικόνα της ανακεφαλαιωτικής, σε κάθε χρονική περίοδο, προόδου του έργου, σε σύγκριση πάντα με τις αρχικές προβλέψεις του χρονοδιαγράμματος.
- 3.8 Σε περίπτωση ανάγκης τροποποίησης του αρχικού εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος στις περιπτώσεις που προβλέπεται από τις κείμενες διατάξεις (παράταση, τροποποίηση του αντικειμένου) θα συντάσσεται νέο προσαρμοσμένο χρονοδιάγραμμα, για το οποίο ισχύουν όλα τα αναφερθέντα στις παραπάνω παραγράφους.
- 3.9 Η σύνταξη του χρονοδιαγράμματος θα γίνει με τη βοήθεια λογισμικού Η/Υ κατά προτίμηση σε Primavera Engineering and Construction (Έκδοση 4.1), ή κάποιο άλλο συμβατό λογισμικό πακέτο το οποίο μπορεί να μεταφέρει τα στοιχεία και τις πληροφορίες του στο Primavera. Το αρχικό χρονοδιάγραμμα και όλες οι τροποποιήσεις του θα υποβληθούν σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή (δισκέτα).
- 3.10 Η Ε.Ο.Α.Ε. θα παράσχει λεπτομέρειες του προτύπου χρονοδιαγράμματος (κωδικοί δραστηριοτήτων, διάταξη, ονομασίες πόρων κλπ) καθώς και λεπτομέρειες σχετικά με την ανάλυση των στοιχείων κόστους των διαφόρων δραστηριοτήτων, οι οποίες πρέπει να ακολουθηθούν από τον ανάδοχο.



Άρθρο Α - 4: ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ

- 4.1. Το έργο προβλέπεται να εκτελεστεί σε περιοχή της οποίας οι διαδικασίες απαλλοτρίωσης έχουν συντελεστεί. Εφόσον απαιτηθεί συμπληρωματική απαλλοτρίωση, αυτή θα συντελεστεί με βάση συμπληρωματικό κτηματολόγιο. 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 τη σύνταξη των όρων δημοπράτησης.
- 4.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται σε προθεσμία ενενήντα (90) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης να έχει συντάξει και υποβάλει στην Υπηρεσία το κτηματολόγιο των τυχόν απαιτούμενων συμπληρωματικών απαλλοτριώσεων, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης και την υπάρχουσα Νομοθεσία (Κτηματολογικά διαγράμματα και κτηματολογικοί πίνακες σύμφωνα με το Ν. 653/77 και την υπόλοιπη σχετική νομοθεσία, ή σύμφωνα μόνον με το Ν. 797/71, ανάλογα με την περίπτωση).
- 4.3. Σε περίπτωση που από την εφαρμογή των μελετών προκύψει ανάγκη νέων απαλλοτριώσεων, ο Ανάδοχος οφείλει χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση να υποβοηθά το έργο των επιτροπών απαλλοτρίωσης ή επίταξης με την έγκαιρη πασσάλωση των ορίων απαλλοτρίωσης, τη φροντίδα διατήρησης των πασσάλων κλπ, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Άρθρο Α - 5: ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΕΣ

5.1 Μελέτη των συνθηκών του έργου

5.1.1 Με την υποβολή της προσφοράς του ο διαγωνιζόμενος δεσμεύεται ότι:

- έχει διερευνήσει και λάβει γνώση
 - των δυσχερειών στην περιοχή του έργου και των συνθηκών εκτέλεσης του από κάθε πλευρά,
 - των στοιχείων εδάφους,
 - της κατάστασης των απαλλοτριώσεων και του τρόπου που θα αποδοθεί ελεύθερη η συνολικά απαιτούμενη λωρίδα εδάφους για την εκτέλεση των έργων,
 - των πηγών υλικών στην περιοχή του έργου, στην Ελλάδα και Διεθνώς, καθώς και της Διεθνούς και Ελληνικής αγοράς εργασίας, υλικών, μηχανικού εξοπλισμού,
 - της δυνατότητας εγκατάστασης εργοταξίων,
 - των τρόπων προσπέλασης και των προβλημάτων εξασφάλισης της κυκλοφορίας
 - των ενδεχομένων δυσχερειών και καθυστερήσεων, από οποιοδήποτε λόγο
- έχει μελετήσει, τα υπάρχοντα εγκεκριμένα διαγράμματα της μελέτης, καθώς και τα συμβατικά στοιχεία που συνιστούν, μαζί με αυτήν την Ε.Σ.Υ., τη βάση της προσφοράς του

ώστε να καταστεί πλήρως ενήμερος των συνθηκών εκτέλεσης της Σύμβασης και να εκτιμήσει με επάρκεια τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες εκείνες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν τη διαμόρφωση της Προσφοράς του και ότι έχει λάβει υπόψη του, ότι δεν θα του αναγνωρισθεί καμιά απαίτηση σχετική με αποζημίωση, κατά οποιονδήποτε τρόπο, λόγω των παραπάνω τοπικών συνθηκών, των καθυστερήσεων και των δυσχερειών κάθε είδους.

5.1.2 Κενό

5.1.3 Δεδομένου ότι, για τις διάφορες εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων προβλέπεται ενοποίηση των κατηγοριών γαιοημιβραχωδών και βραχωδών σε μία κατηγορία (σε "κάθε είδους έδαφος") και ανεξάρτητα από την απόσταση μεταφοράς (για κατασκευή επιχωμάτων ή αποθέσεων), όπως αυτή μπορεί να τροποποιηθεί και από άλλες τοπικές συνθήκες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την κατασκευή, απαγόρευση κατασκευής ισόπεδων διασταυρώσεων στο υπάρχον εθνικό δίκτυο, από τις οποίες θα μπορούσε να διακόπτεται η υπάρχουσα κυκλοφορία, τροποποίηση της διαδοχής των φάσεων κατασκευής κλπ), ο Ανάδοχος με την προσφορά του θεωρείται ότι έχει πλήρως ενημερωθεί στις επιτόπιες συνθήκες με επισκέψεις επί τόπου του έργου και μελέτη των γεωτεχνικών συνθηκών.

5.1.4 Επισημαίνονται οι δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από τις εργασίες που θα εκτελούνται στην περιοχή του έργου από τον Εργοδότη ή από άλλους πιθανούς εργολήπτες, ώστε να τις πάρει ο Ανάδοχος υπόψη κατά τη μόρφωση της προσφοράς του. Ο Ανάδοχος υποχρεούται 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 με τα μέσα που αυτός χρησιμοποιεί (ικριώματα κλπ.), ρυθμίζοντας έτσι τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε να μην 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 εταιρειών και οργανισμών κοινής ωφέλειας που θα εργάζονται στην

περιοχή, ή τις παρυφές της περιοχής του έργου (σχετική είναι η παρ. 13 του άρθρου 37 του Ν.3669/08. Επισημαίνονται σχετικά οι εργασίες που θα μπορούν να γίνονται από τα συνεργεία των ΟΚΩ ή από εργολάβους των ΟΚΩ της περιοχής των έργων αυτής της εργολαβίας.

5.1.5 Γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στην ανάγκη να διερευνήσει ο Ανάδοχος τις δυνατότητες προσπορισμού νερού, που θα είναι αναγκαίο για την κατασκευή του έργου, γιατί επισημαίνεται, ότι ανάλογα με το τμήμα που κατασκευάζεται θα υπάρχουν μικρές ή μεγαλύτερες δυσχέρειες προσπορισμού του αναγκαίου νερού.

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

Επίσης, με την υποβολή της προσφοράς του ο Ανάδοχος αποδέχεται, ότι είναι απόλυτα ενήμερος για το είδος και τα μέσα ευκολίας, τα οποία θα απαιτηθούν 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.

5.1.7 Παράλειψη του Αναδόχου προς ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία, που αφορά στους όρους της σύμβασης, δεν απαλλάσσει αυτόν από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τη σύμβαση.

5.2 Υποχρέωση του Αναδόχου να επαληθεύσει στοιχεία που χορηγούνται

Ο Ανάδοχος οφείλει, μετά την υπογραφή της Σύμβασης (και οι διαγωνιζόμενοι κατά τη φάση του διαγωνισμού), να επαληθεύσει όλα τα στη διάθεσή του στοιχεία και να εκτελέσει και τυχόν συμπληρωματικές έρευνες κλπ, προκειμένου να οριστικοποιηθούν τα κατασκευαστικά σχέδια των έργων.

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.

5.3 Αρχαιότητες και άλλα ευρήματα

Πριν την έναρξη κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει εγγράφως την Αρχαιολογική Υπηρεσία, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Επειδή υπάρχει πιθανότητα συνάντησης αρχαιολογικών ευρημάτων και ανάλογα με το είδος των εργασιών που πρόκειται να εκτελεστούν στη σχετική περιοχή, είναι δυνατόν ο ανάδοχος να υποχρεωθεί να εκτελέσει διερευνητικές τομές ή και άλλου είδους ερευνητικές εργασίες, δηλαδή ανασκαφικό έργο, ύστερα από εντολή της Υπηρεσίας.

Σε περίπτωση αρχαιολογικών τομών εδάφους αυτές θα πρέπει να διενεργηθούν με προειδοποίηση προς την επίβλεψη, ώστε να παραστεί, η οποία προειδοποίηση πρέπει να είναι τουλάχιστον 4 εργάσιμων ημερών.

Το είδος του ανασκαφικού έργου και ο τρόπος διαχείρισης των σχετικών δαπανών περιγράφεται στις επισυναπτόμενες στην Ε.Σ.Υ. «ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΑΠΑΝΩΝ ΑΝΑΣΚΑΦΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ».

5.3.1 Αν κατά τις ερευνητικές τομές, ή την πρόοδο των εργασιών διαπιστωθεί η ύπαρξη αρχαίων - οποιασδήποτε ηλικίας - τότε, πέραν της ειδοποίησής της Επιβλέψεως και της αρμόδιας Εφορίας Αρχαιοτήτων επισημαίνεται, ότι οι σχετικές εργασίες θα γίνουν υπό την παρακολούθηση και με τη συμμετοχή της Εφορίας Αρχαιοτήτων. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει συνεργεία και μέσα και να διευκολύνει το έργο της ανασκαφής, αποζημιούμενος σύμφωνα με τις επισυναπτόμενες στην Ε.Σ.Υ. «ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΑΠΑΝΩΝ ΑΝΑΣΚΑΦΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ». Ο Ανάδοχος δε θα δικαιούται πρόσθετης αποζημίωσης για σταλίες μηχανημάτων και συνεργείων και άλλες συνέπειες από την καθυστέρηση της βραδείας προόδου των ανασκαπτικών εργασιών.

5.3.2 Σε κάθε περίπτωση η ιδιοκτησία των ευρημάτων, ανεξάρτητα του είδους τους, ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο. Σε κάθε περίπτωση ισχύει η σχετική Ελληνική Νομοθεσία.

5.4 Χρήση υλικών, μεθόδων κλπ που καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας

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

5.4.2 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 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 ΚτΕ δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση για ηθική βλάβη.

5.5 Υποχρεώσεις του Αναδόχου για την περίπτωση ατυχήματος

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

5.6 Δικαίωμα της Επίβλεψης να συμπληρώνει παραλείψεις του Αναδόχου

5.6.1 Χωρίς στο παραμικρό να μειώνεται 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.

5.6.2 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).

5.7 Περιοχές μακράν της θέσης του έργου και οδοί μεταφοράς

5.7.1 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, χώροι απόθεσης, εγκαταστάσεις προκατασκευής τμημάτων του έργου κλπ.

5.7.2 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 κλπ.

5.8 Λοιπές υποχρεώσεις Αναδόχου

5.8.1 Στις υποχρεώσεις του αναδόχου που δε συνεπάγονται ιδιαίτερη αμοιβή, γιατί οι δαπάνες και οι αμοιβές θα πρέπει να έχουν περιληφθεί ανηγμένα στην Προσφορά του Αναδόχου περιλαμβάνονται, εκτός από τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης τα παρακάτω:

- α. Η εφαρμογή με πασσάλωση της χάραξης στο έδαφος ή η αναπασσάλωση στο έδαφος των κάθε είδους έργων. Επισημαίνεται, ότι με την έννοια αναπασσάλωση θεωρείται και η εξαρχής πασσάλωση στα τμήματα που ο άξονας έχει υπολογισθεί αναλυτικά χωρίς να έχει πασσαλωθεί στο έδαφος.
- β. Η τυχόν αναγκαία πύκνωση υψομετρικών αφετηριών (REPERs) που θα τοποθετηθούν σε σταθερό (ανυποχώρητο) έδαφος. Επίσης, ο έλεγχος του υψομετρικού συσχετισμού των REPERs της μελέτης που θα πρέπει να τηρούν τις απαιτήσεις ακρίβειας των κειμένων διατάξεων ή ακόμη ενδεχομένως και η ίδρυση νέου χωροσταθμικού δικτύου, εφόσον τούτο απαιτηθεί μετά τους ανωτέρω ελέγχους. Ο έλεγχος αυτός θα γίνει αμέσως μετά την εγκατάσταση του Αναδόχου στο έργο. Επίσης, οι εργασίες ίδρυσης/ πύκνωσης και επίλυσης του απαραίτητου πολυγωνομετρικού δικτύου οριζοντογραφικού ελέγχου των εργασιών, με τις απαραίτητες εργασίες συντήρησης του σύμφωνα με την πρόοδο του έργου.
- γ. Η σύνταξη των τυχόν αναγκαίων πινάκων αναπτυγμάτων οπλισμού και των καταλόγων οπλισμού (όπου αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη), οι οποίοι θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα στους υπευθύνους επίβλεψης για τον έλεγχο και ενδεχόμενα τη διόρθωσή τους.
- δ. Η λήψη των επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με τον επιβλέποντα και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων, που θα τα υποβάλλει για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις σύμφωνα με όσο αναφέρθηκαν παραπάνω.
- ε. Η κατασκευή και συντήρηση των κάθε είδους εργοταξιακών οδών που θα χρειασθούν για την εκτέλεση των εργασιών που προβλέπονται στην παρούσα σύμβαση. Επίσης οι τυχόν δαπάνες μίσθωσης χώρου, ή αγοράς των αναγκαίων εδαφικών λωρίδων για την κατασκευή αυτών των εργοταξιακών δρόμων, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης του τοπίου των δρόμων αυτών μετά την κατασκευή του έργου.

Διευκρινίζεται εδώ, ότι η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμιά δέσμευση να εξασφαλίσει στον Ανάδοχο καμιά διευκόλυνση ή κάλυψη δαπάνης σχετιζόμενης

με οδούς προσπέλασης ανεξάρτητα από τις δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν από την έλλειψή τους ο δε Ανάδοχος, σε περίπτωση έλλειψής τους, είναι υποχρεωμένος να προσαρμόσει την τεχνολογία, τα μέσα, το πρόγραμμα κ.λ.π. στις δεδομένες τοπικές συνθήκες, προκειμένου να εκτελεσθεί η εργασία ανεξάρτητα από τις τυχόν επιπλέον δαπάνες, για τις οποίες η Υπηρεσία δε θα του αναγνωρίσει καμιά αποζημίωση.

στ. Κενό.

ζ. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, με δαπάνες του, να εξασφαλίσει τους αναγκαίους χώρους για την απόθεση προϊόντων ορυγμάτων, περισσευμάτων φυτικών γαιών, υπολειμμάτων κάθε είδους έργων, όπως οποιοδήποτε περισσεύματος υλικών, ανεξάρτητα από το χρόνο εκτέλεσης της εργασίας, τη διάρκεια αυτής, ή το μέγεθος της απαιτούμενης έκτασης (σε συσχετισμό με το δημοπρατούμενο έργο). Διευκρινίζεται, ότι η Υπηρεσία δε θα αναγνωρίσει καμιά καθυστέρηση, ή τροποποίηση του προγράμματος, ή καταβολή αποζημίωσης σχετιζόμενα με τέτοια προβλήματα, ενώ παράλληλα θεωρείται αυτονόητο, ότι οι κάθε είδους αποθέσεις κλπ. θα γίνονται σε θέσεις και κατά τρόπο που να μη δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον και να έχουν την έγκριση των αρμόδιων Αρχών.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα, ότι εν προκειμένω θα γίνει αυστηρή τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας για το περιβάλλον.

η. Ανάλογα με την παραπάνω παράγραφο ζ ισχύουν και για τους χώρους προσωρινής απόθεσης υλικών κάθε είδους (αδρανή, φυτικές γαίες σε αναμονή για την τελική τοποθέτησή τους κ.λ.π.), καθώς και τελικής απόθεσης υλικών, τους δανειοθαλάμους ή τα λατομεία του έργου.

θ. Οι δαπάνες των εν γένει μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με το άρθρο Α - 7 αυτής της Ε.Σ.Υ.

ι. Οι μετρήσεις που θα κάνει κάτω από τις οδηγίες ειδικευμένου προσωπικού της Υπηρεσίας, για την εύρεση των μηκών ορατότητας στους δευτερεύοντες δρόμους, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν στην οριζόντια σήμανση και στη σύνταξη του μητρώου του έργου (όπως αναφέρεται στο άρθρο Α-11 της Ε.Σ.Υ.).

5.8.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει με δική του δαπάνη όλα τα υλικά, εργατικά και μηχανήματα, που είναι αναγκαία, για την κατασκευή του έργου, καθώς και να τα μεταφέρει στο εργοτάξιο από τις πηγές λήψης τους.

5.8.3 Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης να επισκευάζει, συντηρεί και ασφαλίζει με δικές του δαπάνες τα μηχανήματα και εργαλεία.

5.8.4 Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει τα διάφορα έργα σύμφωνα με τα σχέδια της Οριστικής Μελέτης και με τα Κατασκευαστικά Σχέδια που θα εκπονήσει ο ίδιος και θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.

5.8.5 Σχετικά με ζημιές που θα παρουσιασθούν στο έργο και στις μόνιμες εγκαταστάσεις του Αναδόχου στον τόπο του έργου έχει ισχύ η παρ. 1 του άρθρου 58 του Ν.3669/08 για όσες περιπτώσεις δεν καλύπτονται από το άρθρο Α-12 της παρούσας.

5.8.6 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.

Η ευθύνη καλύπτει όλη τη χρονική περίοδο από την υπογραφή της Σύμβασης μέχρι και την εκπνοή του χρόνου Εγγύησης.

- 5.8.7 Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπερβολάβων για την εκτέλεση ειδικής φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες.
- 5.8.8 Απαγορεύεται αυστηρά στον Ανάδοχο να προβαίνει χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας σε οποιαδήποτε ανακοίνωση, ή δημοσίευση σχετικά με το έργο, ή κάποιο τμήμα του έργου, όπως και να επιτρέπει την είσοδο στο έργο αναρμόδιων προσώπων που δεν είναι εφοδιασμένα με έγγραφη άδεια της Υπηρεσίας.
- 5.8.9 Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου είναι και οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των οδών που απαιτούνται για προσπέλαση προς τις πηγές υλικών, καθώς επίσης και οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των προσπελάσεων και των εργοταξιακών παρακαμπτηρίων οδών που θα χρειαστούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων για να εξυπηρετείται ανεμπόδιστα και με ασφάλεια η κυκλοφορία που διενεργείται για την κατασκευή της οδού.

5.9 Ειδικές απαιτήσεις

- 5.9.1 Επισημαίνεται, ότι οι οποιεσδήποτε εργασίες σε υπάρχουσες οδούς θα γίνουν πάντοτε με κριτήριο εξασφάλισης κυκλοφορίας 2 λωρίδων (μία ανά κατεύθυνση) και σε μήκος το πολύ 2 χιλιόμετρα. Προς τούτο ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο Α - 15 της Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 5.9.2 Διευκρινίζεται, ότι στην οικονομική προσφορά του αναδόχου περιλαμβάνονται ανηγμένα οι οποιεσδήποτε επιβαρύνσεις του κόστους για κατασκευές ή ειδικές μεθόδους κατασκευής κλπ, οι οποίες θα πρέπει να εφαρμοστούν προς αποφυγή διακοπής της κυκλοφορίας ή επιμήκυνσης του χρόνου επιβολής περιορισμών της κυκλοφορίας στις οδούς.
- 5.9.3 Ομοειδείς συσκευές που θα εγκατασταθούν στο Έργο (π.χ. Η/Υ, οθόνες, λαμπτήρες, φωτιστικά σώματα κλπ.), θα είναι ανά είδος συσκευής του ίδιου Κατασκευαστικού Οίκου.

5.10 Προθεσμίες απαιτούμενων ενεργειών από τον Ανάδοχο

- 5.10.1 Όχι αργότερα από εξήντα (60) ημερολογιακές μέρες από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται:
- α. Να έχει γνωστοποιήσει στην Επίβλεψη τους εργοταξιακούς χώρους που θα χρησιμοποιήσει και τον τρόπο χρήσεώς τους.
 - β. Να έχει υποβάλει πρόγραμμα εκτροπών κυκλοφορίας, βάσει των οποίων θα κατασκευάσει το σύνολο του έργου, το οποίο θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.
- 5.10.2 Όχι αργότερα από εκατό (100) ημερολογιακές μέρες από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται:
- α. Πριν την εκτέλεση χωματουργικών εργασιών, να έχει ολοκληρώσει την αποτύπωση του φυσικού εδάφους με αναπασσάλωση των αξόνων των έργων που τυχόν έχουν πασσαλωθεί στο έδαφος, τη λήψη διατομών κλπ, τον έλεγχο

των τυχόν υπάρχουσών τριγωνομετρικών πολυγωνομετρικών και υψομετρικών δικτύων κλπ, σε όλο το μήκος της οδού (βλέπε και Εγκ. 26/94 του ΥΠΕΧΩΔΕ) και να υποβάλει στην υπηρεσία σχετική έκθεση αξιολόγησης με τυχόν προτάσεις ίδρυσης νέου δικτύου.

- β. Να επισημάνει εγγράφως προς την Υπηρεσία, σε συνεργασία με τους αντίστοιχους οργανισμούς ΔΕΗ, ΟΤΕ ή/ και άλλους Ο.Κ.Ω. τα προβλήματα που ανακύπτουν στην εκτέλεση του έργου (από την ύπαρξη σχετικών δικτύων και εγκαταστάσεων) και αντίστροφα και να καθορίσει από την αρχή, σε συνεργασία με την Υπηρεσία και τους Οργανισμούς, τις εργασίες τις οποίες θα εκτελέσει σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή του Έργου, όπως επίσης και να καθορίσει σε Χρονοδιάγραμμα τον τρόπο αντιμετώπισης των σχετικών προβλημάτων, τη μέθοδο εκτέλεσης των εργασιών, τον καταμερισμό των εργασιών με τα αντίστοιχα ειδικευμένα συνεργεία των Ο.Κ.Ω. κλπ.
- γ. Να υποβάλει στην Υπηρεσία για έγκριση τη μέθοδο κατασκευής πασσάλων (αν προβλέπεται η εκτέλεση εργασιών πασσάλων στο έργο) σύμφωνα με την παράγραφο 10.5.2.1.α του άρθρου Γ-10 της ΤΣΥ.

Άρθρο Α - 6: ΜΕΛΕΤΕΣ

- 6.1 Οι μελέτες που είναι στη διάθεση των διαγωνιζομένων περιγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή. Με την υπογραφή της Σύμβασης, θα παραδοθούν στον Ανάδοχο όλες οι μελέτες που περιγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή.
- 6.1.1 Οι διαγωνιζόμενοι θα πάρουν τα τεύχη δημοπράτησης στα οποία περιλαμβάνονται και μία σειρά σχεδίων ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΩΝ (Π.Κ.Ε.), τα οποία είναι συμβατικά στοιχεία και για το λόγο αυτό είναι υποχρεωμένοι να τα εφαρμόσουν στη μελέτη και κατασκευή των έργων τους.
- Τα Π.Κ.Ε. περιλαμβάνουν κατασκευαστικές λεπτομέρειες που καλύπτουν σχετικές παραπομπές μελετών ή τα έργα εκείνα που δεν παρουσιάζονται λεπτομερώς στις μελέτες που έχουν ήδη συνταχθεί ή θα συνταχθούν μετά τη δημοπράτηση του έργου ή ακόμη και έργα για τα οποία συμβατικά, υπερισχύουν τα αναφερόμενα στα Π.Κ.Ε. σε σχέση με τα αναφερόμενα στις μελέτες.
- 6.1.2 Οι διαγωνιζόμενοι μπορεί να μελετήσουν και ενδεχόμενα να πάρουν σε αντίγραφα με μέριμνα και δαπάνη τους, οποιοσδήποτε από τις μελέτες που υπάρχουν. Επίσης, οι διαγωνιζόμενοι μπορεί να μελετήσουν και ενδεχόμενα να πάρουν αντίγραφα με μέριμνα και δαπάνες τους από όλες τις γεωλογικές-γεωτεχνικές ή άλλες έρευνες που έχουν εκτελεσθεί.
- 6.1.3 Οι Διαγωνιζόμενοι συνιστάται να λάβουν γνώση όλων των στοιχείων που υπάρχουν από έρευνες ή και μελέτες που έχουν γίνει, ή ακόμη και με αναζητήσεις / συνεντεύξεις στους φορείς, οργανισμούς, οίκους γεωτεχνικών ερευνών που έχουν συντάξει σχετικές έρευνες για την Υπηρεσία κλπ.
- 6.1.4 Οι Διαγωνιζόμενοι συνιστάται για περισσότερη αξιοπιστία των διατιθεμένων στοιχείων να προβούν και σε δικές τους έρευνες εδάφους / υπεδάφους, κλπ. Η έκταση των ερευνών / αναζητήσεων κλπ. που αναφέρονται πιο πάνω εναπόκειται στην κρίση των Διαγωνιζόμενων.
- 6.1.5 Όλα τα αναφερόμενα στα προηγούμενα εδάφια αυτής της παραγράφου, θεωρείται ότι έχουν ληφθεί υπ' όψιν από τον Ανάδοχο κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του και αποτελούν συμβατικά στοιχεία. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των παραπάνω στοιχείων ο Ανάδοχος οφείλει να θέσει το θέμα υπ' όψιν της Υπηρεσίας, η οποία και θα αποφασίσει σχετικά.
- 6.1.6 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, να συντάξει και εκτελέσει συμπληρωματικό πρόγραμμα γεωτεχνικών ερευνών, εάν αυτό ζητηθεί από την Ε.Ο.Α.Ε., σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. και να το υποβάλει στην Υπηρεσία προς έγκριση πριν από την εκτέλεση.
- 6.1.7 Όχι αργότερα από ενενήντα (90) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης θα γίνει από τον ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή πλήρης έλεγχος της τεχνικής μελέτης του έργου, με τυχόν διενέργεια εργαστηριακών ελέγχων, ερευνών κλπ. Ο έλεγχος αυτός θα αφορά στον εντοπισμό και στη συνέχεια συμπλήρωση τυχόν μικροελλείψεων ή τυχόν μικροδιορθώσεων επί μέρους θεμάτων, ώστε μετά από συμπλήρωση ή βελτίωσή τους να προκύψει, με βάση τις εγκεκριμένες συμβατικές τεχνικές μελέτες όπως αυτές θα βελτιωθούν ως ανωτέρω, συνολικό έργο τεχνικά άρτιο και λειτουργικό που να ανταποκρίνεται στον προορισμό του και να επιτυγχάνει την προδιαγραφόμενη διάρκεια ζωής του.

6.2 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει τις παρακάτω μελέτες και να λάβει όλα τα στοιχεία που είναι αναγκαία για την εκτέλεση των έργων και τη σύνταξη των επιμετρήσεων:

- α. Τις μελέτες εφαρμογής οδοποιίας και υδραυλικών. Στη μελέτη εφαρμογής της οδοποιίας θα περιλαμβάνονται και τα έργα ασφάλισης (στηθαία ασφαλείας κάθε είδους πλευρικά και στην κεντρική νησίδα, περιφράξεις κλπ).
- β. Τις μελέτες ξυλοτύπων και υποστήριξης αυτών για όλα τα τεχνικά έργα, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο Γ-5 της Τ.Σ.Υ., πλην εκείνων των παραγράφων 2.12.1 και 2.12.2 του άρθρου Β-2 αυτής της Ε.Σ.Υ., τις οποίες θα εκπονήσει επ' αμοιβή. Οι μελέτες αυτές θα ελέγχονται και θα συνυπογράφονται από ανεξάρτητο έμπειρο Πολιτικό Μηχανικό.
- γ. Κατασκευαστικά σχέδια εγκάρσιων έργων διέλευσης αγωγών άρδευσης, ύδρευσης και ηλεκτρικών καλωδίων, καθώς και μελέτες μικρών παραλλαγών για τη μεταφορά τοπικών δικτύων άρδευσης και ύδρευσης, που εμπλέκονται με την κατασκευή του έργου.
- δ. Τις τυχόν αναγκαίες τροποποιήσεις και συμπληρώσεις μελετών που θα χρειασθεί να γίνουν, στα πλαίσια της εκτέλεσης του έργου, σύμφωνα με όσα καθορίζονται στο παρόν άρθρο της Ε.Σ.Υ. μετά και τον έλεγχο που προβλέπεται στην παραπάνω παράγρ. 6.1.7.
- ε. Την ενημέρωση του κτηματολογίου με τις θέσεις των δεικτών οριοθέτησης απαλλοτριωμένης ζώνης οδού, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν στο Μητρώο του έργου, σύμφωνα με το άρθρο Α-11 αυτής της Ε.Σ.Υ.
- στ. Διατομές με παραμορφωμένη κλίμακα και οριζοντιογραφίες 1:500 στις περιοχές που τυχόν θα γίνει χρήση ασφαλτικής ισοπεδωτικής στρώσης μεταβαλλόμενου πάχους, σύμφωνα με όσα περιγράφονται στο άρθρο Β - 6 αυτής της Ε.Σ.Υ.
- ζ. Τη μελέτη εξασφάλισης κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια της κατασκευής, σύμφωνα με το άρθρο Α -15 αυτής της Ε.Σ.Υ.
- η. Τις μελέτες μικροτροποποιήσεων ή συμπληρώσεων των οριστικών μελετών, η ανάγκη των οποίων θα προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών λόγω απρόβλεπτων παραγόντων.
- θ. Οριστικές μελέτες και μελέτες εφαρμογής μικρών τεχνικών, όπως κιβωτοειδών ή άλλων οχετών πλάτους έως 6.00μ., τοίχων αντιστήριξης, γεφυρών σήμανσης κ.λ.π. βάσει εγκεκριμένων προτύπων που θα παραδοθούν στον Ανάδοχο από την ΕΟΑΕ. Τα ανοίγματα και το είδος των οχετών, εφόσον δεν προκύπτουν από εγκεκριμένη υδραυλική μελέτη, θα αιτιολογούνται σύμφωνα με υδραυλική μελέτη που θα συντάσσεται από τον Ανάδοχο.

6.2.1 Για τις μελέτες της παραγράφου 6.2, τον έλεγχο που προβλέπεται στην παράγρ. 6.1.7, όπως και για τις οποιοσδήποτε αναπασσαλώσεις, ή εφαρμογές στο έδαφος χαράξεων κλπ, δε θα καταβληθεί στον Ανάδοχο αμοιβή, δεδομένου ότι η σχετική δαπάνη θα πρέπει να περιληφθεί ανηγμένα στην προσφορά του.

- 6.2.2 Επιπλέον, στις υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνονται οι ειδικές μελέτες που προβλέπονται από την Τ.Σ.Υ. (μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, μελέτες σύνθεσης ασφαλτομιγμάτων, κ.λ.π.) καθώς και η μελέτη που προβλέπεται στην παράγρ. 2.12.3 του άρθρου Β-2 της Ε.Σ.Υ.

Για τις μελέτες αυτές δε θα καταβληθεί στον Ανάδοχο οποιαδήποτε αμοιβή, γιατί οι σχετικές δαπάνες θα περιληφθούν ανηγμένα στην προσφορά του.

- 6.3 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει επίσης τις ακόλουθες μελέτες **χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή**, θεωρούμενου ότι η αμοιβή τους θα περιλαμβάνεται ανηγμένη στην προσφορά του:

α. Σχέδια όπως κατασκευάστηκε το έργο ("As Built" Drawings).

- 6.4 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει **έναντι της αμοιβής** που θα του καταβληθεί, οποιεσδήποτε άλλες μελέτες που τυχόν θα απαιτηθούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου μετά από σχετική εντολή της Εταιρίας, με αμοιβή η οποία, εφόσον δεν προσδιορίζεται στα συμβατικά τεύχη, θα καθορίζεται σύμφωνα με τον «Κανονισμό ανάθεσης και εκπόνησης μελετών και ανάθεσης και εκτέλεσης έργων της ΕΟΑΕ».

Η υποβολή των μελετών αυτών πρέπει να γίνεται έγκαιρα στην Υπηρεσία για την αρμόδια έγκριση.

- 6.5 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, οι δε έλεγχοι που θα ασκηθούν από την Υπηρεσία, ή την 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.

6.6 Τρόπος Υποβολής, Ελέγχου και Εγκρίσεις Μελετών

- 6.6.1 Οι υποβολές των μελετών που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος θα γίνουν σύμφωνα με το Χρονοδιάγραμμα Εκπόνησης και Υποβολής Μελετών, το οποίο ο Ανάδοχος θα υποβάλει το αργότερο σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης και το οποίο πρέπει να είναι συσχετισμένο με το Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής του Έργου.

Ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει το αργότερο σε ενενήντα (90) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης τις μελέτες που αναφέρονται παραπάνω στις παραγράφους 6.2.γ, 6.2.ζ, 6.2.η, και 6.2.θ

- 6.6.2 Οι εγκρίσεις των υποβαλλομένων Μελετών θα γίνονται μετά από έλεγχο και με την προϋπόθεση ορθότητας και επαρκούς πληρότητας. Σε περίπτωση ελλιπούς ή λανθασμένης μελέτης αυτή θα επιστρέφεται για επανασύνταξη.

- 6.6.3 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε λεπτομερειακό έλεγχο των μελετών του Αναδόχου με ή χωρίς τη σύμπραξη Συμβούλων.

Αν κατά τη διαδικασία ελέγχου προκύψουν αμφισβητήσεις ως προς την επάρκεια των σχετικών υπολογισμών, ή των εφαρμοζομένων υπολογιστικών μεθόδων, η Υπηρεσία δύναται να ζητήσει πρόσθετους υπολογιστικούς ελέγχους με την εφαρμογή άλλων συναφών υπολογιστικών μεθόδων.

6.6.4 Όλες οι υποβολές των παραπάνω μελετών θα γίνονται στην επιβλέπουσα Υπηρεσία σε 7 αντίτυπα, εκ των οποίων η μία σειρά σχεδίων θα είναι τα πρωτότυπα σχέδια σε διαφάνειες. Σχετικά θα ακολουθείται η σχετική προδιαγραφή του Π.Δ. 696/74, όπως τροποποιήθηκε από το Π.Δ.515/89 (για την τευχοποίηση, συσκευασία κλπ.). Εκτός από την έντυπη μορφή, οι μελέτες θα υποβάλλονται επίσης και σε ψηφιακή μορφή.

6.7 Οι Κατασκευές θα έπονται της Έγκρισης των Μελετών

6.7.1 Ουδμία κατασκευή θα εκτελείται αν προηγουμένως δεν έχει εγκριθεί η σχετική μελέτη. Τούτο αφορά και τα ενδιάμεσα στάδια κατασκευής.

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.

6.7.2 Η έγκριση των μελετών (υπολογισμών, σχεδίων κ.λ.π.) από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις ευθύνες του που απορρέουν από τη Σύμβαση, ούτε αποτελεί με οποιοδήποτε τρόπο αποδοχή της επάρκειας και της ακρίβειας της Μελέτης.

6.7.3 Σε εξαιρετικές περιπτώσεις που υφίσταται ανάγκη άμεσης κατασκευαστικής επέμβασης προς αποτροπή κινδύνου ατυχήματος, ο όρος της παραπάνω παραγράφου δε θα εφαρμόζεται. Όμως και τότε οι σχετικές εγκρίσεις θα ακολουθούν.

6.8 Τροποποίηση στοιχείων μελέτης - Εφαρμογή σχεδίων

6.8.1 Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν, ανάλογα με τις ειδικές και γενικές συνθήκες εκτέλεσης του έργου, να προκύψει ανάγκη μικροτροποποιήσεων ή /και συμπληρώσεων των οριστικών μελετών. Τις τροποποιήσεις αυτές, σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης, υποχρεούται να μελετήσει και εκτελέσει ο Ανάδοχος, χωρίς καμιά ιδιαίτερη αμοιβή, εκτός αν προβλέπεται άλλως κατά ρητό τρόπο στην παρούσα Ε.Σ.Υ. Οι σχετικές δαπάνες σύνταξής τους θα πρέπει να έχουν συνυπολογισθεί ανηγμένα στην προσφορά του.

6.8.2 Επισημαίνεται εδώ, ότι κατ' αρχήν 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 την τροποποιητική μελέτη, που θα είναι σε κάθε περίπτωση, σύμφωνη με τους όρους δημοπράτησης.

6.8.3 Πριν από κάθε μερική ή ολική εφαρμογή, κατά την κρίση του Αναδόχου, ενός σχεδίου που βρίσκεται σε ασυμφωνία με τα υπόλοιπα σχέδια, ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να ζητήσει έγγραφα, έγκαιρα και χωρίς να το αμελήσει από τη Δ/νουσα Υπηρεσία οδηγίες κλπ. Σε κάθε τέτοια περίπτωση ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να εφαρμόσει την απόφαση της Υπηρεσίας πάνω στο θέμα που θα προκύψει με δικά του μέσα και δαπάνες, σε οποιοδήποτε χρόνο και με οποιοδήποτε τρόπο του ζητηθεί από την Υπηρεσία.

6.9 Τοπογραφικές Εργασίες

- 6.9.1 Μέσα στις υποχρεώσεις του μηχανικού εξοπλισμού του Αναδόχου περιλαμβάνεται και ο κατάλληλος τοπογραφικός εξοπλισμός, που θα βρίσκεται συνέχεια επί τόπου του έργου, με τον οποίο θα γίνονται οι τοπογραφικοί και λοιποί γεωμετρικοί έλεγχοι της κατασκευής.

Τέτοια τοπογραφικά όργανα καθορίζονται κατ' ελάχιστον:

- * Τέσσερις χωροβάτες υψηλής ακρίβειας αυτόματης οριζοντίωσης.
- * Δύο ταχύμετρα σύγχρονης τεχνολογίας
- * Δύο ηλεκτρονικά όργανα μέτρησης μηκών με εμβέλεια τουλάχιστον 1000 μ. και ακρίβειας $\pm 0.015\mu$. για τη μέγιστη εμβέλειά τους περιλαμβανομένων και κατ' ελάχιστον δύο πρισμάτων με καταγραφικά όργανα μετρήσεων.
- * Επιπλέον θα υπάρχει και ο υπόλοιπος απαραίτητος τοπογραφικός εξοπλισμός.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει στην Υπηρεσία για έγκριση, μεθοδολογία τοπογραφικών εργασιών, χαράξεων και ελέγχων της κατασκευής (επιχώματα, ορύγματα, γέφυρες, τοίχοι, οχετοί, υπόνομοι και άλλες αφανείς επιμήκεις κατασκευές, φρεάτια, εμφανείς επιμήκεις κατασκευές, οδοστρωσία, ασφαλτικές στρώσεις σταθερού πάχους, ασφαλική στρώση μεταβαλλόμενου πάχους, γεωυφάσματα κλπ.). Η μεθοδολογία αυτή θα υποβληθεί το αργότερο σε εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης. Η μεθοδολογία αυτή θα πρέπει να είναι σύμφωνη με το πνεύμα του άρθρου Α-10 αυτής της Ε.Σ.Υ. (παράγρ. 10.5.1 κλπ.) και θα πρέπει να περιγραφεί με επαρκή ακρίβεια σε συσχετισμό με πίνακα προσωπικού και την οργάνωση της σχετικής εργασίας για τη διασφάλιση του ποιοτικού ελέγχου του έργου (ΕΛΕΓΧΟΙ Δ κλπ).

- 6.9.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει τοπογραφικά διαγράμματα (σε όσες θέσεις είναι αναγκαία και δεν υπάρχουν) στην κατάλληλη (και αποδεκτή από την επίβλεψη) κλίμακα ανάλογα με την περίπτωση - για όλες τις περιπτώσεις που τέτοια διαγράμματα θα απαιτηθούν, όπως π.χ. για δανειοθαλάμους, λατομεία, χώρους απόθεσης, προσωρινά έργα, εργοταξιακές περιοχές τεχνικά έργα κλπ.

Όλα αυτά τα διαγράμματα στο βαθμό που απαιτείται, θα συνδέονται με το Κρατικό Τριγωνομετρικό Δίκτυο (της Γ.Υ.Σ).

Όσα τοπογραφικά διαγράμματα συντάξει ο Ανάδοχος να αναφέρονται στο προβολικό σύστημα ΕΓΣΑ '87.

- 6.9.3 Για όλες τις τοπογραφικές εργασίες οι προδιαγραφές που ισχύουν είναι εκείνες του Π.Δ. 696/74, με τις τροποποιήσεις που επέφερε το Π.Δ. 515/89 και οι συναφείς εγκύκλιοι του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.

- 6.9.4 Για τη σύνταξη τοπογραφικών και κτηματολογικών διαγραμμάτων σε θέσεις λατομείων, δανειοθαλάμων, χώρων απόθεσης, εργοταξιακών περιοχών, προσωρινών έργων που δε θα χρησιμοποιηθούν από τα μόνιμα έργα ουδεμία αμοιβή θα καταβληθεί στον Ανάδοχο. Οι παραπάνω τοπογραφήσεις είναι απαιτητές από τον ιδιοκτήτη του έργου για λόγους σχετιζόμενους με την επίβλεψη του έργου, αλλά από τον Ανάδοχο θα θεωρηθούν ότι οι σχετικές τους δαπάνες περιλαμβάνονται, κατά τρόπο ανηγμένο, στην προσφορά του.

6.10 Γλώσσα

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

Άρθρο Α - 7: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

7.1. ΓΕΝΙΚΑ

7.1.1. Για την προστασία του περιβάλλοντος έχουν ισχύ στην παρούσα εργολαβία:

- α) Η ισχύουσα περιβαλλοντική Νομοθεσία που αφορά την διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων, την διαχείριση και προστασία υδάτων, την διαχείριση στερεών και άλλων αποβλήτων, τον έλεγχο της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, τον 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, μόνιμοι ή προσωρινοί χώροι απόθεσης πλεοναζόντων υλικών, εργοταξιακές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις παρασκευής σκυροδέματος ή ασφαλτομίγματος, συγκέντρωσης ορυκτελαίων, σπαστηροτριβεία, εγκαταστάσεις κοσκίνισης, εγκαταστάσεις κοκκομετρικού διαχωρισμού, κλπ.
- γ) Τα αναφερόμενα στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

7.1.2. 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 σύμφωνα με την Παράγραφο 7.2 του παρόντος.

7.1.3. Επειδή η εκτέλεση του έργου θα γίνει σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της μελέτης της Υπηρεσίας και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, ο Ανάδοχος δεν είναι υπεύθυνος για τα διατεταγμένα στοιχεία των μόνιμων έργων, διατηρείται όμως η ευθύνη του στις κατασκευαστικές μεθόδους, χρήσεις υλικών, δημιουργίας και λειτουργίας εργοταξιακών οδών, εργοταξιακών εγκαταστάσεων, διαμορφώσεων 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 αυτόν.

7.2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ ΣΥΝΟΔΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

7.2.1. Σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία, τα πάσης φύσεως επί μέρους έργα ή δραστηριότητες που αφορούν στην κατασκευή ή λειτουργία του έργου (π.χ. Δανειοθάλαμοι, λατομεία αδρανών και άλλων υλικών, μόνιμοι ή προσωρινοί χώροι απόθεσης πλεοναζόντων υλικών, εργοταξιακές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις παρασκευής σκυροδέματος ή ασφαλτομίγματος, συγκέντρωσης ορυκτελαίων, σπαστηροτριβεία, εγκαταστάσεις κοσκίνισης, εγκαταστάσεις κοκκομετρικού διαχωρισμού, κλπ.). αποτελούν συνοδά έργα του κυρίως έργου και η περιβαλλοντική τους αδειοδότηση γίνεται από την αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση υπηρεσία.

7.2.2. Για όλα τα συνοδά έργα ή δραστηριότητες θα πρέπει να ακολουθηθεί η σύμφωνη με τις κείμενες διατάξεις διαδικασία, προκειμένου για κάθε επιμέρους συνοδό έργο ή δραστηριότητα, ο Ανάδοχος να διαθέτει την αντίστοιχη περιβαλλοντική άδεια/έγκριση από την αρμόδια Υπηρεσία Περιβάλλοντος.

7.2.3. Τονίζεται, ότι οι εν λόγω περιβαλλοντικές άδειες/εγκρίσεις αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση για την χορήγηση εν συνεχεία των αδειών εγκατάστασης/λειτουργίας κλπ. των επιμέρους συνοδών έργων ή δραστηριοτήτων.

- 7.2.4 Διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης
- Ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει Τεχνικές εκθέσεις καταγραφής 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/έγκρισεις.
 - Μετά την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας, 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).
 - 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.
 - Κατόπιν των παραπάνω ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να παρακολουθεί την διαδικασία έγκρισης μέχρι την έκδοση της απαιτούμενης περιβαλλοντικής άδειας/έγκρισης.

7.3 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΟ ΕΡΓΟ

Οι απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος για το τελειωμένο έργο πρέπει να περιλαμβάνονται στο σχεδιασμό του έργου και όσον αφορά στον Ανάδοχο, ισχύουν οι απαιτήσεις συμμόρφωσής του προς τις προδιαγραφές εκτέλεσης των εργασιών σε συνδυασμό με όσα αναφέρθηκαν στην παραπάνω παράγραφο 7.1.3.

7.4. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

7.4.1. Όλες οι εγκαταστάσεις και τα έργα τα απαραίτητα για την οργάνωση και λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να κατασκευάζονται 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 καταλλήλων μέτρων προστασίας της τυχόν υπάρχουσας βλάστησης κατά το στάδιο της κατασκευής των έργων, 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 καθορισθεί εκ των προτέρων.

Ειδικότερα, κατά τη λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί η καταστροφή του πρασίνου. Για την καταστροφή δασικών περιοχών, όταν αυτή είναι αναπόφευκτη, θα πρέπει να υπάρχει η άδεια της αρμόδιας Αρχής. Μετά το πέρας του Έργου θα πρέπει να γίνει πλήρης αποκατάσταση.

7.4.2. Θα πρέπει να αποφευχθούν εκτεταμένα έργα για εργοτάξια. Αν κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο, αυτά θα γίνουν με τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας και μόνο μετά από σχετική άδεια της αρμόδιας για την περιβαλλοντική αδειοδότηση Υπηρεσίας και θα απομακρυνθούν εντελώς μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής του έργου, αποκαθιστώντας πλήρως το περιβάλλον.

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

- α. Επιβάλλεται να εξασφαλισθεί η 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 απ' αυτούς των λυμάτων, απαγορευόμενης απολύτως της απόρριψής τους επί του εδάφους και σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ Α'64/2004) περί διαχείρισης των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων. Ιδιαίτεροι χώροι θα απαιτηθούν και 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.

7.4.4. Η χρήση εκρηκτικών, εφόσον επιτρέπεται και από τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους, θα γίνεται υπό όρους σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην παραγρ. 14.2 του Άρθρου Α - 14 της ΕΣΥ.

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 περίοικους ή στους διερχόμενους και στις πάσης φύσεως κατασκευές από τις δονήσεις.
- Να αποφευχθούν οι υπερεκσκαφές.

7.4.5. 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.).

7.4.6. Για τις αποθέσεις των περισσευμάτων προϊόντων ορυγμάτων και άλλων υπολειμμάτων εργασιών, προϊόντα καθαιρέσεων ισχύει η παράγρ. 5.5 του άρθρου Β-5 της Ε.Σ.Υ. Ειδικότερα, ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση απόρριψης των περισσευμάτων των προϊόντων εκσκαφής σε χώρους που έχουν ήδη καθορισθεί ή θα καθορισθούν, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την απόρριψη στερεών αποβλήτων, καθώς και σε προς ανάπλαση 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 παραγρ. 7.2.4 του παρόντος άρθρου και ο ανάδοχος, πριν από την πραγματοποίηση των εργασιών αποκομιδής των προϊόντων εκσκαφής, υποχρεούται να υποβάλλει 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 (η 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 υπερβολικών ή μισθωμένων αυτοκινήτων.

Σχετικά με τα παραπάνω, η Υπηρεσία μπορεί να επιβάλει περιορισμούς ή / και τροποποιήσεις στο μικτό ή / και καθαρό φορτίο των οχημάτων, στις διαδρομές αυτών και σε κάθε άλλο στοιχείο που αναφέρεται παραπάνω.

7.4.7. 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 Α - 15 αυτής της Ε.Σ.Υ.
- β. Αποφυγή ρύπανσης της ατμόσφαιρας με ρυπαντές, καπνό ή σκόνη, και λήψη κατάλληλων μέτρων για την τήρηση των σχετικών ορίων ποιότητας εκπομπής (όπως εγκαταστάσεις φίλτρων ή /και κατάλληλες επιστρώσεις μέρους του εργοταξιακού χώρου, κλπ). Σχετικά γίνεται αναφορά και στο άρθρο Α - 16 αυτής της Ε.Σ.Υ.
- γ. Μέριμνα για καθαρισμό των δρόμων που χρησιμοποιούν τα μεταφορικά μέσα του εργοταξίου, όταν αυτοί είναι κοντά σε κατοικημένες περιοχές.
- δ. Αποφυγή σχηματισμού εστιών μολύνσεων (π.χ. από λιμνάζοντα νερά).
- ε. Αποφυγή, ή ελαχιστοποίηση της ηχορύπανσης, σύμφωνα με τους Περιβαλλοντικούς Όρους και τη σχετική νομοθεσία π.χ. με χρήση κινητών (εργοταξιακών) ηχοπετασμάτων όπου η στάθμη του θορύβου υπερβαίνει τα 65 dB(A) στο όριο του εργοταξιακού χώρου, εάν και εφόσον υπάρχουν παρακείμενοι αποδέκτες.
- στ. Περίφραξη του εργοταξιακού χώρου για:
 - (1) την εξασφάλιση της δημόσιας ασφάλειας
 - (2) ελαχιστοποίηση της οπτικής όχλησης κατά το εφικτό.
- ζ. Σήμανση /επισήμανση των χώρων εργασίας για τη διασφάλιση της κυκλοφορίας. Σχετικά γίνεται αναφορά στο άρθρο Α - 15 αυτής της Ε.Σ.Υ.

7.5. ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

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

- 7.5.1. Όπως έχει αναφερθεί και σε άλλα άρθρα αυτής της Ε.Σ.Υ., οι οποιοσδήποτε αποθέσεις περισσευμάτων προϊόντων ορυγμάτων, ή άλλων προϊόντων, θα πρέπει να γίνονται σε θέσεις που να μη δημιουργούν οποιοδήποτε πρόβλημα στο περιβάλλον και πάντοτε ύστερα από αρμόδια έγκριση. Τα ίδια, σχετικά με την προστασία του

περιβάλλοντος, ισχύουν και για τους χώρους δανειοθαλάμων, σύμφωνα με το άρθρο Β-5 αυτής της Ε.Σ.Υ.

Σε περίπτωση που η αποκατάσταση των δανειοθαλάμων και αποθεσιοθαλάμων δε γίνεται 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 κ.λ.π.) λόγω της παραπάνω παρακράτησης.

- 7.5.2. Ανάλογη φροντίδα θα δοθεί από τον Ανάδοχο και για τις εγκαταστάσεις παραγωγής αδρανών υλικών και ασφαλομιγμάτων, 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 αρμόδιων αρχών.

- 7.5.3 Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται και οι ακόλουθες απαιτήσεις 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.)

- 7.5.4 Ανάγκη τυχόν πρόχειρης ασφαλτόστρωσης τμημάτων εργοταξιακών οδών κοντά σε κατοικημένες περιοχές, που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα. (Επισημαίνεται όμως, ότι οι δαπάνες ασφαλτόστρωσης θα αφορούν σε όση έκταση εγκριθεί από την Υπηρεσία και θα πληρώνονται σύμφωνα με τις τιμές του Τιμολογίου και σε περίπτωση που δεν υπάρχουν στο Τιμολόγιο, με Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.).

- 7.5.5 Ταχεία ασφαλτόστρωση των τμημάτων οδικών έργων στα οποία έχουν ολοκληρωθεί οι άλλες εργασίες, ώστε να μην εκπέμπεται σκόνη από τα οχήματα που κυκλοφορούν σ' αυτά.

- 7.5.6 Ανάγκη να προβλεφθεί και να χρησιμοποιείται ειδικός χώρος στάθμευσης όλων των αυτοκινήτων μηχανημάτων του έργου, καθώς και των φορτηγών και των μέσων μεταφοράς των εργαζομένων εντός του έργου, διαφοροποιούμενων χωρικά ανάλογα με την πρόοδο των εργασιών.

- 7.5.7 Χρησιμοποίηση ειδικού καλύμματος των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς αδρανών, σύμφωνα με τις υπάρχουσες διατάξεις.

- 7.5.8 Εξασφάλιση ομαλής ροής των επιφανειακών υδάτων και λήψη καταλλήλων μέτρων τόσο για την προστασία των κατασκευών σε όλη τη διάρκεια του έργου από τυχόν πλημμύρα όσο και για την αποφυγή πλημμύρων στο κύριο έργο και στους δευτερεύοντες δρόμους από την ροή των ομβρίων.

- 7.5.9 Ανάγκη συνεργασίας του αναδόχου με τους αρμοδίους φορείς κατά την τροποποίηση των υφισταμένων έργων υποδομής, ώστε να εξασφαλίζεται η ικανοποιητική λειτουργία τους.
- 7.5.10 Εξασφάλιση της ομαλής επικοινωνίας μεταξύ των κατοικημένων περιοχών κατά την κατασκευή των έργων.
- 7.6 Οι περιορισμοί και οι διαδικασίες που θα απαιτηθούν, θα πραγματοποιηθούν από τον Ανάδοχο και οι τυχόν απαιτούμενες άδειες θα εκδοθούν από αυτόν χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή.
- 7.7 Επισημαίνονται οι επιπτώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2.ε του άρθρου 61 του Ν.3669/08 στην περίπτωση παράληψης της τήρησης των κανόνων προστασίας του περιβάλλοντος.

Άρθρο Α - 8: ΠΛΗΡΩΜΕΣ - ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ - ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

8.1 ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

- 8.1.1 Για τις Επιμετρήσεις ισχύουν γενικά οι διατάξεις του άρθρου 52 του Ν.3669/08.
- 8.1.2 Για κάθε φάση επιμέτρησης του έργου απαιτείται η υποβολή εκ μέρους του αναδόχου των αντιστοίχων επιμετρητικών στοιχείων, τα οποία υποβάλλονται σε έντυπη και ψηφιακή μορφή. Η κωδικοποίηση των ψηφιακών σχεδιαστικών αρχείων και η μορφή των ψηφιακών παραδοτέων θα είναι όπως αυτές περιγράφονται στο άρθρο Α - 11 της ΕΣΥ.
- 8.1.3 Ως προς την επιμέτρηση των εργασιών χλοοτάπητα πρανών, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο Β - 10 της παρούσας

8.2 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΠΛΗΡΩΜΕΣ

- 8.2.1 Οι πιστοποιήσεις για τις εργασίες που θα εκτελεστούν θα συντάσσονται με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 53 του Ν. 3669/08 και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία σε χρονικά διαστήματα όχι μικρότερα από ένα μήνα.
- 8.2.2. Στο λογαριασμό θα επισυνάπτονται επίσης όλα τα σχετικά δικαιολογητικά κατά το άρθρο 53 του Ν. 3669/08, οι βεβαιώσεις προόδου, τα δικαιολογητικά / πιστοποιητικά που αφορούν τους ποιοτικούς ελέγχους (Ε.Σ.Υ. άρθρο Α-10 κλπ.), καθώς και τα δικαιολογητικά των κρατήσεων, φορολογικής ενημερότητας κλπ., που απαιτούνται κατά τους όρους της παρούσας Ε.Σ.Υ..Αν συντρέχουν περιπτώσεις επιβολής ποινικής ρήτηρας, προστίμων κλπ [κατά τους όρους αυτής της Ε.Σ.Υ. και των λοιπών όρων δημοπράτησης (ΤΣΥ κλπ)] αυτές θα απομειώνουν το πιστοποιούμενο ποσό.
- 8.2.3 Πριν από κάθε προώθηση λογαριασμού για πληρωμή από τον υπόλογο του έργου θα προσκομίζονται από τον Ανάδοχο, πέρα από τα λοιπά δικαιολογητικά, και τα παραστατικά καταβολής της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδας από τα οποία θα φαίνεται ότι κατατέθηκε στον τηρούμενο εκεί σχετικό λογαριασμό το ποσοστό 6 % που προβλέπεται ως κράτηση από τις διατάξεις του άρθρου 27, παράγρ. 34 έως 37 του Ν. 2166/93 ΦΕΚ Β' 731/21-9-93.
- 8.2.4 Ως προς την πιστοποίηση και πληρωμή του χλοοτάπητα πρανών, εφ' όσον υπάρχουν, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο Β - 10 της παρούσας.

8.3 ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ ΚΑΙ ΟΦΕΛΟΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΙΣ

- 8.3.1 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 Συμβατικού Τιμολογίου και των τυχόν Νέων Τιμών Μονάδας.
- 8.3.2 Κάθε τιμή μονάδας του τιμολογίου περιλαμβάνει όλες τις κάθε είδους επιβαρύνσεις στα υλικά που αναφέρονται στους Γενικούς Όρους του Τιμολογίου.

Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 26 του Κώδικα Νόμων για Τελωνιακό Δασμολόγιο Εισαγωγής και με τις διατάξεις του Νόμου 3215/1955 δεν

παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση ή να χορηγήσει οποιαδήποτε βεβαίωση για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα.

Έτσι, κάθε τυχόν απαλλαγή, που θα δοθεί κατά την εκτέλεση του έργου, από οποιαδήποτε από τις παραπάνω επιβαρύνσεις θα εκπίπτει προς όφελος του έργου.

8.3.3 Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων. Επίσης, δεν απαλλάσσεται από τον ειδικό φόρο του άρθρου 17 του Ν.Δ. 3092/54 πάνω στα εισαγόμενα από το εξωτερικό κάθε είδους υλικά, εφόδια κλπ., καθώς και από τους φόρους κλπ. που αναφέρονται αναλυτικότερα στα Ν.Δ. 4486/66 (ΦΕΚ 131Α') και 453/66 (ΦΕΚ 16Α) περί τροποποιήσεως των φορολογικών διατάξεων. 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).

8.3.4 Τον Ανάδοχο επιβαρύνει το 6%ο υπέρ ΤΣΜΕΔΕ της παραγρ. 8.2.3.

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

8.4 ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

8.4.1 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει το έργο, όπως θα τροποποιηθεί κατά είδος και ποσότητες από την Υπηρεσία, σύμφωνα με τον Κανονισμό της "ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ ΑΕ". Στην περίπτωση που απαιτηθεί η σύνταξη νέων τιμών μονάδας θα γίνει σύμφωνα με το άρθρο 57 του Ν. 3669/08.

8.4.2 Για τις νέες τιμές θα εφαρμοσθούν τα εγκεκριμένα συμβατικά τιμολόγια, τα ενιαία τιμολόγια του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. που εγκρίθηκαν με τις

- Δ17α/01/93/ΦΝ.437/01.10.2004 (ΦΕΚ 1556 Β'/18.10.04)
- Δ17α/09/136/ΦΝ.437/23.12.2004 (ΦΕΚ 1939 Β'/29.12.04)
- Δ17α/04/15/ΦΝ.437/08.02.2005 (ΦΕΚ 205 Β'/17.02.05)
- Δ17α/03/41/ΦΝ.437/31.03.2005 (ΦΕΚ 440 Β'/05.04.05)
- Δ17α/09/56/ΦΝ.437/27.04.2005 (ΦΕΚ 573 Β'/27.04.2005)
- Δ17α/04/114/ΦΝ.437/03.08.2007 (ΦΕΚ 1584 Β'/17.08.07)
- Δ17α/03/54/ΦΝ.437/07.05.2008 (ΦΕΚ 918 Β'/19.05.08)
- Δ17α/09/76/ΦΝ.437/20.06.2008 (ΦΕΚ 1189 Β'/26.06.08)
- Δ17α/09/18/ΦΝ.437/06.02.2009 (ΦΕΚ 305 Β'/19.02.09)
- Δ17γ/06/28/ΦΝ.437/24.02.2009 (ΦΕΚ 410 Β'/06.03.09 και ΦΕΚ 822 Β'/04.05.09 όπως συμπληρώθηκε με την αριθμ. Δ11γ/28.12.09 ΦΕΚ Β'2630/29.12.09)
- Δ17α/62/3/ ΦΝ.437/12.03.2009 (ΦΕΚ 513 Β'/19.03.09 και για διόρθωση σφαλμάτων ΦΕΚ 1412 Β'/16.07.09)
- Δ17α/10/123/ΦΝ 437/26.08.09 (ΦΕΚ 1799 Β'/28.08.09)
- Δ17γ/10/108/ΦΝ437/21.07.09 (ΦΕΚ 1661 Β'/13.08.09)
- Δ11γ/ο/188/Φ10/13.04.10 (ΦΕΚ 518 Β'/26.04.10)
- Δ11γ/ΟΙΚ/289/11.05.10 (ορθή επανάληψη 21-5-10) (ΦΕΚ 721Β'26.05.10)

αποφάσεις του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ., οι αναλύσεις τιμών που ισχύουν, καθώς και τα περιγραφικά τιμολόγια κατά τις ως άνω διατάξεις με την παρακάτω σειρά, που αποτελεί και σειρά ισχύος:

- α. Τα ενιαία τιμολόγια εργασιών του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. που εγκρίθηκαν με τις αποφάσεις που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο και με σειρά προτεραιότητας το τιμολόγιο Οδοποιίας, το τιμολόγιο Υδραυλικών, το τιμολόγιο Φραγμάτων και Υδραυλικών Σηράγγων, το τιμολόγιο Οικοδομικών, το τιμολόγιο Πρασίνου και το τιμολόγιο Λιμενικών.
 - β. Το ανασυνταχθέν Αναλυτικό Τιμολόγιο Εργασιών Οδοποιίας (ΑΤΕΟ) έτους 1994 (Φ.Ε.Κ. 538 Β'/07.07.94), που εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. Δ1α/0/6/74/4.7.94 Απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
 - γ. Η Ανάλυση Τιμών Υδραυλικών Έργων, που εγκρίθηκε με την ΒΜ5/0/30317/04.06.79 (ΦΕΚ 169 Β'/21.02.80), όπως διορθώθηκε και συμπληρώθηκε μεταγενέστερα.
 - δ. Η Ανάλυση Τιμών και Περιγραφικό Τιμολόγιο Λιμενικών Έργων που εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. Γ4/0/1/169/Φ 55/12.07.76 Απόφαση τ.ΥΔΕ (ΦΕΚ 1031 Β'/ 17.08.76).
 - ε. Η Ανάλυση Τιμών Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων κλπ. που εγκρίθηκε με την ΕΗ1/5235/04.06.79 Απόφαση τ. ΥΔΕ (ΦΕΚ 1083Β'/79).
 - στ. Η Ανάλυση Τιμών Οικοδομικών Εργασιών (ΑΤΟΕ), που εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. Ε7/1253/155/16.01.76 Απόφαση τ.ΥΔΕ. (ΦΕΚ 429 Β'/ 01.04.76).
 - ζ. Η Ανάλυση Τιμών Έργων Πρασίνου, που εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΓΔΕ/Δ1α/0/11/53 απόφαση που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 1227Β'/ 28.08.03.
 - η. (1) Η Ανάλυση Τιμών Δειγματοληπτικών Γεωτρήσεων Ξηράς για γεωτεχνικές έρευνες του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. που εγκρίθηκε με την υπ' αρ. ΕΚ1/5540/765/οικ/ 08.07.85 Απόφαση Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 30 Δ /11.02.86.
(2) Η Ανάλυση Τιμών Εργαστηριακών και επί τόπου Ερευνών Εδαφομηχανικής και Εργαστηριακών Δοκιμών Βραχομηχανικής, που εγκρίθηκε με τη Δ14α/4769/606/25.07.88 (ΦΕΚ 578 Β'/ 23.08.88) απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
- 8.4.3 Βασικές τιμές ημερομισθίων, υλικών και μισθώματα μηχανημάτων, σύμφωνα με το άρθρο 43 του ΠΔ 609/85, θα παρθούν από το Πρακτικό της Επιτροπής Διαπιστώσεων Τιμών Δημοσίων Έργων που προβλέπεται από το άρθρο 5 της απόφασης των Υπουργών Προεδρίας της Κυβέρνησης και Δημοσίων Έργων ΕΔ2α/01/35/Φ.2.5/26.04.82 (ΦΕΚ 218 Β'/82).
- 8.4.4 Για τον προσδιορισμό και μόνο του συντελεστή σ (άρθρο 57 παρ. 7 του Ν. 3669/08) και για τις περιπτώσεις κατά τις οποίες στο αντίστοιχο άρθρο του εγκεκριμένου Αναλυτικού Τιμολογίου (Α.Τ.Ε.Ο. κλπ) οι μεταφορές πληρώνονται ιδιαίτερα (ως καθαρή μεταφορά του υλικού), για τον υπολογισμό της δαπάνης Β της συμβατικής ομάδας ομοειδών εργασιών, στην οποία εντάσσεται η νέα εργασία με τιμές των ισχυουσών εγκεκριμένων αναλύσεων κατά το χρόνο δημοπράτησης, καθορίζεται κατά παραδοχή απόσταση μεταφοράς **A = 10 KM**.
Η παραπάνω παραδοχή, όπως προαναφέρθηκε, γίνεται για τον προσδιορισμό του συντελεστή σ και μόνο, και ρητά διευκρινίζεται, ότι η ανωτέρω απόσταση των 10 km δεν καθορίζει το μέγιστο όριο μεταφοράς στα κονδύλια όπου η μεταφορά περιλαμβάνεται ανηγμένα στην προσφερόμενη τιμή και ο ανάδοχος συμφωνεί εκ των

προτέρων ότι δεν μπορεί να θεμελιώσει κανένα αίτημα για αποζημίωση από μεταφορές που ξεπερνούν την παραπάνω απόσταση.

- 8.4.5 Στις περιπτώσεις που ο προϋπολογισμός του έργου δεν περιλαμβάνει ποσότητες των επί μέρους εργασιών, αλλά μόνο την κατ' εκτίμηση δαπάνη του συνόλου κάθε ομάδας ομοειδών εργασιών και το γενικό σύνολο (τελευταίο εδάφιο της παρ. 8 του άρθρου 17 του Ν. 3669/08), για τις ομάδες αυτές ορίζεται $\sigma = 0,90$

8.5 ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

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

- 8.5.2 Σε κάθε Λογαριασμό, για τον προσδιορισμό της αναθεώρησης θα υποβάλλεται Πίνακας κατανομής εργασιών.

8.6 ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- 8.6.1 Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να δώσει ειδική εντολή στον Ανάδοχο να εκτελέσει απολογιστικές εργασίες, σύμφωνα με το άρθρο 55 του Ν.3669/08, τις οποίες ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει.

- 8.6.2 Ο χρόνος συντήρησης των απολογιστικών εργασιών του έργου θα είναι ο ίδιος με το χρόνο συντήρησης των λοιπών εργασιών του έργου.

8.7 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

- 8.7.1 Για την τροποποίηση των ποσοτήτων εργασιών που προβλέπονται στον προϋπολογισμό του έργου, ή την προσθήκη νέων εργασιών, ισχύουν κατ' αρχήν και εντός των ορίων του «Κανονισμού ανάθεσης και εκπόνησης μελετών και εκτέλεσης έργων» της αναθέτουσας αρχής τα οριζόμενα στο άρθρο 57 του Ν.3669/08 και επίσης στο άρθρο 56 του Ν.3669/08, καθώς και στην παράγρ. (4)α του άρθρου 31 της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ (άρθρο 125 παρ. (δ) του Ν.3669/08).

- 8.7.2 Στα πλαίσια των ανωτέρω διατάξεων επισημαίνεται, ότι κατά την εκτέλεση του έργου, τυχόν επί έλασσον δαπάνες των συμβατικών κονδυλίων εργασιών μπορούν να χρησιμοποιούνται υπό τους περιορισμούς και εντός των ορίων του άρθρου 57 παρ. 4 του Ν.3669/08.

Άρθρο Α - 9: ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

9.0 Ορισμοί

- 9.01 Έλεγχος Ποιότητας - Οι τεχνικές και οι δραστηριότητες που χρησιμοποιούνται για να ικανοποιήσουν απαιτήσεις ποιότητας. Ο Έλεγχος Ποιότητας αποτελεί μέρος της Διασφάλισης Ποιότητας.
- 9.02 Διασφάλιση Ποιότητας - Όλες εκείνες οι προγραμματισμένες και συστηματικές δραστηριότητες που είναι απαραίτητες για την παροχή επαρκούς εμπιστοσύνης ότι ένα προϊόν ή υπηρεσία θα ικανοποιήσει δεδομένες απαιτήσεις ποιότητας.
- 9.03 Σύστημα Ποιότητας - Η οργανωτική δομή, ευθύνες, διαδικασίες και πόροι για την εφαρμογή της Διαχείρισης Ποιότητας. Περιλαμβάνει το εγχειρίδιο ποιότητας, τις λειτουργικές διαδικασίες, τις οδηγίες Εργασίας, τα προγράμματα και τα Υποπρογράμματα Ποιότητας.
- 9.04 Επιθεώρηση Ποιότητας (ISO 10011-1) - Συστηματική και ανεξάρτητη εξέταση για τον καθορισμό του αν οι δραστηριότητες ποιότητας και τα σχετικά αποτελέσματα είναι σύμφωνα με τις προγραμματισμένες διευθετήσεις και αν αυτές οι διευθετήσεις εφαρμόζονται αποτελεσματικά και είναι κατάλληλες για την επίτευξη των στόχων.

9.1 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας

- 9.1.1 Ο Ανάδοχος θα θέσει σε λειτουργία ένα Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας βασισμένο στις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000 (ως μέρος ενός συνολικού Συστήματος Ποιότητας) για την εκτέλεση της σύμβασης.
- 9.1.2 Ο Ανάδοχος εντός 30 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, θα υποβάλλει στην Υπηρεσία προσχέδιο του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας και του Προγράμματος Ποιότητας Έργου, προκειμένου εντός 15 ημερών να συμφωνηθεί η δομή και το περιεχόμενο. Εντός **δύο (2) μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος θα υποβάλλει, σε δυο αντίγραφα, το Σύστημα Ποιότητας που έχει εφαρμογή στο έργο, για έλεγχο, σχολιασμό και έγκριση, η οποία θα πρέπει να γίνει εντός 10 ημερών από της υποβολής του. Τα εγκεκριμένα έγγραφα του Συστήματος Ποιότητας θα αποτελούν τα ελεγχόμενα έγγραφα ποιότητας τα οποία ο ανάδοχος πρέπει να χρησιμοποιεί σε κάθε περίπτωση.
- 9.1.3 Ο ανάδοχος θα ορίσει, με σύμφωνη γνώμη της Επίβλεψης, έναν επί τόπου υπεύθυνο για κάθε θέμα διασφάλισης ποιότητας και στον οποίο η Επίβλεψη θα μπορεί να απευθύνει όλα τα ερωτήματα αναφορικά με τέτοιες υποχρεώσεις.
- 9.1.4 Ο ανάδοχος δύναται να προσλάβει ειδικό έμπειρο Οίκο, που θα συμπράξει στην ανάπτυξη και εφαρμογή του Συστήματος Ποιότητας και στους Ποιοτικούς Ελέγχους. Ο Οίκος αυτός θα καλείται "Οίκος Ποιοτικού Ελέγχου" (Ο.Π.Ε.) και πρέπει να είναι Οίκος με κύρια δραστηριότητα σε θέματα Ποιοτικού Ελέγχου και επαρκή εμπειρία σε θέματα Διασφάλισης Ποιότητας παρομοίων έργων.

9.1.5 Το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας πρέπει να είναι εύχρηστο και εύκολα εφαρμόσιμο, να βασίζεται σε συγκεκριμένη διαδικασία ομαδικής εργασίας, όπου το κάθε μέλος οφείλει να αναλαμβάνει την ευθύνη της εργασίας του, με γνώμονα την επίτευξη των στόχων του Έργου.

Οι έλεγχοι θα καλύπτουν συνήθως τις εξής δραστηριότητες:

- (1) Εφαρμογή ΣΔΠ του Αναδόχου.
- (2) Εργοταξιακό Εργαστήριο και Παρασκευαστήρια.
- (3) Συμμόρφωση με τα Προγράμματα Ποιότητας.
- (4) Συμμόρφωση με τις μεθόδους εκτέλεσης έρευνας, κατασκευής και εκπόνησης μελέτης
- (5) Συστηματική αρχειοθέτηση και προσπελασιμότητα των απαιτούμενων εντύπων ελέγχου για την πιστοποίηση των υλικών και την έκδοση των παραδοτέων. Επίσης όμοια για τις μελέτες.

Η μέθοδος προγραμματισμού, τεκμηρίωσης, καθώς και η ελάχιστη συχνότητα διεξαγωγής των ελέγχων αυτών θα πρέπει να περιγράφονται σαφώς σε σχετική γραπτή Διαδικασία του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας.

Οι όποιες αλλαγές / αναθεωρήσεις προκύπτουν στην τεκμηρίωση του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας / Προγράμματος Ποιότητας Έργου του Αναδόχου σαν αποτέλεσμα των ελέγχων αυτών, των ελέγχων και παρατηρήσεων της Υπηρεσίας ή άλλης αιτίας διορθωτικών ενεργειών, θα πρέπει να υποβάλλονται προς ανασκόπηση και έγκριση στην Υπηρεσία, πριν τεθούν προς εφαρμογή από τον Ανάδοχο.

9.2 Κανονισμοί και γενικές υποχρεώσεις

9.2.1 Ο καθορισμός των οποιωνδήποτε στοιχείων και οδηγιών εκτέλεσης των εργασιών, που προβλέπεται από τα Συμβατικά Τεύχη, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την υποχρέωση να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των επί μέρους εργασιών που συνθέτουν το έργο. Έστω και αν δεν ορίζεται κάτι στα Συμβατικά Τεύχη ή στις οδηγίες και εντολές της Υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα του έργου πρέπει να είναι άρτιο τόσο ως προς την κατασκευή και άμεμπτη εμφάνισή του, όσο και ως προς την εναρμόνισή του με τα λοιπά τμήματα του έργου και να πληροί το σκοπό που προορίζεται να εξυπηρετήσει.

9.2.2 Για τον ποιοτικό έλεγχο των υλικών των τμηματικών και ολοκληρωμένων κατασκευών ισχύουν τα αναφερόμενα:

- α. Στο άρθρο 59 του Ν. 3669/08 (εφόσον ο προϋπολογισμός υπερβαίνει το ανώτατο όριο κατά το οποίο γίνονται δεκτές εργοληπτικές επιχειρήσεις δεύτερης τάξης) και 60 του Ν. 3669/08, και στο άρθρο Α-10 της Ε.Σ.Υ.
- β. Στα λοιπά άρθρα της Ε.Σ.Υ. και της Τ.Σ.Υ. καθώς και στους κανονισμούς ή προδιαγραφές στους οποίους αυτά παραπέμπουν.

- 9.2.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ελέγχει τα υλικά, τις κατασκευές και εξοπλισμούς με μέριμνα και δαπάνες του, ως προς την επάρκεια, ποιότητα, καταλληλότητα και συμβατότητά τους προς τις προδιαγραφές της Ε.Σ.Υ., των Ο.Μ.Ο.Ε., των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο., της Τ.Σ.Υ. και των κωδίκων, κανονισμών, προδιαγραφών που αυτοί παραπέμπουν.

Αν η διεξαγωγή μερικών ελέγχων μπορεί να γίνει μόνο στο εξωτερικό, ο Ανάδοχος θα επιβαρυνθεί με όλα τα έξοδα ταξιδιού και διαμονής των εκπροσώπων της Επίβλεψης, που θα επιθεωρούν αυτούς τους ελέγχους.

- 9.2.4 Ο έλεγχος ποιότητας αφορά όλες τις φάσεις του Έργου, δηλαδή τις κατασκευές, τη συντήρηση του έργου καθώς και τυχόν μελέτες που θα συνταχθούν.

- 9.2.5 Ο Κύριος του Έργου διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιεί τον έλεγχο ποιότητας (quality control) των υλικών, κατασκευών, εξοπλισμού και τον έλεγχο διασφάλισης ποιότητας (quality assurance) στο βαθμό που θα κρίνει αναγκαίο.

- 9.2.6 Για τις διαδικασίες και τις επιπτώσεις σε περιπτώσεις ακαταλληλότητας υλικών και προκατασκευασμένων στοιχείων, ελαττωμάτων της κατασκευής, και παραλείψεων της συντήρησης ισχύουν γενικά όσα αναφέρονται στα άρθρα 58 και 60 του Ν.3669/08. Επισημαίνονται οι επιπτώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2.δ του άρθρου 61 του Ν. 3669/08 στην περίπτωση εργασιών κατά σύστημα κακότεχνων ή χρήσης υλικών που δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές.

Σε περίπτωση απαίτησης ελέγχων υψηλότερων προδιαγραφών καθώς και σε περίπτωση διαφωνιών ως προς τα αποτελέσματα ελέγχων ο Κύριος του Έργου διατηρεί το δικαίωμα να ορίζει κατάλληλο εργαστήριο για τους ελέγχους αυτούς.

9.3 Πρόγραμμα Ποιότητας

Το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΔΙΠΑΔ/οικ./12/13.01.09 (ΦΕΚ 125 Β'/27.01.09) Απόφασης του Υφ. ΠΕΧΩΔΕ και των συμβατικών τευχών.

- 9.3.1 Ο ανάδοχος θα λειτουργεί με τεκμηριωμένες διαδικασίες ελέγχου της σύμβασης ώστε να διασφαλίζεται η πραγματοποίηση των συμβατικών του υποχρεώσεων.

- 9.3.2 Για να υποστηριχθεί το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, τα Προγράμματα Ποιότητας θα εφαρμοστούν σε όλες τις δραστηριότητες που επηρεάζουν την ποιότητα του ολοκληρωμένου Έργου.

- 9.3.3 Ο Ανάδοχος θα ορίσει, αναφέροντας στην Επίβλεψη, άτομο ή άτομα τα οποία θα είναι υπεύθυνα για τον έλεγχο διαδικασίας κατασκευής του Έργου και θα ορίσει επίσης ένα άτομο και έναν αναπληρωτή του που θα είναι υπεύθυνοι για την παρακολούθηση εφαρμογής του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου.

- 9.3.4 Ο Ανάδοχος θα συντάξει και θα υποβάλλει στην Επίβλεψη προς έγκριση ένα Πρόγραμμα Ποιότητας για τις συμβατικές του υποχρεώσεις υλοποίησης του Έργου. Το Πρόγραμμα αυτό οφείλει να είναι συμβατό με το χρονοδιάγραμμα και θα περιλαμβάνει τους πόρους και τις μεθόδολογίες (ποιος, τι, πότε, πού) κατασκευής του έργου. Το Πρόγραμμα Ποιότητας πρέπει να ορίζει τις επί μέρους ευθύνες, τα σημεία προς επιθεώρηση και έγκριση και τις μεθόδους αναφοράς.

9.3.5 Το Πρόγραμμα Ποιότητας για το Έργο θα καλύπτει το σύνολο των εργασιών και δραστηριοτήτων καθώς και επί μέρους τμημάτων. Θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω στοιχεία:

- α. Οργανόγραμμα Εργοταξίου.
- β. Υποπρογράμματα Ενεργειών ανά φάση κατασκευής, με επισήμανση των Σημείων Αναμονής Έγκρισης και των Σημείων Παρουσίας της επίβλεψης, καθώς και αντίστοιχων εντύπων καταγραφής των ελέγχων.
- γ. Λεπτομερές Πρόγραμμα (χρονοδιάγραμμα) διαδικασιών.
- δ. Διαδικασίες ελέγχου της σύμβασης από τις οποίες θα διασφαλίζεται η δυνατότητα του αναδόχου να ανταποκρίνεται στις συμβατικές του υποχρεώσεις.
- ε. Καθορισμό των απαραίτητων πόρων (προσωπικό, υλικά, εξοπλισμός) για την ολοκλήρωση του έργου.
- στ. Εκθέσεις Μεθοδολογίας που περιλαμβάνουν λεπτομέρειες κατασκευαστικών δραστηριοτήτων ελέγχου ποιότητας.
- ζ. Πρόγραμμα επιθεώρησης και δοκιμών υλικών εμπορίου και υπεργολαβικών δραστηριοτήτων εκτός εργοταξίου.
- η. Διαδικασίες για καταγραφή όλων των αλλαγών στις εργασίες και τα υλικά σε σχέση με τις συμβατικές υποχρεώσεις και για τη διαχείριση δραστηριοτήτων μη συμμόρφωσης καθώς και διορθωτικών δραστηριοτήτων.
- θ. Αρχαιοθέτηση όλων των παραπάνω και διαδικασίες αναφοράς στα παραπάνω αρχεία.

9.4 Υποπρόγραμμα Δοκιμών Ελέγχου Ποιότητας.

9.4.1 Το Υποπρόγραμμα Δοκιμών Ελέγχου Ποιότητας που είναι μέρος του προγράμματος ποιότητας, θα αναφέρεται στα ανεξάρτητα τμήματα των κατασκευών / εξοπλισμού και θα είναι σε συμφωνία με τα συμβατικά τεύχη του έργου. Το Υποπρόγραμμα θα περιλαμβάνει τουλάχιστον:

- i. Όλες τις λεπτομέρειες των διαδικασιών και μεθόδων δειγματοληψίας, δοκιμών και ελέγχων.
- ii. Συσχετισμό με τις σχετικές προδιαγραφές και τα κριτήρια αποδοχής.
- iii. Χρονικό καθορισμό των δραστηριοτήτων σχετικά με:
 - α. τις δειγματοληψίες
 - β. τους ελέγχους / δοκιμές
 - γ. τις εγκρίσεις από την Επίβλεψη

- δ. την υποβολή στην Επίβλεψη των αποτελεσμάτων (ελέγχων / δοκιμών υλικών και κατασκευών) και των υπαρχόντων πιστοποιητικών ποιότητας / καταλληλότητας υλικών και έτοιμων προϊόντων
- iv Τα εργαστήρια ελέγχου
- v Τους υπευθύνους μηχανικούς
- vi Κάθε άλλη απαραίτητη πληροφορία
- 9.4.2 Ο χρονικός καθορισμός των παραπάνω δραστηριοτήτων θα είναι σύμφωνος με το Χρονοδιάγραμμα του Έργου.
- 9.5 Εργαστήριο Εργοταξίου
- 9.5.1 Ανεξάρτητα από τα εργαστηριακά μέσα και το εργαστηριακό προσωπικό του Κ.Τ.Ε, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συγκροτήσει επί τόπου του έργου κατάλληλο και ικανοποιητικά εξοπλισμένο και στελεχωμένο εργοταξιακό εργαστήριο για την εκτέλεση των δειγματοληψιών και δοκιμών ελέγχου για δείγματα εδάφους, αδρανή υλικά, τσιμέντα, σκυροδέματα κ.λ.π. σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου Α-9Ν της Ε.Σ.Υ. Το εργαστήριο θα είναι κατάλληλα εξοπλισμένο, για να καλύπτει όλες τις συμβατικές απαιτήσεις και θα έχει άδεια λειτουργίας. Μέχρι τη χορήγηση της άδειας αυτής, το εργοταξιακό εργαστήριο θα λειτουργεί με ευθύνη του Αναδόχου και με τις οδηγίες της ΕΟΑΕ.
- 9.5.2 Οι δαπάνες για την εγκατάσταση, συντήρηση, εξοπλισμό και λειτουργία, καθώς και για την τελική απομάκρυνση του εργαστηρίου θα βαρύνουν τον Ανάδοχο και θα περιλαμβάνονται ανηγμένα στην προσφορά του. Όλες οι απαιτούμενες δειγματοληψίες και εργαστηριακές δοκιμές είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο είτε σε άλλα εγκεκριμένα εργαστήρια θα γίνονται με δαπάνες του Αναδόχου σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
- 9.5.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να επιτρέπει την είσοδο στα εργαστήρια στα εντεταλμένα όργανα της Υπηρεσίας για την παρακολούθηση των δοκιμών που θα γίνονται εκεί.
- 9.6 Άλλα Εργαστήρια
- 9.6.1 Όλα τα εργαστήρια που χρησιμοποιούνται στο έργο οφείλουν να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Συμβατικών τευχών
- 9.6.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διευκολύνει τον έλεγχο της Υπηρεσίας σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των δοκιμών.
- 9.7 Έλεγχος του Εξοπλισμού Επιθεώρησης και Δοκιμών
- 9.7.1 Ο εξοπλισμός επιθεώρησης και δοκιμών κάθε εργαστηρίου δημόσιου ή ιδιωτικού, εντός ή εκτός εργοταξίου πρέπει να είναι επαρκούς ποιότητας και δυνατότητας, και να συντηρείται επαρκώς ώστε να βρίσκεται σε διαρκή λειτουργία.

9.8 Αρχεία και υποβολή αποτελεσμάτων, πιστοποιητικών, προγραμμάτων και άλλων παραδοτέων.

9.8.1 Η υποβολή των αποτελεσμάτων του ελέγχου ποιότητας στη επίβλεψη θα γίνεται άμεσα. Θα περιλαμβάνει τις απαιτούμενες προδιαγραφές, στατιστικές αναλύσεις και συμπεράσματα ως προς τη συμφωνία με τις προδιαγραφές. Στο αρχείο του Αναδόχου θα πρέπει να φαίνεται πλήρης συνέχεια της διαδικασίας από τη δειγματοληψία μέχρι τις τελικές δοκιμές.

9.8.2 Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει την Επίβλεψη σε εύθετο χρόνο για κάθε λεπτομέρεια που αφορά επιθεώρηση και δοκιμές υλικών ή κατασκευής ή εξοπλισμού και τις σχετικές δειγματοληψίες.

9.8.3 Ο αριθμός των ελέγχων που θα γίνουν θα είναι υποχρεωτικά τουλάχιστον ίσος σε είδος και αριθμό με τους προβλεπόμενους από το άρθρο Α-10 της Ε.Σ.Υ., τα άρθρα της Τ.Σ.Υ., καθώς και τους κανονισμούς κ.λ.π. στους οποίους αυτά παραπέμπουν.

Όλα τα αποτελέσματα των ελέγχων θα καταγράφονται σε Πρακτικό, που θα συντάσσεται και θα αποτελούν ιδιαίτερο **Αρχείο Ελέγχων**, σύμφωνα με το άρθρο Α-10 της Ε.Σ.Υ. Τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών, συνιστούν δικαιολογητικά των ενδιάμεσων και τελικών πληρωμών. Αποδεκτά αποτελέσματα τέτοιων ελέγχων δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη ποιότητας του έργου σύμφωνα με τα Συμβατικά Τεύχη.

9.8.4 Ο ανάδοχος πρέπει να δημιουργήσει **τεκμηρίωση** του Συστήματος Ποιότητας που εφαρμόζει. Η τεκμηρίωση αυτή θα είναι σύμφωνη με το Χρονοδιάγραμμα του Έργου και θα περιλαμβάνει:

- (1) Αρχεία που προκύπτουν από την εφαρμογή του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (επιμετρητικά φύλλα, κλπ).
- (2) Προγραμματισμό εκτέλεσης του Έργου και Μεθόδων Ελέγχου.
- (3) Μεθόδους κατασκευής, σε συσχετισμό με την Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης
- (4) Αρχεία Ποιοτικών Ελέγχων, σύμφωνα και με το άρθρο Α-10 της Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- (5) Αρχείο που προκύπτει από την εφαρμογή Διαδικασιών εφαρμογής για τη μη-συμμόρφωση και επακόλουθες διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες.
- (6) Έλεγχο / Διακρίβωση Εξοπλισμού Ελέγχου και Δοκιμών, σύμφωνα με τα άρθρα Α-9Ν και Α-10 της Ε.Σ.Υ. τους λοιπούς συμβατικούς όρους και τις συναφείς προδιαγραφές / κανονισμούς όπου παραπέμπουν.
- (7) Αρχείο Προμηθείας Υλικών
- (8) Έλεγχο Εγγράφων κλπ.

- 9.8.5 Για να διευκολύνει τη συνεργασία με την ΕΟΑΕ, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμπληρώσει τα ακόλουθα έντυπα (ή αναθεωρήσεις αυτών) που επισυνάπτονται στο παρόν, καθώς και άλλα έντυπα που ίσως κριθούν απαραίτητα.
- α. F/OP-ΕΟΑΕ-PRS-330/1.2/γ.2
 - β. F/OP-ΕΟΑΕ-PRS-330/2.2/γ.2
 - γ. Ε/ΛΔ-ΕΟΑΕ-KAT-260/1

9.9 Μηχανογραφημένη διαχείριση αρχείων επιθεώρησης, δοκιμών και ελέγχων

- 9.9.1 Ο ανάδοχος θα εφαρμόσει σύστημα μηχανογραφημένης διαχείρισης επιθεώρησης, δοκιμών και ελέγχων που θα καλύπτει όλους τους ελέγχους που διεξήχθησαν για λογαριασμό του αναδόχου, με τους παρακάτω βασικούς στόχους:
- α. Μηχανογραφημένο καθορισμό του ελέγχου, του είδους και της θέσης της δοκιμής
 - β. Κεντρική διαχείριση των στοιχείων που αφορούν ελέγχους, επιθεώρηση και δοκιμές.
 - γ. Ελεγχόμενη αποθήκευση και γρήγορη ανάκτηση στοιχείων δοκιμών και ελέγχων
 - δ. Διευκόλυνση της σύνταξης εκθέσεων που περιλαμβάνει στατιστικές αναλύσεις.
 - ε. Αποτελεσματική διαχείριση μεταφοράς δεδομένων.
 - στ. Ελαχιστοποίηση επανάληψης εγγράφων.
- 9.9.2 Το Σύστημα Διαχείρισης θα περιλαμβάνει, χωρίς να περιορίζεται μόνο σε αυτά την παραπομπή στη σύμβαση, το πακέτο εργασιών, την τοποθεσία στο έργο (x,y,z), το χρόνο δειγματοληψίας και δοκιμών, τον προμηθευτή ή ανάδοχο / υπεργολάβο υλικών, την εργασία (θεμελίωση, επίχωση, σκυροδέτηση, κλπ), το στοιχείο κατασκευής, τα υπεύθυνα άτομα, τα αποτελέσματα, την παραπομπή σε προδιαγραφές, τη συμμόρφωση ή όχι με τις συμβατικές απαιτήσεις, την παραπομπή σε τυχόν μη συμμορφώσεις και διορθωτικές δραστηριότητες.
- 9.9.3 Το σύστημα θα στηρίζεται σε καταχωρημένες συσχετισμένες βάσεις δεδομένων που μπορούν να ανακτηθούν με τους τίτλους που δίνονται στην παραπάνω παράγραφο.
- 9.9.4 Ο ανάδοχος θα καθορίσει και θα υποβάλλει λεπτομέρειες στην Επίβλεψη για το σύστημα και το λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί. Το λογισμικό αυτό θα υπόκειται σε έγκριση της Επίβλεψης, ώστε να είναι συμβατό με αυτό που χρησιμοποιεί η ΕΟΑΕ.
- (1) Νόμιμο αντίγραφο αυτού του λογισμικού και κάθε απαιτούμενης ενημέρωσής του (update), άδειες και υλικά υποστήριξης θα παρέχονται στην Επίβλεψη από τον ανάδοχο ούτως ώστε η Επίβλεψη να μπορεί να έχει πρόσβαση και να κάνει χρήση των δεδομένων με τον ίδιο τρόπο, όπως περιγράφηκε λεπτομερώς παραπάνω. Ανά μήνα, ή και νωρίτερα κατ' απαίτηση της Επίβλεψης, τα δεδομένα που έχουν εισαχθεί και ενημερωθεί θα μεταφερθούν στην Επίβλεψη


σε μορφή τέτοια, που θα επιτρέπει εύκολη ενσωμάτωση στην έκδοση του συστήματος της Επίβλεψης.

- (2) Το κόστος όλων των παραπάνω θεωρείται ότι περιλαμβάνεται ανηγμένα στην προσφορά του Αναδόχου για την εκτέλεση της σύμβασης.

9.10 Επάρκεια Η/Μ εγκαταστάσεων και εργασιών

- 9.10.1 Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης και μετά την ολοκλήρωση των Η/Μ εγκαταστάσεων και εργασιών, ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη και δαπάνη και παρουσία της Επίβλεψης, θα εκτελέσει τις απαραίτητες δοκιμές, ώστε να αποδείξει τη σωστή λειτουργία και την εξαιρετη ποιότητα των εγκαταστάσεων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Ο αριθμός και το είδος των δοκιμών για τις Η/Μ εγκαταστάσεις θα προταθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Επίβλεψη.
- 9.10.2 Εάν κατά τη διάρκεια των δοκιμών ανακαλυφθεί συνολική ή μερική ζημία, υπέρβαση του χρόνου ισχύος (υπερημερία), ελάττωμα, κακή ποιότητα υλικών κ.λ.π. στο σύνολο των εγκαταστάσεων ή μέρους αυτών, ο Ανάδοχος θα επισκευάσει, συμπληρώσει, υποκαταστήσει άμεσα και κατόπιν θα επαναλάβει τις δοκιμές έως ότου τα αποτελέσματα αυτά να ικανοποιούν την Επίβλεψη.
- 9.10.3 Η ίδια διαδικασία ελέγχου, παρουσία του Επιβλέποντα, θα λάβει επίσης χώρα στο τέλος της περιόδου Εγγύησης της υποχρεωτικής συντήρησης του Έργου, ώστε να αποδειχθεί η σωστή λειτουργία των εγκαταστάσεων, και ο Ανάδοχος θα είναι επίσης υπεύθυνος και θα επιβαρυνθεί με όλα τα έξοδα για τυχόν αποκατάσταση πλημμελειών.
- 9.10.4 Τονίζεται, ότι εάν η Επίβλεψη ανακαλύψει προφανείς παρεκκλίσεις από Κανονισμούς ή Προδιαγραφές ή εμφανώς ελαττωματικές εργασίες, έχει το δικαίωμα να εφαρμόσει ότι ορίζουν οι διατάξεις "περί ελαττωματικών εργασιών" του άρθρου 60 του Ν. 3669/08.
- 9.10.5 Οι αρμόδιες Υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που συγχρηματοδοτεί το Έργο, διατηρούν το δικαίωμα, με δικά τους έξοδα, να διενεργήσουν ποιοτικούς ελέγχους. Οι έλεγχοι αυτοί κατατάσσονται στην κατηγορία των ΕΛΕΓΧΩΝ Γ, σύμφωνα με το άρθρο Α-10 της Ε.Σ.Υ.

Επισημαίνεται σχετικά, η παρ. 3 του άρθρου 59 του Ν.3669/08, που αναφέρεται σε διενεργούμενους ελέγχους ποιότητας, για έργα κατασκευαζόμενα με συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, από σύμβουλο, και προς τον οποίο σύμβουλο ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση, όπως και η Υπηρεσία, να παρέχει στοιχεία και πληροφορίες, ώστε να διευκολύνεται το έργο του και να εξασφαλίζεται η ελεύθερη πρόσβασή του σε όλους τους χώρους κατασκευής του Έργου, στις πηγές λήψης των υλικών και η ακώλυτη πραγματοποίηση δειγματοληψιών.

ΔΙΑΒΙΒΑΣΤΙΚΟ							
Διαβιβαστικό για Μελέτες, υλικά, μεθόδους κατασκευής, κλπ. προς έγκριση από ΕΟΑΕ							
.....ΤΟΜΕΑΣ		ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	Box No.				
Σχετικά Έγγρ. :							
Τμήμα	No. Σύμβασης	Είδος	Αντικείμενο	Είδος εγγράφου	Θέση	Τύπος Τεχνικού	
Τίτλος						Προέλευση Υπογρ.	
Υποβολή για	Πληροφόρηση <input type="checkbox"/>	Εγκριση <input type="checkbox"/>	Σχόλια <input type="checkbox"/>	Νέα υποβολή <input type="checkbox"/>	Επανυποβολή <input type="checkbox"/>	Ως απαιτείται <input type="checkbox"/>	Πρωτόκολλο Αναδόχου, Ημερομηνία
Σχόλια για	Μελέτη <input type="checkbox"/>	Υλικά <input type="checkbox"/>	Κατασκ. Σχέδια <input type="checkbox"/>	Μέθ. κατασκευής <input type="checkbox"/>	Εκτιμήσεις <input type="checkbox"/>	Άλλο <input type="checkbox"/>	Προθεσμία
Συνημμένα						Εκδίδεται από τον Ανάδοχο Υπογρ.	
						Πρωτόκολλο ΕΟΑΕ XXXX, ημερομηνία	
Διανομή	ΤΔΕ <input type="checkbox"/>	ΠΠΤ <input type="checkbox"/>	CM <input type="checkbox"/>	ΔΕΤ <input type="checkbox"/>	ΔΚΤ <input type="checkbox"/>	ΠΤ <input type="checkbox"/>	Άλλο <input type="checkbox"/>
	συν. <input type="checkbox"/>	συν. <input type="checkbox"/>	συν. <input type="checkbox"/>	συν. <input type="checkbox"/>	συν. <input type="checkbox"/>	συν. <input type="checkbox"/>	συν. <input type="checkbox"/>
Απάντηση	1.Εγκρίνεται <input type="checkbox"/>		5.Απορρίπτεται <input type="checkbox"/>		2.Εγκρίνεται με σχόλια <input type="checkbox"/>		6.Δες συνημμένα Σχόλια <input type="checkbox"/>
	3.Αναθεώρηση & επανυποβολή <input type="checkbox"/>		7.Άλλο..... <input type="checkbox"/>		4.Δεν απαιτείται έλεγχος <input type="checkbox"/>		
Υπογραφή από ΔΕΤ	<input type="text"/>		Ημ/νία :		<input type="text"/>		
Υπογραφή από ΔΜ	<input type="text"/>		Ημ/νία :		<input type="text"/>		
Υπογραφή από ΠΤ	<input type="text"/>		Ημ/νία :		<input type="text"/>		

ΤΔΕ : Τμήμα Διαχείρισης Εγγράφων

ΠΠΤ : Προϊστάμενος Περιφερειακού Τμήματος


ΔΕΤ : Διευθυντής Έργων Τομέα

ΔΚΤ : Διευθυντής Κατασκευών Τομέα

ΠΤ : Προϊστάμενος Τμήματος

ΔΜ : Διευθυντής Μελετών

Έντυπο F/OP-EOAE-PRS-330/1.2/ r. 2

ΔΙΑΒΙΒΑΣΤΙΚΟ											
Διαβιβαστικό για Μελέτες προς έγκριση από ΕΟΑΕ											
.....ΤΟΜΕΑΣ				ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ <input type="checkbox"/>	Box No.						
Σχετικά Έγγρ. :											
Τμήμα	No. Σύμβασης	Είδος	Αντικείμενο	Είδος εγγράφου	Θέση	Τύπος Τεχνικού					
Τίτλος						Προέλευση <input type="text"/>					
Υποβολή για	Πληροφόρηση <input type="checkbox"/>	Νέα υποβολή <input type="checkbox"/>	Επανυποβολή <input type="checkbox"/>	Ως απαιτείται <input type="checkbox"/>	Πρωτόκολλο Μελετητή, Ημερομηνία						
	Έγκριση <input type="checkbox"/>										
	Σχόλια <input type="checkbox"/>										
Συνημμένα						Προθεσμία					
						Εκδίδεται από τον Μελετητή <input type="text"/>					
						Πρωτόκολλο ΕΟΑΕ <input type="text"/>					
Διανομή	ΤΔΕ <input type="checkbox"/>	ΔΕΤ <input type="checkbox"/>	ΠΤ <input type="checkbox"/>	Άλλο <input type="checkbox"/>							
	συν. <input type="checkbox"/>	συν. <input type="checkbox"/>	συν. <input type="checkbox"/>	συν. <input type="checkbox"/>							
Απάντηση	1.Εγκρίνεται <input type="checkbox"/>		5.Απορρίπτεται <input type="checkbox"/>								
	2.Εγκρίνεται με σχόλια <input type="checkbox"/>		6.Δες συνημμένα Σχόλια <input type="checkbox"/>								
	3.Αναθεώρηση & επανυποβολή <input type="checkbox"/>		7.Άλλο..... <input type="checkbox"/>								
	4.Δεν απαιτείται έλεγχος <input type="checkbox"/>										
Υπογραφή από ΔΕΤ	<input type="text"/>	Ημ/νία :		<input type="text"/>							
Υπογραφή από ΔΜ	<input type="text"/>	Ημ/νία :		<input type="text"/>							
Υπογραφή από ΠΤ	<input type="text"/>	Ημ/νία :		<input type="text"/>							

ΤΔΕ : Τμήμα Διαχείρισης Εγγράφων
ΔΕΤ : Διευθυντής Έργων Τομέα
ΠΤ : Προϊστάμενος Τμήματος
ΔΜ : Διευθυντής Μελετών

Έντυπο F/OP-EOAE-PRS-330/2.2/r. 2

**ΑΝΑΦΟΡΑ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ (ΑΜΣ/ΝCR)**

Μη συμμόρφωση των Τεχνικών, των Υλικών ή του Εξοπλισμού με τις προδιαγραφές ή τα σχέδια.

Εργοτάξιο

Ανάδοχος

Αρ.
ΣύμβασηςΑ/Α ΑΜΣ
ΈργουΕίδος
εντύπου

Τοποθεσία

Περιοχή

Αρ.
Πρωτοκόλλου

Αναθεώρηση

Σελ.
από

Τίτλος

Τοποθεσία / Περιγραφή / Ταυτότητα μη συμμορφούμενου αντικειμένου

Προδιαγραφές, Σχέδια κ.α., που παραβιάστηκαν

Περιγραφή μη συμμόρφωσης & Αίτια

Αφορά σε:

1. Ακατάλληλο Υλικό
2. Ελαττωματική Εργασία με:
2. Ουσιώδεις
1 Ελάττωμα
2. Εποσιώδεις
2 Ελάττωμα

Ο Δημιουργός
Υπογραφή:

/ /20....

Ο Επιβλέπων
Μηχανικός
Υπογραφή:

/ /20....

Προθεσμία
απάντησης
/ /20....Εγκρίνεται από Δ/νη ΠΥ
ΕΟΑΕΝΑΙ ΟΧΙ Παρέληψη από τον
Ανάδοχο
Υπογραφή:
/ /20....Για την ΕΟΑΕ
Υπογραφή :
/ /20....

Το πρωτότυπο στον Ανάδοχο για συμπλήρωση του παρακάτω πλαισίου.

Προτεινόμενη ρύθμιση

- Χρήση ως έχει
- Επανεπεξεργασία
- Απόρριψη
- Τυποποιημένες
Επιδιορθώσεις
- Άλλες Επιδιορθώσεις

Πρόταση για αποφυγή επανάληψης της μη συμμόρφωσης

Προτάθηκε από τον
Ανάδοχο
Υπογραφή:

/ /20....

Παρακαλώ, το πρωτότυπο να επιστραφεί στον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Εξέταση της πρότασης:

- ΑΠΟΔΕΚΤΗ
- ΜΗ
ΑΠΟΔΕΚΤΗ

Ο Δημιουργός
Υπογραφή:

/ /20....

Ο Επιβλέπων
Μηχανικός
Υπογραφή:

/ /20....

Προθεσμία
Αποκατάστασης
/ /20....

Το πρωτότυπο στον Γενικό Επιβλέποντα του Τμήματος Επίβλεψης εφόσον η πρόταση γίνει αποδεκτή.

Έγκριση πρότασης Αναδόχου

ΝΑΙ ΟΧΙ Για το Τμήμα
Επίβλεψης
Υπογραφή:

/ /20....

Το πρωτότυπο στην Περιφερειακή Υπηρεσία της ΕΟΑΕ, εφόσον η πρόταση γίνει αποδεκτή.

Έγκριση πρότασης Αναδόχου	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	Για την ΕΟΑΕ Υπογραφή: / /20....
---------------------------	---	--

Το πρωτότυπο στον Δημιουργό για επιβεβαίωση αποκατάστασης.

Ο Ανάδοχος πρέπει να ενημερώσει τον Επιβλέποντα Μηχανικό πριν την έναρξη των Εργασιών Επιδιόρθωσης

Επί τόπου επιβεβαίωση αποκατάστασης	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	Ο Δημιουργός Υπογραφή: / /20....
		Ο Επιβλέπων Μηχανικός Υπογραφή: / /01

Το πρωτότυπο στον Γενικό Επιβλέποντα του Τμήματος Επίβλεψης

Έγκριση αποκατάστασης – Κλείσιμο ΑΜΣ	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	Κλείσιμο για το Τμήμα Επίβλεψης Υπογραφή: / /20....
--------------------------------------	---	--

Το πρωτότυπο στην Περιφερειακή Υπηρεσία

Έγκριση αποκατάστασης – Κλείσιμο ΑΜΣ	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	Κλείσιμο για την Ε.Ο.Α.Ε. Υπογραφή: / /20....
--------------------------------------	---	--

Η πρωτότυπη κλεισμένη ΑΜΣ στο αρχείο της ΠΥ της ΕΟΑΕ. Αντίγραφα στους: Ανάδοχο, Υπεύθυνο Διασφάλισης Ποιότητας του Τμήματος Εκτέλεσης Έργων.

Άρθρο Α - 9Ν: ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

9Ν.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

9Ν.1.1 Ο ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει και διατηρεί σε λειτουργία κατάλληλο εργαστήριο στο Εργοτάξιο, στο οποίο θα εκτελούνται δοκιμές για παρακολούθηση και έλεγχο της ποιότητας κατασκευής του έργου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τους Ειδικούς Όρους Δημοπράτησης του Έργου.

Ο ελάχιστος απαιτούμενος εξοπλισμός του εργοταξιακού εργαστηρίου του Αναδόχου καθορίζεται στο κεφάλαιο 9Ν.2 του παρόντος άρθρου.

Ο εξοπλισμός πρέπει να παραμένει στο εργαστήριο μέχρις αποπεράτωσης όλων των αντίστοιχων εργασιών.

9Ν.1.2 Ο εξοπλισμός του εργαστηρίου του εργοταξίου πρέπει να εξασφαλίζει τη δυνατότητα να πραγματοποιούνται :

- Οι συχνότεροι τουλάχιστον από τους ελέγχους και δοκιμές ποιοτικού ελέγχου.
- Όλοι οι έλεγχοι γεωμετρίας.
- Όλες οι δειγματοληψίες από υλικά και κατασκευές.
- Όλες οι μετρήσεις που συναρτώνται με "επί τόπου" δοκιμές.

9Ν.1.3 Οσάκις ζητείται, ο εξοπλισμός θα είναι στη διάθεση των στελεχών της Υπηρεσίας, για την περίπτωση που θα ήθελε χρησιμοποιήσει το εργοταξιακό εργαστήριο του αναδόχου για την εκτέλεση προσθέτων δοκιμών.

9Ν.1.4 Σε όλη την περίοδο εκτέλεσης του έργου στο εργοταξιακό εργαστήριο θα προίσταται πεπειραμένος εργαστηριακός μηχανικός της έγκρισης της Υπηρεσίας. Αυτός θα πλαισιώνεται με επιστημονικό και βοηθητικό προσωπικό των απαιτούμενων ειδικοτήτων και σε επαρκή αριθμό. Το προσωπικό αυτό θα είναι αποκλειστικής απασχόλησης για τον ποιοτικό έλεγχο του έργου.

9Ν.1.5 Ο Ανάδοχος οφείλει να ανεγείρει και εξοπλίσει, σε κατάλληλη θέση, με την έγκριση της Υπηρεσίας, προσωρινά στεγασμένη εγκατάσταση τουλάχιστον 60 μ² επιφάνειας και κατάλληλου ελεύθερου ύψους, ώστε στο εσωτερικό της και εντελώς ανεξάρτητα από αυτή (με νέους εσωτερικούς τοίχους ανεξάρτητα από τους εξωτερικούς και με δεύτερη στέγη, ανεξάρτητα από τη γενική στέγη της στεγασμένης εγκατάστασης) να ανεγερθεί ο θάλαμος υποδοχής και συντήρησης των δοκιμών σκυροδέματος, όπως περιγράφεται στα επόμενα.

Τον οικίσκο του εργοταξιακού εργαστηρίου ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφοδιάσει με τις απαραίτητες χρειώδεις εγκαταστάσεις (επί πλέον του εργαστηριακού εξοπλισμού). Ο οικίσκος αυτός θα καθαιρεθεί από τον Ανάδοχο μετά την αποπεράτωση των εργασιών.

9Ν.1.6 Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών και την προσωρινή παραλαβή του έργου, αν η εγκατάσταση βρίσκεται σε χώρο Δημόσιο ή κοινοτικό θα καθαιρεθεί και ο χώρος θα καθαρισθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες όρους της σύμβασης. Ωστόσο η Υπηρεσία κρατεί το δικαίωμα να διατάξει τη διατήρηση της εγκατάστασης.

9N.2 ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

9N.2.1 Με την επιφύλαξη ισχύος της παρ. 9N.2.4 ο ελάχιστος εξοπλισμός πρέπει να είναι επαρκής και κατάλληλος για την εκτέλεση των δοκιμών, που προβλέπεται να εκτελούνται σε συχνότητα μεγαλύτερη από μία (1) ανά δύο εργάσιμες ημέρες :

- Σε φάσεις εργασιών κατασκευών/εξοπλισμού, που διαρκούν ένα μήνα τουλάχιστον,
- ή σε φάσεις παραλαβής (στο εργοτάξιο) υλικών που ο ρυθμός ανάλωσής τους δεν επιτρέπει την παραμονή της κάθε παρτίδας επί χρόνο μεγαλύτερο των 15 ημερολογιακών ημερών.

9N.2.2 Ο εξοπλισμός του Εργοταξιακού Εργαστηρίου δύναται να αυξάνεται κατά την κρίση του Αναδόχου. Σε κάθε αύξηση του εξοπλισμού θα ενημερώνεται η Επίβλεψη, για τον προστιθέμενο εξοπλισμό και τον εκτιμώμενο χρόνο παραμονής/χρησιμοποίησης του εξοπλισμού.

9N.2.3 Ο εξοπλισμός του Εργοταξιακού Εργαστηρίου δύναται να μειώνεται μετά από εισήγηση του Αναδόχου και έγκριση της Επίβλεψης, μετά το πέρας των σχετικών εργασιών ή παραλαβών υλικών.

9N.2.4 Ο ελάχιστος εξοπλισμός του Εργοταξιακού Εργαστηρίου πρέπει να είναι επαρκής και κατάλληλος για την εκτέλεση των παρακάτω δοκιμών, έστω και αν έτσι υπερβαίνουν οι απαιτήσεις της παρ. 9N.2.1 :

α. Εδαφομηχανικής

1. Φυσικής υγρασίας
2. Περιγραφής και κατάταξης (όρια υδαρότητας, πλαστικότητας, κοκκομετρική διαβάθμιση με κόσκινα και αραιόμετρο).
3. Προσδιορισμός φαινόμενου βάρους συμπίκνωσης εδάφους (ξηρού και με φυσική υγρασία) με τη μέθοδο της άμμου, ή με άλλη εγκεκριμένη μέθοδο.
4. Οι έλεγχοι συμπίκνωσης θα γίνονται με συγκρίσεις της πυκνότητας που έχει επιτευχθεί επί τόπου, έναντι της βέλτιστης πυκνότητας που καθορίζεται με τη δοκιμή PROCTOR (STANDARD ή MODIFIED ανάλογα προς την προδιαγραφή) που προβλέπεται σχετικά για το συγκεκριμένο δείγμα.
5. Δείκτης Καλιφορνιακού λόγου φέρουσας ικανότητας CBR. Εργαστηριακή και επί τόπου μέτρηση.

β. Σκυροδέματος

1. Μέτρησης του εργάσιμου (ΣΚ 309, DIN 1048)
2. Προσδιορισμού ειδικού βάρους και υγρασίας απορρόφησης αδρανών
3. Κοκκομετρικής διαβάθμισης των αδρανών
4. Δειγματοληψίας, παρασκευής και συντήρησης δοκιμίων για την μέτρηση της αντοχής σε θλίψη (ΣΚ 303)
5. Μέτρησης της αντοχής σε θλίψη

γ. Δειγματοληψιών

1. Κοπής/απόληψης δειγμάτων πάσης φύσεως/συσκευασίας υλικών και πάσης φύσεως κατασκευών/εξοπλισμού (εκτός εφεδράνων και άλλων ιδιοσυσκευών)
2. Επισήμανσης και συσκευασίας δειγμάτων.

δ. Εκτέλεσης “επί τόπου” δοκιμών

1. Μέτρησης παραμορφώσεων
2. Άμεσης ή έμμεσης μέτρησης δυνάμεων

ε. Γεωμετρικών Ελέγχων

1. Ελέγχου ακριβείας διαστάσεων και επιτρεπομένων ανοχών.
2. Ελέγχου ακριβούς γεωμετρίας των κατασκευών στο χώρο και μετρήσεις σύγκρισης με επιτρεπόμενες ανοχές (ήτοι μετρήσεις ευθυγράμμισης αξόνων, στοιχείων και ακμών, κατακορυφότητας, οριζοντιότητας, επιπεδότητας, γωνιακών αποκλίσεων κλπ.).
3. Γεωμετρικών Παραμορφώσεων.

στ. Οπλισμού Σκυροδέματος και τενόντων προέντασης

1. Ακριβούς μέτρησης διαμέτρων και των επ' αυτών ραβδώσεων.
2. Κατάρτισης διαγραμμάτων τάσεων / παραμορφώσεων (μέχρι και θραύσης) ράβδων οπλισμού και συρμάτων τενόντων / προέντασης.

Διευκρινίζεται, ότι είναι επιτρεπτό ο εξοπλισμός αυτός να βρίσκεται σε εργαστήριο άλλο από το εργοταξιακό, υπό την προϋπόθεση ότι τούτο είναι εγκατεστημένο σε οικισμό της ευρύτερης περιοχής του Έργου (π.χ. σε απόσταση μέχρι 100 χλμ. από το Κ.Β. του Έργου) και διασφαλίζονται οι ίδιοι όροι προσπελασιμότητας από τα στελέχη της Υπηρεσίας.

- ζ. Μεταλλικών κατασκευών
1. Ακριβούς μέτρησης διατομών (εφόσον πρόκειται να κατασκευασθούν σημαντικές μεταλλικές κατασκευές (π.χ. γέφυρες κλπ.)
- η. Ελέγχων βαθμονόμησης των οργάνων του εργαστηρίου
- Όπως απαιτείται κατά περίπτωση
- θ. Άλλων ελέγχων
1. Μετρήσεων θερμοκρασιών : Θερμόμετρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος, θερμόμετρα για την μέτρηση θερμοκρασίας μάζας σκυροδέματος, κλπ.
- 9N.2.5 Ο Ανάδοχος θα πρέπει επίσης να κατασκευάσει έναν υγρό θάλαμο κατάλληλων διαστάσεων για την αποθήκευση και συντήρηση των δοκιμών σκυροδέματος, που θα μελετηθεί από ειδικευμένο επιστήμονα του αναδόχου. Η μελέτη του υγρού θαλάμου συντήρησης των δοκιμών θα υποβληθεί το αργότερο εκατό (100) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης
- Ο θάλαμος θα εξοπλισθεί κατάλληλα για τη διασφάλιση των απαιτούμενων συνθηκών περιβάλλοντος.
- 9N.2.6 Το Εργοταξιακό Εργαστήριο πρέπει επίσης να διαθέτει :
- α. Πλήρες αρχείο όλων των στοιχείων που σχετίζονται με το Σύστημα Ποιότητας και τον Ποιοτικό Έλεγχο.
 - β. Βιβλιοθήκη όλων των Προδιαγραφών που αφορούν τον Ποιοτικό Έλεγχο του Έργου κατ' εφαρμογή των οποίων διεξάγεται ο Ποιοτικός Έλεγχος.
- 9N.3 ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΑΛΛΟΥΣ ΕΛΕΓΧΟΥΣ - ΔΟΚΙΜΕΣ
- 9N.3.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει επίσης όλο τον εξοπλισμό ή/και βοηθητικά υλικά, που είναι αναγκαίος για την διεξαγωγή των ελέγχων και δοκιμών που απαιτούν οι προδιαγραφές. Ο εξοπλισμός αυτός θα προσκομίζεται επί τόπου του έργου όποτε πρόκειται να γίνει έλεγχος δοκιμής in situ. Ο εξοπλισμός θα διατίθεται στο Εργοταξιακό Εργαστήριο, ή σε άλλο Εργαστήριο που θα ορισθεί σύμφωνα με τους ειδικούς όρους δημοπράτησης.
- Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι επαρκής και κατάλληλος για κάθε είδους έλεγχο / δοκιμή που θα απαιτηθεί, όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:
1. Δοκιμές τελειωμένων εγκαταστάσεων (π.χ. υδροδότησης, κλπ.)
 2. Μέτρηση Ηλεκτροστατικού φορτίου σε μεταλλικά τμήματα κατασκευής
 3. Χημική ανάλυση των κυριοτέρων υλικών, που θα ενσωματωθούν στην κατασκευή
 4. Μέτρηση πάχους επιψευδαργύρωσης

5. Έλεγχος συγκολλήσεων (αν υπάρχουν δομικές κατασκευές από χάλυβα και αντίστοιχες συγκολλήσεις).
 6. Έλεγχος - δοκιμές ελασμάτων / Κατάρτιση διαγραμμάτων τάσεων - παραμορφώσεων (αν υπάρχουν δομικές κατασκευές από χάλυβα).
- 9N.3.2 Ο Ανάδοχος διατηρεί τις υποχρεώσεις των παραγρ. 9N.1.1 έως 9N.1.4 και στην περίπτωση που ο διατιθέμενος εξοπλισμός ανήκει σε άλλο Εργαστήριο, εκτός του Εργοταξιακού.

Άρθρο Α-10: ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

10.0 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών και κατασκευών προδιαγράφεται παρακάτω και εν μέρει σε ειδικά άρθρα της Τ.Σ.Υ. Αν οι απαιτήσεις δε συμπίπτουν, τότε θα ισχύσουν εκείνες που η Υπηρεσία θα θεωρήσει πλέον αυστηρές.

Όπου προβλέπεται κατασκευή "αντιπαγετικών στρώσεων" θα ισχύουν οι απαιτήσεις ποιοτικού ελέγχου του άρθρου Ε-3 της Τ.Σ.Υ. Στην περίπτωση αυτή οι προδιαγραφόμενοι έλεγχοι του άρθρου Ε-3 της Τ.Σ.Υ. θα έχουν εφαρμογή και για την "στρώση στράγγισης οδοστρώματος", για την οποία γίνεται αναφορά στο παρόν άρθρο.

10.1 ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

10.1.1 Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών και κατασκευών διακρίνεται σε:

- (1) 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 δε 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.

- (2) ΕΛΕΓΧΟΥΣ Β: Αυτοί θα γίνονται από τον Ανάδοχο με δαπάνη του, εν γνώσει 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 παρούσα ΕΣΥ, στην ισχύουσα για το έργο ΤΣΥ, στις προδιαγραφές και στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης. Ο χρόνος εκτέλεσης των ελέγχων, όπου δεν καθορίζεται ειδικά, πρέπει να είναι ο κατάλληλος. Κατάλληλος θεωρείται εκείνος ο χρόνος που ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο της συσσώρευσης κακοτεχνιών, ή έστω κατασκευών που δεν ανταποκρίνονται στην επιδιωκόμενη άριστη ποιότητα και που επιπρόσθετα διευκολύνει και καθιστά πιο αποτελεσματικές τις βελτιωτικές επεμβάσεις.

Τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών συνιστούν δικαιολογητικά των ενδιάμεσων και τελικών πληρωμών, όπως καθορίζεται παρακάτω. Η σημασία των ελέγχων αυτών είναι τόσο σημαντική, ώστε τυχόν παράλειψή τους να οδηγεί σε ανέκκλητες ποινικές ρήτρες, όπως καθορίζεται

παρακάτω. Αποδεκτά αποτελέσματα τέτοιων ελέγχων, ή επιβολή ποινικής ρήτηρας για παραληφθέντα έλεγχο, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη της άριστης κατασκευής, όπως διευκρινίζεται παρακάτω.

Για τους ελέγχους αυτούς ισχύουν τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 10.2 αυτού του άρθρου.

- (3) 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 δε 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 παράγραφο 10.3 αυτού του άρθρου.

- (4) ΕΛΕΓΧΟΥΣ Δ: Αυτοί αναφέρονται στον έλεγχο της γεωμετρίας 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 στη διαπίστωση της τήρησης των εγκεκριμένων σχεδίων και των καθορισμένων ανοχών.

Για τους ελέγχους αυτούς ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο 10.5 αυτού του άρθρου.

- (5) 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 τη 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 δε δικαιούται παράτασης.

10.2 ΕΛΕΓΧΟΙ Β

10.2.1 Γενικά

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

10.2.2 Ευθύνη για την εκτέλεση των ΕΛΕΓΧΩΝ Β και διαδικασία παραγγελίας τους

Η ευθύνη για την εκτέλεση των ΕΛΕΓΧΩΝ Β βαρύνει τον Ανάδοχο του έργου. Η παραγγελία της εκτέλεσης των ελέγχων γίνεται από τον Ανάδοχο. Αν ο Ανάδοχος αμελεί, η Επίβλεψη δύναται να παραγγείλει την εκτέλεση των ελέγχων. Σε κάθε περίπτωση η παραγγελία αναγράφεται στο Ημερολόγιο του Έργου, ή κοινοποιείται με έγγραφο.

Έγγραφο παραγγελίας που εκδίδει ο Ανάδοχος (π.χ. προς εργαστήριο Ελέγχου) κοινοποιείται στην Επίβλεψη.

Έγγραφο που εκδίδει η Επίβλεψη απευθύνεται τόσο στον Ανάδοχο, όσο και στον εκτελούντα τον έλεγχο.

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

Τόσο στη δειγματοληψία όσο και στις εργαστηριακές δοκιμές πρέπει να παρίστανται εκπρόσωποι της Υπηρεσίας και του Αναδόχου. Τυχόν μη παράσταση του εκπροσώπου της Υπηρεσίας δεν ανατρέπει το πρόγραμμα του ελέγχου. Αν η εκτέλεση του ελέγχου δε 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 δε συνιστά λόγο παράτασης προθεσμιών, ούτε αποτελεί λόγο μη επιβολής των ποινικών ρητρών που προβλέπονται στην παράγρ. 10.2.10 αυτού του άρθρου.

Για την έγκαιρη προειδοποίηση του αντισυμβαλλόμενου, ώστε να παρίσταται με εκπρόσωπό του στις δειγματοληψίες και τις λοιπές φάσεις του 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 τη φύση τους, ή από την πρόοδο των εργασιών έχουν μικρές χρονοαποστάσεις μέχρι 48 ωρών, η παραγγελία θα γίνεται για όλη τη σειρά. Στην περίπτωση αυτή στην παραγγελία θα ορίζονται όλα τα στοιχεία που προαναφέρθηκαν για κάθε έλεγχο χωριστά.

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

(1) 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, αφού παρθεί υπόψη η απόδοση της κατασκευαστικής προσπάθειας, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του έργου.

Ειδικότερα αναφέρεται ότι το προσωπικό αυτό θα πρέπει να είναι το κατάλληλο και επαρκές σε αριθμό, ώστε να καλύπτει τις ανάγκες παράλληλης εκτέλεσης όλων των διαφόρων ειδών εργασίας του έργου

- (2) 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.
- (3) Η μεταφορά των δειγμάτων στο εργαστήριο δοκιμών θα γίνεται με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου. Η Υπηρεσία κρατεί το δικαίωμα να παρίσταται στη μεταφορά των δειγμάτων στο εργαστήριο ελέγχου.

10.2.4 Εργαστήρια ελέγχου

Όσες εργαστηριακές δοκιμές μπορούν να εκτελεσθούν στο Εργοταξιακό Εργαστήριο, θα εκτελούνται σ' 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.

10.2.5 Συχνότητα ΕΛΕΓΧΩΝ Β

Ο ελάχιστος αριθμός των ΕΛΕΓΧΩΝ Β που προβλέπεται να εκτελεσθούν και που θα επιβαρύνει οικονομικά τον Ανάδοχο, ορίζεται στην παρακάτω παραγρ. 10.2.9 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 στις προδιαγραφές και κανονισμούς που έχουν καθορισθεί ή που η Τ.Σ.Υ. παραπέμπει, τότε θα υπερισχύει 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 δε συντρέχει αντικειμενικός λόγος

χωρίς να μεταβάλλεται ο βασικός όρος της εκτέλεσης των δοκιμών/ελέγχων με δαπάνη του Αναδόχου.

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 τη 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 παράγραφο 10.1.1.(1) αυτού του άρθρου.

10.2.6 Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Β (Α.Ε.-Β)

10.2.6.1 Όλα τα στοιχεία που αφορούν τον ποιοτικό έλεγχο που 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:

- (1) Αντίγραφο του Γενικού Προγράμματος (όπως στην παράγρ. 10.2.3)
- (2) Αντίγραφο της παραγγελίας του ελέγχου (δηλ. του φύλλου του Ημερολογίου ή του σχετικού εγγράφου)
- (3) Αντίγραφα της σχετικής με μερικούς ελέγχους αλληλογραφίας, αν υπάρξει
- (4) Αποσπάσματα τοπογραφικών και λοιπών κατάλληλων διαγραμμάτων εντοπισμού της θέσης που αφορά ο κάθε έλεγχος
- (5) Αντίγραφα πρακτικών δειγματοληψίας ή επί τόπου δοκιμών, (όπως στην παράγρ. 10.2.7)
- (6) Αντίγραφα των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών ή επί τόπου (IN SITU) δοκιμών καθώς και των σχετικών σχολίων
- (7) Ανακεφαλαιωτικούς πίνακες που θα περιλαμβάνουν τα αποτελέσματα των ελέγχων για κάθε έλεγχο και για κάθε τμήμα εκτελεσμένης εργασίας, ή ποσότητας υλικού που ελέγχθηκε, ή λατομείου κλπ.
- (8) Τυχόν άλλα στοιχεία που θα κριθούν σκόπιμα από την Υπηρεσία, ή τον Ανάδοχο.

10.2.6.2 Το Α.Ε.-Β θα βιβλιοθετείται 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.

10.2.6.3 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.

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

10.2.6.5 Όλοι οι ΕΛΕΓΧΟΙ Β θα καταγράφονται στο Βιβλίο Πρωτοκόλλου Δειγματοληψιών με αριθμημένες σελίδες, όπου θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον:

- α) ο αριθμός δείγματος
- β) η ημέρα και η θέση δειγματοληψίας
- γ) το είδος δοκιμής που έγινε και το αντίστοιχο αποτέλεσμα
- δ) αναφορά στο σχετικό Φύλλο/Δελτίο ποιοτικού ελέγχου
- ε) υπογραφή του Μηχανικού Ελέγχου ποιότητας του αναδόχου και της Επίβλεψης.

10.2.7 Θέσεις και πρακτικά δειγματοληψίας και δοκιμών επί τόπου

10.2.7.1 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.

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

10.2.8 Ισχύουσες προδιαγραφές

10.2.8.1 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.

10.2.8.2 Για την εκτέλεση των εργασιών και των ελέγχων (δειγματοληψίες - δοκιμές) ισχύουν κατ' αρχήν όσα προδιαγράφονται, στην παρούσα Ε.Σ.Υ., στην Τ.Σ.Υ., στις ΟΣΜΕΟ και στους κανονισμούς και προδιαγραφές που μνημονεύονται στις ΟΣΜΕΟ. Το ίδιο ισχύει και για τα υλικά και τους ελέγχους υλικών.

10.2.9 Ελάχιστη συχνότητα ΕΛΕΓΧΩΝ Β

Ο ελάχιστος αριθμός των ελέγχων / δοκιμών είναι ο ακόλουθος:

10.2.9.1 Υλικά για επιχώματα και στρώσεις έδρασης οδοστρωμάτων

(I) Γαιώδη επιχώματα

Ανά 5.000 μ³ το πολύ, 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, θα γίνονται οι παρακάτω έλεγχοι, με κύριο σκοπό (πέρα από την κατάταξη των εδαφών) τη χορήγηση των αναγκαίων στοιχείων για την προσαρμογή της κατασκευής των επιχωμάτων στις ιδιότητες των υλικών και τον ποιοτικό έλεγχο της κατασκευής των επιχωμάτων.

α. Φυσική υγρασία	Δοκιμή 1
β. Όρια υδαρότητας και πλαστικότητα	Δοκιμή 1
γ. Κοκκομετρική διαβάθμιση με κόσκινα	Δοκιμή 1
δ. Δοκιμή συμπίκνωσης PROCTOR MODIFIED (E 105-86 Δοκιμή α/α 11) (μέγιστες ξηρές πυκνότητες, αντίστοιχα ποσοστά βέλτιστης υγρασίας, καμπύλες συμπύκνωσης)	Δοκιμή 1
ε. Ελάχιστος αριθμός ελέγχων ανά δανειοθάλαμο (δοκιμές α έως δ κατά το προηγούμενο εδάφιο)	Έλεγχοι σε 3 φρέατα

(II) Βραχώδη επιχώματα

Για τα βραχώδη προϊόντα ορυγμάτων που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή επιχωμάτων οδικών έργων θα γίνεται συνεχής οπτικός έλεγχος και απομάκρυνση των λίθων με διάσταση μεγαλύτερη από τα 2/3 του πάχους της συμπυκνωμένης

στρώσης που θα έχει προσδιορισθεί σύμφωνα με τις δοκιμές δοκιμαστικού τμήματος που αναφέρονται στην παράγραφο 2.5.1.4 του άρθρου Β-2 της Τ.Σ.Υ.

Σημειώνεται η ανάγκη κατασκευής δοκιμαστικού τμήματος όγκου τουλάχιστον 3.000 μ³ πριν από την έναρξη κατασκευής βραχωδών επιχωμάτων κατασκευής οδών με τους περιγραφόμενους ελέγχους της παραγρ. 2.5.1.4 του άρθρου Β-2 της Τ.Σ.Υ.

(III) Στρώσεις έδρασης οδοστρωμάτων

Ισχύουν τα ίδια με την παραπάνω υποπαράγραφο (I) αλλά με μεγαλύτερη πυκνότητα ελέγχων.

Ανά 2.500 μ³ το πολύ εκσκαπτόμενου υλικού:

- | | |
|--|---------------------|
| α. Φυσική υγρασία | Δοκιμή 1 |
| β. Όρια υδαρότητας και πλαστικότητας | Δοκιμή 1 |
| γ. Κοκκομετρική διαβάθμιση με κόσκινα | Δοκιμή 1 |
| δ. Δοκιμές συμπίκνωσης PROCTOR MODIFIED (όπως για τα επιχώματα) | Δοκιμή 1 |
| ε. Ελάχιστος αριθμός ελέγχων ανά δανειοθάλαμο (δοκιμές α έως δ σύμφωνα με τα παραπάνω) | Έλεγχοι σε 3 φρέατα |

10.2.9.2 Έλεγχοι - Δοκιμές Συμπύκνωσης

- | | |
|---|-----------|
| α. Σκάφης ορυγμάτων, ή θεμελίωσης επιχωμάτων, ανά 250 μ. μήκους, ή μικρότερου αυτοτελούς τμήματος ανά κλάδο οδού | Δοκιμή 1 |
| β. Γαιωδών ή βραχωδών επιχωμάτων, αναχωμάτων διευθέτησης ποταμών / χειμάρρων, στρώσεων έδρασης οδοστρώματος ανά 1.000 μ ³ συμπιεσμένου όγκου | Δοκιμή 1 |
| γ. Υποβάσεων και βάσεων μηχανικά σταθεροποιημένων, στρώσεων στράγγισης οδοστρώματος (ή "αντιπαγετικής στρώσης" ή "υποστρώματος", "στρώσης θεμελίωσης" για κάθε στρώση, ανά 250 μ. μήκους κλάδου οδού, ή και το πολύ ανά 500 μ ³ συμπιεσμένου όγκου | Δοκιμή 1 |
| δ. Επιχωματώσεων τάφρων τοποθέτησης αγωγών, για την περιοχή πάνω από τη ζώνη αγωγών, ανά 150 μ. μήκους τάφρου και για κάθε διακεκριμένη ζώνη υλικού πλήρωσης, ή το πολύ ανά 150 μ ³ συμπιεσμένου όγκου | Δοκιμές 3 |
| ε. Κοκκώδους υλικού "ζώνης αγωγού" ανά 150 μ. μήκους αγωγού και το πολύ ανά 150 μ ³ συμπιεσμένου όγκου | Δοκιμές 3 |
| στ. "Μεταβατικών επιχωμάτων" ανά τεχνικό έργο ή το πολύ ανά 500 μ ³ συμπιεσμένου όγκου | Δοκιμές 3 |

10.2.9.3 Έλεγχοι κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών

- α. Αδρανή σκυροδεμάτων, οδοστρωσίας (με μηχανική σταθεροποίηση), μεταβατικών επιχωμάτων “υποστρώματος” ανά 1.000 μ³ συμπ. Όγκου Δοκιμές 3
- β. Αδρανή στραγγιστηρίων, στρώσεων στράγγισης οδοστρώματος (ή αντιπαγετικής στρώσης), εκτοξευόμενου σκυροδέματος, ή άλλων ειδικών κατασκευών (C20/25 και άνω), λεπτών σκυροδεμάτων, ανά 150 μ³ Δοκιμή 1
- γ. Στρώσεις εξυγίανσης ανά 300 μ³ Δοκιμή 1

10.2.9.4 Έλεγχοι πλαστικότητας και ισοδύναμου άμμου

- α. Αδρανή σκυροδεμάτων ανά 300 μ³ έτοιμης κατασκευής, μεταβατικά επιχώματα Δοκιμή 1
- β. Αδρανή οδοστρωσίας (με μηχανική σταθεροποίηση), “υποστρώματος”, ανά 500 μ³ συμπ. όγκου Δοκιμή 1
- γ. Στρώσεις στράγγισης, αδρανή εκτοξευόμενου σκυροδέματος ανά 150 μ³ Δοκιμή 1
- δ. Στρώσεις εξυγίανσης ανά 300 μ³ Δοκιμή 1

10.2.9.5 Υγεία πετρωμάτων και αντοχή σε τριβή και κρούση (LOS ANGELES)

Για όλα τα αδρανή σκυροδεμάτων και οδοστρωμάτων (με μηχανική σταθεροποίηση), από την ίδια πηγή Δοκιμές 3

10.2.9.6 Έλεγχοι ασφαλικών πλην αντιολισθηρών

- α. Υγεία πετρωμάτων, για αδρανή από την ίδια πηγή Δοκιμή 1
- β. Φθορά σε τριβή και κρούση (LOS ANGELES), ανά 5.000 τόνους αδρανών από την ίδια πηγή Δοκιμή 1
- γ. Κοκκομετρική διαβάθμιση αδρανών ανά 300μ³ συμπυκνωμένου όγκου Δοκιμή 1
- δ. Ισοδύναμο άμμου, ανά 500 μ³ συμπυκνωμένου όγκου Δοκιμή 1
- ε. Ποσοστό ασφάλτου και κοκκομέτρηση ασφαλτομίγματος, για κάθε τρίωρη παραγωγή Δοκιμή 1
- στ. Χαρακτηριστικά ασφαλτοσκυροδέματος κατά MARSHALL, για κάθε ημερήσια παραγωγή Δοκιμή 1
- ζ. Ισοδύναμο άμμου αδρανών στο παραγόμενο ασφαλτόμιγμα, για κάθε ημερήσια παραγωγή Δοκιμή 1
- η. Δοκιμή εμβάπτισης – θλίψης ασφαλτομίγματος στρώσεων κυκλοφορίας και συνδετικών της ΠΤΠ Α-265, ανά 5.000τον. παραγόμενου ασφαλτομίγματος Δοκιμή 1
- θ. Η θερμοκρασία στο υπό διάστρωση ασφαλτόμιγμα καθώς επίσης το πάχος, το φαινόμενο βάρος, το ποσοστό κενών και το ποσοστό ασφάλτου σε διαστρωθείσα ασφαλική στρώση θα ελέγχονται ανάλογα με το είδος του ασφαλτομίγματος σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις παραγράφους 1.4 του άρθρου ΣΤ-1, 2.4 του άρθρου ΣΤ-2 και 3.4 του άρθρου ΣΤ-3 της Τ.Σ.Υ. Επισημαίνεται η ανάγκη κατασκευής των δοκιμαστικών τμημάτων που προβλέπονται στις παραγράφους 1.5 του άρθρου ΣΤ-1, 2.5 του άρθρου ΣΤ-2 και 3.5 του άρθρου ΣΤ-3 της Τ.Σ.Υ.

10.2.9.7 Έλεγχοι αντιολισθηρών ασφαλικών πλην της λεπτής αντιολισθηρής στρώσης

I Έλεγχος αδρανών

α. Υγεία πετρωμάτων, για αδρανή από την ίδια πηγή	Δοκιμή 1
β. Φθορά σε τριβή και κρούση (LOS ANGELES), ανά 5.000 τόνους αδρανών από την ίδια πηγή	Δοκιμή 1
γ. Κοκκομετρική διαβάθμιση αδρανών, ανά 300μ3 συμπυκνωμένου όγκου	Δοκιμή 1
δ. Ισοδύναμο άμμου, ανά 500 μ3 συμπυκνωμένου όγκου	Δοκιμή 1
ε. Δείκτης αντίστασης σε στίλβωση (PSV), ανά 5.000 τόνους αδρανών από την ίδια πηγή	Δοκιμή 1
στ. Δείκτης φθοράς σε απότριψη (AAV) ανά 5.000 τόνους αδρανών από την ίδια πηγή	Δοκιμή 1
ζ. Δείκτης πλακοειδούς (Flakiness Index) ανά 5.000 τόνους αδρανών από την ίδια πηγή	Δοκιμή 1

II Έλεγχος ασφαλικού συνδετικού

α. Για την κοινή ασφαλτο, ανά ημέρα	Δοκιμές 2
β. Για την τροποποιημένη ασφαλτο, σύμφωνα με την παράγραφο 5.5 του άρθρου ΣΤ-5.1 ή την παράγραφο 5.2.5 του άρθρου ΣΤ-5.2 της Τ.Σ.Υ.	

III. Έλεγχος παραγόμενου ασφαλτομίγματος

Χαρακτηριστικά ασφαλτοσκυροδέματος κατά MARSHALL, κοκκομέτρηση ασφαλτομίγματος και ποσοστό ασφάλτου, σύμφωνα με την παράγραφο 5.5.β του άρθρου ΣΤ-5.1 ή την παράγραφο 5.2.5.β του άρθρου ΣΤ-5.2 της Τ.Σ.Υ

IV. Έλεγχος τελικής στρώσης

Η θερμοκρασία στο υπό διάστρωση ασφαλτόμιγμα καθώς επίσης το πάχος, το φαινόμενο βάρος, το ποσοστό κενών, ο βαθμός συμπύκνωσης και το ποσοστό ασφάλτου σε διαστρωθείσα ασφαλική στρώση θα ελέγχονται ανάλογα με το είδος του ασφαλτομίγματος σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις παραγράφους 4.5.3 ως 4.5.7 του άρθρου ΣΤ-4 και της παραγράφου 5.5.2 του άρθρου ΣΤ-5.1 ή της παραγράφου 5.2.5.2 του άρθρου ΣΤ-5.2 της Τ.Σ.Υ.

Επισημαίνεται η ανάγκη δοκιμαστικής παραγωγής και δοκιμαστικής διάστρωσης ασφαλτομίγματος σύμφωνα με όσα προβλέπονται στις παραγράφους 5.4.2 και 5.4.3 του άρθρου ΣΤ-5.1 ή στις παραγράφους 5.2.4.2 και 5.2.4.3 του άρθρου ΣΤ-5.2 της Τ.Σ.Υ.

10.2.9.8 Έλεγχοι λεπτής αντιολισθηρής ασφαλικής στρώση

Ο έλεγχος του ασφαλικού συνδετικού υλικού, των αδρανών, του παραγόμενου ασφαλτομίγματος και της τελικής συμπυκνωμένης στρώσης γίνεται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 6.9 του άρθρου ΣΤ-6 της Τ.Σ.Υ.

10.2.9.9 Εργοστασιακό σκυρόδεμα

Για την περίπτωση χρήσης εργοστασιακού σκυροδέματος ο προμηθευτής θα παραδίδει στον ανάδοχο, για κάθε φορτίο σκυροδέματος, το δελτίο αποστολής που προβλέπεται στην παράγραφο 3.5.6.3 του άρθρου Γ-3 της Τ.Σ.Υ.

10.2.9.10 Συμβατικά δοκίμια σκυροδέματος (Δοκίμια Σ, ελέγχου συμμόρφωσης)

Θα λαμβάνονται και θα ελέγχονται σύμφωνα με τον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος 1997 και το άρθρο Γ-3 της Τ.Σ.Υ.

10.2.9.11 Δοκίμια ελέγχου αντοχής 7 ημερών (Δοκίμια ΕΑ)

Θα παρασκευάζονται και θα ελέγχονται σύμφωνα με τον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος 1997 και το άρθρο Γ-3 της Τ.Σ.Υ..

10.2.9.12 Δοκίμια ελέγχου Προόδου Σκλήρυνσης (Δοκίμια ΠΣ)

Ισχύουν τα ίδια με αυτά που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο 10.2.9.11.

10.2.9.13 Δοκίμια ελέγχου Αποτελεσματικότητας της μεθόδου Συντήρησης (Δοκίμια ΑΣ)

Ισχύουν τα ίδια με αυτά που αναφέρθηκαν στην παραπάνω παράγραφο 10.2.9.11.

10.2.9.14 Παραλαβή πρόχυτων τσιμεντοσωλήνων

Ο έλεγχος και η παραλαβή των πρόχυτων τσιμεντοσωλήνων θα γίνονται σύμφωνα με το άρθρο Γ-9 της ΤΣΥ.

10.2.9.15 Ποιοτικός έλεγχος γαλβανίσματος μεταλλικών ειδών

Για τον ποιοτικό έλεγχο του γαλβανίσματος ισχύει το άρθρο Γ-17 της ΤΣΥ.

10.2.9.16 Ποιοτικός έλεγχος εκτοξευόμενου σκυροδέματος

Συμπληρωματικά προς τον έλεγχο των αδρανών που αναφέρεται στις παραγράφους 10.2.9.3 και 10.2.9.4 του άρθρου αυτού ισχύει και ο ποιοτικός έλεγχος της παρασκευής που αναφέρεται στην παράγραφο 24.5.4 του άρθρου Γ-24 της Τ.Σ.Υ.

10.2.9.17 Ποιοτικός έλεγχος εξυγίανσης εδάφους με τσιμέντο και υδράσβεστο

Ο ποιοτικός έλεγχος εξυγίανσης εδάφους με τσιμέντο και υδράσβεστο θα γίνεται σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 5.5.1.3.13 και 5.5.1.3.14 του άρθρου Β-5 της Τ.Σ.Υ.

10.2.9.18 Συχνότητα δοκιμών για τένοντες προέντασης κλπ.

Όπως αναφέρεται στο άρθρο Γ-7 της Τ.Σ.Υ.

10.2.10. Ρήτρες για τη διασφάλιση της πραγματοποίησης του ποιοτικού ελέγχου

10.2.10.1 Στην περίπτωση που, από την παραβολή των ποσοτήτων των εργασιών που εκτελέσθηκαν προς το αντίστοιχο πλήθος ελέγχων που εκτελέσθηκε για τις εργασίες αυτές, κατά τις προσωρινές τμηματικές επιμετρήσεις, ήθελε προκύψει μικρότερος αριθμός από αυτόν που καθορίζεται στην παράγρ. 10.2.5, 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 ΕΥΡΩ για κάθε δοκιμή που λείπει.

10.2.10.2 Στα αναγκαία παραστατικά στοιχεία κάθε πληρωμής, υποχρεωτικά θα περιλαμβάνεται και αντίγραφο του πίνακα της παραγράφου 10.2.6.1.(7). Παράλειψη τέτοιου πίνακα θεωρείται ως έλλειψη ουσιώδους επιμετρητικού στοιχείου.

10.3 ΕΛΕΓΧΟΙ Γ

10.3.1 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 παράγραφο 10.5.6 αυτού του άρθρου). Ο Ανάδοχος σχετικά με το παραπάνω δικαίωμα της Υπηρεσίας έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- α. Να μεριμνήσει και επιβαρυνθεί τη δαπάνη για την εκτέλεση των ελέγχων που θα ζητήσει η Υπηρεσία μέσα στα όρια συχνότητας ελέγχων που προδιαγράφει η παράγραφος 10.2.5 αυτού του άρθρου.
- β. Να συνδράμει την Υπηρεσία, εφόσον του ζητηθεί, στην εκτέλεση οποιωνδήποτε επιπλέον ελέγχων, διαθέτοντας το προσωπικό του και τον εξοπλισμό του. Για τη 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 παράγραφο 10.2.5.
- ε. Να παρίσταται στις δειγματοληψίες και δοκιμές στις περιπτώσεις που προειδοποιείται, κατά τη διαδικασία της παραγρ. 10.2.2.

10.3.2 Ειδοποίηση του Αναδόχου για την εκτέλεση 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 παράγρ. 10.2.2.

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.

10.4 ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΕΛΕΓΧΩΝ

10.4.1 Στην περίπτωση ελέγχων / δοκιμών της παραγράφου 10.3 (ΕΛΕΓΧΟΙ Γ) ο Ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει να παίρνεται κατά τη δειγματοληψία και ένα δεύτερο όμοιο δείγμα (αντίδειγμα), το οποίο θα συσκευάζεται και θα αποστέλλεται ταυτόχρονα με το δείγμα στο εργαστήριο της Υπηρεσίας. Για την περίπτωση αμφιβολιών και υποβολής ένστασης από τον Ανάδοχο (που θα πρέπει να αναγραφεί αυθημερόν στο ημερολόγιο του έργου), θα διενεργείται νέα εργαστηριακή δοκιμή στο αντιδείγμα, παρουσία του εκπροσώπου του Αναδόχου, το αποτέλεσμα της οποίας θα είναι υποχρεωτικό για τον Ανάδοχο (ακόμα και αν δεν παραστεί στη δοκιμή). Κατά το μεσοδιάστημα, μέχρι οριστικοποίησης του ελέγχου, σε περίπτωση διαφωνίας, ο Ανάδοχος θα μπορεί να συνεχίσει τις εργασίες του με ίδια ευθύνη, αναλαμβάνοντας τη ρητή υποχρέωση να καθαιρέσει τις πλημμελείς κατασκευές κλπ., αν ήθελαν διαπιστωθεί τέτοιες.

10.4.2 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 παραγρ. 10.2.2. Οι δαπάνες του επανελέγχου βαρύνουν τον Ανάδοχο.

10.5 ΕΛΕΓΧΟΙ Δ (έλεγχοι γεωμετρίας)

10.5.1 Γενικοί όροι

Για τους ελέγχους γεωμετρίας, που περιλαμβάνουν και τους ελέγχους μορφής και διαστάσεων και που στοχεύουν στη διαπίστωση τήρησης των προδιαγραφομένων από τη μελέτη και τους λοιπούς όρους των Τευχών Δημοπράτησης μορφής, διαστάσεων και λοιπών γεωμετρικών απαιτήσεων ισχύουν κατ' αναλογία όσα προδιαγράφονται στην παραγρ. 10.2 αυτού του άρθρου, εκτός αν ρητά διαφοροποιούνται σ' αυτήν και στις παρακάτω παραγράφους 10.5.2 έως 10.5.6.

Το Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ (Α.Ε.-Δ) που μνημονεύεται παρακάτω θα τηρείται κατ' αναλογία του Αρχείου ΕΛΕΓΧΩΝ Β (Α.Ε.-Β) της παραγρ. 10.2.6. 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 τη διακοπή των εργασιών, μέχρι να προσκομισθούν άλλα κατάλληλα υλικά, ή να διορθωθούν οι κατασκευές. Σε περίπτωση μη έγκαιρης διαπίστωσης αποκλίσεων για ενσωματωμένο υλικό, ή κατασκευή ισχύουν οι προβλέψεις της παραγρ. 10.6.

10.5.2 ΕΛΕΓΧΟΙ Δ Υλικών / Προκατασκευασμένων Τμημάτων

10.5.2.1 Ο έλεγχος διαστάσεων των υλικών και προκατασκευασμένων τμημάτων 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 ΤΣΥ 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).

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

- (1) Χάλυβας οπλισμού μετά νευρώσεων (που περιλαμβάνει και τον έλεγχο γεωμετρίας νευρώσεων).
- (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 τη μελέτη, ή τις προδιαγραφές μορφής, διαστάσεων, ύπαρξης αντιδιαβρωτικής προστασίας κλπ.).
- (4) Κάθε φύσης και είδους καλώδια τενόντων (όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: καλώδια προέντασης, ανάρτησης, κρέμασης κλπ.) καθώς και τα συμπαρομαρτούντα υλικά (σωλήνες, προστατευτικά περιβλήματα, στοιχεία αγκύρωσης κλπ.).
- (5) Κάθε φύσης / είδους μεταλλικά υλικά, πρότυπων διατομών, ελασμάτων κλπ. που θα χρησιμοποιηθούν για τα μεταλλικά τμήματα της κατασκευής (περιλαμβάνονται και οι έλεγχοι για τη διαπίστωση επιπεδότητας, άψογης επιφάνειας / ακμών των τομών - όπως απαιτείται - για τα ελάσματα που θα συγκολληθούν, ύπαρξης της προβλεφθείσας αντιδιαβρωτικής προστασίας κλπ.).
- (6) Κάθε φύσης / είδους μεταλλικοί σύνδεσμοι (περιλαμβάνονται εκτός των ελέγχων διαστάσεων κλπ. και οι έλεγχοι διαπίστωσης ότι η αντιδιαβρωτική προστασία έχει γίνει όπως προβλέπεται από τις προδιαγραφές κλπ.).
- (7) Κάθε φύσης / είδους σύρματα / καλώδια για την κατασκευή ηλεκτρικών γραμμών ασθενούς, ή συνήθους, ή μέσης, ή υψηλής τάσης με τις συναφείς προς αυτά εργασίες.
- (8) Κάθε φύσης / είδους πάσσαλοι

- (9) Κάθε φύσης / είδους συρματόσχοινα
- (10) Κάθε φύσης / είδους υλικά σήμανσης / σηματοδότησης φωτεινής ή μη.
- (11) Κάθε φύσης προστατευτικά κιγκλιδώματα, στηθαία ασφάλειας 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 παραγρ. 10.2.2.
- β. να γίνεται επεξεργασία των αποτελεσμάτων ελέγχων και να συντάσσεται πρακτικό ελέγχου, που να αναφέρει κατ' ελάχιστο:
 - το είδος και την προέλευση των υλικών, τον τόπο προσωρινής αποθήκευσής τους
 - την ημερομηνία του ελέγχου
 - τα ονόματα των ελεγκτών εκείνων που εκπροσωπούν την επίβλεψη και εκείνων που εκπροσωπούν τον Ανάδοχο
 - το μέγεθος της ελεγχθείσας παρτίδας
 - το πλήθος των εξετασθέντων δειγμάτων
 - τα αποτελέσματα των μετρήσεων ανά μετρούμενο στοιχείο και δείγμα, σε μορφή πίνακα
 - το μέσο όρο και την τυπική απόκλιση
- γ. Να κρατείται ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ-Υλικών (Α.Ε.-Δ/Υλικά) από τα παραπάνω πρακτικά, κατ' αναλογία προς τις προβλέψεις της παραγρ. 10.2.6.

10.5.3 Ειδική απαίτηση για τον έλεγχο προκατασκευασμένων τμημάτων

10.5.3.1 Τα προκατασκευασμένα τμήματα θα πρέπει να ελέγχονται:

- α. για την ακρίβεια προσαρμογής τους το ένα με το άλλο
- β. για τη σωστή γεωμετρία τους π.χ. αποφυγή στρεβλώσεων είτε αυτές προέρχονται από την κατασκευή τους, ή από τη διαδικασία της μεταφοράς τους κλπ.
- γ. για τη σαφή και σωστή αρίθμησή τους για αποφυγή σφαλμάτων, καθώς και για τη σήμανση του προσανατολισμού τους, ως προς την κατασκευή, στη θέση που προβλέπεται να τοποθετηθούν.
- δ. για τις διαστάσεις των επί μέρους στοιχείων τους και την ανταπόκρισή τους προς τη μελέτη, τις προδιαγραφές κλπ. συμβατικά τεύχη.
- ε. για την ορθότητα / ακρίβεια των οπών σύνδεσης, ή οπών μελλοντικού περάσματος καλωδίων κλπ.
- στ. για το σωστό και σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια ή/και τις τεχνικές απαιτήσεις της επίβλεψης εξοπλισμό τους με στοιχεία χρήσιμα / αναγκαία για τη μεταφορά τους μέχρι και την τελική τους τοποθέτηση.
- ζ. για κάθε άλλο τους στοιχείο (όπως λ.χ. έλλειψη κακώσεων, φθορών, σπασιμάτων ακμών κλπ.)

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

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

- α. η παράθεση (στον εργοταξιακό χώρο) συνεχομένων τμημάτων, ή
- β. η κατασκευή προτύπου διατομής που αντιστοιχεί στις επιφάνειες επαφής από κατάλληλο υλικό ώστε να αποφεύγονται μεταβολές διαστάσεων.

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

10.5.3.3 Για όλους τους παραπάνω ελέγχους ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της παραγρ. 10.5.2 όσον αφορά τη διαδικασία, τα πρακτικά και τα αρχεία ελέγχου.

10.5.4 ΕΛΕΓΧΟΙ Δ Κατασκευών

10.5.4.1 Χωματοουργικά, Οδοστρωσία, Ασφαλτικά

Για κάθε στρώση επιχώματος, αναχώματος, στρώση έδρασης οδοστρώματος, στρώση στράγγισης οδοστρωμάτων, οδοστρωσίας και ασφαλτικών θα γίνεται χωροστάθμιση για να ελεγχθεί η ανταπόκριση της επιφάνειας που κατασκευάστηκε με τις προβλέψεις της μελέτης και τις προδιαγραφές.

Τα στοιχεία της χωροστάθμισης 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 παραγρ. 10.2.6 και θα χρησιμεύουν και ως επιμετρικά στοιχεία και γενικά ως καταμετρικά 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 και ο "έλεγχος με πήχυ" (παράλληλα προς τον άξονα της οδού 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).

10.5.4.2 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 σπλισμού
- Στην έτοιμη κατασκευή, μετά την αφαίρεση των ξυλοτύπων

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 παραγρ. 10.2.6 και θα χρησιμεύουν και ως επιμετρητικά στοιχεία.

10.5.4.3 Αφανείς κατασκευές

Στις αφανείς κατασκευές, (όπως π.χ. πάσσαλοι, κεφαλόδεσμοι, θεμέλια / στηρίγματα κάθε είδους / φύσης μεταλλικές κατασκευές κλπ. σωλήνες αποχέτευσης, σωλήνες καλωδιώσεων κλπ.), εκτός από τους άλλους ελέγχους θα γίνεται έλεγχος και στη συμμόρφωσή τους προς την προβλεπόμενη από τη μελέτη και τις εντολές της Υπηρεσίας γεωμετρία τους, όπως επίσης και τη θέση τους σε σχέση με την προβλεφθείσα από τη μελέτη θέση.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις της Επίβλεψης.

Τα στοιχεία των ελέγχων αυτών θα τηρούνται σε ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ - Αφανών Επιμηκών Κατασκευών, (Α.Ε.-Δ/Αφ.Επ.Κατ.), για το οποίο ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της παραγρ. 10.2.6.

10.5.4.4 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 στα τμήματα που δεν είναι παράλληλα μεταξύ τους: $\pm 0,02$ m
- β. Για την ισαπόσταση μεταξύ παραλλήλων κρασπέδων: $\pm 0,01$ m
- γ. Για τις γραμμές ακμών κρασπέδων, σωλήνες κιγκλιδωμάτων, "χαλυβδοσανίδες" στηθαίων ασφάλειας [τύπων Μ.Σ.Ο., Α.Σ.Ο, Σ.Τ.Ε. (πλην ΣΤΕ-1) σύμφωνα με το άρθρο Ζ-2 της Τ.Σ.Υ.] και άκαμπτα στηθαία Σ.Τ.Ε.-1:
 - Μέγιστη αποχή από τη μέση γραμμή που ορίζει η κατασκευή (Υψομετρικά και οριζοντιογραφικά): $\pm 0,01$ m

(3) Τα στοιχεία των ελέγχων αυτών θα τηρούνται σε ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ - Εμφανών Επιμηκών Κατασκευών (Α.Ε.-Δ/Εμφ.Επ.Κατ.), για το οποίο ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της παραγρ. 10.2.6.

10.5.4.5 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. παραγρ. 10.5.4.4 της παρούσας).

10.5.5 Πυκνότητα ΕΛΕΓΧΩΝ Δ

10.5.5.1 Ως ελάχιστη πυκνότητα των ελέγχων γεωμετρίας ορίζεται η μεγαλύτερη μεταξύ των κατωτέρω αναφερομένων και των αναφερομένων στην ΤΣΥ, σε άλλα άρθρα της Ε.Σ.Υ. και των προδιαγραφών και κανονισμών που έχουν καθορισθεί ή που η Τ.Σ.Υ. παραπέμπει, όπως και στην παραπάνω παράγρ. 10.2.5.

10.5.5.2 Για τους ελέγχους υλικών της παραγρ. 10.5.2.1 θα γίνεται έλεγχος σε τουλάχιστον 2% τεμάχια ανά παρτίδα υλικού και με ελάχιστο αριθμό δειγμάτων 10.

10.5.5.3 Για τους ελέγχους Υψομέτρου (στάθμης) της κάθε κατασκευασθείσας στρώσης επιχώματος, αναχώματος, στρώση έδρασης οδοστρώματος, στρώση στράγγισης οδοστρωμάτων, οδοστρωσίας και ασφαλτικών της παραγρ. 10.5.4.1 η πυκνότητα των χωροσταθμικών σημείων θα είναι κατ' ελάχιστο:

- α. Ανά διατομή, μέγιστες αποστάσεις μεταξύ σημείων:
 - 15 μ. για τις κατώτερες στρώσεις χωματοουργικών
 - 10 μ. για τις τελευταίες στρώσεις χωματοουργικών
 - 2 μ. για τις στρώσεις οδοστρωσίας και τις στρώσεις ασφαλτικών
- β. Μέγιστες αποστάσεις μεταξύ διατομών:
 - 20 μ. για τα χωματοουργικά.
 - 10 μ. για τις στρώσεις οδοστρωσίας
 - 10 μ. για τις στρώσεις ασφαλτικών
- γ. Συμπληρωματικά για τα βραχύδη επιχώματα ισχύει η παράγραφος 2.5.1.5 του άρθρου Β-2 της Τ.Σ.Υ.

Για τους ελέγχους ομαλότητας άνω επιφάνειας κάθε κατασκευασθείσας στρώσης οδοστρωσίας και ασφαλτικών της παραγρ. 10.5.4.1 οι μετρήσεις παράλληλα προς τον άξονα της οδού θα γίνονται κατά κανόνα στο μέσον του πλάτους κάθε λωρίδας κυκλοφορίας και στο μέσον του πλάτους της Λωρίδας Έκτακτης Ανάγκης (Λ.Ε.Α.) όπου υπάρχει. Οι μετρήσεις εγκάρσια προς τον άξονα θα γίνονται σε διατομές απέχουσες μεταξύ τους το πολύ 10 μ. ή σε πυκνότερη διάταξη εφόσον προβλέπεται από το σχετικό με την εργασία άρθρο της Τ.Σ.Υ.

10.5.5.4 Για τους ελέγχους των παραγρ. 10.5.4.2 και 10.5.4.4 θα ελέγχεται κάθε κατασκευή σ' όλη την έκτασή της. Για ιδιαίτερες επιμήκεις κατασκευές ο έλεγχος μπορεί να γίνεται δειγματοληπτικά σε ποσοστό όχι μικρότερο από το 30% του μήκους της κατασκευής.

10.5.5.5 Για τους ελέγχους της παραγρ. 10.5.4.3 οι έλεγχοι θα γίνονται δειγματοληπτικά και σε συνολικό ποσοστό του μήκους όχι μικρότερο από 20%.

10.5.6 Έλεγχοι γεωμετρίας με μέριμνα και δαπάνη της Υπηρεσίας

Τα οριζόμενα στην παραγρ. 10.3 αυτού του άρθρου ισχύουν κατ' αναλογία προς τους ελέγχους γεωμετρίας.

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

Γενικώς ισχύουν οι προβλέψεις της παραγρ. 10.2.10 εκτός από τις ποινικές ρήτρες για την παράλειψη ελέγχων, για τις οποίες ισχύουν τα παρακάτω:

- (1) Για παράλειψη του ελέγχου της παραγρ. 10.5.2 και εφόσον ο έλεγχος δεν μπορεί να γίνει επειδή τα υλικά ενσωματώθηκαν, επιβάλλεται περικοπή 2% της αξίας των υλικών που ενσωματώθηκαν.

- (2) Για παράλειψη ελέγχων της παραγρ. 10.5.4.1 επιβάλλεται ανέκκλητη ποινική ρήτρα 1 ΕΥΡΩ ανά χωροσταθμικό σημείο που παραλείφθηκε.
- (3) Για παράλειψη του ελέγχου γεωμετρίας ξυλοτύπου επιβάλλεται ανέκκλητη ποινική ρήτρα ίση προς το 1% της αξίας σκυροδέματος.
- (4) Για παράλειψη των ελέγχων της παραγρ. 10.5.4.3 επιβάλλεται ανέκκλητη ποινική ρήτρα 1% στην πιστοποιούμενη αξία των κατασκευών για τις οποίες παραλείφθηκε ο έλεγχος.
- (5) Για αμέλεια εκτέλεσης των ελέγχων της παραγρ. 10.5.4.4 θα εφαρμόζονται όσα αναφέρονται στην παραπάνω παράγραφο 10.1.1.(4).

10.5.8 Ειδοποίηση και παράσταση εκπροσώπων της Υπηρεσίας

Για όλους τους ελέγχους της παραγρ. 10.5.2 θα γίνεται ειδοποίηση της Υπηρεσίας με μέριμνα του Αναδόχου κατά τις προβλέψεις της παραγρ. 10.2.2.

10.6 ΣΧΕΣΗ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΗΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

- 10.6.1 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.
- 10.6.2 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.
- 10.6.3 Για κάθε περίπτωση που αναφέρεται στις παραγρ. 10.4 και 10.6.2, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κρατεί αρχείο ελέγχων αντίστοιχα προς εκείνο της παραγρ. 10.2.6. και το αρχείο αυτό αποτελεί απαραίτητο δικαιολογητικό προσαρτημένο στο Πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής του Έργου.

Άρθρο Α - 11: ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ - ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

- 11.1 Ο Ανάδοχος θα τηρεί καθημερινά ημερολόγιο έργου σύμφωνα με το άρθρο 47 του Ν. 3669/08 και θα έχει ένα αντίγραφο των κατασκευαστικών σχεδίων στο Γραφείο του Εργοταξίου.
- 11.2 Κατά την εκτέλεση του έργου θα καταρτισθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου, βιβλιοδετημένα τεύχη με διπλότυπες αριθμημένες σελίδες, για την τήρηση ημερολογίων του έργου, αρχείων ποιοτικού ελέγχου (Α.Ε.) (βλέπε και άρθρο 10 της Ε.Σ.Υ.) και βιβλίου καταμέτρησης αφανών εργασιών.
- 11.3 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται στη λήψη και υποβολή στην Υπηρεσία, με μέριμνα και δαπάνη του, των παρακάτω :
- 11.3.1 Λήψη, εκτύπωση και παράδοση τριών αντιτύπων και του αρνητικού, σειράς εγχρώμων φωτογραφιών των διαφόρων φάσεων του Έργου, παραγωγής υλικών και εκτέλεσης δοκιμών. Οι φωτογραφίες μπορεί να έχουν ληφθεί και από ψηφιακή κάμερα. Στην περίπτωση αυτή θα παραδοθεί CD με αρχεία των φωτογραφιών.
- 11.3.2 Λήψη, εκτύπωση και παράδοση εγχρώμων διαφανειών (slides) των παραπάνω.
- 11.4. Ο Ανάδοχος οφείλει να καταρτίσει και να υποβάλει στην Υπηρεσία, μαζί με την Τελική Επιμέτρηση και το Μητρώο του Έργου, το οποίο, στην πλήρη μορφή του, θα περιλαμβάνει απαραίτητα τα παρακάτω:
- (1) Πίνακα απογραφής, που θα εμφανίζει περιληπτικά τα επί μέρους έργα, εγκαταστάσεις, εξοπλισμό κλπ. που συγκροτούν το όλο Έργο.
 - (2) Πλήρη σειρά των σχεδίων του έργου με τις διαστάσεις που τελικά εφαρμόστηκαν και που ενδεικτικά και όχι περιοριστικά θα πρέπει να περιλαμβάνουν: Οριζοντιογραφία, μηκοτομή, τυπικές διατομές των οδικών / (με ανάλυση της δομικής διαμόρφωσης των κατά τμήματα οδοστρωμάτων), διατομές και λεπτομέρειες του συνόλου των έργων σε κατάλληλες κλίμακες των επί μέρους έργων, που θα αποδίδουν τη θέση, τη μορφή, τυχόν ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά τους, καθώς και τις συνθήκες λειτουργικότητάς τους.

Τα παραπάνω σχέδια θα δοθούν για τα κάθε είδους οδικά και τα συναφή προς αυτά έργα [όπως π.χ. κυρίως κυκλοφοριακά έργα, γέφυρες, οχετοί, τοίχοι αντιστήριξης, έργα αντιθορυβικής προστασίας, έργα αποστράγγισης, έργα αποχέτευσης (ομβρίων, ακαθάρτων), έργα ύδρευσης / άρδευσης, έργα Η/Μ εγκαταστάσεων (οδοφωτισμός, άρδευση, τυχόν αντλιοστάσια, κλπ.), αγωγούς διέλευσης καλωδίων, θέσεις μονίμων οργάνων μέτρησης, έργα Δ.Ε.Κ.Ο. 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., η πράξη Αναλογισμού Κήρυξης (για έργα εντός Σ.Π.) κάθε επί μέρους απαλλοτρίωσης 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 με αντίγραφα όλων των αντίστοιχων πιστοποιητικών του (των) Οίκου (ων) Ποιοτικού Ελέγχου [εφόσον προβλέπεται τέτοιος (οι) Ο.Π.Ε., σύμφωνα με τους Ειδικούς Όρους Δημοπράτησης].
- (7) Περιγραφική έκθεση των κυρίων φάσεων εργασιών, των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν, των δυσκολιών, κλπ.

Το Μητρώο θα υποβληθεί σε ψηφιακή και σε έντυπη μορφή.

11.4.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΩΝ ΑΡΧΕΙΩΝ

1. Τοπογραφικό Διάγραμμα

Στο Τοπογραφικό Διάγραμμα στο οποίο θα εφαρμόζεται η οριζοντιογραφία θα είναι σε κλίμακα 1:1000. Ο κάρναβος του τοπογραφικού διαγράμματος θα έχει ορισμένη αφετηρία στο προβολικό σύστημα ΕΓΣΑ 87.

Η ζώνη εύρους κάλυψης του τοπογραφικού διαγράμματος της περιοχής θα είναι 50 m εκατέρωθεν από το όριο απαλλοτρίωσης. Πάνω σ' αυτό το τοπογραφικό διάγραμμα και σε ξεχωριστά σχεδιαστικά επίπεδα (layer) θα φαίνονται οι ισούψεις 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 (layer) πχ κάρναβος χαρακτηριστικά στοιχεία εδάφους, υδρογραφία, γραμμές απότομης αλλαγής κλίσης breaklines κτλ.

Οι δανειοθάλαμοι, τα λατομεία και οι χώροι απόθεσης προϊόντων εκσκαφής θα αποτυπώνονται αποσπασματικά ώστε να εντοπίζονται χωροταξικά μαζί με τα γεωμετρικά τους χαρακτηριστικά.

2. Οριζοντιογραφία

3. Διατομές

4. Μηκοτομή

5. Διάγραμμα Επικλίσεων

6. Διάγραμμα Διαπλάτυνσεων

7. Διάγραμμα Στραγγιστικής Στρώσης

Τα παραπάνω σχεδιαστικά αρχεία των παραγράφων 2, 3, 4, 5, 6 και 7 θα περιέχουν τα προβλεπόμενα σχεδιαστικά επίπεδα (layers) σύμφωνα με την κωδικοποίηση και περιγραφή αρχείων του επισυναπτόμενου παραρτήματος Ι της Ε.Σ.Υ..

8. Δίκτυα Κοινής Ωφέλειας

Λεπτομέρειες των δημοσίων ή ιδιωτικών υπηρεσιών στο εύρος κατάληψης και 50m. εκατέρωθεν του άξονα στην περιοχή κατασκευής του αυτοκινητοδρόμου όπου θα

παρουσιάζονται όλα τα δίκτυα που είναι επιφανειακά, υπόγεια και υπέργεια. Οι λεπτομέρειες θα περιλαμβάνουν:

Όνομα, διεύθυνση, αριθμό τηλεφώνου, φαξ, διεύθυνση e-mail της Εταιρίας Κοινής Ωφέλειας και όνομα αντιπροσώπου (*)

- Τύπο και αριθμό υπηρεσίας πχ αριθμός και διάμετρος καλωδίων, σωλήνων κτλ, λεπτομέρειες έδρασης ελάχιστα και μέγιστα ποσά(*)
- Σημεία αρχής και τέλους σε κάθε αλλαγή της κατεύθυνσης ή αλλαγή στη διατομή (πχ. τροποποίηση από ένα σε δύο καλώδια στην τάφρο).

Άλλες πληροφορίες σχετικά με την επικινδυνότητα και λεπτομέρειες άλλων ειδικών προφυλάξεων(*)

9. Κενό

10. Τεχνικά (Μικρά και μεγάλα)

- **Τοπογραφικό διάγραμμα (1:500)** - σύμφωνα με το αρ. 143 παρ. 4 του ΠΔ 696/74 σχεδιαστικό αρχείο STRTOPO
- **Απόσπασμα μηκοτομής (1:1000)** σχεδιαστικό αρχείο STRPROF
- **Κάτοψη της γέφυρας (1:100 ή 1:200)** - θα πρέπει να φαίνεται και ο τρόπος αποχέτευσης των νερών της βροχής σχεδιαστικό αρχείο STRKAT
- **Πρόσοψη (1:100 ή 1:200)** - θα πρέπει να φαίνεται και ο τρόπος αποχέτευσης των νερών της βροχής αν το δίκτυο είναι ορατό σχεδιαστικό αρχείο STRPRO
- **Κατά μήκος τομή στον άξονα κάθε κλάδου της γέφυρας (1:100 ή 1:200)** - (αν η κλίμακα είναι 1:200 θα πρέπει να συνταχθούν αποσπάσματα σε χαρακτηριστικά τμήματα του έργου σε κλ. 1:100) θα πρέπει να αναγράφονται επιμέρους ανοίγματα, υψόμετρα ερυθράς και εδάφους, θεμέλια βάθρων, ελεύθερες αποστάσεις από τα άκρα, ελεύθερα ύψη (μεγ. και ελαχ.) κ.λπ. σχεδιαστικό αρχείο STRMKI
- **Κάτοψη και κατάλληλη παραστατική οριζόντια τομή της γέφυρας και των προσβάσεων. Επίσης κατάλληλες οριζόντιες τομές σε χαρακτηριστικά τμήματα της γέφυρας (1:100 ή 1:200).** σχεδιαστικό αρχείο STRKAT
- **Γενική κάτοψη θεμελίωσης της γέφυρας στο οποίο θα σημειώνεται το όριο της εκσκαφής και τα υψόμετρα (1:100 ή 1:200)** σχεδιαστικό αρχείο STRKAT
- **Εγκάρσιες τομές σε χαρακτηριστικές θέσεις του φορέα (1:20 έως 1:50)** - θα απεικονίζονται τα βάθρα, το έδαφος κ.λπ. (τουλάχιστο από μία σε κάθε ακρόβαθρο, μεσόβαθρο, μία στο άνοιγμα κλπ.) σχεδιαστικό αρχείο STRTOM
- **Τυπικές διατομές του καταστρώματος και των βάθρων της γέφυρας (1:50)** - με ενδείξεις των υλικών κατασκευής, της ποιότητας σκυροδεμάτων οπλισμού κλπ. σχεδιαστικό αρχείο STRDIA
- **Ειδικά σχέδια με λεπτομέρειες** - θα φαίνονται ο τρόπος στήριξης του φορέα κατά μήκος της γέφυρας και εγκαρσίως, τα εφέδρανα, οι συνδέσεις των διαφόρων στοιχείων, οι αρμοί συστοδιαστολής στεγανού τύπου, τα στηθαία ασφαλείας κιγκλιδώματα, μονώσεις, επιστρώσεις, στοιχεία συστήματος αποχέτευσης κλπ. σχεδιαστικό αρχείο STRDET

- **Σχέδια οπλισμών και προέντασης** - στα σχέδια οπλισμών θα πρέπει να φαίνονται οπωσδήποτε τα αναπτύγματα των οπλισμών και να αναγράφονται τουλάχιστο οι εξωτερικές διαστάσεις των στοιχείων - τα σχέδια προέντασης θα πρέπει να είναι σύμφωνα με το ΠΔ 696 αρ. 144.2.δ. σχεδιαστικό αρχείο STROPR
- **Σχέδια ξυλοτύπων και ικριωμάτων** - όπου απαιτούνται (θα πρέπει να συνοδεύονται από τους σχετικούς στατικούς υπολογισμούς) σχεδιαστικό αρχείο STRXIL
- Όλα τα σχέδια θα φέρουν **πινακίδα** στην οποία θα αναγράφονται τα ακόλουθα:
 - όλοι οι χρησιμοποιούμενοι κανονισμοί
 - η κλάση φόρτισης της γέφυρας
 - τα υλικά κατασκευής
 - παραδοχές:
 - I. φορτίσεις (μόνιμα, κινητά, επικαλύψεις κλπ.)
 - II. ίδιο βάρος γαιών
 - III. ίδιο βάρος γαιών με άνωση
 - IV. ίδιο βάρος οπλισμένου σκυροδέματος
 - V. ομοιόμορφη μεταβολή θερμοκρασίας γενικά
 - VI. μεταβολή θερμοκρασίας tu-to
 - VII. συστολή από πήξη
 - VIII. γωνία εσωτερικής τριβής γαιών επιχώματος
 - IX. γωνία τριβής γαιών/τοίχου επιχώματος
 - X. συνοχή εδάφους επιχώματος
 - XI. δείκτης εδάφους και σταθερές εδάφους
 - XII. σεισμική ζώνη
 - XIII. σεισμική επιτάχυνση εδάφους
 - XIV. επικινδυνότητα εδάφους
 - XV. συντελεστής σπουδαιότητας
 - XVI. συντελεστής μετελαστικής συμπεριφοράς (η επιλογή του θα πρέπει να αιτιολογείται λεπτομερώς στην τεχνική έκθεση)
 - XVII. συντελεστής θεμελίωσης
 - XVIII. ιδιοπερίοδος T του συστήματος κατά τη διάρκεια του σεισμού σχεδιασμού
 - XIX. ο σεισμικός συντελεστής του τεχνικού
 - XX. ο σεισμικός συντελεστής για τον υπολογισμό των έργων αντιστήριξης
 - XXI. επικαλύψεις οπλισμών
 - XXII. χρησιμοποιούμενα προγράμματα
 - όταν υπάρχει προένταση θα φαίνονται :**
 - XXIII. δύναμη τάνυσης
 - XXIV. πρόγραμμα προέντασης το οποίο θα αναφέρει χρόνο, άκρο και σειρά τάνυσης των καλωδίων, μηκύνσεις.

11. Απαλλοτριώσεις

Δεδομένου ότι για τη κατασκευή του τμήματος της οδού, ο ανάδοχος κάνει χρήση (ή εγκαθιστά) τριγωνομετρικό, πολυγωνομετρικό και χωροσταθμικό δίκτυο της υπόψη

περιοχής, θα παραδίδονται διαγράμματα τριγωνομετρικού, πολυγωνομετρικού και χωροσταθμικού δικτύου καθώς και οι παρακάτω πίνακες συντεταγμένων

- τριγωνομετρικών σημείων (TRI.)(*)
- πολυγωνομετρικών σημείων (POL.)(*)
- πίνακες υψομέτρων χωροσταθμικών αφετηριών (HOR.)(*)

12. Περιβάλλον

Σ' ένα αρχείο τύπου Word, θα αναφέρεται το μήκος πλήρωσης της νησίδας με φυτική γη, το βάθος και πληροφορίες για το υλικό (αδρανή υλικά ή και φυτική γη).

13. Ηλεκτροφωτισμός (Οδοφωτισμός)

Στο παράρτημα I υπάρχει πίνακας καταγραφής στοιχείων ηλεκτροφωτισμού που θα συμπληρωθεί από τον ανάδοχο κατασκευής

Όλα τα παραπάνω σχεδιαστικά αρχεία θα μπορούν να παρουσιαστούν ταυτόχρονα και σε γεωγραφική θέση επικάλυψης με το σχεδιαστικό αρχείο της Οριζοντιογραφίας στην οθόνη του Η/Υ, με τη μορφή των reference files.

11.4.2 ΨΗΦΙΑΚΗ ΜΟΡΦΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ

Κάθε πληροφορία που αφορά την **Οριζοντιογραφία** και το **Τοπογραφικό διάγραμμα** θα πρέπει να είναι σε **vector format**.

Οι **υπόλοιπες πληροφορίες** πλην της Οριζοντιογραφίας και του Τοπογραφικού διαγράμματος, θα είναι σε **vector format** ή **raster format** και τα αρχεία αυτά θα περιέχουν υποχρεωτικά και κάρναβο συντεταγμένων στο προβολικό σύστημα ΕΓΣΑ'87.

Τα σχέδια και τα διαγράμματα θα παραδίδονται με βάση τα παρακάτω:

Τα γραφικά δεδομένα των σχεδιαστικών αρχείων θα μεταφέρονται κατά προτίμηση στο format DWG (AutoCad 2000).

Κάθε διακριτή πληροφορία θα είναι αποθηκευμένη σε διαφορετικό σχεδιαστικό επίπεδο (layer) και η υποβολή θα συνοδεύεται από τον πίνακα περιγραφής των σχεδιαστικών επιπέδων (layers) με στήλες: α) όνομα σχεδιαστικού επιπέδου, β) τύπος (γραμμή, επιφάνεια, σημείο), γ) περιγραφή.

Τα σχεδιαστικά αρχεία θα περιέχουν όλη την απαραίτητη γραφική πληροφορία όπως σχεδιαστικά επίπεδα, χρώματα, στυλ, πάχη γραμμών, ειδικά σύμβολα κ.α. Συνοδευτικά μαζί με τα παραπάνω θα πρέπει να παραδίδονται οι γραμματοσειρές (font libraries), οι βιβλιοθήκες συμβόλων (cell libraries), και ο χρωματικός πίνακας (color table) που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη φάση της δημιουργίας τους.

Κάθε σχεδιαστικό επίπεδο του AutoCad της οριζοντιογραφίας θα περιέχει διευκρινιστικό property dialog καθώς και πίνακες των συντεταγμένων σε διαφορετικές στήλες, π.χ. ο άξονας της ερυθράς θα έχει στο property dialog τις συντεταγμένες X,Ψ,Z.

Το αρχείο της οριζοντιογραφίας δεν πρέπει να έχει υποστεί μετακίνηση, στροφή ή αλλαγή κλίμακας.

Η παραδιδόμενη σχεδιαστική πληροφορία (σχεδιαστικά αρχεία διανυσματικής πληροφορίας) θα πρέπει να είναι ενταγμένη στο προβολικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ 87. Τα σχεδιαστικά αρχεία θα φέρουν κάρναβο σε ξεχωριστό σχεδιαστικό επίπεδο (layer), ενώ θα αναφέρεται η θέση της αρχής των αξόνων (Χο, Υο), της κάτω αριστεράς γωνίας του καννάβου.

Το σχεδιαστικό αρχείο θα διατηρεί την πληροφορία του δηλωμένου προβολικού συστήματος συντεταγμένων (ΕΓΣΑ'87), καθώς και τη σχεδιαστική ανάλυση από πλευράς ακρίβειας συντεταγμένων.

Τα υπόλοιπα στοιχεία (αναφορές, πίνακες κτλ.) θα υποβάλλονται χρησιμοποιώντας κάποιο από τα προγράμματα Microsoft Office (Word, Excel)

Τα τοπογραφικά διαγράμματα θα περιλαμβάνουν κωδικούς και σύμβολα όπως στο παράρτημα Ι της Ε.Σ.Υ.

Τα παραπάνω θα παραδίδονται σε CD.

Κάθε ηλεκτρονικό μέσο θα είναι αριθμημένο (π.χ. 1/5) και θα φέρει τα εξής:

1. Το όνομα της εταιρίας
2. Τον τίτλο των παραδοτέων
3. Τον αριθμό και το όνομα του τμήματος
4. Τον αριθμό της σύμβασης
5. Την ημερομηνία παραγωγής
6. Τα περιεχόμενα των ηλεκτρονικών μέσων ηλεκτρονικά (σε μορφή αρχείου κειμένου) και σε έντυπη μορφή.

11.4.3 Πέραν της παραπάνω ψηφιακής υποβολής, το μητρώο του έργου θα υποβληθεί και σε έντυπη μορφή. Τα στοιχεία του μητρώου του έργου αριθμημένα και ταξινομημένα σε φακέλους θα συνταχθούν στα Ελληνικά και θα υποβληθούν στην Υπηρεσία σε επτά (7) αντίτυπα. Τα κείμενα θα είναι δακτυλογραφημένα και βιβλιοδετημένα σε τεύχη. Η ολοκλήρωση και η παράδοση των παραπάνω (ψηφιακή και έντυπη μορφή του μητρώου) πρέπει να γίνει μέσα σε δυο μήνες από τη Βεβαιωμένη Περαίωση των Εργασιών.

11.4.4 Η μη υποβολή του Μητρώου του Έργου (συντεταγμένου σύμφωνα με το παρόν άρθρο της Ε.Σ.Υ.) επισύρει τις ίδιες συνέπειες με τη μη υποβολή της τελικής επιμέτρησης. Δηλαδή συνεπάγεται την καθυστέρηση της παραλαβής του Έργου, κατά την παρ.2 του άρθρου 73 του Ν. 3669/08, επί πλέον συνεπάγεται τη σύνταξη και εκτύπωση του Μητρώου από την Υπηρεσία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου και την επιβολή πρόσθετης ποινικής ρήτρας αντίστοιχα με όσα αναφέρονται στην παρ. 6 του άρθρου 52 του Ν.3669/08 για την τελική επιμέτρηση.

11.4.5 Οι δαπάνες για την τήρηση των παραπάνω στοιχείων περιλαμβάνονται κατά ανηγμένο τρόπο στην προσφορά του Αναδόχου.

11.5 ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

11.5.1 Ο Ανάδοχος θα παραδώσει ένα λεπτομερές και πλήρες Εγχειρίδιο Επιθεώρησης και Συντήρησης του Έργου, που θα περιλαμβάνει όλες τις οδηγίες και τους τρόπους εκτέλεσης μιας πλήρως ικανοποιητικής και αποτελεσματικής συντήρησης του έργου. Στο εγχειρίδιο θα περιλαμβάνονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα παρακάτω:

- (1) Οδηγίες συντήρησης αναφερόμενες στις χρονικές περιόδους, υλικά, εξοπλισμό, κλπ. για κάθε στοιχείο της κατασκευής.
 - (2) Τεύχος οδηγιών για τις επιθεωρήσεις και τους ελέγχους, που θα πρέπει να γίνονται περιοδικά στο μέλλον.
 - (3) Τεύχη οδηγιών για τη συντήρηση και λειτουργία των διαφόρων κύριων έργων (π.χ. γεφυρών, Σταθμών διοδίων), των διαφόρων εγκαταστάσεων και όλου του εξοπλισμού ακινήτου και κινητού.
 - (4) Τεύχος οδηγιών για τις επιθεωρήσεις και τις συντηρήσεις που θα γίνονται στα έργα αποχέτευσης ομβρίων και αποστράγγισης που θα κατασκευασθούν από τον Ανάδοχο, στα πλαίσια των υποχρεώσεων του που απορρέουν από τη Σύμβαση.
 - (5) Αναλυτικές Τεχνικές Εκθέσεις και οδηγίες για τον τρόπο αποκατάστασης φθορών και ζημιών, που τυχόν θα παρουσιασθούν μελλοντικά.
- 11.5.2 Ειδικότερα για το τεύχος οδηγιών συντήρησης και λειτουργίας των εγκαταστάσεων, τονίζεται, ότι στο τέλος κάθε κεφαλαίου των οδηγιών θα δίνεται πλήρης πίνακας των περιλαμβανομένων σε αυτά μηχανημάτων με όλα τα χαρακτηριστικά τους, τα στοιχεία κατασκευής τους (κατασκευαστής / προμηθευτής, τύπος, μοντέλο, μέγεθος, αριθμός σειράς κατασκευής, αποδόσεις, προτεινόμενα ανταλλακτικά, κλπ.), και θα επισυνάπτονται οι έντυπες οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης των κατασκευαστών.
- 11.5.3 Το εγχειρίδιο Επιθεώρησης και Συντήρησης του έργου με την πλήρη ενσωμάτωση σε αυτό των παρατηρήσεων και οδηγιών της Υπηρεσίας, των οποιωνδήποτε Συμβούλων του Αναδόχου και των Ασφαλιστών, θα υποβληθεί από τον Ανάδοχο μαζί με το Μητρώο του έργου και την τελική επιμέτρηση, δηλαδή το αργότερο σε 2 μήνες από την έκδοση Βεβαίωσης Περάτωσης των εργασιών.
- 11.5.4 Οι όροι της παρ. 11.4.4 και 11.4.5 αυτού του άρθρου ισχύουν και για την περίπτωση του προαναφερθέντος Εγχειριδίου Επιθεώρησης και Συντήρησης.

(*) Περιγραφικά δεδομένα τα οποία θα είναι σε μορφή αρχείων τύπου Word ή Excel σε πλατφόρμα εργασίας Microsoft Office.

Άρθρο Α - 12: ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

12.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 12.1.1 Κατά τη σύναψη των ασφαλίσεων του ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη του και να συμμορφώνεται με τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας, όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων.
- 12.1.2 Ομοίως οφείλει να έχει υπόψη του την περί ασφαλίσεων Νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να συμμορφώνεται προς τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών.
- 12.1.3 Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων.
- 12.1.4 Ως ασφάλιση θεωρείται η πρωτασφάλιση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 102 του Ν.Δ. 400/1970 (ΦΕΚ Α'10/1970). Οι αντασφαλίσεις δεν υπόκεινται στις ρυθμίσεις του Ν.Δ. 400/1970 και συνεπώς δε γίνονται δεκτές ως ασφαλιστήρια του Έργου.
- 12.1.5 Κάθε ασφάλιση, της οποίας το ασφαλιστήριο εκδίδεται στην Ελλάδα, ή στην αλλοδαπή, θα προσυνηγογράφεται από τον αντιπρόσωπο στην Ελλάδα της εκδότριας και διέπεται από το Ν.Δ. 400/1970, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 118/1985 (ΦΕΚ Α'35/1985).
- 12.1.6 Οι παρεχόμενες ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες του Ανάδοχου 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 πιο πάνω ασφαλιστηρίων.
- 12.1.7 Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις:
- θα έχουν καταρτισθεί εγγράφως
 - θα περιλαμβάνουν όρους οι οποίοι θα ικανοποιούν πλήρως τους όρους του παρόντος άρθρου και της υπολοίπου ΕΣΥ και
 - θα τυγχάνουν της εγκρίσεως του ΚτΕ.
- Η έγκριση του ΚτΕ έχει την έννοια του ελέγχου και της εκ μέρους του αποδοχής ότι οι όροι των ασφαλιστικών συμβάσεων ανταποκρίνονται με επάρκεια στους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών όρων της Ε.Σ.Υ.
- 12.1.8 Η εκ μέρους του Αναδόχου καταβολή του πρώτου ασφαλιστρού που αποτελεί ασφαλιστικό βάρος και που είναι απαραίτητη για την έναρξη των εννόμων αποτελεσμάτων της ασφαλίσεως, θα γίνεται με την έναρξη ισχύος της ασφαλιστικής περιόδου.
- 12.1.9 Ο Ανάδοχος οφείλει - με μέριμνα και δαπάνη του - να συνάψει ασφαλιστικές συμβάσεις που να καλύπτουν κατ' ελάχιστον τις ασφαλίσεις (πρόσωπα και αντικείμενα ασφάλισης) που αναφέρονται στο παρόν άρθρο.

Οι γενικοί όροι ασφαλίσεως και οι εξαιρέσεις που θεσπίζουν δε θίγουν την, από τον Νόμο 489/76 (ΦΕΚ 331 Α΄/76) και το Π.Δ. 237/86(ΦΕΚ 110 Α΄/86), ευθύνη των ασφαλιστών έναντι τρίτων, η οποία παραμένει αλώβητη από τους όρους του ασφαλιστηρίου συμβολαίου.

- 12.1.10 Οι ασφαλιστικές εταιρείες θα λειτουργούν νόμιμα, με δόκιμη δραστηριότητα, σε χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ε.Ο.Χ., θα είναι φερέγγυες στο μέτρο των υποχρεώσεων που αναλαμβάνουν για το παρόν έργο και θα μπορούν να ασφαλίζουν παρεμφερή έργα χωρίς να παραβιάζονται οι όροι των Τευχών Δημοπράτησης και η Ελληνική Νομοθεσία.

Ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα να ελέγχει τη φερεγγυότητα των ασφαλιστικών εταιριών, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή οποιωνδήποτε κατάλληλων στοιχείων λυσιτελούς ελέγχου. Οπωσδήποτε, μαζί με το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα πρέπει να υποβάλλεται ενημερωτικό φυλλάδιο σχετικό με τις δραστηριότητες της ασφαλιστικής εταιρείας και σημείωμα που να αναφέρει παρεμφερή έργα που έχει ασφαλίσει στην Ελλάδα.

- 12.1.11 Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις θα συνάπτονται σε Ευρώ.

- 12.1.12 (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέτει στη διάθεση των ασφαλιστών κάθε στοιχείο από την Τεχνική Προσφορά που υπέβαλε ως διαγωνιζόμενος και κάθε αντίστοιχο στοιχείο που έχει θέσει ο Κ.τ.Ε., υπόψη των διαγωνιζόμενων, όπως επίσης και τις εν συνεχεία έρευνες και μελέτες που εκτέλεσε/ συνέταξε ως ανάδοχος.

Επίσης υποχρεούται να επιτρέπει την προσπέλαση των εργοταξίων του, αποθηκών του κλπ. από τους εκπροσώπους των ασφαλιστών, αν του το ζητούν.

Επισημαίνεται ακόμη ότι για κάθε πρόκληση φθοράς ή βλάβης που θα συμβεί στο έργο από οποιαδήποτε αιτία ακόμη και από ανωτέρα βία ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει τόσο τον Κ.τ.Ε όσο και τους ασφαλιστές του.

- (2) 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 δικών του παρατηρήσεων και ελέγχων

Η υπό του ΚτΕ άσκηση του δικαιώματος τούτου δε συνεπάγεται δικαίωμα του Αναδόχου για οποιασδήποτε φύσης αποζημιώσεις.

- (3) Κατά την υποβολή του Ασφαλιστηρίου συμβολαίου οι Ασφαλιστικές Εταιρείες θα πρέπει να συνυποβάλλουν και δήλωση, στην οποία να αναφέρουν ότι έλαβαν γνώση του παρόντος άρθρου της Ε.Σ.Υ. περί “ Ασφαλίσεων” και ότι με το ασφαλιστήριο καλύπτονται πλήρως και χωρίς καμιά εξαίρεση όλοι οι όροι και απαιτήσεις που αναφέρονται στο παρόν άρθρο της Ε.Σ.Υ.

Διαφορετικά, η Υπηρεσία, χωρίς προειδοποίηση, μπορεί να συνάψει το υπόψη ασφαλιστήριο με ασφαλιστική εταιρία της προτίμησής της στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.

12.1.13 Επισύρεται η προσοχή του Αναδόχου στα παρακάτω:

- (1) 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 παράγρ. 2 του Ν.Δ. 400/1970 είναι άκυρο.
- (2) Αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων δε θα γίνονται δεκτά παρά μόνο εάν έχουν επικυρωθεί από φορέα αρμόδιο για την έκδοση κυρωμένων αντιγράφων.
- (3) Η αποζημίωση της ασφαλιστικής εταιρίας κρίνεται από το δίκαιο του τόπου σύνταξης και εκτέλεσης της ασφαλιστικής σύμβασης, αδιάφορο εάν αυτή παραπέμπει σε ξένους κανόνες. Το ίδιο ισχύει για τη θεμελίωση της αντικειμενικής ευθύνης, η οποία κρίνεται από το δίκαιο του τόπου.

12.2 ΕΙΔΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΜΕ ΤΙΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ

12.2.1 Αν απαιτείται αλλαγή ασφαλιστικής εταιρείας, ή τροποποίηση των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης, ή αμφότερα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται εντός μηνός από τη σχετική ειδοποίηση.

Σε περίπτωση που Ανάδοχος παραλείψει, ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές του υποχρεώσεις, ή οι ασφαλίσεις που συνομολογήσει κριθούν από τον ΚτΕ σαν μη συμβατές με τις αντίστοιχες συμβατικές απαιτήσεις, ο ΚτΕ δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου την(τις) αντίστοιχη(ες) ασφαλιστική(ές) σύμβαση(εις), στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος. Τα ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της(των) σύμβασης (συμβάσεων) 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 πληρωμή 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 οφειλόμενων ποσών.

12.2.2 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί, ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλίσεων, ο ΚτΕ, για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα

στους ασφαλιστές, με χρέωση και για λογαριασμό του Αναδόχου, μετά την προηγούμενη ειδοποίησή του.

Σε τέτοια περίπτωση, η εκ μέρους του ΚΤΕ είσπραξη των ποσών των ασφαλιστών που κατέβαλε, προσαυξημένων με τους τόκους υπερημερίας, θα γίνεται σύμφωνα με την παρ. 12.2.1. Οι τόκοι υπερημερίας θα προσμετρούνται από την ημερομηνία καταβολής των ασφαλιστών.

- 12.2.3 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

- ή να εκπίπτει από τις εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

- 12.2.4 Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο Ανάδοχος συνήψε ασφαλιστική σύμβαση, παραλείψει, ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημία 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 πληρωμή του. Εάν δεν προβλέπεται προσεχής πληρωμή, ο ΚΤΕ θα το εκπέσει από τις οποιαδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

- 12.2.5 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.

12.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΤΕ ΤΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΤΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΜΕ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΕΚΚΙΝΟΥΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.

- 12.3.1 Ο έλεγχος από τον Κ.τ.Ε. των ασφαλιστικών συμβάσεων των οποίων η ασφαλιστική περίοδος αρχίζει από την υπογραφή της Σύμβασης ανάθεσης θα γίνει πριν από την υπογραφή της σύμβασης.

- 12.3.2 Στην κατηγορία αυτή υπάγονται οι ασφαλιστικές συμβάσεις των παρακάτω παραγράφων 12.5.1, 12.5.2 και 12.5.3.

- 12.3.3 Ο έλεγχος από τον Κ.τ.Ε θα αφορά:

- τη φερεγγυότητα των προτεινόμενων ασφαλιστικών εταιριών

- τη συμβατότητα των όρων των ασφαλιστικών συμβάσεων προς τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου και τους υπόλοιπους όρους της Ε.Σ.Υ.

- 12.3.4 Σε περίπτωση αδυναμίας του Αναδόχου να προσκομίσει ασφαλιστική σύμβαση που να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου της ΕΣΥ πριν την

υπογραφή της σύμβασης του έργου, θα πρέπει να προσκομίσει πριν την υπογραφή της σύμβασης απαραίτητως “Βεβαίωση Ασφάλισης” (Cover Note), όπου να αναφέρονται οι ασφαλιστικές καλύψεις και τα όρια αποζημίωσης που θα περιλαμβάνει το ασφαλιστήριο συμβόλαιο.

Στην περίπτωση αυτή, το ασφαλιστήριο συμβόλαιο πρέπει να υποβληθεί το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

- 12.3.5 Η μη ικανοποίηση των παραπάνω απαιτήσεων από τον Ανάδοχο, έτσι ώστε η ασφαλιστική σύμβαση να είναι σύμφωνη με τους όρους του παρόντος άρθρου και να γίνει δεκτή από τον Κτε, συνεπάγεται αφ’ ενός ανέκκλητη ποινική ρήτρα τριών χιλιάδων (3.000) € αφ’ ετέρου τη διαδικασία σύναψης από τον Κτε στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου ασφαλιστηρίου(ων) συμβολαίου(ων) που να καλύπτει(ουν) τις συμβατικές απαιτήσεις, πληρωμή ασφαλιστρων, κ.λ.π., όπως αναλυτικότερα αναφέρεται στην παραπάνω παραγρ. 12.2.1.

12.4 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

- 12.4.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο στο ΙΚΑ και στα λοιπά ασφαλιστικά ταμεία **όλο το προσωπικό** που απασχολεί ο ίδιος, ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με την (εκάστοτε) ισχύουσα Νομοθεσία (Διατάξεις περί ΙΚΑ κλπ)

- 12.4.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίζει το εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό του έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες 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.

- 12.4.3 Ο ΚΤΕ δικαιούται να ελέγχει την τήρηση των όρων των παρ.12.4.1 και12.4.2, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στον ΚΤΕ όλα τα σχετικά στοιχεία για την πραγματοποίηση των ελέγχων.

- 12.4.4 Οι όροι των παραπάνω παραγράφων ισχύουν για όλη τη διάρκεια της σύμβασης εκτέλεσης του έργου.

12.5 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ “ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ”

12.5.1 Ασφάλιση έναντι υλικών ζημιών

- 12.5.1.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει πλήρως “κατά παντός κινδύνου” και σύμφωνα με τους όρους των Τευχών Δημοπράτησης του έργου, την Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία, τη συνολική αξία του υπό κατασκευήν Έργου, όπως αυτή θα έχει προσδιορισθεί στο τεύχος της ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ του. Η υποχρέωση αυτή **ισχύει** και για τις τυχόν περαιτέρω αναπροσαρμογές του αρχικού συμβατικού ποσού.

- 12.5.1.2 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).

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.

Όμοια θα παρέχεται ασφαλιστική κάλυψη για τα Πάσης Φύσεως Υλικά από τη παραλαβή τους μέχρι την ενσωμάτωσή τους στο Έργο.

12.5.1.3 Το ασφαλιστήριο θα καλύπτει και την περίοδο υποχρεωτικής Συντήρησης του Έργου. Η διάρκεια της ασφάλισης αρχίζει με την υπογραφή της Σύμβασης και λήγει με την Οριστική Παραλαβή του Έργου

12.5.1.4 Η ασφαλιστική κάλυψη είναι αποδεκτό να μη περιλαμβάνει ζημιές (οι οποίες εξαιρούνται διεθνώς) προκαλούμενες από τις ακόλουθες - και μόνο 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 αεροπλάνο ή άλλα ιπτάμενα αντικείμενα κινούμενα με ταχύτητα ίση προς την ταχύτητα του ήχου, ή με υποηχητική ταχύτητα.

δ. πρόστιμα ή / και ποινικές ρήτρες.

12.5.1.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται, σε ετήσια βάση, να ζητεί από τους ασφαλιστές του, την αναπροσαρμογή του ύψους της παραπάνω ασφαλιστικής κάλυψης, σύμφωνα με την πραγματική αξία του Έργου, λαμβανόμενης υπόψη και της Αναθεώρησης (συντελεστής αναθεώρησης ΟΔΟ - 2151).

12.5.1.6 Στην ασφαλιστική σύμβαση θα περιλαμβάνεται όρος ότι οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υπασφάλισης.

12.5.1.7 Με το ίδιο ασφαλιστήριο θα καλύπτονται “κατά παντός κινδύνου” και οι μόνιμες ή / και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις και η τυχόν “παρακείμενη περιουσία” καθώς επίσης και ο πάσης φύσεως εξοπλισμός στην περιοχή του Έργου, που θα χρησιμοποιηθεί για το Έργο, σύμφωνα με σχετική περιγραφή τους από τον Ανάδοχο.

12.5.2 Ασφάλιση Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων

12.5.2.1 Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η “ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ” του Αναδόχου έναντι Τρίτων και οι ασφαλιστές θα υποχρεούνται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε Τρίτους για σωματικές βλάβες ή θάνατο, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και για

υλικές ζημιές σε πράγματα, ακίνητα ή κινητά ή και ζώα, που προξενούνται καθ' όλη τη διάρκεια της Περιόδου Μελετών - Κατασκευών και Περιόδου Συντήρησης 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. Το αντικείμενο της ασφάλισης περιλαμβάνει και την αστική ευθύνη έναντι τρίτων για λόγους μη εφαρμογής των Περιβαλλοντικών Όρων και πρόκλησης υποβάθμισης του Περιβάλλοντος κατά τη διάρκεια της κατασκευής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 1650/86 για την προστασία του Περιβάλλοντος.

Θα καλύπτονται επίσης και ζημιές σε όμορες ιδιοκτησίες /εγκαταστάσεις

12.5.2.2 Διάρκεια της Ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών αρχίζει με την υπογραφή της Σύμβασης και λήγει με την Οριστική Παραλαβή του Έργου

12.5.2.3 Όρια Αποζημίωσης

(1) Τα ελάχιστα όρια αποζημίωσης για τα οποία θα πραγματοποιείται η ασφάλιση Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου, θα είναι τα ακόλουθα:

α. Για υλικές ζημιές (θετικές ή αποθετικές) σε πράγματα Τρίτων ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων Τρίτων
300.000 € /περιστατικό

β. Για σωματική βλάβη ή Θάνατο Τρίτων κατά άτομο
300.000 € /περιστατικό

γ. Για σωματική Βλάβη ή θάνατο Τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων
900.000 € /περιστατικό

δ. Το αθροιστικό ανώτατο όριο ευθύνης Ασφαλιστών σε όλη τη διάρκεια ισχύος της ασφαλιστικής κάλυψης έναντι Τρίτων, κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου θα είναι κατ' ελάχιστον
4.500.000 €

(2) Ο Ανάδοχος θα είναι ασφαλισμένος για την Αστική Ευθύνη έναντι Τρίτων και κατά την περίοδο Συντήρησης του Έργου. Το ανώτατο αθροιστικό όριο ευθύνης των Ασφαλιστών θα ανέρχεται στο 50% του αντίστοιχου ποσού, το οποίο ισχύει κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου.

(3) Θα καλύπτεται επίσης και η εργοδοτική Αστική Ευθύνη του Αναδόχου για την περίπτωση ατυχημάτων στο εργατοτεχνικό προσωπικό που απασχολείται στο έργο. Τα όρια αποζημίωσης δε θα πρέπει να είναι μικρότερα από 90.000 € / άτομο, 300.000 €. / ομαδικό ατύχημα και 600.000 € για όλη την περίοδο ασφάλισης.

- 12.5.3 Ασφάλιση Κύριου Μηχανικού Εξοπλισμού “Κατά Παντός Κινδύνου”.
- 12.5.3.1 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.
- 12.5.3.2 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.
- 12.5.3.3 Ο μηχανικός εξοπλισμός θα είναι ασφαλισμένος έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς (εξαιρούμενων των ίδιων εσωτερικής φύσεως μηχανικών ή / και ηλεκτρολογικών βλαβών), που οφείλονται ή προκαλούνται από Ανωτέρα Βία, Ανθρώπινο λάθος ή / και τυχαία περιστατικά.
- 12.5.3.4 Ο Ανάδοχος δε δικαιούται, για οποιαδήποτε περίπτωση, να διεκδικήσει από τον ΚτΕ αποζημίωση για τυχόν ζημία ή ολική απώλεια μηχανήματος κλπ. ακόμη και για την περίπτωση ανωτέρας βίας, εκτός από τις περιπτώσεις της παρ. 12.5.1.4.
- 12.5.3.5 Η ασφάλιση των μηχανημάτων θα καλύπτει και τη μετακίνηση, τη μεταφορά και τους αναγκαίους ελιγμούς όλων των μηχανημάτων προς και από την περιοχή του Έργου. Η ευθύνη των ασφαλιστών εκτείνεται σε όλη τη χρονική περίοδο από την άφιξη στην περιοχή του έργου μέχρι την απομάκρυνσή τους από αυτό.

12.6 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ

- 12.6.1 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.
- 12.6.2 Υπεύθυνος για την τήρηση των όρων και τη φύλαξη των ανωτέρω Ασφαλιστηρίων είναι ο Ανάδοχος, ο οποίος υποχρεούται να τα επιδεικνύει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έλεγχο, όποτε του ζητηθεί.
- 12.6.3 Η σύμβαση ασφάλισης αστικής ευθύνης από οχήματα, υποχρεωτικώς θα καταρτισθεί εγγράφως, χωρίς τα μέλη να μπορούν να συμφωνήσουν εγκύρως άλλη ρύθμιση.

12.7 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.

Στο ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων της παρ. 12.5 θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

- 12.7.1 “ Στην έννοια της λέξης Ασφαλιζόμενος περιλαμβάνεται ο Ανάδοχος και το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολείται με οποιαδήποτε συμβατική σχέση εργασίας με αυτόν στα πλαίσια του συγκεκριμένου Έργου, καθώς επίσης και ο Κύριος του Έργου (ΚτΕ), οι τυχόν Υπεργολάβοι και οι Μελετητές.
- 12.7.2 Ο ΚτΕ., οι εκπροσωπούσες Υπηρεσίες και το εν γένει προσωπικό τους, οι Σύμβουλοι του ΚτΕ (και /ή των Υπηρεσιών του) και το προσωπικό τούτων θεωρούνται Τρίτα πρόσωπα, σύμφωνα 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 των ασφαλιζόμενων φορέων.

12.7.3 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 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 ζημία 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 ζημία 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.

12.7.4 Σε περίπτωση ολικής ή εκτεταμένης μερικής καταστροφής ή βλάβης του Έργου, προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημία 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 αλλού 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.

12.7.5 Η ασφαλιστική εταιρία παραιτείται κάθε δικαιώματος ανταγωγής κατά της Υπηρεσίας, των Συμβούλων της, των συνεργατών της και των υπαλλήλων τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη, όχι ηθελημένη, των παραπάνω προσώπων.

12.7.6 Το ασφαλιστήριο δεν μπορεί να ακυρωθεί, 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 Επίβλεψης.

12.7.7 Με το ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων της παραγράφου 12.5 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).

Άρθρο Α - 13: ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ-ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Προσωπικό του Αναδόχου

- 13.1 Σχετικά με την εκλογή του προσωπικού ο Ανάδοχος, εκτός των υποχρεώσεων που καθορίζουν οι διατάξεις του άρθρου 37 του Ν.3669/08, είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί, σύμφωνα με το άρθρο 38 του Ν.3669/08, και προς τα παρακάτω :
- 13.2 Ο Ανάδοχος εκτός από το διορισμό του Προϊσταμένου του Εργοταξιακού γραφείου και του αντικαταστάτου του, (για τους οποίους γίνεται λόγος στο άρθρο αυτό αυτής της Ε.Σ.Υ.) υποχρεούται να στελεχώσει μονίμως τα γραφεία του στο εργοτάξιο με επιτελείο από ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό αναγκαίο για τη διεύθυνση, παρακολούθηση και εκτέλεση του έργου. Στο παραπάνω προσωπικό θα περιλαμβάνονται απαραίτητα για το εργοτάξιο κατ' ελάχιστον οι παρακάτω :
- 13.2.1 Ένας τουλάχιστον Διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός με ειδίκευση και αποδεδειγμένη εμπειρία σε κατασκευές σκυροδέματος.
- Η παρουσία του στο έργο θα διαρκεί όσο και ο χρόνος των αντίστοιχων εργασιών με υπερκάλυψη 10 εργάσιμες μέρες πριν την έναρξη και 10 εργάσιμες μέρες μετά το πέρας κάθε εργασίας.
- 13.2.2 Ένας Διπλωματούχος Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός δεκαετούς τουλάχιστον πείρας, 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.
- 13.2.3 Δύο τουλάχιστον τεχνολόγοι ή Υπομηχανικοί Πολιτικοί ή Τοπογράφοι Μηχανικοί με πλήρη και αποκλειστική απασχόληση στο έργο, καθ όλη τη διάρκεια των κατασκευών μέχρι και την προσωρινή παραλαβή του έργου που θα είναι βοηθοί των παραπάνω μηχανικών.
- 13.2.4 Ένας Διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός ή Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός με πλήρη και αποκλειστική απασχόληση στο έργο σε όλη τη διάρκεια των κατασκευών μέχρι και την προσωρινή παραλαβή του έργου, υπεύθυνος για την τήρηση των ημερολογίων, του βιβλίου καταμετρήσεων, των πρωτοκόλλων και των επιμετρήσεων του έργου.
- 13.2.5 Ένας Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος - Μηχανολόγος Μηχανικός, υπεύθυνος για τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις υπαιθρίων οδικών έργων καθώς και για τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις των εργοταξίων (ηλεκτροφωτισμός, εγκαταστάσεις ασφάλειας και ελέγχου κ.λ.π.)
- 13.2.6 Ένας Διπλωματούχος Μηχανικός, προϊστάμενος του εργοταξιακού εργαστηρίου (όπως αναφέρεται στο άρθρο Α-9Ν παρ. 9Ν.1.4 της Ε.Σ.Υ.), του οποίου το προσωπικό θα έχει σαν αποκλειστικά καθήκοντα τον ποιοτικό έλεγχο της εκτέλεσης του έργου. Ο μηχανικός αυτός θα είναι αποδεδειγμένης σχετικής εμπειρίας, που θα αποδεικνύεται από σχετικά πιστοποιητικά και πλήρους και αποκλειστικής επί τόπου απασχόλησης καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου. Θα είναι υπεύθυνος και για την τήρηση των βιβλίων ποιοτικού ελέγχου.
- 13.2.7 Ένας Διπλωματούχος Μηχανικός με πείρα σε θέματα Διασφάλισης Ποιότητας παρομοίων έργων, ο οποίος θα έχει την ευθύνη τήρησης των υποχρεώσεων του Αναδόχου ως προς τα θέματα ποιότητας, που αναφέρονται στο άρθρο Α-9 της

παρούσας Ε.Σ.Υ. και προς τον οποίο η Επίβλεψη και η Υπηρεσία θα απευθύνονται για όλα τα σχετικά θέματα με τις υποχρεώσεις του.

- 13.2.8 Ένας Διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός που θα καλύπτει το θεσμό του Τεχνικού Ασφάλειας (ΤΑ) με γνώσεις και διετή εμπειρία σε αντίστοιχη θέση στην Ασφάλεια και Υγεία της Εργασίας. Ο χρόνος απασχόλησης του καθορίζεται από την κατηγορία του έργου και τον αριθμό των εργαζομένων στην επιχείρηση σύμφωνα με το ΠΔ 294/88. Τα καθήκοντά του ορίζονται από τον Ν.1568/85 και ΠΔ 17/96.

Η πρόθεση ανάθεσης καθηκόντων ΤΑ πρέπει να αναγγέλλεται έγκαιρα στα κατά τόπους Κέντρα Πρόληψης Επαγγελματικών Κινδύνων (ΚΕ.Π.Ε.Κ.) ή εφόσον δεν υπάρχει ΚΕ.Π.Ε.Κ. στην Επιθεώρηση Εργασίας μαζί με τα προσόντα που απαιτούνται ώστε να υπάρχει και η σύμφωνη γνώμη του ΚΕ.Π.Ε.Κ. ή αντίστοιχα της Επιθεώρησης Εργασίας.

Ένας Διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός που θα καλύπτει το θεσμό του Συντονιστή Ασφάλειας με προσόντα όμοια με αυτά του Τεχνικού Ασφάλειας και καθήκοντα σύμφωνα με το ΠΔ 305/96.

- 13.2.9 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει κατάλληλα καταναμημένους, σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου, έμπειρους διπλωματούχους μηχανικούς ή υπομηχανικούς ή τεχνολόγους μηχανικούς που θα καλύπτουν τους τομείς αρμοδιότητας των επιστημόνων των παραπάνω υποπαραγράφων σαν βοηθοί ή συνεργάτες τους. Το προσωπικό αυτό θα βρίσκεται συνεχώς επί τόπου κατά την περίοδο των κατασκευών και θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο.

Οι ανωτέρω μηχανικοί θα τυγχάνουν της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Ακόμη, ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει επί τόπου σε όλη τη διάρκεια της κυρίας περιόδου των κατασκευών τον απαιτούμενο αριθμό εργοδηγών.

Επίσης ο Ανάδοχος θα διαθέσει επιπλέον:

- 13.2.10 Ειδικούς επιστήμονες στη σύνταξη των μελετών, κατασκευαστικών σχεδίων κλπ. Η διάθεσή τους στα εργοταξιακά γραφεία ή σε άλλα γραφεία του Αναδόχου κλπ θα γίνεται κατά περίπτωση και για τα αναγκαία κάθε φορά χρονικά διαστήματα.

- 13.3 Οι παραπάνω Διπλωματούχοι Μηχανικοί θα υπογράφουν το ημερολόγιο του έργου καθημερινά, ο καθένας για τον τομέα συνυπευθυνότητάς του και ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού Γραφείου ή ο Γενικός Διευθυντής του έργου για όλους τους τομείς.

Σημειώνεται ότι πριν από κάθε σκυροδέτηση θα πρέπει να γίνεται παραλαβή του ξυλοτύπου και να συμπληρώνεται σχετικό πρωτόκολλο από το Διπλωματούχο μηχανικό της παραγράφου 13.2.1 ή από τον αντικαταστάτη του που θα πρέπει να έχει δηλωθεί από τον ανάδοχο στην Υπηρεσία εκ των προτέρων και που θα πρέπει να έχει ανάλογα προσόντα (Σχετικό το άρθρο Γ-5 της Τ.Σ.Υ., παράγρ. 5.5.4.10). Για την απομάκρυνση του ξυλοτύπου στον προβλεπόμενο μετά τη σκυροδέτηση χρόνο, θα πρέπει να υπάρχει έγγραφη εντολή του επιβλέποντα.

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

- 13.5 Ο ανάδοχος θα οργανώσει ένα λειτουργικό και αποτελεσματικό αρχείο στοιχείων και βιβλιοθήκη, στην οποία θα καταχωρούνται σχέδια, βιβλία, δημοσιεύσεις και εγχειρίδια, και θα ελέγχεται η διανομή τους.
- 13.6 Σχετικά με το προσωπικό του Αναδόχου ισχύουν και τα ακόλουθα :
- α. Ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλλει για τους μηχανικούς των παραπάνω παρ. 13.2.1 έως και 13.2.8 έγκαιρα σχετικές προτάσεις προς έγκριση από της Επίβλεψη, η οποία ενδέχεται, κατά την απόλυτη κρίση της, να μη δώσει την έγκρισή της για τους προτεινόμενους, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτοί δεν έχουν τα κατάλληλα προσόντα και την πείρα ή δεν είναι κατάλληλοι για τις αντίστοιχες θέσεις.
- Το προσωπικό των παραγράφων 13.2.1 έως και 13.2.8 οφείλει να ομιλεί, να διαβάζει και να γράφει άριστα την ελληνική γλώσσα. Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να υπάρχουν μόνιμα τεχνικοί διερμηνείς για τον καθένα.
- β. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει επίσης κατάσταση των προσώπων που θα είναι εξουσιοδοτημένα να αναπληρώνουν τους παραπάνω αναφερομένους κατά την απουσία τους.
- γ. Επί τόπου σε κάθε διακεκριμένη θέση εργασία, όπου η κατασκευή του έργου απαιτεί παρακολούθηση, θα υπάρχει ένας τουλάχιστον εργοδηγός.
- δ. Στο χώρο κατασκευής του έργου πιθανολογείται η ύπαρξη αρχαιολογικών ευρημάτων. Για το λόγο αυτό αποτελεί υποχρέωση του Αναδόχου η διάθεση εκ μέρους του αρχαιολόγου, ο οποίος θα τυγχάνει της εγκρίσεως της αρχαιολογικής Υπηρεσίας, της αντίστοιχης ειδικότητας με τα ευρήματα, για την παρακολούθηση των εργασιών σε κάθε μέτωπο εκσκαφής καθ' όλη τη διάρκεια των εκσκαφών και με δαπάνες του Αναδόχου, υπό την καθοδήγηση της αρχαιολογικής Υπηρεσίας και μέχρις ότου διευθετηθεί το θέμα των τυχόν ευρημάτων με αυτήν.
- ε. Επί τόπου του έργου θα απασχολείται γιατρός εργασίας, σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία, καθώς επίσης και τεχνικός υπεύθυνος για τα θέματα εφαρμογής της περιβαλλοντικής νομοθεσίας. Σε περίπτωση που το έργο περιλαμβάνει εργασίες πρασίνου για την προστασία πρανών από επιφανειακή διάβρωση, θα βρίσκεται επί τόπου του έργου για όλο το διάστημα εκτελέσεως των αντιστοιχών εργασιών επιβλέπων αντίστοιχης ειδικότητας (γεωπόνος - δασολόγος) με πενταετή τουλάχιστον πείρα σε έργα φυτεύσεων.
- 13.7 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.
- 13.8 Η παρουσία του ανωτέρω περιγραφόμενου προσωπικού θα ελέγχεται αδιάλειπτα από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και σε περίπτωση συστηματικής μη συμμόρφωσης, πλην των ανωτέρω κυρώσεων, θα ενημερώνεται η Προϊσταμένη Αρχή για περαιτέρω σχετικές ενέργειες.
- 13.9 Διεύθυνση των έργων από τον Ανάδοχο
- 13.9.1 Κατά την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου ο Ανάδοχος θα δηλώσει στην Υπηρεσία τον Αντίκλητό του, τη διεύθυνση των κεντρικών γραφείων του καθώς και το εντεταλμένο προσωπικό που θα βρίσκεται σε αυτά. Θα δηλώσει επίσης το

βραδύτερο σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου τον Προϊστάμενο του εργοταξιακού γραφείου, ο οποίος :

- (α) θα είναι έμπειρος διπλωματούχος πολιτικός μηχανικός ΕΜΠ, ή άλλης ισότιμης Σχολής, 15ετούς τουλάχιστον πείρας, με κατασκευαστική πείρα σημαντικών έργων οδοποιίας - γεφυροποιίας - σηράγγων που θα διορίζεται από τον Ανάδοχο ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας.
- (β) θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης για το υπ' όψη έργο και η απουσία του από το εργοτάξιο θα είναι αιτιολογημένη και θα οφείλεται μόνο σε εκτός εργοταξίου απασχόλησή του με θέματα που θα αφορούν αυστηρά στο υπόψη έργο. Όταν απουσιάζει ως ανωτέρω, θα υπάρχει στο εργοτάξιο ο αντικαταστάτης του, που θα είναι μηχανικός από το υπόλοιπο προσωπικό. Για τον αντικαταστάτη θα πρέπει επίσης να υπάρχει η σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας.
- (γ) 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).
- (δ) θα είναι αρμόδιος για την έντεχνη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για τη λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων στο έργο, καθώς και κάθε τρίτου.

13.9.2 Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου πρέπει να υποβάλει στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση, με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του. Ομοίως και ο αναπληρωτής του.

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

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

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

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

13.10 Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων

13.10.1 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. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται μερικές σχετικές διατάξεις:

- Το Π.Δ. 22 - 12 - 33 (ΦΕΚ 406 Α/ 33) και η τροποποίησή του με το Π.Δ. 17/78 "Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων "
- Το Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ 142 Α/75)"Περί ασφαλείας των εν ταις οικοδομικαίς εργασίαις ασχολουμένων μισθωτών"
- Ο Ν. 495/76 (ΦΕΚ 337Α/ 76) "Περί όπλων και εκρηκτικών υλών"
- Το Π.Δ. 413/77 (ΦΕΚ 128Α/77) "Περί αγοράς, μεταφοράς και κατανάλωσης εκρηκτικών υλών"
- Το Π.Δ. 17/1978 (ΦΕΚ 20/Α/17-2-1978) "Περί συμπληρώσεως του από 22-12-1933 προεδρικού διατάγματος "Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων"
- Το Π.Δ. 95/1978 (Φ.Ε.Κ./20/Α/17-2-78) "Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων"
- Η Υ.Α. ΒΜ5/30428 (ΦΕΚ 589 Β/30-6-1980) "Σήμανση εκτελουμένων έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών "
- Το Π.Δ. 778/80 (ΦΕΚ 193Α/80) "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών"
- Το Π.Δ. 1073/81 (ΦΕΚ 260Α/81) "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού"
- Η Υ.Α. ΒΜ5/30058 (ΦΕΚ 121 Β/23-3-1983) "Σήμανση εκτελουμένων έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών"
- Ν. 1430/84 (ΦΕΚ 49Α/84) "Κυρώσεις της διεθνούς σύμβασης εργασίας που αφορά στις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομή, βιομηχανία κλπ."
- Ν.1568/85 (ΦΕΚ 177Α /18.10.85) "Περί υγιεινής και ασφαλείας εργαζομένων"
- Το Π.Δ. 70α/88 (ΦΕΚ 31/Α/88, διόρθωση ΦΕΚ 150/Α/8-7-88) "Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον αμίαντο κατά την εργασία" (όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 175/97, ΦΕΚ 150/Α/15-7-97)
- Π.Δ. 294/88 (ΦΕΚ 138Α/88) "Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας"
- Π.Δ. 225/89 (ΦΕΚ 106Α/89) "Περί υγιεινής και ασφαλείας εργαζομένων στα υπόγεια έργα"
- Η Υπουργική Απόφαση 3046/ 304/ 30.1.89 (ΦΕΚ 59Δ/89) "Κτιριοδομικός Κανονισμός" (Ειδικά το άρθρο 5, παραγρ. 4.2 για τη χρήση εκρηκτικών)
- Το Π.Δ. 31/90 (ΦΕΚ 11 Α/90) "Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων"
- Το Π.Δ. 85/1991 (ΦΕΚ 38/Α`/18.3.1991) Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188/ΕΟΚ
- Το Π.Δ. 77/1993 (ΦΕΚ 34/Α`/18.3.1993) Για την Προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ/τος 307/86, (135/Α) σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ.

- Το Π.Δ 377/1993 Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στις Οδηγίες 89/392/ΕΟΚ και 91/368/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων σχετικά με τις μηχανές.
- Η ΚΥΑ 4373/1205/11-3-93 (Φ.Ε.Κ.187/Β/23-3-93) "Συμμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την 89/686/ΕΟΚ Οδηγία του Συμβουλίου της 21ης Δεκεμβρίου 1989 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας"
- Η ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/1993 (Φ.Ε.Κ. 756/Β/28-9-93) "Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών"
- Το Π.Δ. 395/94 (ΦΕΚ 220Α/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".
- Το Π.Δ. 396/94 (ΦΕΚ 220/94) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση απ' τους εργαζομένους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/ 656 /ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 397/94 (ΦΕΚ 221Α /94) "Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφαλείας για το χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων, όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 398/94 (ΦΕΚ 221Α/94) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την εργασία σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/270/ ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 399/94 (ΦΕΚ 221Α/94) "Προστασία των εργαζομένων απ' τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/340/ΕΟΚ".
- Το Π.Δ.105/95 (ΦΕΚ 67Α/95) "Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφαλείας ή / και υγείας στην εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58 / ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 16/96 (ΦΕΚ 10Α/96) "Ελάχιστες προδιαγραφές υγιεινής και ασφαλείας στους χώρους εργασίας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ ΕΟΚ.
- Το Π.Δ. 17/96 (ΦΕΚ 11Α/96) "Εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/391/ ΕΟΚ και 91/ 383 / ΕΟΚ.
- Το Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212Α/96) "Ελάχιστες προδιαγραφές που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια έργων", σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/ 57 / ΕΟΚ.
- Η Πυροσβεστική Διάταξη 7, Απόφαση 7568 Φ. 700.1/96 (ΦΕΚ 155 τ.Β' /13-3-1996) "Λήψη μέτρων πυροπροστασίας κατά την εκτέλεση θερμών εργασιών"
- Το Π.Δ. 175/97 (ΦΕΚ 150/Α/15-7-97) "Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον αμίαντο κατά την εργασία"
- Το Π.Δ. 89/1999 (ΦΕΚ 94/Α/13-5-1999) Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (220/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου.
- Ν. 2696/1999 (ΦΕΚ 57/Α`/23.3.1999) Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.

- Το Π.Δ. 338/2001 (ΦΕΚ 227/Α`/9.10.2001) Προστασίας της υγείας και ασφαλείας των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες.
- Το Π.Δ. 339/2001 (ΦΕΚ 227/Α`/9.10.2001) Τροποποίηση του π.δ 307/86 «προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους.
- Η ΔΙΠΑΔ/οικ/889/27-11-02 (ΦΕΚ 16 Β` /14-1-03) Απόφαση Υφ. ΠΕΧΩΔΕ
- Το Π.Δ. 42/2003 (ΦΕΚ 44/Α`/21.2.2003) Σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις για τη βελτίωση της προστασίας της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων οι οποίοι είναι δυνατόν να εκτεθούν σε κίνδυνο από εκρηκτικές ατμόσφαιρες σε συμμόρφωση με την οδηγία 1999/92/ΕΚ της 16ης Δεκεμβρίου 1999 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (Ε.Ε.Λ 23/57/28-1-2000).
- Η ΚΥΑ 15085/593/2003 (ΦΕΚ 1186/25-8-2003) Κανονισμός ελέγχων ανυψωτικών μηχανημάτων.
- Η ΚΥΑ Δ13ε/4800/2003 (ΦΕΚ 708/Β/03) Πιστοποιητικά καταλληλότητας-Βεβαιώσεις περιοδικού επανελέγχου ανυψωτικών Μηχανημάτων Έργων (ΜΕ) (Γερανοί, Γερανοί-Εκσκαφείς, Γερανογέφυρες, Καλαθοφόρα, Αναβατόρια, Αντλίες σκυροδέματος, Περονοφόρα, Εξέδρες Εργασίας).
- Η Προδιαγραφή Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών, όπως εγκρίθηκε με τη ΔΙΠΑΔ/οικ/502/1.7.03 (ΦΕΚ946Β`/9.7.03) Απόφαση Υφ.ΠΕΧΩΔΕ)
- Το Π.Δ. 149/2006 (ΦΕΚ 159/Α/06) «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφαλείας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ»
- Π.Δ. 118/2006 (ΦΕΚ 119/Α`/16.6.2006) Τροποποίηση του Β.Δ 465/70 «Περί όρων και προϋποθέσεων εγκαταστάσεως και λειτουργίας αντλιών καυσίμων προπρατηρίων κειμένων εκτός των εγκεκριμένων σχεδίων πόλεων και κωμών ή εκτός κατοικημένων εν γένει περιοχών και περί κυκλοφοριακής συνδέσεως εγκαταστάσεων μετά των οδών» (Α 150) και του Π.Δ 1224/81 «Περί όρων και προϋποθέσεων ιδρύσεως και λειτουργίας πρατηρίων υγρών καυσίμων κειμένων εντός εγκεκριμένων σχεδίων πόλεων ή κωμών ή εγκεκριμένων σχεδίων οικισμών ή εν γένει κατοικημένων περιοχών» (Α 303) όπως τροποποιήθηκαν με το Π.Δ 509/84 (Α 181), το Π.Δ. 143/89 «Τροποποίηση διατάξεων σχετικών με όρους και προϋποθέσεις εγκαταστάσεως και λειτουργίας αντλιών καυσίμων και κυκλοφοριακής σύνδεσης εγκαταστάσεων μετά των οδών» (Α 69), το Π.Δ. 401/93 (Α 170) και το Π.Δ. 125/92 (Α 56) «τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 143/89 (Α 69)» και κατάργηση διατάξεων του Π.Δ. 327/92 (Α 163)
- Η ΚΥΑ 10828/ΕΦΑ(1897) (ΦΕΚ 859/Β/10-7-2006) Έλεγχος των κλειστών πηγών υψηλής ραδιενέργειας και των έκθετων πηγών.
- "Απαιτήσεις για Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις" ΕΛΟΤ HD 384 (Αντικαθιστά τον Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (ΚΕΗΕ) από Μάρτιο 2006).

13.10.2 Λόγω της σπουδαιότητας της τηρήσεως των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας, αναφέρονται παρακάτω ενδεικτικά και όχι περιοριστικά ορισμένα σημεία της Νομοθεσίας:

- α. Ο Ανάδοχος οφείλει να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό, στο προσωπικό επίβλεψης της Υπηρεσίας (συμπεριλαμβανομένων των Συμβούλων Επίβλεψης και Διαχείρισης), καθώς και σε κάθε άλλο πρόσωπο που βρίσκεται στο χώρο του

Έργου, τα απαιτούμενα κατά περίπτωση Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) και να παίρνει όλα τα απαραίτητα μέτρα συλλογικής προστασίας. Ενδεικτικά τα ΜΑΠ θα είναι, προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, πλαστικές γαλότσες, φωσφορίζοντα πανωφόρια (για το χειμώνα), φωσφορίζοντα γιλέκα (για το καλοκαίρι), προστατευτικά γάντια, ωτοασπίδες, προστατευτικά γυαλιά και καπέλα ηλίου, κουτιά Πρώτων Βοηθειών ένα για τα γραφεία και ένα για κάθε όχημα του εργοταξίου, μάσκες διαφόρων τύπων, ζώνες συγκράτησης, αναπνευστικές συσκευές τύπου SCBA κ.λ.π.

- β. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την τοποθέτηση των καταλλήλων πινακίδων ή φωτεινών σημάτων επισήμανσης και απαγόρευσης προσέγγισης επικινδύνων θέσεων, καθώς και προειδοποιητικών και συμβουλευτικών πινακίδων τόσο για τους εργαζομένους, όσο και για τους κινούμενους στους χώρους των εργοταξίων ή/ και στις περιοχές εκτέλεσης των εργασιών ή κοντά σ' αυτές. Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για τον εφοδιασμό των θέσεων εργασίας με πόσιμο νερό, εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας, καθώς επίσης να εξασφαλίσει μέσα και χώρους παροχής πρώτων βοηθειών.
- 13.10.3 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση πυρκαϊών στις εγκαταστάσεις των εργοταξιακών χώρων, στους τόπους εκτέλεσης των εργασιών και στο περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα:
- α. Να διαθέτει εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού πυρόσβεσης.
- β. Να φροντίζει για τον περιοδικό καθαρισμό (αποψίλωση) των χώρων από τα πάσης φύσεως εύφλεκτα υλικά και αντικείμενα.
- γ. Να μην πραγματοποιεί εργασίες κολλήσεων ή άλλες ανοικτής πυράς κοντά σε εύφλεκτα αντικείμενα ή κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών του εργοταξίου και γειτονικών ιδιοκτησιών που ανήκουν σε τρίτους, χωρίς να παίρνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα.
- δ. Να φροντίζει για την ασφαλή αποθήκευση των εκρηκτικών υλών, που θα γίνεται κατόπιν και σύμφωνα με σχετική άδεια της αρμόδιας αρχής.
- 13.10.4 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη έμφαση στον τομέα της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων σε θέματα όπως:
- α. Εκπαίδευση προσωπικού
- β. Απασχόληση προσωπικού κατάλληλου για κάθε εργασία
- γ. Ενημέρωση με γραπτές οδηγίες για τους κινδύνους κατά την εκτέλεση των εργασιών και τους τρόπους προστασίας από αυτούς
- δ. Εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίου δράσης προληπτικών ενεργειών προστασίας έναντι πάσης φύσεως θεομηνιών και φωτιάς
- ε. Εκπόνηση και τήρηση προγράμματος επιθεωρήσεων / ελέγχων στις θέσεις εργασίας για την πιστή εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας από τους εργαζομένους
- στ. Καταλληλότητα εξοπλισμού
- ζ. Επιδίωξη συνεχούς βελτίωσης του Συστήματος Οργάνωσης και Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας της Εργασίας της παραγρ. 13.10.8 αυτού του άρθρου.
- 13.10.5 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 υλοποίηση κατόπιν υποδείξεων των αρμοδίων μηχανικών,

συντονιστών και τεχνικών ασφαλείας των ενδεδειγμένων 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.

13.10.6 Ο Ανάδοχος οφείλει ακόμη να παίρνει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την αποφυγή ζημιών και ατυχημάτων από τη 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 κ.λ.π., εφόσον βεβαίως του επιτραπεί από την Υπηρεσία να χρησιμοποιήσει εκρηκτικές ύλες στις εκσκαφές.

13.10.7 Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) – Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ)

Ο Ανάδοχος υποχρεούται μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την υπογραφή του συμφωνητικού να καταθέσει στον ΚΤΕ το δικό του ΣΑΥ για το σύνολο του Έργου που αναλαμβάνει, σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96. Στο ΣΑΥ αυτό, που θα τηρείται και θα αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη του έργου, θα περιλαμβάνονται και βεβαιώσεις αναθέσεως καθηκόντων σε συντονιστή/ές ασφαλείας και υγείας κατά τη φάση της κατασκευής.

Ειδικά για το ΦΑΥ ο οποίος θα παραδοθεί στον ΚΤΕ με την τελική επιμέτρηση, δηλαδή το αργότερο σε 2 μήνες από την έκδοση Βεβαίωσης Περάτωσης των εργασιών, επισημαίνεται ότι πρέπει να περιέχει τα εξής:

A. Γενικά:

- είδος έργου και χρήση αυτού
- ακριβή διεύθυνση του έργου
- αριθμό αδείας
- στοιχεία του κυρίου του έργου
- στοιχεία του συντονιστή ασφαλείας και υγείας που συνέταξε τον ΦΑΥ

B. Στοιχεία από το μητρώο του έργου:

- τεχνική περιγραφή του έργου
- παραδοχές μελέτης
- τα σχέδια «ως κατασκευάσθη»

Γ. Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφαλείας και υγείας, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη την διάρκεια ζωής του έργου, π.χ. εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού κ.λ.π.

Δ. Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου

Το ανωτέρω θα περιλαμβάνει:

- Τον Κανονισμό λειτουργίας του έργου
- Οδηγίες λειτουργίας για το προσωπικό λειτουργίας και εκμετάλλευσης του έργου
- Οδηγίες συντήρησης του έργου

13.10.8 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εφαρμόσει Σύστημα Οργάνωσης και Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας της Εργασίας (ΣΟΔΑΥΕ) στο έργο ώστε να περιοριστεί ο εργασιακός κίνδυνος στο ελάχιστο.

Ως ελάχιστες απαιτήσεις για το ΣΟΔΑΥΕ μεταξύ άλλων είναι:

- Η κατάρτιση ειδικών μελετών π.χ. για βοηθητικές κατασκευές όπου τέτοια μελέτη προβλέπεται από νομοθεσία ή προτείνεται από το ΣΑΥ της μελέτης ή της κατασκευής.
 - Διαδικασίες επιθεωρήσεων
- Οι επιθεωρήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται γραπτά.

13.10.9 Ακόμη θα πρέπει να είναι πάντοτε διαθέσιμα προς έλεγχο από τους αρμόδιους κρατικούς και μη φορείς τα θεωρημένα ή μη βιβλία που απαιτεί η νομοθεσία:

- Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας (Ν 1396/83 ΦΕΚ Α'126/1983 και Π.Δ. 1073/81)
- Βιβλίο Γραπτών Υποδείξεων Τεχνικού Ασφαλείας και Γιατρού Εργασίας (Ν.1568/85)

13.10.10 Είναι ευνόητο ότι ο καταμερισμός αρμοδιοτήτων και ευθυνών των παραγόντων του Αναδόχου του Έργου, τυχόν υπεργολάβων, επιβλεπόντων μηχανικών αυτοαπασχολουμένων και εργαζομένων πρέπει να γίνεται πάντοτε σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

13.10.11 Επισημαίνονται οι επιπτώσεις που προβλέπονται στην παράγρ. 1.ε του άρθρου 61 του Ν.3669/08 στην περίπτωση παράληψης της τήρησης των κανόνων ασφαλείας των εργαζομένων.

Άρθρο Α - 14: ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.

14.1 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του Αναδόχου σε σχέση με την ασφάλεια του έργου των εργοταξιακών χώρων και όλων των εγκαταστάσεων και κατασκευών

- 14.1.1 Ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα αλλά και την υποχρέωση (αν του το ζητήσει η Επίβλεψη) να απαγορεύει την προσπέλαση στους χώρους εργασίας οποιουδήποτε προσώπου που δεν είναι σχετικό με την εκτέλεση της Σύμβασης, με την εξαίρεση των εξουσιοδοτημένων από την επιβλέπουσα υπηρεσία ατόμων.

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

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

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

- 14.1.2 Αν κατά την διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης απαιτηθούν επείγοντα μέτρα για την πρόληψη ατυχήματος ή καταστροφής, ή για τη διασφάλιση έπειτα από τέτοιο συμβάν, ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος να εκτελέσει οτιδήποτε είναι αναγκαίο. Χωρίς να περιορίζεται αυτή η υποχρέωση, η Επίβλεψη διατηρεί το δικαίωμα να δίδει εντολές για την εκτέλεση των αναγκαίων εργασιών.

Αν ο Ανάδοχος φανεί απρόθυμος ή ανίκανος να λάβει τα αναγκαία μέτρα, η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να εκτελέσει τις σχετικές εργασίες με δικά της συνεργεία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

- 14.1.3 Ο ανάδοχος οφείλει καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η εφαρμογή των οδηγιών των ΟΚΩ σε σχέση με τις τεχνικές απαιτήσεις για την προστασία των δικτύων τους, όταν αυτά υφίστανται επιπτώσεις από την κατασκευή των έργων.

14.2 Χρήση εκρηκτικών υλών

- 14.2.1 Για τις εκσκαφές βράχου στα διάφορα τμήματα της παρούσας εργολαβίας η χρήση εκρηκτικών εξαρτάται από τις επιτόπιες συνθήκες, ανάλογα με τη γεινίαση της θέσης του κάθε συγκεκριμένου ορύγματος προς οικήματα, έργα δημόσιας ωφέλειας, πυλώνες ή σύλους γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος ή τηλεπικοινωνιών, περιοχές αρχαιολογικού ή τουριστικού ενδιαφέροντος ή φυσικού κάλους, στρατιωτικές εγκαταστάσεις, δρόμους κ.λ.π. Το ίδιο ισχύει και για όσες άλλες θέσεις απαγορεύεται η χρήση εκρηκτικών υλών από τις ισχύουσες διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας. Επισημαίνεται ότι στην παρούσα εργολαβία υπάρχει γεινίαση εκβραχισμών και κατοικημένων περιοχών και επομένως πρέπει να ληφθούν όλα τα κατάλληλα μέτρα.

Για τις παραπάνω περιπτώσεις η χρήση εκρηκτικών υλών διέπεται από τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας (όπως π.χ. άρθρα 81, 82, 83 και 84 του Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών, ΦΕΚ 931/Τεύχος Β/31-12-84 κλπ).

Έτσι ανάλογα με τη γεινίαση του ορύγματος προς υπάρχοντα οικήματα, ΠΥΛΩΝΕΣ Η/ΚΑΙ ΑΓΩΓΟΥΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ Δ.Ε.Η./Υ/Τ. (150KV), κ.λ.π. θα είναι δυνατόν:

- Να επιτρέπεται, κατά τα συνήθη, η χρήση εκρηκτικών υλών.
- Να επιτρέπεται η περιορισμένη χρήση εκρηκτικών υλών (με κατάλληλη διάταξη μετώπου εξόρυξης, διάταξη και γόμωση διατρημάτων, χρήση ειδικών πλεγμάτων ασφάλειας κ.λ.π.)
- Να ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η χρήση εκρηκτικών υλών.

Η χρησιμοποίηση εκρηκτικών, σύμφωνα με τα παραπάνω, θα γίνεται σύμφωνα με όσα καθορίζει η κείμενη Νομοθεσία και σύμφωνα με άδειες που θα χορηγήσουν στον Ανάδοχο οι αρμόδιες Αρχές.

Στην περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος παραβεί τους πιο πάνω όρους τότε υπέχει κάθε συνέπεια (ποινική και αστική) λόγω παράβασης των διατάξεων της κείμενης Νομοθεσίας.

- 14.2.2 α. Για την παρούσα εργολαβία προβλέπεται μόνον μια κατηγορία εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων "σε κάθε είδους έδαφος" οπότε στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι εκσκαφές βράχου".
- β. Σημειώνεται εδώ ότι οι εκσκαφές "σε κάθε είδους έδαφος" του παραπάνω εδαφίου καλύπτουν την εκσκαφή βράχου ανεξάρτητα από τη δυνατότητα χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών στην οποία εμπεριέχονται κατά σταθμισμένο τρόπο οι κάθε είδους δυσχέρειες από την απαγόρευση χρήσης εκρηκτικών υλών ή / και τυχόν από την περιορισμένη χρήση εκρηκτικών υλών.

14.3 Εξασφάλιση γειτονικών ιδιοκτησιών

- 14.3.1 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 Α - 12 αυτής της Ε.Σ.Υ.) τον κύριο του Έργου έναντι οποιασδήποτε οικονομικής απαίτησης των ιδιοκτητών των παρακειμένων ιδιοκτησιών ή ενοίκων τους.
- 14.3.2 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.
- 14.3.3 Οι όροι της παραγρ. 14.1.2 ισχύουν και για τις περιπτώσεις των παραγράφων 14.3.1 και 14.3.2 αυτού του άρθρου.

- 14.4 Προστασία των κατασκευών και εργασίες παραλλαγής δικτύων Ο.Κ.Ω. κλπ.
- 14.4.1 Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν ο Ανάδοχος να συναντήσει δυσχέρειες στην εκτέλεση των έργων από την παρουσία δικτύων Ο.Κ.Ω. και από την ανάγκη εξασφάλισης της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια της κατασκευής. Οι παραπάνω δυσχέρειες είναι δυνατό να υποχρεώσουν τον Ανάδοχο σε πολλές περιπτώσεις να καταφύγει στην εφαρμογή αντιοικονομικών ή / και χρονοβόρων κατασκευαστικών μεθόδων, για να ανταποκριθεί στις ανάγκες κατασκευής των έργων με συνθήκες απόλυτης ασφάλειας για τις υπάρχουσες κατασκευές (διατηρούμενα οδοστρώματα, οχετοί κ.λ.π.), τις τυχόν υπάρχουσες παραλλασσόμενες και νέες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. κ.λ.π.
- 14.4.2 Εργασίες εκσκαφών κλπ. σε θέσεις όπου διατηρούνται τμήματα οδοστρωμάτων, ή τμήματα οχετών, ή όπου υφίστανται αγωγοί Ο.Κ.Ω κλπ. γενικά πρέπει να εκτελούνται με μεγάλη προσοχή για την αποφυγή ζημιών ή ατυχημάτων, για τα οποία ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος.
- 14.4.3 Οποιαδήποτε ζημιά, η οποία οφείλεται σε αμέλεια του Αναδόχου ή στον τρόπο με τον οποίο εκτελεί αυτός το έργο, ή σε αμέλεια του εργατοτεχνικού προσωπικού των έργων, βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να καταβάλλει ολόκληρη τη δαπάνη επανόρθωσης της ζημιάς.
- 14.4.4 Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν κρουστικά μέσα, ή άλλα μέσα εκσκαφής (π.χ. εκρηκτικά σε βραχώδεις εμφανίσεις) αν επιτρέπονται και χορηγηθούν οι σχετικές άδειες από τις αρμόδιες Αρχές, ή εργασίες πασσάλων κλπ. κάθε ζημιά που τυχόν προκύψει πραγματική ή αποθετική των γύρω κατασκευών κλπ. θα βαρύνει, ως αποκλειστικά υπεύθυνα, τον Ανάδοχο.
- 14.4.5 Δε θα γίνει αποδεκτή οποιαδήποτε αξίωση του Αναδόχου από τις παραπάνω αναφερθείσες αιτίες και οι τιμές του Τιμολογίου είναι ενιαίες και αμετάβλητες ανεξάρτητα από τις δυσκολίες κυκλοφορίας, ή άλλο αίτιο, την έκταση των εργασιών και τη δυνατότητα, ή το συμφέρον χρήσης μηχανικών μέσων (ελαφρών, μεσαίων, βαρέων), ή εκτέλεσης με τα χέρια.
- 14.4.6 Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι σε μερικά τμήματα του εύρους κατάληψης της νέας οδού και κοντά σ' αυτά, πιθανόν να βρίσκονται στύλοι της ΔΕΗ και του ΟΤΕ, σωλήνες ύδρευσης κλπ. Έτσι θα παραστεί ανάγκη, παράλληλα προς τις εργασίες κατασκευής των οδικών έργων που θα εκτελούνται από αυτόν, να εκτελεσθούν από τις αρμόδιες εταιρίες ή Οργανισμούς, Υπηρεσίες, ή / και τον ίδιο και εργασίες για τη μετατόπιση στύλων, ή απομάκρυνση υπαρχουσών γραμμών κλπ.
- 14.4.7 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβαίνει σε κάθε δυνατή ενέργεια για την επίσπευση της απομάκρυνσης των πιο πάνω εμποδίων, να διευκολύνει απροφάσιστα την εκτέλεση των εργασιών αυτών, χωρίς να δικαιούται να προβάλλει οποιαδήποτε αξίωση αποζημίωσής του για καθυστερήσεις ή δυσχέρειες που παρουσιάζονται στο κυρίως έργο του, από την εκτέλεση των παράλληλων εργασιών απομάκρυνσης στύλων, μετατόπισης γραμμών κλπ. Αντίθετα αυτός οφείλει, κατά την εκτέλεση των έργων, να λάβει όλα τα μέτρα για να αποφευχθούν βλάβες στις εγκαταστάσεις των πιο πάνω εταιριών. Σε περίπτωση που τυχόν συμβούν βλάβες, θα βαρύνουν οπωσδήποτε τον Ανάδοχο.

Σημειώνεται ότι οι ευθύνες για αλληλογραφία και συνεννοήσεις που ενδέχεται να χρειασθούν με τους διάφορους Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας, ανήκουν όλες στον Ανάδοχο.

14.4.8 Σε περίπτωση που διαπιστωθεί η ύπαρξη υπόγειων αγωγών και άλλων εγκαταστάσεων Ο.Κ.Ω. σε περιοχές επηρεαζόμενες από τα έργα, ο Ανάδοχος οφείλει, με δικές του δαπάνες και φροντίδες να εφοδιασθεί με τα απαραίτητα διαγράμματα και λοιπά στοιχεία των θέσεων των Αγωγών Κοινής Ωφέλειας και αφού έλθει σε επαφή με τις αρμόδιες Αρχές των Ο.Κ.Ω. να μεριμνήσει για την έγκαιρη ειδοποίηση αυτών, προκειμένου να ενεργήσει, παρουσία εκπροσώπων τους, διερευνητικές τομές για την επισήμανση των αγωγών Ο.Κ.Ω. και την εν συνεχεία αποκάλυψη αυτών, εφόσον ήθελε απαιτηθεί η διευθέτησή τους.

Αυτή η ευθύνη ανήκει ολοκληρωτικά στον Ανάδοχο ο οποίος θα πρέπει μέσα στο πλαίσιο των υποχρεώσεών του να έλθει σε επαφή με τους Ο.Κ.Ω. και να επισημάνουν τα τυχόν προβλήματα που θα προέλθουν από τις εγκαταστάσεις των Ο.Κ.Ω. στην εκτέλεση των έργων (και αντίστροφα) και να συνυπολογίσουν τη σχετική επιρροή αυτών των δικτύων και εγκαταστάσεων για χρονοδιαγράμματα που θα συντάξει, στη ροή της εργασίας, στη απόδοση των μεθόδων εργασίας του και μηχανικού εξοπλισμού κλπ.

14.4.9 Στον καθορισμό της συνολικής προθεσμίας εκτέλεσης του άρθρου Α-2 αυτής της Ε.Σ.Υ. έχουν ληφθεί υπόψη οι κάθε είδους καθυστερήσεις που μπορεί να προκύψουν από την τροποποίηση δικτύων Ο.Κ.Ω. είτε αυτές θα γίνουν από τα ειδικευμένα συνεργεία των Ο.Κ.Ω. είτε από τα συνεργεία του Αναδόχου, είτε και από τα δύο μαζί.

14.4.10 Επιπλέον, σχετικά με τις εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. που θα συναντηθούν, καθορίζονται τα ακόλουθα:

α. Ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει έγγραφα και έγκαιρα στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, μέσα στην Προθεσμία που αναφέρεται στην παράγρ. 5.10.2 του άρθρου Α-5 της Ε.Σ.Υ., τις συναντούμενες δυσχέρειες στην προώθηση των εργασιών και την κατασκευή του έργου, από τις παραπάνω εγκαταστάσεις κλπ, συνοδεύοντας τις αναφορές του με υποδείξεις λύσης για τα δημιουργούμενα τεχνικά προβλήματα.

β. Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης να συμμορφωθεί με οποιαδήποτε απόφαση της Υπηρεσίας για την αντιμετώπιση προβλημάτων, που δημιουργούνται από τις παραπάνω εγκαταστάσεις κλπ. τροποποιώντας στην ανάγκη το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου και τη διαδοχή εργασιών, ή ακόμη και εκτελώντας πρόσθετες αναγκαίες εργασίες μετά από ειδική εντολή της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, χωρίς να προκύπτει από τους λόγους αυτούς κανένα δικαίωμα για τον Ανάδοχο, για παράταση προθεσμίας του ολικού χρόνου αποπεράτωσης του έργου.

γ. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταβάλλει κάθε προσπάθεια για να γίνει δυνατή η απόληψη του υλικού εταιριών ή Ο.Κ.Ω. στην καλύτερη τεχνικά εφικτή κατάσταση, υπέχοντας ευθύνη σύμφωνα με όσα προεκτέθηκαν.

Άρθρο Α - 15: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

15.1 Γενικά

Με τους όρους «προστασία και εξασφάλιση της κυκλοφορίας» νοείται τόσο η διατήρηση ασφαλών συνθηκών για τη διεξαγωγή της, όσο και η επίτευξη συνθηκών συνέχισης της ασφαλούς διεξαγωγής της κατά την εκτέλεση των έργων, έστω και με κατάλληλες γεφυρώσεις, παρακάμψεις ή άλλα προσωρινά έργα. Στον όρο «κυκλοφορία» νοείται η κυκλοφορία γενικά οχημάτων, σιδηροδρομικών συρμών, δίκυκλων και πεζών. Στον όρο «εκτέλεση των έργων» περιλαμβάνεται κάθε είδους κατασκευή, μόνιμη ή προσωρινή, μεταφορά υλικών για χρήση στο έργο ή απόθεση, μεταφορά προσωπικού κ.λ.π.

Ο Ανάδοχος οφείλει να παίρνει τα επιβαλλόμενα για κάθε περίπτωση μέτρα ασφαλείας, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ή ζημιάς στους χρήστες της οδού, τα μέσα μεταφοράς και την οδό, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, είναι δε μόνος υπεύθυνος γι' αυτές και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα τύχει, είτε από δική του υπαιτιότητα, είτε από το εργαζόμενο σ' αυτόν εργατοτεχνικό προσωπικό, είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα, που απασχολούνται στο έργο του.

15.2 Μελέτη Εξασφάλισης Κυκλοφορίας

15.2.1 Ο Ανάδοχος, με βάση το πρόγραμμα εκτροπών κυκλοφορίας (σχετική αναφορά στην παράγρ. 5.10.1 του άρθρου Α-5 της Ε.Σ.Υ.), είναι υποχρεωμένος να συντάξει με δαπάνες του **Μελέτη Εξασφάλισης Κυκλοφορίας** (σχετική αναφορά στην παράγρ. 6.2 του άρθρου Α-6 της Ε.Σ.Υ.) για την εξυπηρέτηση της εκτρεπόμενης κυκλοφορίας για κάθε φάση εκτέλεσης του έργου, που θα υποβληθεί στην ΕΟΑΕ το αργότερο σε ενενήντα (90) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης (όπως αναφέρεται και στην παράγρ. 6.6.1 του άρθρου Α-6 της Ε.Σ.Υ.).

15.2.2 Η μελέτη, που θα αφορά παρακάμψεις κυκλοφορίας, περιορισμό υφιστάμενης κυκλοφορίας σε μικρότερο αριθμό λωρίδων ή κλάδων οδού, εκτέλεση έργων σε οδούς υπό κυκλοφορία, γεφυρώσεις υφισταμένων οδών κ.λ.π. θα ελέγχεται από την ΕΟΑΕ και θα εγκρίνεται από την αρμόδια Υπηρεσία (Συντονιστικό όργανο της Τροχαίας, Ο.Σ.Ε. κ.λ.π.).

15.2.3 Η μελέτη θα περιλαμβάνει:

- την κυκλοφοριακή λειτουργία της ευρύτερης περιοχής για κάθε συγκεκριμένη φάση εκτέλεσης των εργασιών
- τις αναγκαίες τεχνικές μελέτες των παρακαμπτηρίων οδικών έργων
- τις αναγκαίες μελέτες των τεχνικών έργων παρακαμπτηρίων οδών
- ειδική μελέτη προσωρινής σήμανσης
- κάθε άλλη απαιτούμενη μελέτη (ηλεκτροφωτισμού κ.λ.π.)

15.2.4 Μελέτη κυκλοφοριακής λειτουργίας της ευρύτερης περιοχής για τη συγκεκριμένη φάση εκτέλεσης των εργασιών

15.2.4.1 Στη Μελέτη αυτή θα πρέπει να προσδιορίζονται οι παρακαμπτήριες οδοί δημόσιας κυκλοφορίας και οι οδοί πρόσβασης προς τους χώρους εκτέλεσης των έργων και τους χώρους των εργοταξιακών εγκαταστάσεων (εργοτάξια) για την κυκλοφορία των οχημάτων των έργων.

15.2.4.2 Οι επιδιώξεις των μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας των οχημάτων κατά τη διάρκεια της κατασκευής είναι :

- (α) Να επιτραπεί, όσο είναι δυνατόν, στην κυκλοφορία να ακολουθεί τις υπάρχουσες διαδρομές.
- (β) Να εκτρέπεται η κυκλοφορία από τη διαδρομή των εκτελουμένων έργων προς τις παρακαμπτήριες διαδρομές.
- (γ) Να επιτραπεί στην τοπική κυκλοφορία να έχει κατ' ευθείαν πρόσβαση σε ιδιοκτησίες, που βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση με τους χώρους εκτέλεσης των έργων και τα εργοτάξια.
- (δ) Να περιοριστεί η κυκλοφορία των οχημάτων των έργων από και προς τους χώρους εκτέλεσης των έργων και τα εργοτάξια σε προκαθορισμένες διαδρομές.

15.2.4.3 Στη Μελέτη πρέπει να περιέχονται προτάσεις σχετικές με τις ημερομηνίες μεταξύ των οποίων ο Ανάδοχος επιθυμεί να γίνει εκτροπή της διαμπερούς κυκλοφορίας στις πρωτεύουσες παρακαμπτήριες διαδρομές.

15.2.4.4 Απαιτήσεις εξασφάλισης κυκλοφορίας για τις διάφορες κατηγορίες έργων.

I Για αυτοκινητοδρόμους ή για εθνικές οδούς (περιλαμβανομένων και των περιφερειακών περιαστικών αρτηριών και εν λειτουργία σιδηροδρομικών γραμμών).

- (α) Για τις οδούς αυτές δεν θα επιτραπεί διακοπή κυκλοφορίας ακόμη και ολιγόλεπτη. Κατ' εξαίρεση και ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας θα είναι δυνατόν σε εξαιρετικά δυσχερείς περιπτώσεις να γίνουν διακοπές εξαιρετικά περιορισμένης χρονικής διάρκειας, ύστερα από προαναγγελία για την ενημέρωση των ενδιαφερομένων.
- (β) Για οδούς με δύο ή περισσότερες λωρίδες, που εξυπηρετούν τη συγκεκριμένη κατεύθυνση κυκλοφορίας, θα είναι δυνατόν να γίνουν εργασίες σε ώρες εκτός κυκλοφοριακής αιχμής με περιορισμό του αριθμού των κυκλοφορούντων λωρίδων, με την προϋπόθεση ότι δεν θα δημιουργηθούν σημαντικές κυκλοφοριακές δυσχέρειες και με την απαραίτητη προϋπόθεση να έχει γίνει πλήρης σήμανση, ακόμη και ηλεκτροφωτισμός των έργων, αν χρειασθεί, που να ικανοποιεί την Υπηρεσία.
- (γ) Αν δεν είναι δυνατόν να τηρηθούν οι παραπάνω απαιτήσεις, θα πρέπει να κατασκευάζονται έργα προσωρινών παρακαμπτηρίων για την εξυπηρέτηση της κυκλοφορίας ως ακολούθως:
 - (1) Σε περιπτώσεις υπεραστικών οδών, εκτός από τις απαιτήσεις εξυπηρέτησης του κυκλοφοριακού φόρτου, θα υπάρχουν και απαιτήσεις κατάλληλης γεωμετρικής διαμόρφωσης, όπως φαίνεται στον Πίνακα Α - 15 (1).
 - (2) Σε περιπτώσεις αστικών οδών θα βαρύνουν ιδιαίτερα τα κριτήρια εξυπηρέτησης του κυκλοφοριακού φόρτου, ενώ θα λαμβάνονται υπόψη και οι υπάρχοντες περιορισμοί κατά τον καθορισμό της γεωμετρικής διαμόρφωσης. Στην περίπτωση αυτή θα δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και σηματοδότηση των παρακαμπτηρίων οδών, με πληροφοριακές και άλλες πινακίδες που να καλύπτουν τις κύριες διαδρομές στην ευρύτερη περιοχή των έργων.

II Για επαρχιακές οδούς

Για τις οδούς αυτές η διακοπή της κυκλοφορίας μπορεί να είναι πολύ μικρής διάρκειας και σε ώρες εκτός κυκλοφοριακής αιχμής, με την προϋπόθεση ότι θα έχει γίνει προαναγγελία της διακοπής και επαρκής ενημέρωση των ενδιαφερομένων. Κατά τα λοιπά (σχετικά με κατασκευή παρακαμπτηρίων κλπ) ισχύουν τα των προηγούμενων υποπαραγράφων.

III Για υπεραστικές κοινοτικές και σημαντικές τοπικές οδούς και σημαντικές οδούς προσπέλασης παρόδιων / τοπικών οδών.

- (α) Για τις οδούς αυτές η διακοπή της κυκλοφορίας μπορεί να είναι μέσης χρονικής διάρκειας, ολιγόωρης ή και ολιγοήμερης για ιδιαίτερως δυσχερείς περιπτώσεις. Για την τελευταία περίπτωση πρέπει προηγουμένως να γίνει επαρκής διερεύνηση με σύνταξη μελέτης επιπτώσεων της διακοπής στην εξυπηρετούμενη περιοχή.
- (β) Για την εξασφάλιση πρόσβασης οχημάτων σε παρόδιες ιδιοκτησίες, θα επιτρέπονται ολιγόωρες διακοπές της πρόσβασης και μάλιστα σε περιόδους εκτός της συνήθους λειτουργίας της παρόδιας εγκατάστασης. Τυχόν διακοπές πρόσβασης οχημάτων μεγαλύτερης χρονικής διάρκειας σε παρόδιες ιδιοκτησίες θα μπορούν να γίνουν μόνο μετά από συμφωνία Αναδόχου και ιδιοκτήτη και για την περίπτωση αυτή τυχόν οικονομικές επιβαρύνσεις θα βαρύνουν τον Ανάδοχο. Το πλάτος και τα φορτία που θα μπορούν να αναλάβουν οι τυχόν απαιτούμενες γεφυρώσεις πρόσβασης οχημάτων στις παρόδιες ιδιοκτησίες θα πρέπει να είναι ανάλογα με τις υπάρχουσες ανάγκες κάθε ιδιοκτησίας.
- (γ) Για αναγκαίες διακοπές κυκλοφορίας κατά μήκος υπάρχοντος οδικού έργου σημαντικής χρονικής διάρκειας, θα πρέπει οπωσδήποτε να εξασφαλιστεί εναλλακτική διαδρομή με παρακαμπτήριες οδούς, οι οποίες δεν θα πρέπει να απέχουν περισσότερο από 200 M. από την υπάρχουσα διακοπτόμενη οδό.

IV Για τοπικές υπεραστικές οδούς μικρής σημασίας και μικρής σημασίας αστικές οδούς προσπέλασης παρόδιων.

- (α) Για τις οδούς αυτές θα είναι δυνατή διακοπή της κυκλοφορίας για παρατεταμένες περιόδους, για τις οποίες όμως θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλος προγραμματισμός των εκτελουμένων εργασιών, επιδιώκοντας τον περιορισμό της διακοπής στο ελάχιστο δυνατό.
- (β) Για τις περιπτώσεις αυτές, όπως και για τις περιπτώσεις διακοπής της κυκλοφορίας κατά μήκος υπάρχοντων οδικών έργων, θα κατασκευάζονται παρακαμπτήριες οδοί, οι οποίες δεν θα πρέπει να τοποθετούνται σε αποστάσεις μεγαλύτερες από 500 M. από την υπάρχουσα διακοπτόμενη οδό.

15.2.4 Τεχνικές μελέτες των παρακαμπτηρίων οδικών έργων

Για όλες τις περιπτώσεις παρακαμπτηρίων οδών η επιφάνεια κυκλοφορίας τους πρέπει να εξασφαλίζει καλή βατότητα οχημάτων, ακόμη και με βροχερό καιρό. Η επιφάνεια κυκλοφορίας θα πρέπει να είναι όμοια με την επιφάνεια κυκλοφορίας της διακοπτόμενης οδού. Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού θα καλύπτουν τις απαιτήσεις του Πίνακα Α - 15 (1).

ΠΙΝΑΚΑΣ Α - 15 (1)

ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ⁽¹⁾ ΠΑΡΑΚΑΜΠΤΗΡΙΩΝ ΟΔΩΝ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

	Χαρακτηριστικά	Ο Δ Ι Κ Α Ε Ρ Γ Α (παραγρ.15.2.4.4)			
		I	II	III	IV
1.	Ελάχιστη ακτίνα σε οριζοντιογραφία (m)	240 [130 ⁽²⁾]	90 [60 ⁽²⁾]	60 [30 ⁽²⁾]	30 [10 ⁽²⁾]
2.	Ελάχιστη ακτίνα κυρτής συναρμογής (m)	5.000[2.000 ⁽²⁾]	1.500[1.000 ⁽²⁾]	1.00 [500 ⁽²⁾]	500 [150 ⁽²⁾]
3.	Ελάχιστη ακτίνα κοίλης συναρμογής (m)	2.500[1.000 ⁽²⁾]	750 [500 ⁽²⁾]	500 [250 ⁽²⁾]	250 [100 ⁽²⁾]
4.	Πλάτος λωρίδας κυκλοφ. (m)	3,50 [3,25 ⁽²⁾]	3,25	3,00	2,75
5.	Ελάχ.περιθώριο μεταξύ προστατευτικού στηθαίου και όψης βάθρων ικριωμάτων (m)	0,50 ⁽³⁾	0,50 ⁽³⁾	0,50 ⁽³⁾	0,50 ⁽³⁾
6.	Ελάχιστο πλάτος οδοστρώματος (μιας λωρίδας κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση) (m)				
	- μονόδρομος	5,50	5,00	4,50	3,50
	- αμφίδρομος	7,00 [6.50 ⁽²⁾]	6,50	6,00 ⁽⁴⁾	5,50 ⁽⁴⁾
7.	Τυπικό προσωρ. οδόστρ. ⁽⁵⁾ αποτελούμενο κατ' ελάχιστο από :				
	- Στρώση υπόβασης ΠΤΠ Ο 150 πάχους (m)	0,20	0,20	0,10	-
	- Στρώση βάσης ΠΤΠ Ο 155 πάχους (m)	0,20	0,20	0,20	0,20
	- Ασφαλτική στρώση συνολικού πάχους (m)	0,10 ⁽⁶⁾	0,05 ⁽⁶⁾	0,05 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	0,05 ⁽⁶⁾ (8)
8.	Μέγιστη κατά μήκος κλίση	6% [7% ⁽²⁾]	7% [9% ⁽²⁾]	8% [10% ⁽²⁾]	12% [15% ⁽²⁾]

(1) Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά οριζοντιογραφίας και μηκοτομής ισχύουν για παρακαμπτήριες που κατασκευάζονται σε υπεραστικές περιοχές. Για αστικές περιοχές είναι δυνατόν να εφαρμοσθούν μειωμένα χαρακτηριστικά, ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας, συνεκτιμωμένων των υπαρχόντων περιορισμών.

(2) Κατ' εξαίρεση σε εξαιρετικά δυσχερείς περιπτώσεις.

(3) Θα προβλέπεται κατάλληλη εργοταξιακή σήμανση, που θα εγκρίνεται από την Υπηρεσία, με την οποία θα εξασφαλίζεται η αναγκαία ελάττωση ταχύτητας και η δομική καθοδήγηση στο τμήμα πριν από τα βάθρα ικριωμάτων. Ικριώματα που εγκαθίστανται σε άμεση γειτνίαση με κυκλοφορία οχημάτων πρέπει να προστατεύονται από τις προσκρούσεις των οχημάτων με προστατευτικά στηθαία επαρκούς αντοχής και ασφάλειας με ελάχιστη φέρουσα ικανότητα 7,5 kN/m. Τα προστατευτικά στηθαία πρέπει να εμποδίζουν την επαφή οχημάτων ή του ίδιου του προστατευτικού στηθαίου με οποιοδήποτε τμήμα του ικριώματος.

(4) 'Η το υπάρχον πλάτος της οδού, αν αυτό είναι μικρότερο

(5) Είναι δυνατόν να αντικατασταθεί από οδόστρωμα ισοδύναμης φέρουσας ικανότητας, που θα προκύπτει από κατάλληλο υπολογισμό. Η ασφαλτική στρώση μπορεί να αντικατασταθεί από στρώση σκυροδέματος, ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας, εφόσον δε δημιουργούνται περιβαλλοντικά και άλλα προβλήματα.

(6) Περιλαμβάνεται και η αντίστοιχη ασφαλτική προεπάλειψη.

(7) Θα εφαρμόζεται όταν η διακοπτόμενη οδός έχει οδόστρωμα με ασφαλτική στρώση ή με στρώση σκυροδέματος.

(8) Θα εφαρμόζεται υπό όρους όταν η διακοπτόμενη οδός έχει οδόστρωμα με ασφαλτική στρώση ή με στρώση σκυροδέματος.

15.2.6 Ειδική μελέτη προσωρινής σήμανσης

Η μελέτη θα αφορά όλες τις περιπτώσεις της παρ. 15.2.2 και θα είναι σύμφωνη με τις παρακάτω διατάξεις, τους όρους των οποίων θα επικαλύπτει:

- τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, όπως ισχύει σήμερα
- την Προδιαγραφή Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών, όπως εγκρίθηκε με τη ΔΙΠΑΔ/οικ/502/1.7.03 (ΦΕΚ 946Β'9.7.03) Απόφαση Υφ.ΠΕΧΩΔΕ)

- 15.3 Μετά την έγκριση της Μελέτης Εξασφάλισης Κυκλοφορίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει τις εργασίες, που προβλέπονται σ' αυτή και στις αντίστοιχες έγγραφες εντολές της ΕΟΑΕ πριν από την έναρξη της κατασκευής των κυρίως εργασιών.
- 15.4 Μέσα σε ένα μήνα από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να τοποθετήσει στην αρχή και το τέλος του δημοπρατούμενου τμήματος αυτοκινητοδρόμου και σε εμφανείς θέσεις Πινακίδες ενδεικτικές του εκτελούμενου έργου, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
- 15.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντηρεί τις παρακαμπτήριες οδούς, την προσωρινή σήμανση και όλα τα προβλεπόμενα στη Μελέτη Εξασφάλισης Κυκλοφορίας καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών και να τα αποξηλώνει μετά το πέρας τους.
- 15.6 Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται, εφόσον διαταχθεί να κατασκευάσει, ή να ανακαινίσει προσωρινές οδούς παρακαμπτήριες του κατασκευαζόμενου έργου, σύμφωνα με εντολές της Υπηρεσίας που διευθύνει το έργο για την ομαλή και ακώλυτη διεξαγωγή της κυκλοφορίας κατά την περίοδο εκτέλεσης των έργων.
- 15.7 Επιπλέον ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά τη σκυροδέτηση φορέα τεχνικών, που γεφυρώνουν οδούς, να διαμορφώσει στα ικρίσματα ανοίγματα διαστάσεων μέχρι 4,50 X 10,00 μ. (Υ X Π) ανά κλάδο οδού για τη διέλευση της κυκλοφορίας. Σε περίπτωση που εκτελούνται κατασκευαστικές εργασίες πάνω από οδούς, στις οποίες δεν έχει διακοπεί η κυκλοφορία κατά τη διάρκεια της κατασκευής, πρέπει με προστατευτικά έργα και μέτρα (όπως προστατευτική στέγη κλπ) να αποκλείεται η περίπτωση πτώσης υλικών της κατασκευής επί της κυκλοφορούμενης οδού. Τα παραπάνω προστατευτικά έργα και μέτρα ανήκουν στην κατηγορία των εργασιών για τις οποίες δεν προβλέπεται ιδιαίτερη αμοιβή του Αναδόχου. Κατά συνέπεια την εργασία αυτή θα πρέπει ο Ανάδοχος να την περιλάβει, κατά ανηγμένο τρόπο, στην προσφορά του. Για την περίπτωση εφαρμογής κατάλληλης τεχνολογίας - μεθοδολογίας κατασκευής από τον Ανάδοχο με την οποία θα απαλείφεται ο παραπάνω κίνδυνος, σύμφωνα με σχετική μελέτη του Αναδόχου και μετά από έγκριση από την Υπηρεσία, θα μπορεί να παραληφθεί η κατασκευή προστατευτικής σκεπής.
- 15.8 Όταν απαιτείται, ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να καλύπτει κάθε υπάρχουσα πινακίδα κυκλοφορίας ή άλλα τροχαία σήματα όταν πια δεν ισχύουν ή να τα απομακρύνει και να τα αποκαθιστά στην προηγούμενη θέση και κατάστασή τους, ανάλογα με τις ανάγκες του έργου, τον υπάρχοντα προγραμματισμό και τη σχετική έγκριση της Υπηρεσίας.
- 15.9 Οι πινακίδες κυκλοφορίας και τα άλλα τροχαία σήματα που απαιτούνται για την καθοδήγηση της κυκλοφορίας προς τις πρωτεύουσες παρακαμπτήριες διαδρομές θα τοποθετούνται σε κατάλληλες θέσεις εγκρινόμενες από την ΕΟΑΕ, θα διατηρούνται όσο είναι αναγκαίο και θα απομακρύνονται όταν δεν απαιτούνται πλέον, με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου. Η στήριξη των σημάτων πρέπει να είναι επαρκής, ώστε να

παραμένουν σταθερά στη θέση τους, ανεπηρέαστα από τον άνεμο και τις δονήσεις που οφείλονται στην κυκλοφορία.

15.10 Χρήση υφισταμένου οδικού δικτύου

15.10.1 Ο Ανάδοχος πρέπει να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για να προλάβει κάθε βλάβη σε γέφυρες, δρόμους και χωματοδρόμους που εξυπηρετούν την περιοχή, από τη χρήση των ως οδών μεταφοράς για τις ανάγκες του έργου. Ειδικότερα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη περιορισμούς στα κυκλοφορούντα φορτία, όταν επιλέγει τις οδούς μεταφοράς και τα μεταφορικά μέσα, με τον σκοπό να αποφύγει κάθε ζημιά, η ασυνήθη φθορά των γεφυρών και οδών ασφαλοστρωμένων ή μη ασφαλοστρωμένων.

15.10.2 Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για να λάβει, με μέριμνα και δαπάνη του κάθε αναγκαίο μέτρο προφύλαξης ή ενίσχυσης οδικών τμημάτων, χωματοδρόμων ή γεφυρών, ανεξάρτητα αν αυτό το μέτρο προδιαγράφεται ή όχι στα λοιπά τεύχη Δημοπράτησης. Πριν από τη μεταφορά μεγάλων φορτίων θα πρέπει να λαμβάνεται άδεια από την αρμόδια αρχή.

15.11 Εφόσον δεν εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στις παρ. 15.2 έως και 15.10 εκτός από τις αστικές και ποινικές κυρώσεις τις οποίες υπέχει αποκλειστικά ο Ανάδοχος και τις διοικητικές–πειθαρχικές ποινές που προβλέπονται από τις διατάξεις του Ν 1418/84 άρθρο 15 παρ. 5 και 6 και της Δ17α/3/74/ΦΝ312/16.12.94 ΦΕΚ 959 Β' /94 Απόφασης του ΥΠΕΧΩΔΕ, επιβάλλονται από την ΕΟΑΕ ποινικές ρήτρες, όπως παρακάτω:

Για κάθε επιμέρους εργασία και για κάθε μέρα κατά την οποία θα διαπιστώνεται η παράλειψη (π.χ. ατελής σήμανση των εκτελούμενων έργων, ή τομή οδού κυκλοφορίας, που μπορεί να καλυφθεί με ασφαλική στρώση και από αμέλεια δεν καλύπτεται, ή ασφαλική κάλυψη, που παρουσιάζει ανωμαλίες επικίνδυνες στην κυκλοφορία ή γενικά πλημμελής συμμόρφωση του Αναδόχου στα προαναφερθέντα μέτρα ασφαλείας, επιβάλλεται στον Ανάδοχο πρόστιμο, υπό μορφή ποινικής ρήτρας, μέχρι 150 € ανά περίπτωση και ημέρα.

Η επιβολή του παραπάνω προστίμου γίνεται με απόφαση του Προϊστάμενου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, που διευθύνει το έργο, ή το νόμιμο αναπληρωτή του, μπορεί να επαναλαμβάνεται για κάθε περίπτωση και ημέρα, μέχρι τη συμμόρφωση του Αναδόχου, και παρακρατείται από τον αμέσως προσεχή λογαριασμό. Κατά της απόφασης αυτής μπορεί ο Ανάδοχος να υποβάλει αντιρρήσεις σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

15.12 Ανεξάρτητα και επιπλέον των παραπάνω κυρώσεων η ΕΟΑΕ διατηρεί το δικαίωμα, σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν συμμορφώνεται με τις παραπάνω υποχρεώσεις του, να εκτελέσει τις παραπάνω εργασίες με κάθε πρόσφορο μέσο σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

15.13 Δεν αποζημιώνονται ιδιαίτερα και βαρύνουν τα Γενικά Έξοδα του Αναδόχου οι δαπάνες που αφορούν:

- Την μελέτη της παρ. 15.2 του άρθρου αυτού.
- Την κατασκευή χωματοουργικών εργασιών παρακαμπτηρίων οδών, την συντήρηση και αποξήλωσή τους
- Την περίφραξη, σήμανση, φωτισμό, κυκλοφοριακή σύνδεση και γενικά κάθε δαπάνη που αφορά το χώρο των εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου
- ό,τι προβλέπεται από τις παρ.15.4, 15.7, 15.8, 15.10 του άρθρου αυτού.
- Την χρήση σημαιοφόρων ή την προσωρινή φωτισήμανση σε περιπτώσεις που επιτραπεί αμφίδρομη χρήση σε μια λωρίδα κυκλοφορίας.

- 15.14 Αποζημιώνονται ιδιαίτερα σύμφωνα με τις συμβατικές τιμές της εργολαβίας οι δαπάνες που αφορούν:
- Την κατασκευή παρακαμπτηρίων οδών (τεχνικά – οδοστρωσία – ασφατικά - ηλεκτροφωτισμός) καθώς και η ενίσχυση υφισταμένων οδών για χρήση τους ως παρακαμπτηρίων
 - Την οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση των παρακάμψεων της κυκλοφορίας.
 - Την φωτισήμανση προσωρινών κόμβων
- 15.15 Δε βαρύνουν την εργολαβία και αποζημιώνονται ως δαπάνες ΟΚΩ οι δαπάνες φύλαξης γραμμών Ο.Σ.Ε.

Άρθρο Α - 16: ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ - ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΥΚΟΛΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ

16.1 Ευθύνη του Αναδόχου για εξεύρεση χώρου εγκατάστασης του (των) εργοταξίου (ων) του

16.1.1 Ο Κύριος του έργου ουδεμία υποχρέωση αναλαμβάνει για να απαλλοτριώσει ή και παραχωρήσει χώρους για ίδρυση λατομείων για δανειοληψία, για χώρους απόθεσης, για εγκαταστάσεις κ.λ.π. (Σχετικό είναι και το άρθρο Β-5 της Ε.Σ.Υ.). Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να εξευρεθούν και ενοικιασθούν ή να αγοραστούν από τον Ανάδοχο με αποκλειστική του μέριμνα και δαπάνη.

16.1.2 Ο Ανάδοχος δε 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.

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

16.1.4 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εξεύρει δημόσιους χώρους κατάλληλους για τις χρήσεις αυτές και υπό την προϋπόθεση ότι θα εγκριθεί η χρήση τους από τον αρμόδιο για τη διαχείρισή τους φορέα και από την Ε.Ο.Α.Ε., η παραχώρησή τους για χρήση (λατομείων, δανειοθαλάμων, χώρου απόθεσης εργοταξίων κλπ) θα γίνεται από τον αρμόδιο φορέα και με όρους χρήσης που θα εκπληρούν τις απαιτήσεις της Ε.Σ.Υ. και των λοιπών τευχών δημοπράτησης. Οι όροι αυτοί θα αναγράφονται στη σχετική άδεια χρήσης, η οποία θα εκδίδεται με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

16.1.5 Έτσι 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
- οργάνωση προκατασκευών
- παραγωγής ασφαλτοσκυροδέματος
- προετοιμασίας υλικών για την ενσωμάτωσή τους στην κατασκευή εργοταξιακών γραφείων και εργοταξιακού εργαστηρίου
- διαμονής προσωπικού
- γραφείων επίβλεψης
- προσωρινής εναπόθεσης κάθε φύσεως αντικειμένων (υλικών κλπ)
- συνεργείων συντήρησης μηχανικού εξοπλισμού του
- χώρων στάθμευσης μηχανικού του εξοπλισμού
- κλπ.

Όλες οι δαπάνες για ενοίκιαση ή/ και αγορά τέτοιων χώρων βαρύνουν τον Ανάδοχο.

16.1.6 Αν οι συνθήκες του έργου, ή ο κίνδυνος ζημιών σ' αυτό, ή ο κίνδυνος περιβαλλοντικής υποβάθμισης, δεν επιτρέπουν, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, την απόθεση υλικών στους χώρους αποθήκευσης ή απόθεσης, τότε θα αποτίθενται μόνον τα υλικά

εργασίας μιας ημέρας, χωρίς να προκύπτει δικαίωμα του Αναδόχου για αποζημίωση λόγω πρόσθετων ή πλάγιων μεταφορών, φορτοεκφορτώσεων κ.λ.π., γιατί θεωρείται ότι όλες αυτές περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας των εργασιών.

16.2 Ευθύνη του Αναδόχου για τη διαρρύθμιση και εξοπλισμό των εργοταξιακών χώρων

16.2.1 Πέραν των υποχρεώσεων της προηγούμενης παραγράφου, επί πλέον ο Ανάδοχος οφείλει:

(α) Με δική του μέριμνα και δαπάνη να διαρρυθμίσει κατάλληλα τον(τους) εργοταξιακό(ούς) χώρους που θα περιλαμβάνει(ουν) όλες τις εγκαταστάσεις που απαιτούνται για την κατασκευή του Έργου, (όπως συγκροτήματα μηχανημάτων και εγκαταστάσεων, συνεργεία, εργοταξιακό εργαστήριο, αποθήκες, γραφεία κ.λ.π.) 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.

(β) Να φυλάσσει με δαπάνες και ευθύνη του τα υλικά, εργαλεία, μηχανήματα κ.λ.π. 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.

(γ) Να διαχωρίζει και φυλάσσει σε ιδιαίτερους χώρους όσα υλικά έχουν υποστεί ποιοτικό έλεγχο, με δαπάνη του.

16.2.2 Όλες οι απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία, κινητά εργοταξιακά ηχοπετάσματα κ.λ.π.) για την εκτέλεση του Έργου θα ανεγερθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου σε θέσεις που επιτρέπει η Υπηρεσία ή/ και οι λοιπές αρμόδιες Αρχές.

16.3 Άλλες υποχρεώσεις του Αναδόχου

16.3.1 Ο Ανάδοχος οφείλει να παραχωρήσει για χρήση μέχρι την προσωρινή παραλαβή του έργου τα τοπογραφικά όργανα που αναφέρονται στο άρθρο Α-06.

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

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

- 16.3.3 Στην περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος καθυστερεί αδικαιολόγητα, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, να παραδώσει το χώρο των εργοταξίων ελεύθερο των μηχανημάτων και εγκαταστάσεών του και απολύτως καθαρό, σύμφωνα με τα παραπάνω, τότε η Υπηρεσία τον καλεί εγγράφως να συμμορφωθεί εντός είκοσι (20) ημερών.

Αν παρέλθει άπρακτη η παραπάνω προθεσμία, θα του επιβάλλεται ποινική ρήτρα από εξήντα (60) € 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.

- 16.3.4 Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μεριμνά για τη φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος, εργαλείου κ.λ.π. 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 κ.λ.π.). Σε περίπτωση απώλειας φθοράς, βλάβης, καταστροφής υλικού ή μηχανήματος κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή τρίτους, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος να αποζημιώσει τον ιδιοκτήτη ή να αποκαταστήσει το υλικό κ.λ.π., χωρίς να δικαιούται να προβάλει αξίωση για οποιαδήποτε δική του αποζημίωση.

- 16.3.5 Τα έξοδα λειτουργίας και συντήρησης όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και των χώρων 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.

16.4 Ηλεκτροδότηση

- 16.4.1 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 εργοτάξια του τις κατάλληλες εγκαταστάσεις, για προσωρινή παροχή ηλεκτρικής ενέργειας είτε για την περίπτωση καθυστέρησης των αναγκαίων εργασιών της ΔΕΗ για την εξασφάλιση της ενέργειας από το εθνικό δίκτυο, είτε για τις περιπτώσεις που το δίκτυο υποστεί βλάβη ή υπάρξουν διακοπές στην παροχή ενέργειας κατά τη διάρκεια της κατασκευής των έργων.

Οι βοηθητικές εγκαταστάσεις θα καλύπτουν τουλάχιστον τον ηλεκτροφωτισμό ασφαλείας και την τροφοδότηση των ηλεκτρονικών υπολογιστών της Επίβλεψης και του Αναδόχου.

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

- 16.4.2 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 τη μεταφορά και διανομή του ηλεκτρικού ρεύματος, που θα χρειασθεί για τις εργασίες του, από τα σημεία παροχής στα σημεία χρήσης.

16.5 Τηλεφωνοδότηση

Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη, φροντίδα και δαπάνες θα εξασφαλίσει σύνδεση από τον Ο.Τ.Ε.

16.6 Μη ιδιαίτερη αποζημίωση του Αναδόχου

Όλες οι δαπάνες, που αφορούν τις υποχρεώσεις του παρόντος άρθρου δε θα πληρωθούν ιδιαίτερω και θα πρέπει να έχουν συνυπολογισθεί ανηγμένα στην προσφορά του Αναδόχου.

16.7 Διάθεση γραφείου και ευκολιών στην Επίβλεψη

16.7.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραχωρήσει στην Επίβλεψη κατάλληλους χώρους γραφείων αποδεκτούς από την Υπηρεσία, για το προσωπικό της Επίβλεψης και τους εκπροσώπους της. Τα γραφεία αυτά θα κατασκευασθούν εντός του εργοταξίου και παραπλεύρως προς το Γραφείο του Αναδόχου και θα πληρούν τους παρακάτω όρους:

1. Τα γραφεία που θα παραχωρηθούν θα έχουν ελάχιστο συνολικό εμβαδόν 80 μ², θα είναι κατάλληλα χωρισμένα σε δωμάτια και με μία αίθουσα συσκέψεων, καλά εξοπλισμένα, με χώρους υγιεινής και με σύστημα θέρμανσης και κλιματισμού.
2. Οι χώροι των γραφείων θα επιπλωθούν με γραφεία, σχεδιαστήρια κ.λ.π. κατά τρόπο που να επιτρέπει την εργασία ενός αριθμού 6 ατόμων συνολικά.
3. Θα υπάρχει άπλετος φωτισμός κατάλληλος για εργασία γραφείου.
4. Στα γραφεία θα υπάρχει ικανή επιφάνεια ανάρτησης σχεδίων, καθώς και ικανός αριθμός σχεδιοθηκών (κατακόρυφης ή/ και οριζόντιας τοποθέτησης), φοριαμών αρχείου κ.λ.π..
5. Τα γραφεία θα παραμείνουν σε όλη τη διάρκεια της κατασκευής μέχρι την προσωρινή παραλαβή.

16.7.2 Εξοπλισμός πληροφορικής και επικοινωνιών

1. Θα υπάρχει τηλεφωνική σύνδεση μιας εξωτερικής γραμμής ISDN (ή δύο (2) PSTN αν στο συγκεκριμένο σημείο δεν υπάρχει δίκτυο ISDN), με 4 εσωτερικές τηλεφωνικές συσκευές.
2. Στα γραφεία θα υπάρχει μία ψηφιακή φωτογραφική μηχανή με ανάλυση τουλάχιστον 10 Megapixel και μνήμη flash 2GB.
3. Θα υπάρχει ένα μηχάνημα FAX Laser δυνατότητας χαρτιού A4 με παράλληλη δυνατότητα φωτοτυπίας και εκτύπωσης (Δυνατότητα σύνδεσης με Η/Υ μέσω USB θύρας).
4. Θα υπάρχουν τέσσερις (4) προσωπικοί υπολογιστές PC συμβατοί με αυτούς που χρησιμοποιεί η ΕΟΑΕ, με επεξεργαστή Intel Core 2 Duo, ταχύτητας τουλάχιστον 2GHZ, μνήμη τουλάχιστον 4 GByte, σκληρό δίσκο τουλάχιστον 500GB, DVD-RW dual layer (με δυνατότητα εγγραφής), κάρτα δικτύου, κάρτα γραφικών με μνήμη τουλάχιστον 256MB και έγχρωμη οθόνη TFT τουλάχιστον 19". Οι υπολογιστές θα διαθέτουν εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα Windows (7 ή XP) Professional

Αγγλική Έκδοση, λογισμικό Microsoft Office 2007 ή 2003 Αγγλική Έκδοση ή νεότερο, λογισμικό προστασίας από ιούς με συνδρομή στον αντίστοιχο οίκο για τακτική ενημέρωση κατά των ιών μέσω διαδικτύου. Το ανωτέρω εγκατεστημένο λογισμικό θα συνοδεύεται από τις αντίστοιχες άδειες χρήσης (κατά το ΝΟΜΟ 2121/93).

5. Όλοι οι Η/Υ θα συνδέονται σε τοπικό δίκτυο μεταξύ τους, το οποίο θα αποτελείται από καλώδια UTP Cat5E τουλάχιστον και κεντρικό μεταγωγέα (switch 1000Mbps) 8 θέσεων. Σε κάθε θέση εργασίας θα υπάρχει σύνδεση στο τοπικό δίκτυο μέσω πρίζας RJ-45 Cat5E τουλάχιστον και οι καλωδιώσεις θα δρομολογούνται μέσα από επίτοιχα κανάλια για λόγους αξιοπιστίας και ασφάλειας.

Για τις ανάγκες εκτύπωσης θα εγκατασταθεί ένας εκτυπωτής Laser A4 με ενσωματωμένη κάρτα δικτύου και ένας εκτυπωτής INKJET A3 τοπικός σε ένα Η/Υ (Δυνατότητα σύνδεσης μέσω USB θύρας)

Θα υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο μέσω κυκλώματος ADSL ταχύτητας κατ' ελάχιστον 2 Mbps με Ethernet modem-router με δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης και αντίστοιχη συνδρομή Internet σε πάροχο για όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης. Σε περίπτωση μη διαθεσιμότητας δικτύου ADSL στην περιοχή, θα υπάρχει ανεξάρτητη τηλεφωνική σύνδεση ISDN για τις ανάγκες πρόσβασης στο Internet με αντίστοιχη συνδρομή ISDN 128Kbps σε πάροχο. Σε περίπτωση μη διαθεσιμότητας γραμμών ISDN στην περιοχή θα πρέπει να υπάρχει εναλλακτική τεχνολογία σύνδεσης στο Internet (π.χ. δορυφορική σύνδεση, σύνδεση 3G κ.λπ.)

6. Όλος ο εξοπλισμός (Η/Υ, switch, εκτυπωτές, modems, fax, κλπ) θα προστατεύεται από διακοπές τάσης από μονάδες αδιάλειπτου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (U.P.S.).
7. Για τις ανάγκες μεταφοράς και αποθήκευσης δεδομένων θα παραδοθούν ένας εξωτερικός USB δίσκος HDD 1TB.
8. Όλα θα είναι συμβατά με τον εξοπλισμό που χρησιμοποιεί η ΕΟΑΕ, θα βρίσκονται σε καλή λειτουργική κατάσταση και θα παραδοθούν ρυθμισμένα να λειτουργούν σε περιβάλλον γραφείου (επικοινωνία μεταξύ των Η/Υ, εκτυπώσεις μέσω δικτύου, πρόσβαση όλων των Η/Υ στο internet με διαμοιρασμό της σύνδεσης).
9. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τεχνική υποστήριξη σε περίπτωση προβλημάτων στη λειτουργία του εξοπλισμού.

16.7.3 Ο Ανάδοχος οφείλει να παραχωρήσει για χρήση της ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ Α.Ε.

- α. Τρία 4θέσια πεντάθυρα αυτοκίνητα τύπου Jeep της τελευταίας πενταετίας, με μικτή ασφάλιση, εκ των οποίων, δύο κατά μέγιστο 1600 κυβικών και ένα ανώτερου κυβισμού. Το ένα από αυτά, κατ' επιλογή της ΕΟΑΕ, θα διατίθεται με οδηγό καθ' όλες τις μέρες και ώρες που εκτελούνται εργασίες στο έργο για όλη την περίοδο εκτέλεσης του έργου μέχρι και την προσωρινή παραλαβή.

Σημειώνεται ότι η Υπηρεσία θα μπορεί να κάνει χρήση, σύμφωνα με τα παραπάνω, του αυτοκινήτου με οδηγό ακόμη και τις ώρες που γίνονται εργασίες

στο έργο εκτός ωραρίου Δημοσίων Υπηρεσιών και τις ώρες που εκτελούνται εργασίες από τον Ανάδοχο με υπερωριακή απασχόληση του προσωπικού του.

- β. (1) Ένα κατάλληλο αυτοκίνητο με οδηγό και με μικτή ασφάλιση, για τη μεταφορά των δειγμάτων ποιοτικού ελέγχου και τη λήψη των σχετικών αποτελεσμάτων σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο άρθρο Α-10 της Ε.Σ.Υ.
- (2) Οι δαπάνες αποστολής των δειγμάτων (με οποιοδήποτε κατάλληλο, σύμφωνα με τα παραπάνω, μέσο) μέχρι το κεντρικό εργαστήριο της περιφερειακής Υπηρεσίας της ΕΟΑΕ περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του αναδόχου, για τις οποίες δεν προβλέπεται ιδιαίτερη αμοιβή.
- γ. Τέσσερα κινητά τηλέφωνα με υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου φωνής για τον επικεφαλής του εργοταξίου, το βοηθό του και δύο για τη διεύθυνση Έργου της "ΕΟΑΕ".

Σημειώνεται, ότι η Υπηρεσία θα μπορεί να κάνει χρήση των κινητών τηλεφώνων για όλη την περίοδο εκτέλεσης του έργου μέχρι και την προσωρινή παραλαβή, ακόμα και τις ώρες που γίνονται εργασίες στο έργο εκτός ωραρίου Δημοσίων Υπηρεσιών και τις ώρες που εκτελούνται εργασίες από τον Ανάδοχο με υπερωριακή απασχόληση του προσωπικού του. Οι λογαριασμοί των υπόψη τηλεφώνων θα πληρώνονται από τον Ανάδοχο.

- 16.7.4 Επίσης, ο Ανάδοχος οφείλει να παραχωρήσει, σε όσες περιπτώσεις ειδοποιηθεί σχετικά (ή μετά ειδοποίηση που θα πρέπει να έχει γίνει πριν από δύο ή κατ' ελάχιστον μία εργάσιμη μέρα), σε αρμόδιες Υπηρεσίες της ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ ΑΕ για χρήση της σχετική με το έργο, ένα 4θέσιο αυτοκίνητο με οδηγό οποιαδήποτε ημέρα (ή ημέρες) και ώρα εκτελούνται εργασίες στο έργο για όλη την περίοδο εκτέλεσης του έργου, μέχρι και την προσωρινή παραλαβή.
- 16.7.5 Η εκπλήρωση των παραπάνω ειδικών υποχρεώσεων εκ μέρους του Αναδόχου θα γίνει σε προθεσμία ενενήντα (90) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

Άρθρο Α - 17 : ΤΗΡΗΣΗ ΝΟΜΩΝ, ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ - ΕΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΩΝ

17.1 Τήρηση Νόμων κλπ. διατάξεων

17.1.1 Ο Ανάδοχος σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης και συντήρησης του έργου υποχρεούται να συμμορφώνεται με τους Νόμους του Κράτους, τα Διατάγματα και τους Κανονισμούς, τις Αστυνομικές διατάξεις ή διαταγές καθώς και με τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε Δημόσιας, Δημοτικής ή άλλης Αρχής, που θα αναφέρονται και θα έχουν εφαρμογή κατά οποιονδήποτε τρόπο στον Ανάδοχο και στις εργασίες του. Η υποχρέωση αυτή αναφέρεται στους κανόνες δικαίου που διέπουν την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.

Επιπρόσθετη υποχρέωση υπάρχει και αναφορικά με τη Νομοθεσία κρατών όπου ενδεχόμενα θα κατασκευαστούν τμήματα του έργου ή από τα οποία θα γίνει προμήθεια υλικών, καθώς και για τις Διεθνείς Συμβάσεις, Συνθήκες και Νομοθεσίες σχετικές με Διπλώματα ευρεσιτεχνίας κλπ. Η υποχρέωση αυτή επεκτείνεται και στην τήρηση του δικαίου της διεθνούς ευθύνης για τις περιπτώσεις όπου ενδεχόμενα απειλούνται κυρώσεις τόσο κατά του υπαιτίου Αναδόχου όσο και κατά του κράτους της υπηκοότητάς του ή της έδρας του

17.1.2 Η παραπάνω υποχρέωση του Αναδόχου αφορά και την Εργατική Νομοθεσία.

17.1.3 Η παραπάνω υποχρέωση του Αναδόχου επεκτείνεται και στην τήρηση :

α. Της Νομοθεσίας (συμπεριλαμβανομένης και της εργατικής) των χωρών όπου τυχόν θα λάβουν χώρα εργασίες του έργου.

β. Του Κοινοτικού Δικαίου για τις περιπτώσεις που τυχόν έχει εφαρμογή.

γ. Των Διμερών, ή Διεθνών Συμβάσεων για τις περιπτώσεις που τυχόν έχουν εφαρμογή, περιλαμβανομένων και των Διεθνών συμβάσεων εργασίας.

17.1.4 Επισημαίνεται επίσης, η Υποχρέωση του Αναδόχου να μεριμνήσει για την τήρηση στο εργοτάξιο όλων των διατάξεων που απαιτούνται από τη νομοθεσία για την εφαρμογή των επιβαλλομένων μέτρων ασφάλειας σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου

17.2 Υποχρέωση για ενημέρωση της επιβλέπουσας υπηρεσίας

Ο Ανάδοχος ως υπεύθυνος να τηρεί τους Νόμους κλπ. υποχρεούται να ανακοινώνει αμέσως στην Υπηρεσία τις διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτόν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου και τα έγγραφα των διάφορων Αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφάλειας κλπ.

Η υποχρέωση αυτή αφορά και τις περιπτώσεις που τέτοια έγγραφα του αποστέλλονται από υπερεθνικούς οργανισμούς, αρχές άλλων χωρών κλπ.

17.3 Υποχρέωση του Αναδόχου να μεριμνά για την έκδοση των αναγκαίων αδειών

17.3.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του κάθε άδειας, που προβλέπεται από τους ανωτέρω Νόμους, Διατάγματα κλπ. και που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών του. Πριν από κάθε αίτημα του Αναδόχου για την παραπάνω άδεια θα ενημερώνεται η Υπηρεσία Επιβλεψής για συγκατάθεση.

17.3.2 Η Υπηρεσία Επίβλεψης θα βοηθήσει δι' εγγράφων συνηγορίας στην έκδοση των αδειών, στην έκταση που είναι αναγκαία και εφικτή. Τούτο δε μειώνει την οποιαδήποτε ευθύνη του Αναδόχου, ανεξάρτητα με την ύπαρξη, ή μη, και /ή την αποτελεσματικότητα τέτοιας βοήθειας.

17.3.3 Για τη θέση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων σε κατάσταση λειτουργίας απαιτείται η έκδοση των αδειών λειτουργίας από το Υπουργείο Βιομηχανίας ή από τη ΔΕΗ.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στη σύνταξη των σχεδίων και λοιπών σχεδίων που απαιτούνται και την έγκαιρη ενέργεια, ώστε να μην προκύπτει καμιά καθυστέρηση για την έναρξη λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

17.4 Ειδικές Υποχρεώσεις του αναδόχου για τις περιπτώσεις υπερωριακής, νυκτερινής εργασίας - εργασίας σε αργίες και εορτές

17.4.1 Επιτρέπεται η εκτέλεση υπερωριακής ή νυκτερινής εργασίας κατά τις Αργίες και Εορτές σύμφωνα με όσα σχετικά ορίζονται από τους Νόμους του Κράτους. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας ο Ανάδοχος δε δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση. Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει τη σχετική άδεια και να τηρεί όλους τους Νόμους και κανονισμούς, που αφορούν τέτοια εργασία. Εφόσον καθίσταται αναγκαία κατά την κρίση της Υπηρεσίας η υπερωριακή ή νυκτερινή εργασία ή η εκτέλεση εργασίας κατά τις Αργίες και Εορτές ο Ανάδοχος υποχρεούται να την εκτελεί χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμιά ιδιαίτερη αποζημίωση.

17.4.2 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.

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

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

17.4.5 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 θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα, ώστε να αποφεύγεται η ηχορύπανση.

Άρθρο Α - 18: ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΣΑ

- 18.1 Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη και δικές του δαπάνες υποχρεώνεται να προμηθεύσει και μεταφέρει επί τόπου του έργου όλα τα μηχανήματα, εργαλεία, προσωρινές εγκαταστάσεις όπως περιγράφεται στο άρθρο Α-16.2 της ΕΣΥ και κλπ. για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου από την παρούσα εργολαβία.
- 18.2 Αν, παρ' όλα αυτά, και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, δεν κριθούν επαρκή τα μηχανικά κλπ. μέσα που εισκομίστηκαν στο έργο για την εμπρόθεσμη περαίωση των εργασιών, τότε ο ανάδοχος υποχρεώνεται, μέσα σε 15ήμερη προθεσμία από γραπτή εντολή της Υπηρεσίας, να ενισχύσει τον επί τόπου υπάρχοντα μηχανικό εξοπλισμό του κλπ, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.
Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την πρόοδο του έργου, έστω και αν η Υπηρεσία δεν έκανε χρήση του παρόντος άρθρου.
- 18.3 Ειδικότερα για τον κύριο μηχανικό εξοπλισμό κατασκευής του έργου 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.

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. Επιστάται η προσοχή στην τήρηση των Περιβαλλοντικών Όρων ως προς τις εκπομπές θορύβου κατά τη χρήση τύπων μηχανημάτων, ιδίως πλησίον οικισμών ή ευαίσθητων οικολογικά περιοχών.
- 18.4 Για τα διάφορα μηχανήματα, τυποποιημένα βιομηχανικά υλικά, συσκευές κλπ. και για την πρόληψη τυχόν παρερμηνειών των Προδιαγραφών, ο Ανάδοχος υποχρεούται πριν από την παραγγελία να υποβάλει για έγκριση στην Υπηρεσία κατάσταση, που να περιλαμβάνει τα ειδικά υλικά κατασκευής κλπ. που θα συνοδεύεται από αντίστοιχα τεχνικά στοιχεία του κατασκευαστή τους ώστε να αποδεικνύεται κατ' ένδειξη ότι τα είδη που θα παραγγελθούν συμφωνούν με την Τ.Σ.Υ., τις προδιαγραφές και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης. Οι παραγγελίες αυτές θα γίνονται έγκαιρα στις ημερομηνίες, που καθορίζονται στο Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του Έργου.

Επίσης ο Ανάδοχος θα υποβάλλει γενικά σχέδια, που θα εμφανίζουν σε κατάλληλη κλίμακα τη διάταξη των μηχανημάτων και συσκευών, που θα παραγγελθούν, μέσα στους χώρους εγκατάστασής τους και που θα αναγράφουν τις γενικές εξωτερικές διαστάσεις τους και τα βάρη τους.
- 18.5 Τα παραπάνω στοιχεία και σχέδια ο Ανάδοχος θα τα υποβάλλει για έγκριση εξήντα (60) ημέρες πριν την παραγγελία σε τρία (3) αντίγραφα. Η Υπηρεσία αφού ελέγξει το σύμφωνο των τεχνικών χαρακτηριστικών των προτεινομένων ειδών με τα συμβατικά, θα επιστρέφει μέσα σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες μια σειρά από τα υποβληθέντα στοιχεία εγκεκριμένα.
- Η έγκριση των ειδών αυτών από την Υπηρεσία, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο, από τις ευθύνες του και την υποχρέωση του να είναι τα είδη που θα εγκαταστήσει και που θα αποδείξει, κατά τις δοκιμές και παραλαβές των εγκαταστάσεων, ότι είναι σύμφωνα με την ΤΣΥ, τις προδιαγραφές και τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.
- 18.6 Οποιαδήποτε καθυστέρηση προκύψει από τυχόν εσφαλμένη εκλογή ειδών από τον Ανάδοχο, απόρριψη τους από την Υπηρεσία και επανυποβολή με νέα στοιχεία δε θα

αποτελεί λόγο για τον Ανάδοχο να ζητήσει παράταση της συμβατικής προθεσμίας αποπεράτωσης του Έργου, ή οποιαδήποτε αποζημίωση.

- 18.7 Επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν υλικά και μηχανικός εξοπλισμός προέλευσης εξωτερικού. Για υλικά και μηχανικό εξοπλισμό προερχόμενα από χώρα-μέλους της Ε.Ε. δεν απαιτείται ειδική διαδικασία έγκρισης εισαγωγής και παραμένουν μόνον οι προϋποθέσεις συμφωνίας με τους όρους δημοπράτησης του έργου.

Για υλικά και βιομηχανικό εξοπλισμό προερχόμενα από χώρα μη μέλος της Ε.Ε., όπου απαιτείται, θα πρέπει να προηγούνται οι νόμιμες εγκρίσεις των αρμόδιων Υπουργείων.

- 18.8 Πριν την έναρξη των έργων, ο Ανάδοχος πρέπει να παραδώσει στην Υπηρεσία δείγματα υλικών, κατασκευασμένα τμήματα ή μηχανήματα, τα οποία πρόκειται να συμπεριλάβει στα έργα, μαζί με τα ονόματα των προμηθευτών, πριν παραγγελθούν τα αντίστοιχα υλικά κλπ. Όταν δεν υπάρχουν δείγματα, θα υποβάλλει πιστοποιητικά δοκιμών. Τα κατατιθέμενα δείγματα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικά για όλη την αποστολή και τα υλικά δε θα χρησιμοποιηθούν, πριν εγκριθούν τα δείγματα. Πρέπει να προβλεφθεί για τα δείγματα ένας κατάλληλος χώρος αποθήκευσης στο εργοτάξιο, που θα ασφαλίζεται.

- 18.9 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 θα καθορίζουν τον τύπο, κατηγορία και λοιπά χαρακτηριστικά των ειδών και υλικών που θα χρησιμοποιηθούν.

- 18.10 Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα ελέγχου κάθε υλικού, που έρχεται στο εργοτάξιο, και μπορεί να διατάξει την απομάκρυνση κάθε είδους υλικού, οργάνου ή μηχανήματος, που κατά την κρίση της δεν πληροί τους συμβατικούς όρους, που αναφέρονται στην ποιότητα και τα χαρακτηριστικά του.

Άρθρο Α - 19: ΠΕΡΑΤΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ - ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΕΡΓΟΥ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

19.1 Για τις έννοιες και τις διαδικασίες έκδοσης /τέλεσης των:

- α. Διοικητικής Παραλαβής για χρήση.
- β. Βεβαίωσης περάτωσης εργασιών κατασκευής του έργου.
- γ. Προσωρινή παραλαβή 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 του Ν. 3669/08 και ειδικότερα τα άρθρα 72, 71, 73, 74, και 75 αυτού, με τις παρακάτω αναφερόμενες εξειδικεύσεις.

19.2 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 (ΦΕΚ 223 Α'/31.12.85), σύμφωνα με την υπ.αρ.433/19.9.00 απόφαση Υφυπουργού Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 1176 Β'/22.09.00) και τη παρ. 7 του άρθρου 73 του Ν. 3669/08.

19.3 Η προσωρινή παραλαβή του έργου θα γίνει μετά την πλήρη περάτωσή του και την εκπλήρωση όλων των σχετικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Πλην των άλλων, προϋπόθεση για την διενέργεια της προσωρινής παραλαβής αποτελεί η υποβολή, εκτός της τελικής επιμέτρησης, του μητρώου του έργου και του εγχειριδίου επιθεώρησης και συντήρησης σύμφωνα με το άρθρο Α-11 της Ε.Σ.Υ.

19.4 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 σε **τρίαντα (30) μήνες** για το σύνολο των εργασιών. Μετά το πέρας των εργασιών που περιλαμβάνονται σ' αυτή την εργολαβία, εκδίδεται βεβαίωση περαίωσης του έργου σύμφωνα με το άρθρο 71 του Ν.366/08.

19.5 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

19.5.1 Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 58 και του άρθρου 74 του Ν.3669/08, οφείλει να συντηρεί το έργο μέσα στο χρόνο εγγύησης και να εκτελεί με δική του οικονομική επιβάρυνση όλες τις εργασίες επισκευών, ανακατασκευών και επανόρθωσης όλων των ελλείψεων, ζημιών, ελαττωμάτων, συρρικνώσεων, ατελειών ή άλλων κακοτεχνιών που τυχόν θα εμφανισθούν στο έργο μέσα στο χρόνο εγγύησης, ώστε το έργο να διατηρείται σε άριστη κατάσταση.

19.5.2 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να επιθεωρεί κατά τακτά χρονικά διαστήματα το έργο κατά το χρόνο εγγύησης με σκοπό την αποκάλυψη τυχόν τέτοιων ελλείψεων. Στις επισκέψεις θα καλείται να παρευρίσκεται και ο Ανάδοχος.

19.5.3 Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αρνηθεί να εκτελέσει τις τυχόν εργασίες επισκευών ή 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, τότε η Υπηρεσία θα δικαιούται να αναθέσει σε τρίτους την εκτέλεση αυτών των εργασιών και να εισπράξει το κόστος τους καθ' οιονδήποτε τρόπο από τον Ανάδοχο.

Άρθρο Α - 20: ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

- 20.1 Κάθε διαγωνιζόμενος πρέπει να γνωρίζει πλήρως τις επί τόπου συνθήκες του έργου, μεταξύ των οποίων και την προσβασιμότητα του, τα χρονικά πλαίσια υλοποίησής του, τις δυσχέρειες και την πολυπλοκότητα της κατασκευής του καθώς και τις υπάρχουσες μελέτες, την κατασκευασιμότητά τους και το ενδεχόμενο αστοχίας τους κατά τη φάση της εφαρμογής τους.
Κάθε διαγωνιζόμενος πρέπει κατά τη διαμόρφωση της υπ' αυτού προσφερόμενης έκπτωσης επί των τιμών του τιμολογίου μελέτης, να έχει λάβει υπόψη του όλα τα ανωτέρω και να έχει μελετήσει την οργάνωση της εργοταξιακής του ανάπτυξης για τυχόν αναπροσαρμογές και αναδιατάξεις των δυνάμεών του, ώστε να μην προκύπτουν σταλίες μηχανικού-μηχανολογικού εξοπλισμού ούτε αργούν προσωπικό. Ενόψει των ανωτέρω, κάθε διαγωνιζόμενος, σε περίπτωση ανάδειξης του ως αναδόχου του έργου, αναλαμβάνει τον κίνδυνο της δαπάνης κάθε τυχόν απολυμένου (νεκρού) χρόνου για την παράκαμψη των εμποδίων που ενδεχομένως να ανακύπτουν στην προγραμματισμένη υλοποίηση του έργου.
- 20.2 Όπως έχει τονισθεί και σε άλλες θέσεις, ο Ανάδοχος είναι ποινικά και αστικά υπεύθυνος για οποιοδήποτε ατύχημα ήθελε συμβεί στο προσωπικό του, ή σε οποιοδήποτε τρίτο, από οποιαδήποτε αιτία που έχει σχέση με το έργο.
- 20.3 Η παρούσα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων και η Σύμβαση κατασκευής του Έργου που θα καταρτιστεί με βάση αυτή, ερμηνεύεται, διέπεται και συμπληρώνεται από τον Κανονισμό εκτέλεσης έργων της "ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ ΑΕ", όπως εγκρίθηκε με τη Δ17α/10/59/Φ.Ν.393/10.7.96 (ΦΕΚ 611Β'/22-7-96) απόφαση Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και τροποποιήθηκε με τις Δ17α/08/20/Φ.Ν.393 /23.2.98 (ΦΕΚ 223Β'/9-3-98), Δ17α/53/1/Φ.Ν.393/18.5.98 (ΦΕΚ 522Β'/29-5-98), Δ17α/05/14/Φ.Ν.393/1.3.00 (ΦΕΚ 311Β'/10-3-00), Δ17α/163/4/Π.Ε./Φ.Ν.393 /13.3.01 (ΦΕΚ 305Β'/22-3-01 και ΦΕΚ 483Β'/27-4-01), Δ17α/02/19/Φ.Ν.393/ 21.3.02 (ΦΕΚ 400Β'/2-4-02 και ΦΕΚ 702Β'/10-6-02), Δ17α/95/3/Φ.Ν.393 /19.7.02 (ΦΕΚ 964Β'/26-7-02), Δ17α/14/4/Φ.Ν.393/17.02.03 (ΦΕΚ 191Β'/19.02.03), Δ17α/09/53/Φ.Ν.393/17.06.03 (ΦΕΚ 846Β'/27.06.03), Δ17α/272/9/Φ.Ν.393/ 30.11.04 (ΦΕΚ 1765Β'/30-11-04), Δ17α/08/56/Φ.Ν.393/27.04.05 (ΦΕΚ 573Β'/27.04.05), Δ17α/05/100/Φ.Ν.393 /03.07.06 (ΦΕΚ 999Β'/26.07.06)), Δ17γ/10/3/Φ.Ν.393/10.01.07 (ΦΕΚ 45Β'/22.01.07) Δ17α/83/7/Φ.Ν.393/30-6-2009 (ΦΕΚ 1422Β'/16.07.09) και Δ17α/291 /10/Φ.Ν.393/27-07-2010 (ΦΕΚ 1146Β'/29.07.10) αποφάσεις Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και την Οδηγία 2004/18/ΕΚ.
- 20.4
- 20.4 Όπου αναφέρονται στοιχεία των Π.Κ.Ε., αυτά ισχύουν εφ' όσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τα στοιχεία της Τυπικής Διατομής του Έργου, που εγκρίθηκε από την ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ ΑΕ.
- 20.5 Η Νομοθεσία, οι Προδιαγραφές και τα Πρότυπα που αναφέρονται στα Τεύχη Δημοπράτησης, είναι δυνατό να αναζητηθούν στις παρακάτω διευθύνσεις του διαδικτύου:

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
1	Νομοθεσία Δημοσίων Έργων	www.ggde.gr
2	Φορολογική Νομοθεσία	www.gsis.gov.gr
3	Περιβαλλοντικές Διατάξεις	www.minenv.gr
4	Εργασιακή και Ασφαλιστική Νομοθεσία	www.ypakp.gr
5	Όλη η Ελληνική Νομοθεσία	www.et.gr και lawdb.intrasoftnet.com

6	Ενιαία Τιμολόγια Εργασιών Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.	www.ggde.gr
7	Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ.)	www.ggde.gr
8	Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (Ο.Μ.Ο.Ε.)	www.ggde.gr
9	Ευρωκώδικες	www.elot.gr
10	Προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ.	www.elot.gr
11	Προδιαγραφές DIN	www2.din.de
12	Προδιαγραφές ISO	www.iso.org
13	Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (Π.Τ.Π. τ. Υ.Δ.Ε)	www.egnatia.gr

ΜΕΡΟΣ Β΄: ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Άρθρο Β - 1: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- 1.1 Κατά την εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών θα τηρηθούν αυστηρά οι σχετικοί όροι των συμβατικών τευχών του υπόψη οδικού τμήματος. Πέραν αυτών οι χωματουργικές εργασίες αυτής της εργολαβίας θα πρέπει να γίνουν με τρόπο ώστε να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του έργου, στη σύσταση των εδαφών και στις υπόλοιπες ιδιαιτερότητες της εργολαβίας. Έτσι, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσαρμόσει το πρόγραμμα κατασκευής του, τη μεθοδολογία κατασκευής, τη χρήση κατάλληλου μηχανικού εξοπλισμού, σε συσχετισμό και με τη διαμόρφωση της προσφοράς του, αφού λάβει υπόψη του τα προβλήματα που δημιουργούνται από την αλληλεξάρτηση των διαφόρων παραγόντων στη δαπάνη του έργου και στο χρονικό του προγραμματισμό και να προβλέπει την ύπαρξη των κατάλληλων περιθωρίων.
- 1.2 Η παρακολούθηση της κατασκευής των επιχωμάτων θα γίνεται με χωροσταθμίσεις των στρώσεων που θα κατασκευάζονται, ή με την τοποθέτηση κανόνων με μετρικές υποδιαίρεσεις, από τους οποίους θα είναι δυνατή η άμεση αναγνώριση του πάχους των στρώσεων.
- 1.3 Συμπληρωματικά προς αυτά που αναφέρθηκαν παραπάνω και προς όσα αναφέρονται στην Τ.Σ.Υ., την Π.Τ.Π. Χ1 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, ορίζονται και τα παρακάτω που θα είναι υποχρεωτικά για την παρούσα εργολαβία.
- 1.3.1 Το συμπυκνωμένο πάχος στρώσης που θα εκλεγεί (και με τους περιορισμούς της Τ.Σ.Υ.) για κάθε είδους προϊόντα κατασκευής επιχωμάτων θα είναι συνάρτηση του μηχανικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί στο έργο, όπως αυτό θα προκύπτει από τεκμηρίωση που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος στην Υπηρεσία για έγκριση (πιστοποιητικά του εργοστασίου κατασκευής, διεθνής βιβλιογραφία για τη συμπεριφορά του συγκεκριμένου μηχανήματος σε συνθήκες επιχωμάτων ανάλογες προς αυτές της παρούσας εργολαβίας κλπ.).

Σύμφωνα με τα παραπάνω δε θα προσκομισθεί μηχανικός εξοπλισμός συμπύκνωσης επιχωμάτων στο έργο πριν να γίνει κατ' αρχήν δεκτός από την Υπηρεσία με βάση τα παραπάνω στοιχεία που θα προσκομίσει ο Ανάδοχος.

Είναι αυτονόητο ότι ο Ανάδοχος παραμένει ο μόνος υπεύθυνος για την επίτευξη των επιθυμητών ιδιοτήτων των επιχωμάτων, όπως και όλων των εργασιών της εργολαβίας, επιλέγοντας τον κατάλληλο για κάθε περίπτωση εξοπλισμό.

- 1.3.2 Για όλες τις περιοχές ορυγμάτων από λεπτόκοκκα εδάφη, τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή επιχωμάτων και επειδή τα λεπτόκοκκα εδάφη είναι ευαίσθητα στο χρησιμοποιούμενο μηχανικό εξοπλισμό, στο ποσοστό υγρασίας και στην ενέργεια συμπύκνωσης θα πρέπει ο Ανάδοχος να τηρεί τα παρακάτω:

- (1) Οι εργασίες ορυγμάτων θα πρέπει να εκτελούνται μόνο σε περιόδους που δε βρέχει, ώστε να είναι δυνατή χωρίς κινδύνους διαβροχής, η παράλληλη εργασία χρησιμοποίησης των προϊόντων ορυγμάτων για την κατασκευή επιχωμάτων χωρίς προσωρινή απόθεση. Αυτό θα πρέπει να ληφθεί υπόψη από τον Ανάδοχο στην αξιολόγηση της κατασκευαστικής του προσπάθειας, τον εξοπλισμό, τη σταλία μηχανημάτων, αργία προσωπικού κλπ. σε συσχετισμό με τα προβλεπόμενα να τηρηθούν από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου, που

θα αποτελεί πάντοτε το κυρίαρχο στοιχείο στη μεθοδολογία και τα λοιπά στοιχεία των εργασιών.

Ο περιορισμός αυτός δεν ισχύει για προϊόντα ορυγμάτων που για λόγους ακαταλληλότητας (συσχετισμένης με τις ιδιότητές τους, το χρονοδιάγραμμα κλπ. και ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας) πρόκειται να χρησιμοποιηθούν σε οριστικές αποθέσεις.

Σε χειμερινές περιόδους είναι δυνατόν να ζητηθεί από την Υπηρεσία (ανάλογα προς τα προβλήματα ευαισθησίας των προϊόντων ορυγμάτων σε διαβροχή) να εφαρμοσθεί από τον Ανάδοχο η λεγόμενη "χειμερινή μέθοδος" (WINTER METHOD) εκσκαφής, σύμφωνα με την οποία η εκσκαφή γίνεται σε έντονα κεκλιμένες (όχι οριζόντιες στρώσεις) για να ελαχιστοποιηθούν τα αποτελέσματα της διαβροχής στις επιφάνειες ορυγμάτων, που θα είναι εκτεθειμένες σε βροχοπτώσεις.

- (2) Όταν υπάρχει υπόνοια βροχής ο Ανάδοχος θα πρέπει να προωθή άμεσα τη συμπύκνωση των διαστρωμένων υλικών επιχωμάτων, ώστε να "σφραγισθεί" η εκτιθέμενη στη βροχή στρώση, διαμορφώνοντας και κατάλληλη κλίση της στρώσης για την απορροή των νερών.
 - (3) Μετά από βροχή, η κατασκευή των επιχωμάτων θα μπορεί να αρχίσει σχεδόν αμέσως, αν γίνει αφαίρεση της ανώτερης βρεγμένης κατάλληλου πάχους, στρώσης του επιχώματος. Αλλιώς θα πρέπει να περάσει ένα κατάλληλο χρονικό διάστημα, ώστε να στεγνώσει η βρεγμένη στρώση.
- 1.4
- (1) Ειδικά διευκρινίζεται ότι η επένδυση των πρανών επιχωμάτων με φυτικές γαίες, θα πρέπει να συμβαδίζει με την ανύψωση των επιχωμάτων σύμφωνα και με την παράγρ. 3.5.1.2 του άρθρου Β-3 της ΤΣΥ.
 - (2) Εάν κατά την κατασκευή πρανών επιχωμάτων ο Ανάδοχος εκτελέσει τις σχετικές εργασίες σε ύψη μεγαλύτερα των 6,0μ. χωρίς να συμβαδίσει η επένδυση με φυτικές γαίες, τότε η Υπηρεσία θα εφαρμόζει τις διατάξεις περί κακοτεχνίας τόσο στην εκτέλεση των εργασιών επιχωμάτων όσο και στις επενδύσεις με φυτικές γαίες.
- 1.5
- Για την επένδυση των πρανών επιχωμάτων και την πλήρωση νησίδων, πλατυσμάτων, ερεισμάτων κλπ., θα χρησιμοποιηθεί φυτική γη, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ.
- 1.6
- Επισημαίνεται η αυστηρή απαγόρευση χρησιμοποίησης προϊόντων καθαίρεσης υπάρχοντος ασφαλοτάπητα στην κατασκευή των επιχωμάτων. Τα προϊόντα αυτά θα συλλέγονται θα τοποθετούνται σε χώρους απόθεσης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για το περιβάλλον.

Σε αντίθετη περίπτωση η Υπηρεσία μπορεί να επιβάλει την πλήρη ανακατασκευή του οδοστρώματος ή και την επιβολή ποινικών ρητρών για κακοτεχνίες που επηρεάζουν το συνολικό έργο (ευστάθεια έργου, προβλήματα φύτευσης, περιβαλλοντικά προβλήματα κλπ.)

- 1.7
- Σχετικά δε αναφέρεται ότι ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η τοποθέτηση αδρανών υλικών εγκιβωτισμού αγωγών (άμμος, μεταβατικό επίχωμα, στρώση στράγγισης) ή σκυροδέματος εγκιβωτισμού αγωγών, σε ποσότητα περισσότερη από αυτή που απαιτείται σύμφωνα με τα Π.Κ.Ε. και τους άλλους όρους δημοπράτησης, γιατί περιορίζουν τις δυνατότητες ανάπτυξης του πράσινου που θα φυτευτεί. Για το σκοπό

αυτό σημειώνεται ότι ΠΡΙΝ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΠΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΝΗΣΙΔΑΣ Ή ΤΩΝ ΕΡΕΙΣΜΑΤΩΝ ΜΕ ΦΥΤΙΚΕΣ ΓΑΙΕΣ ΘΑ ΓΙΝΕΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΠΟΜΕΝΟΝΤΟΣ ΣΚΑΜΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ.

Στην περίπτωση που δεν πληρούνται οι παραπάνω περιορισμοί του σκάμματος θα γίνει διόρθωση με όποια μέτρα είναι αναγκαία και στη συνέχεια θα γίνει πλήρωση με φυτικές γαίες.

- 1.8 Κατά την έναρξη των χωματοουργικών εργασιών θα γίνεται καθαρισμός και εκρίζωση σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην παράγραφο 2.3.1. της Π.Τ.Π. Χ1. Για τον καθαρισμό το πάχος ή το βάθος της προς αφαίρεση εδαφικής επιδερμίδας θα προσδιορίζεται σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην παράγραφο 2.3.1.3. της Π.Τ.Π.Χ1.

Στην περίπτωση κατά την οποία η περιεκτικότητα σε οργανικά της υποκείμενης στρώσης (κάτω από ένα συμβατικό βάθος ίσο προς 0,20 μ.) είναι μεγαλύτερη από 3%, τότε η αφαίρεση της φυτικής γης θα γίνεται σε μεγαλύτερο βάθος, μέχρι συνάντησης υγιέστερης στρώσης εδάφους, ύστερα από εντολές της Υπηρεσίας.

1.9 ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΠΡΟΦΟΡΤΙΣΗΣ

- 1.9.1 Το επίχωμα προφόρτισης ή προφόρτιση είναι προσωρινό επίχωμα που κατασκευάζεται για την επιτάχυνση των καθιζήσεων του φυσικού εδάφους και εφαρμόζεται συνήθως σε θέσεις τεχνικών.

- α) Τα υλικά προφόρτισης είτε προέρχονται από τις εκσκαφές του έργου, είτε είναι υλικά που δεν προέρχονται από το έργο αλλά πρόκειται να ενσωματωθούν σε αυτό. Μετά την άρση της προφόρτισης τα υλικά αυτά είτε χρησιμοποιούνται σε άλλες θέσεις για προφόρτιση ή επιφόρτιση, είτε ενσωματώνονται οριστικά στο έργο είτε απομακρύνονται σε θέσεις απόθεσης σε περίπτωση που είναι πλεονάζοντα ή ακατάλληλα και δεν μπορούν να ενσωματωθούν σε αυτό. Για την εφαρμογή όσων αναφέρθηκαν σχετικά με τα υλικά προφόρτισης ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσαρμόσει κατάλληλα το πρόγραμμα εργασιών του.
- β) Εάν η ΕΟΑΕ δώσει εντολή τροποποίησης του προγράμματος εργασιών ώστε να μην είναι δυνατή η παραπάνω ενσωμάτωση και παράλληλα δεν υπάρχει περίσσεια υλικών εκσκαφής, τότε τα υλικά προφόρτισης πληρώνονται με αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου (π.χ. «δάνεια επιχώματος»)

- 1.9.2 Η προφόρτιση γίνεται με απόθεση των υλικών, διάστρωσή τους σε στρώσεις πάχους επιλογής του Αναδόχου και ελαφρά συμπύκνωση για τις ανάγκες διέλευσης των εργοταξιακών οχημάτων και των μηχανημάτων διάστρωσης. Η εργασία αντιστοιχεί σε ποσοστό εξήντα τοις εκατό (60%) της εργασίας κατασκευής απλού επιχώματος και πληρώνεται με την τιμή του άρθρου «Κατασκευή επιχωμάτων» του τιμολογίου, αλλά για συμβατική ποσότητα ίση με ποσοστό εξήντα τοις εκατό (60%) της εκτελούμενης ποσότητας, που προκύπτει με καταμετρήσεις διατομών πριν και αμέσως μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής. Στην πληρωμή της εργασίας περιλαμβάνεται ανηγμένα και η δαπάνη κατασκευής πλήρους δικτύου μαρτύρων καθιζήσεων σύμφωνα με τη γεωτεχνική μελέτη και την Τ.Σ.Υ.

- 1.9.3 Η άρση της προφόρτισης πληρώνεται σαν «εκσκαφή χαλαρών εδαφών» και περιλαμβάνει την εκσκαφή, φορτοεκφορτώσεις, σταλίες και μεταφορά των υλικών μέχρι τον τόπο ενσωμάτωσής τους στο έργο, (ή τυχόν σε χώρους απόθεσης στην

περίπτωση περίσσειας ή ακαταλληλότητας των υλικών) με καταμετρήσεις διατομών αμέσως πριν και αμέσως μετά την άρση της προφόρτισης.

1.10 ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΗΣ

- 1.10.1 Το επίχωμα επιφόρτισης ή επιφόρτιση είναι προσωρινό επίχωμα που κατασκευάζεται επάνω από μόνιμο επίχωμα για την επιτάχυνση της καθίζησής τους.
- 1.10.2 Εφόσον προβλέπεται επιφόρτιση στα πρανή των επιχωμάτων, αυτή κατασκευάζεται ως ενιαία διατομή με το επίχωμα μέχρι τη στέψη του πυρήνα του επιχώματος (ή του μεταβατικού τμήματος, σε περίπτωση βραχωδών επιχωμάτων) σύμφωνα με τις προδιαγραφές (εργασία και υλικά) της αντίστοιχης στάθμης του επιχώματος. Οι προβλεπόμενες από τη μελέτη οδοποιίας διατομές θεμελίου, πυρήνα (και μεταβατικού τμήματος) του επιχώματος προσαυξάνονται κατά τις προβλεπόμενες από τη γεωτεχνική μελέτη καθιζήσεις. (Προβλεπόμενες καθιζήσεις είναι οι αναμενόμενες καθιζήσεις κατά τον προβλεπόμενο χρόνο άρσης της επιφόρτισης αφαιρουμένων των αναμενομένων υπερυψώσεων ένα μήνα μετά την άρση της επιφόρτισης). Η εργασία πληρώνεται ως «κατασκευή επιχώματος» με καταμέτρηση διατομών αμέσως πριν και αμέσως μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής.
- 1.10.3 Άνω του ως άνω προσαυξημένου ύψους του πυρήνα του επιχώματος, η επιφόρτιση κατασκευάζεται και πληρώνεται όπως η προφόρτιση στην παράγρ. 1.9.2. Η άρση αυτής της επιφόρτισης πληρώνεται όπως στην παράγρ. 1.9.3
- 1.10.4 Η άρση της επιφόρτισης της παρ. 1.10.2 πληρώνεται ως «εκσκαφή γαιωδών εδαφών», περιλαμβάνει τις εκσκαφές, φορτοεκφορτώσεις, σταλίες και μεταφορές μέχρι τον τόπο ενσωμάτωσης των υλικών στο έργο (ή τυχόν σε χώρους απόθεσης στην περίπτωση περίσσειας των υλικών) με καταμέτρηση διατομών αμέσως πριν και αμέσως μετά την άρση της επιφόρτισης.
- 1.10.5 Για τα υλικά επιφόρτισης ισχύει ότι και για τα υλικά της προφόρτισης της παραγρ. 1.9.1.
- 1.10.6 Εργασίες επί της σκάφης άρσης της επιφόρτισης (π.χ. κατασκευή στρώσης έδρασης οδοστρωσίας ΣΕΟ) γίνονται ύστερα από παραλαβή σκάφης, που θα γίνει το λιγότερο ένα (1) μήνα ύστερα από την άρση της επιφόρτισης ώστε να συντελεστούν οι αναμενόμενες υπερυψώσεις. Εάν η ΕΟΑΕ διατάξει ή αποδεχθεί καταμετρήσεις της ως άνω σκάφης πριν τον παραπάνω χρόνο, οι καταμετρήσεις θα αναπροσαρμόζονται κατά τις αναμενόμενες υπερυψώσεις, όπως προβλέπονται από τη γεωτεχνική μελέτη.

1.11 ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ ΠΡΟΦΟΡΤΙΣΗΣ - ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΗΣ

- 1.11.1 Εάν προβλέπεται προφόρτιση σε θέση τεχνικού, που βρίσκεται σε συνέχεια με θέση, όπου πρόκειται να κατασκευαστεί επίχωμα με επιφόρτιση, η προφόρτιση θα έχει τουλάχιστον τις διαστάσεις, που προβλέπει η σχετική μελέτη και θα επεκτείνεται μέχρι τα όρια επαφής του προβλεπόμενου μεταβατικού επιχώματος με το κοινό επίχωμα.

Άρθρο Β - 2: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

- 2.1 Οι κατηγορίες σκυροδέματος που θα εφαρμοσθούν σ' αυτήν την εργολαβία θα έχουν χαρακτηριστική αντοχή που ανταποκρίνεται στις κατηγορίες του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος 97 (ΦΕΚ 315/Β-17-4-97) ΚΤΣ -97
- 2.2 Στην παρούσα εργολαβία η αντιστοίχιση μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών σκυροδέματος του DIN 1045, εκδ. 1988 (χρήση των οποίων γίνεται κυρίως σε μελέτες τεχνικών) και των παραγομένων κατηγοριών στην Ελλάδα σύμφωνα με τον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος – 1997, θα γίνεται σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Κατηγορίες DIN 1045 εκδ. 1988	Κατηγορίες σύμφωνα με τον ΚΤΣ - 1997
B5	-----
B10	C 8/10
B15	C 12/15
B25	C 20/25
B35	C 30/37
B45	C 40/50
B55	C 50/60

- 2.3 Τα τυχόν πρόσθετα, που θα χρησιμοποιήσει κατά περίπτωση ο Ανάδοχος:
- (1) Θα πρέπει να προσδιορισθούν στη μελέτη σύνθεσης του σκυροδέματος που θα γίνει για τις διάφορες κατηγορίες αντοχής του σκυροδέματος σε ένα από τα αναγνωρισμένα εργαστήρια σκυροδέματος (θα δίνονται τα εξής στοιχεία: Τύπος πλαστικοποιητικού, αναλογία μίξης, οδηγίες χρήσης κλπ.).
- (2) Θα πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά ελέγχου ότι δεν επηρεάζουν δυσμενώς τις ιδιότητες αντοχής, συστολής, ξήρανσης, ερπυσμού, ταχύτητας πήξης και προστασίας του οπλισμού από διάβρωση.
- 2.4 Για όλες τις κατηγορίες εργοταξιακού σκυροδέματος χαρακτηριστικής αντοχής $f_{ck} \geq 10$ MPa (100 χgr/εκ²) ο ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει στην Υπηρεσία μελέτες σύνθεσης του σκυροδέματος
- 2.5 Οι παραπάνω μελέτες σύνθεσης θα πρέπει να γίνουν κατ' ελάχιστον για δύο μέγιστους κόκκους αδρανών, ως ακολούθως:
- (I) Μέγιστος κόκκος αδρανούς Φ 15 (ή #¹) 16 ή 1/2" και
(II) Μέγιστος κόκκος αδρανούς Φ 30 (ή #¹) 31.5 ή 1"

Επισημαίνεται, ότι για τα σκυροδέματα αυτής της εργολαβίας ορίζεται ότι απαγορεύεται η χρήση αδρανών με μέγιστο κόκκο μεγαλύτερο από τον διερχόμενο από κόσκινο τετραγωνικής οπής πλευράς #¹31.5 χλστ ή από κόσκινο στρογγυλής οπής Φ 30 χλστ.

- 2.6 Για όλες τις παραπάνω μελέτες σύνθεσης σκυροδέματος θα πρέπει να δοθεί επιπλέον και καμπύλη ανάπτυξης αντοχής με δοκίμια που συντηρούνται σε υγρό θάλαμο (θα δοθεί κατ' ελάχιστον και αντοχή 7 ημερών, προαιρετικά δε αντοχή 3 ημερών).
- 2.7 Ο εξοπλισμός του Αναδόχου θα πρέπει να είναι κατάλληλος σε δυναμικότητα κεντρικής εγκατάστασης παραγωγής σκυροδέματος, αυτοκινήτων αναμικτήρων σκυροδέματος, τυχόν αντλιών σκυροδέματος (εργοταξιακού τύπου ή επί αυτοκινήτου), προμηθευτικής ικανότητας και αποθηκευτικών χώρων αδρανών, τσιμέντου, νερού, κλπ, τυχόν αναγκαίων δοκίμων πυργογερανών και εναέριων γερανών, ανάλογα με τη μέθοδο κατασκευής, και όσων άλλων απαιτούνται, ώστε να μπορεί να ολοκληρώνεται η σκυροδέτηση των διαφόρων φάσεων του έργου, χωρίς να δημιουργούνται πρόσθετοι (σχετικά με την μελέτη) κατασκευαστικοί αρμοί. Ειδικότερα, ορίζεται ότι, σε κάθε σκυροδέτηση θα πρέπει να είναι συνεχής χωρίς διακοπή (με πρόβλεψη 3 βάρδιες την ημέρα) ανάλογα με τη λύση που θα εφαρμοσθεί.

Κατά συνέπεια, στο πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου (άρθρο Α - 3 αυτής της ΕΣΥ) θα πρέπει ο Ανάδοχος να έχει αποδείξει ότι θα διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό και προμηθευτικές δυνατότητες για να εκτελέσει τη σκυροδέτηση των διαφόρων επί μέρους τμημάτων του έργου, σύμφωνα με αυτήν την υποχρέωση και την τεχνική μελέτη.

- 2.8 Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθεί χημική μεμβράνη για τη συντήρηση του σκυροδέματος σε καταστρώματα γεφυρών, θα πρέπει προηγουμένα να έχουν υποβληθεί πιστοποιητικά του εργοστασίου κατασκευής ότι το υλικό συντήρησης είναι συμβατό (δε δημιουργεί προβλήματα σταθερότητας συγκόλλησης κλπ) με τον προβλεπόμενο τρόπο στεγανωτικής μόνωσης του καταστρώματος (με ειδικές μεμβράνες κλπ). όπως δείχνεται στις λεπτομέρειες των σχεδίων της τεχνικής μελέτης των λοιπών όρων δημοπράτησης.
- 2.9 Για τα σκυροδέματα για τα οποία προβλέπεται διαμόρφωση επιφανειακών τελειωμάτων υψηλότερης κατηγορίας θα ισχύει για την αποδοχή του σκυροδέματος (εκτός από το κριτήριο θλιπτικής αντοχής) και το κριτήριο συμμόρφωσης προς τα προδιαγραφόμενα για τα επιφανειακά τελειώματα (παραγρ. 3.5.5 του άρθρου Γ-3, άρθρο Γ-8 της Τ.Σ.Υ κλπ).

Για κάθε περίπτωση όμως περιλαμβάνεται συμβατικά, χωρίς πρόσθετη αμοιβή για κάθε κατηγορία σκυροδέματος και θέση χρησιμοποίησης αυτού, η απαίτηση επιφανειακού τελειώματος σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ (άρθρο Γ-3).

α. Επιφανειακού τελειώματος ΤΥΠΟΥ Α:

Σε κάθε επιφάνεια σε επαφή με ξυλότυπο.

β. Επιφανειακού τελειώματος ΤΥΠΟΥ ΠΑ:

Σε κάθε επιφάνεια πλαστικού σκυροδέματος που δε βρίσκεται σε επαφή με ξυλότυπο.

- 2.10 Για την παρούσα εργολαβία δεν προβλέπεται γενικά σε καμιά θέση να χρησιμοποιηθούν εκτεθειμένες κεφαλές συνδέσμων οι οποίες σφραγίζονται σύμφωνα με την παραγρ.5.5.3.2. του άρθρου Γ-5 της ΤΣΥ.

- 2.11 Επισημαίνεται, ότι παρεκκλίσεις της εκτέλεσης των εργασιών από τον Ανάδοχο, σχετικά με τα παραπάνω προδιαγραφόμενα της διαμόρφωσης επιφανειακών τελειωμάτων [περιλαμβάνεται η Τ.Σ.Υ και η παρούσα Ε.Σ.Υ] και της τεχνολογίας κατασκευής συνδέσμων ανοχών ξυλοτύπων (άρθρο Γ-5 της Τ.Σ.Υ. και λοιπών

ανοχών, θα επισύρει όλες τις προβλεπόμενες από τις ισχύουσες διατάξεις κυρώσεις, ενώ θα μπορούν να παρθούν και τα ακόλουθα μέτρα:

- α. Να απορριφθεί η παρτίδα σκυροδέματος που δεν είναι διαμορφωμένη με τα προβλεπόμενα επιφανειακά τελειώματα.
- β. Να επιβληθεί ποινική ρήτρα που θα μπορεί να φθάσει μέχρι και το δεκαπλάσιο του τιμολογίου Υπηρεσίας για τη διαμόρφωση επιφανειακών τελειωμάτων επιφανειών σε επαφή με ξυλότυπο.

Άρθρο Β - 3: (ΚΕΝΟ)

Άρθρο Β - 4: (ΚΕΝΟ)

Άρθρο Β - 5: ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ - ΛΑΤΟΜΕΙΑ - ΔΑΝΕΙΟΘΑΛΑΜΟΙ - ΧΩΡΟΙ ΑΠΟΘΕΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

5.1 ΓΕΝΙΚΑ

- 5.1.1 Όσον αφορά την περιβαλλοντική αδειοδότηση όλων των συνοδών έργων ή δραστηριοτήτων (Δανειοθάλαμοι, λατομεία αδρανών και άλλων υλικών, μόνιμοι ή προσωρινοί χώροι απόθεσης πλεοναζόντων υλικών, εργοταξιακές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις παρασκευής σκυροδέματος ή ασφαλτομίγματος, συγκέντρωσης ορυκτελαίων, σπαστηροτριβεία, εγκαταστάσεις κοσκίνησης, εγκαταστάσεις κοκκομετρικού διαχωρισμού, κλπ.) ισχύουν όσα αναφέρονται στο Άρθρο Α-7 της ΕΣΥ. Τονίζεται και πάλι ότι οι περιβαλλοντικές άδειες/εγκρίσεις αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση για την χορήγηση εν συνεχεία των αδειών εγκατάστασης/λειτουργίας κλπ. των επιμέρους συνοδών έργων ή δραστηριοτήτων.
- 5.1.2 Για τη λήψη των απαιτούμενων, για την εκτέλεση του έργου, αδρανών υλικών λατομείου ή ορυχείου κ.λ.π., η Υπηρεσία δε θα παραδώσει στον Ανάδοχο κανένα λατομείο ή ορυχείο. Ο Ανάδοχος επομένως θα φροντίσει να βρει και χρησιμοποιήσει τις κατάλληλες πηγές αδρανών υλικών, είτε με μίσθωση, είτε με αγορά των κατάλληλων θέσεων ή ακόμη με προμήθεια από επιχειρήσεις λατομείων ήδη λειτουργούσες. Για την περίπτωση αυτή η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμιά υποχρέωση για να απαλλοτριώσει εκτάσεις κατάλληλες για παραγωγή υλικών προς χρήση του Αναδόχου. Συνεπώς η προσφορά του Αναδόχου για την κατασκευή του έργου περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες από οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες δαπάνες για την προμήθεια από ιδιωτικά λατομεία των αναγκαιούντων αργών υλικών ή για τη μίσθωση ή αγορά εκτάσεων για την παραγωγή αυτών ή ακόμη 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 εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση του έργου), αφού παρθούν υπόψη όλες οι δεσμεύσεις και περιορισμοί που επιβάλλονται για την προστασία του περιβάλλοντος.
- 5.1.3 Για τα έργα της παρούσας εργολαβίας έχει εφαρμογή η "Μέθοδος Ελεύθερης Επιλογής Λατομείου" σύμφωνα με τη παράγραφο 5.3.3.2 του παρόντος άρθρου. Κατ' ακολουθίαν δεν προβλέπονται γι' αυτήν την εργολαβία "προεπιλεγμένες θέσεις νέων λατομείων".
- 5.1.4 Τα αδρανή υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για τις κατασκευές έργων θα είναι αδρανή ποιότητας και ιδιοτήτων όπως προδιαγράφονται στην Ε.Σ.Υ., στην Τ.Σ.Υ. και τις αντίστοιχες ΠΤΠ του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ή τ. Υ.Δ.Ε.).

5.2 ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΙ - ΕΛΕΓΧΟΙ

- 5.2.1 Συμπληρωματικά προς τους όρους της Τ.Σ.Υ. και άλλων άρθρων αυτής της Ε.Σ.Υ., ισχύουν και οι παρακάτω όροι:
- 5.2.2 Τα αδρανή χωμάτινα και λίθινα υλικά κατασκευής των έργων θα ληφθούν από τις θέσεις, που θα καθοριστούν κατά το στάδιο της εκτέλεσης του έργου μετά από υπόδειξη του αναδόχου και έγκριση της Υπηρεσίας σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο παρόν άρθρο και στα λοιπά συμβατικά τεύχη.
- 5.2.3 Πριν χρησιμοποιηθεί οποιαδήποτε πηγή υλικών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να φροντίσει με δαπάνες του, για την εξέταση του υλικού στο εργοταξιακό εργαστήριο, ή από άλλο εγκεκριμένο εργαστήριο, για να διαπιστώσει την καταλληλότητά του.

- 5.2.4 Ο έλεγχος της ποιότητας των υλικών, που χρησιμοποιούνται γενικά, θα συνεχίζεται σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου με φροντίδα, ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου και κάτω από την παρακολούθηση της Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος έχει πλήρη την ευθύνη για την άριστη ποιότητα και την ανταπόκριση των κάθε είδους υλικών, που ενσωματώνονται στα έργα, με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές και εννοείται ότι με την προσφορά του ανέλαβε την υποχρέωση και την ευθύνη της έντεχνης εκτέλεσης των έργων με δόκιμα υλικά.

Συνεπώς, η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να ελέγχει κατά την κρίση της και οποτεδήποτε την ποιότητα των υλικών και των εργασιών, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει τις δαπάνες των εργαστηριακών ελέγχων που θα απαιτηθούν και που ανάγονται στα γενικά έξοδά του χωρίς να απαλλάσσεται και από τις ευθύνες του για την ποιότητα και το δόκιμο των κάθε είδους υλικών, που ενσωματώνονται στα έργα, καθώς και για την ποιότητα των εργασιών γενικά.

5.3 ΛΑΤΟΜΕΙΑ

5.3.1 Γενικά

- 5.3.1.1 Επισημαίνεται ότι στην εργολαβία αυτή έχει εφαρμογή με τις συναφείς οικονομικές επιβαρύνσεις και οποιουσδήποτε περιορισμούς στην εγκατάσταση, λειτουργία, προστασία του περιβάλλοντος κλπ. ο Νόμος 1428/84, που αφορά την *“Εκμετάλλευση Λατομείων Αδρανών Υλικών”* που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ Α'43 / 11.4.84, και ο Ν 2115/93 (ΦΕΚ 15Α/15-2-93) περί *“Τροποποίησης, αντικατάστασης και συμπλήρωσης των διατάξεων του Ν 1428/84”* σε συνδυασμό με το Ν 1650/86 (ΦΕΚ 160Α'/86) που αφορά στην *“Προστασία του Περιβάλλοντος”* όπως τροποποιήθηκε από το Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91Α'/2002) για την εναρμόνισή του με τις Οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κλπ».

- 5.3.1.2 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, οδοστρωσίας, συνήθων ασφαλικών εργασιών κλπ) όσο και για τα λατομεία ή / και ορυχεία αντιολισθηρών αδρανών υλικών για την κατασκευή των ειδικών αντιολισθηρών στρώσεων κυκλοφορίας (ασφαλικών ή από σκυρόδεμα).

- 5.3.1.3 Η προμήθεια αδρανών υλικών μπορεί να γίνεται:

α. Από λειτουργούσες νόμιμα λατομικές επιχειρήσεις

β. Από “νέα λατομεία” που θα εγκαταστήσει και λειτουργήσει ο ανάδοχος (σε νέες θέσεις ή σε θέσεις παλαιών λατομείων που ήδη βρίσκονται εκτός λειτουργίας).

- 5.3.1.4 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 Νόμος 1428/84, ο Νόμος 2115/93 (ΦΕΚ 15Α'/1993), ο Νόμος 1650/86 ” όπως τροποποιήθηκε από το Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91Α'/2002), ο Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ) (ΦΕΚ 931Β/1984), κλπ.

- 5.3.1.5 Για την περίπτωση προμήθειας αδρανών υλικών από “νέα λατομεία” που θα εγκαταστήσει και λειτουργήσει ο ανάδοχος (σύμφωνα με την παραπάνω παράγραφο 5.3.1.3.β θα ισχύει στην παρούσα εργολαβία η παρακάτω παράγρ. 5.3.2 που αναφέρεται, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στην ισχύουσα νομοθεσία για τον εντοπισμό των κατάλληλων υλικών και για την χορήγηση άδειας λειτουργίας νέου λατομείου.
- 5.3.1.6 Επισημαίνεται ότι με τον όρο “νέα λατομεία” χαρακτηρίζονται τόσο οι νέες θέσεις λατομείων όσο και η επανέναρξη λειτουργίας παλαιών λατομείων που ήδη βρίσκονται εκτός λειτουργίας.
- 5.3.1.7 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 βραχιδίων εμφανίσεων ή λατομείων, αποκάλυψης εκμετάλλευσης και απόδοσης τούτων κ.λ.π.
- 5.3.1.8 Επίσης στο αντάλλαγμα του αναδόχου περιλαμβάνονται οι οποιεσδήποτε δαπάνες χρειασθούν για τη διαμόρφωση του διατιθέμενου χώρου (σύμφωνα με τις ανάγκες του αναδόχου και κάτω από τους περιορισμούς της κείμενης Νομοθεσίας και των Αρμοδίων Αρχών) για την διαμόρφωση των συνδέσεων προς υπάρχουσες οδούς, για την προστασία, αναγκαία μεταφορά, αποκατάσταση βλαβών οποιονδήποτε δικτύων και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, για αποκατάσταση βλαβών ή προκλήσεις αποθετικών ζημιών σε κτίσματα, καλλιέργειες, παρακείμενες εκτάσεις, κλπ.
- 5.3.1.9 Η χορήγηση άδειας λειτουργίας νέων λατομείων θα γίνεται μόνο για τις ανάγκες του έργου, μετά την ολοκλήρωση του οποίου 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 όπως τροποποιημένος ισχύει, κλπ), για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος. Ανάλογες ενέργειες θα πρέπει να γίνουν και στο χώρο των εργοταξιακών εγκαταστάσεων.
- 5.3.1.10 Η άδεια λειτουργίας νέου λατομείου και εργοταξιακών εγκαταστάσεων θα αφορά στη χρησιμοποίηση ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ της συγκεκριμένης σύμβασης, απαγορευμένης 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 όπως ισχύει τροποποιημένος, 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 οποιονδήποτε εγκαταστάσεων, με ταυτόχρονη υποχρέωση του αναδόχου για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος του λατομείου, σύμφωνα με την Μ.Π.Ε., για το τμήμα που θα έχει εκμεταλλευθεί. 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.

5.3.1.11 Για την περίπτωση που ο ανάδοχος πρόκειται να εγκαταστήσει και λειτουργήσει νέο λατομείο και καθ' όσο χρονικό διάστημα μεσολαβεί μέχρι την έναρξη λειτουργίας του λατομείου, είναι υποχρεωμένος, εφόσον προβλέπεται από το πρόγραμμα εκτέλεσης εργασιών που απαιτούν τη χρήση αδρανών υλικών, να τα προμηθεύεται με αγορά από λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις.

5.3.1.12 Ο ανάδοχος έχει ακέραια την ευθύνη για την άριστη ποιότητα του πετρώματος και την επεξεργασία που θα γίνει σ' αυτό, ώστε να εξασφαλίσει τα χαρακτηριστικά που απαιτούνται από τις τεχνικές προδιαγραφές και τους άλλους όρους δημοπράτησης για τις ποσότητες που μπορούν να εξορυχθούν με προϋπόθεση την εξασφάλιση καλής λειτουργίας των εγκαταστάσεων, σύμφωνα με την άδεια λειτουργίας που θα χορηγηθεί και σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο ανάδοχος θα πρέπει κατά το στάδιο που θα συντάσσει την προσφορά του για την 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 ΙΔΙΑ ΕΥΘΥΝΗΝ 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 κλπ.

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 λατομείου μέσα από το πλέγμα των περιορισμών και υποχρεώσεων αυτού του άρθρου, των υπόλοιπων όρων δημοπράτησης, της κείμενης Νομοθεσίας κλπ.

5.3.1.13 Στην περίπτωση κατά την οποία προκύψει, είτε κατά την διάρκεια της προκαταρκτικής εξέτασης που θα εκτελέσει ο ανάδοχος πριν από τη μόρφωση της προσφοράς του, είτε ακόμη και 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, ή να προβεί σε μεταφορά των εγκαταστάσεων που είχε κατασκευάσει ή / και λειτουργήσει, προκειμένου να ανταποκριθεί στα παρακάτω επιτάγματα:

α. Η εκτέλεση των οποιωνδήποτε εργασιών θα είναι απόλυτα σύμφωνη με τις προδιαγραφές.

β. Η προσφορά του αναδόχου και οι προθεσμίες που έχουν τεθεί θεωρούνται και παραμένουν 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 και όσον αφορά την αποκατάσταση του αρχικού λατομικού χώρου θα υλοποιείται η αντίστοιχη Μ.Π.Ε για το σύνολο του λατομικού χώρου, ή για το τμήμα εκείνο στο οποίο έχει γίνει η επέμβαση.

5.3.1.14 Αν τυχόν προβλέπεται στη σύμβαση να υπάρχει Οίκος Ποιοτικού Ελέγχου, τότε όλα τα λατομεία θα τυγχάνουν της αποδοχής του.

Όλες οι δοκιμές / έλεγχοι θα πραγματοποιούνται είτε από τον Οίκο Ποιοτικού Ελέγχου, ή με την παρουσία εκπροσώπου του.

Όλες οι υποβολές προς την Επίβλεψη θα συνοδεύονται από Πιστοποιητικό(ά) ελέγχου του Οίκου Ποιοτικού Ελέγχου αναφερόμενα στην καταλληλότητα και την απαιτούμενη ποιότητα.

5.3.2 Λειτουργία “νέου λατομείου”

5.3.2.1 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/15-2-1993).
- Ο Ν. 1650/86 “Για την προστασία του περιβάλλοντος” (ΦΕΚ 160 Α/86) όπως τροποποιήθηκε από το Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91Α/2002) περί «εναρμόνισης του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κλπ».
- Ο Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (Κ.Μ.Λ.Ε.) 1984 (ΦΕΚ 931Β/84)
- Απαιτήσεις του Τομέα Συντήρησης Γραμμών και Υποσταθμών Μεταφοράς της Δ.Ε.Η

5.3.2.2 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.

5.3.3 Μέθοδοι επιλογής λατομείων από τον Ανάδοχο

5.3.3.1 Οι μέθοδοι επιλογής λατομείων είναι:

α. Η Μέθοδος ελεύθερης επιλογής λατομείου

β. Η Μέθοδος επιλογής λατομείου με προεπιλογή από την Υπηρεσία.

Αν τυχόν δεν γίνεται ειδική αναφορά σε ειδικούς όρους δημοπράτησης του έργου για την μέθοδο επιλογής λατομείων που θα εφαρμοσθεί στη σύμβαση, τότε θα θεωρείται ότι ισχύει η μέθοδος ελεύθερης επιλογής, σύμφωνα με την παραπάνω περίπτωση α της παρούσας παραγράφου.

Για τα έργα της παρούσας εργολαβίας έχει εφαρμογή η "Μέθοδος Ελεύθερης Επιλογής Λατομείου" όπως προαναφέρθηκε και στην παράγρ. 5.1.3 του άρθρου αυτού, η οποία αναλύεται παρακάτω.

5.3.3.2 Μέθοδος ελεύθερης επιλογής λατομείου

Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο για τη λήψη των απαιτούμενων για την εκτέλεση του έργου αδρανών υλικών λατομείου ή ορυχείου κλπ. ή 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 τηρουμένων των όρων και περιορισμών της κείμενης Νομοθεσίας (σύμφωνα με την παραπάνω παράγραφο 5.3.2)

Κατά τη μέθοδο αυτή ο Κύριος του έργου ΔΕΝ αναλαμβάνει καμία 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 χρησιμοποιήσει τις κατάλληλες πηγές αδρανών υλικών είτε με μίσθωση, είτε με αγορά των κατάλληλων θέσεων.

Θεωρείται λοιπόν, κατά συμβατική έννοια, ότι στο αντάλλαγμα του αναδόχου περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες από οποιοδήποτε λόγο πρόσθετες δαπάνες για την προμήθεια από ιδιωτικά λατομεία των αναγκαιούτων αργών υλικών ή για τη μίσθωση ή αγορά εκτάσεων για την παραγωγή αυτών, ή ακόμη 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 εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση του έργου), αφού παρθούν υπόψη όλες οι δεσμεύσεις και περιορισμοί που επιβάλλονται για την προστασία του περιβάλλοντος.

5.3.4 Παρακολούθηση ποιοτικών χαρακτηριστικών των αδρανών

5.3.4.1 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 υπεισερχομένων στις εργασίες κάθε είδους υλικών, γιατί εξυπακούεται ότι, με την υπογραφή σύμβασης, ανάλαβε την υποχρέωση και την ευθύνη της έντεχνης εκτέλεσης των εργασιών με δόκιμα υλικά, οποιοσδήποτε δε 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, πρέπει ο Ανάδοχος, παρακολουθώντας τούτο από δική του υποχρέωση, να αναζητήσει άλλες κατάλληλες πηγές. Τα παραπάνω αποτελούν συμβατική υποχρέωση του αναδόχου και ανάγονται στην αποκλειστική ευθύνη του.

5.3.4.2 Κατά την παραγωγή των αργών υλικών σκυροδεμάτων, οδοστρωσίας και ασφαλικών, πρέπει να γίνεται συνεχής παρακολούθηση, δειγματοληψία και έλεγχος της σκληρότητας, διαβάθμισης, πλαστικότητας και υδροφιλίας. Προς τούτο θα συντάσσονται δελτία ελέγχου, στα δε πρωτόκολλα παραλαβής υλικών και εργασιών πρέπει να σημειούται ότι τα υλικά, μετά τον έλεγχο, βρέθηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

5.3.4.3 Για την περίπτωση χρήσης εργοταξιακού σκυροδέματος ο ποιοτικός έλεγχος των αδρανών υλικών (άρθρο Γ-3 της Τ.Σ.Υ, άρθρο Α-10 της Ε.Σ.Υ. κ.λ.π), συμπληρώνεται με τις παρακάτω απαιτήσεις:

(1) Ολόκληρη η ποσότητα αδρανών που απαιτούνται για την σκυροδέτηση κάθε ανεξάρτητου φορέα, ή τμήματος βάθρου, ή τοίχου ή τμήματος αγωγού κλπ., που προβλέπεται να σκυροδετηθεί σε μια φάση, θα συγκεντρώνεται, πριν την σκυροδέτηση, στους αποθηκευτικούς χώρους, στους χώρους εκτέλεσης των έργων ή / και στα εργοτάξια (και με την προϋπόθεση ότι στις

θέσεις αυτές θα επιτρέπεται από την Υπηρεσία η συγκέντρωση αδρανών αν δεν επαρκεί ο χώρος που διατίθεται. Τα αδρανή αυτά υλικά θα ελέγχονται οπτικά συνεχώς.

- (2) Αν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αντλούμενο σκυρόδεμα, θα γίνονται δοκιμές κοσκίνισης (για τον έλεγχο της κοκκομετρικής διαβάθμισης) τουλάχιστον σε ένα φορτίο κάθε δέκα φορτία που προσκομίζονται στο έργο, όπως επίσης και σε όλα τα ύποπτα φορτία. Στην περίπτωση μη αντλούμενων σκυροδεμάτων κατηγορίας C12/15 και κατώτερης, είναι δυνατόν οι δοκιμές κοσκίνισης να γίνουν μια κάθε είκοσι φορτία που προσκομίζουν και σε όλα τα ύποπτα φορτία.
- (3) Όλα τα προσκομιζόμενα φορτία αδρανών θα τοποθετούνται παράμερα από τον γενικό σωρό που θα συσσωρεύονται, μέχρι να προκύψουν τα αποτελέσματα της δοκιμής κοσκίνισης του αντιπροσωπευτικού δείγματος και να βρεθεί η κοκκομετρική διαβάθμιση εντός των ορίων που προδιαγράφονται από την μελέτη σύνθεσης και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, οπότε στην περίπτωση αυτή, θα γίνεται προώθηση των αδρανών, που θα έχουν τοποθετηθεί παράμερα, στον γενικό σωρό συσσώρευσης της κάθε κατηγορίας αδρανών.
- (4) Στην περίπτωση που η δοκιμή κοσκίνισης αποδείξει ότι η κοκκομετρική διαβάθμιση είναι εκτός ορίων των προδιαγραφών, τότε ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να απομακρύνει την ακατάλληλη ποσότητα αδρανών. Ενδεχόμενα διενεργούνται και συμπληρωματικές δειγματοληψίες και δοκιμές κοσκίνισης για τον εντοπισμό και την ολοκληρωτική απομάκρυνση της ακατάλληλης ποσότητας.
- (5) Επειδή οι παραπάνω ενέργειες είναι δυνατό να έχουν άμεση επιρροή στον ρυθμό συσσώρευσης των αδρανών υλικών, γι' αυτό ο ανάδοχος θα φροντίσει να υιοθετήσει στο πρόγραμμα προμήθειας ή παραγωγής των υλικών, τον κατάλληλο ρυθμό προσκόμισης των αδρανών, ώστε να υπάρχουν τα κατάλληλα χρονικά περιθώρια για την διενέργεια των ελέγχων και θα πραγματοποιήσει τις συναφείς ενέργειες τρόπου μεταφοράς και συσσώρευσης των υλικών και εντοπισμού και απομάκρυνσης των ακατάλληλων υλικών.

5.4 ΔΑΝΕΙΟΘΑΛΑΜΟΙ

5.4.1 Οι προβλέψεις των παραπάνω παραγράφων 5.3.1.1, 5.3.1.7, 5.3.1.8, 5.3.1.12, 5.3.1.13, ισχύουν κατ' αναλογία και για την περίπτωση των δανειοθαλάμων, όσον αφορά την ποιότητα των δανείων και τις δαπάνες που περιλαμβάνονται στην προσφορά του αναδόχου, σχετικά με τα δάνεια.

5.4.2 (1) Για την λήψη των απαιτούμενων για την εκτέλεση του έργου δανείων που θα πρέπει να έχουν ποιοτικά χαρακτηριστικά που να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και των λοιπών όρων δημοπράτησης του έργου, όπως αναφέρθηκε και στην παράγρ. 5.1.2 αυτού του άρθρου, ο Κύριος του Έργου ΔΕΝ θα παραδώσει στον ανάδοχο κανένα δανειοθάλαμο ή ορυχείο. Ο ανάδοχος επομένως θα φροντίσει να βρει και χρησιμοποιήσει τους κατάλληλους δανειοθαλάμους (ή ορυχεία) τηρώντας και τους τυχόν περιβαλλοντικούς περιορισμούς που επιβάλλονται από τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης, είτε σε χώρους Δημοσίου (εφόσον επιτρέπεται να χορηγηθεί σ' αυτόν), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και

τους 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.

- (2) Συνεπώς η προσφορά του αναδόχου περιλαμβάνει όλες τις 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 παράγρ. 5.3 αυτού του άρθρου.
- (3) Επίσης στην προσφορά του αναδόχου περιλαμβάνονται οι οποιοσδήποτε 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 π.χ. άρθρο 5 του Ν. 1418/84, άρθρο 49 του Ν. 1416/84 κ.λ.π.) οικονομικά δικαιώματα από την απόληψη δανείων από ορισμένους χώρους.

5.4.3 Κατά γενικό τρόπο ο Κύριος του Έργου ΔΕΝ αναλαμβάνει καμία υποχρέωση για να απαλλοτριώσει εκτάσεις κατάλληλες για χρήση τους ως δανειοθαλάμων ή ορυχείων για προμήθεια των σχετικών υλικών από τον ανάδοχο.

5.4.4 Επιπλέον προς τα παραπάνω ισχύουν και οι όροι των παρακάτω παραγράφων, σε συνδυασμό με τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

5.4.4.1 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 θα περιλαμβάνει:

- (1) Τοπογραφικά διαγράμματα των θέσεων δανειοληψίας με εκτίμηση των ποσοτήτων που θα αποληφθούν από κάθε θέση.
- (2) Τα αποτελέσματα των εργαστηριακών ελέγχων.
- (3) Έκθεση αξιολόγησης των παραπάνω αποτελεσμάτων και του τρόπου κατασκευής, δηλαδή του σύμφωνου των υλικών με τις προδιαγραφές, του πάχους των στρώσεων, του εξοπλισμού συμπύκνωσης 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.

- (4) Μελέτη εκσκαφής του δανειοθαλάμου, εφόσον πρόκειται περί δανειοθαλάμων σε Δημόσιους χώρους και μάλιστα σε κοίτες χειμάρρων, με την οποία θα αποδεικνύεται:
- Η ελαχιστοποίηση της περιβαλλοντικής όχλησης και ο τρόπος αποκατάστασης
 - Η διασφάλιση των υδραυλικών απαιτήσεων (εξασφάλιση της αναγκαίας διατομής, αναγκαίες γεφυρώσεις, αποφυγή κινδύνων διάβρωσης κλπ).

Σημειώνεται, ότι τα αναφερόμενα στην παρούσα παράγραφο 5.4.4.1 ισχύουν κατ' αναλογία και για τους δανειοθαλάμους που θα υποδείξει η Υπηρεσία, είτε αυτοί πρόκειται να χρησιμοποιηθούν μόνο για δανειοληψία ή/και για παραγωγή αδρανών.

5.4.4.2 Η Υπηρεσία μέσα σε 15 ημερολογιακές ημέρες από την υποβολή της τεχνικής μελέτης του δανειοθαλάμου θα προβεί σε αξιολόγηση της μελέτης από τεχνικής πλευράς (αποδοχή, τροποποίηση, απόρριψη) προκειμένου η παραπάνω τεχνική μελέτη να αποτελέσει στοιχείο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που θα συνταχθεί από την Ανάδοχο και θα προωθηθεί αρμοδίως για έγκριση.

5.4.4.3 Επισημαίνεται, ότι στην εν λόγω τεχνική μελέτη που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος, θα πρέπει να γίνεται σαφής χαρακτηρισμός του ιδιοκτησιακού καθεστώτος της περιοχής του προτεινόμενου δανειοθαλάμου, προκειμένου να αξιολογηθούν και οι επιπτώσεις από την (προσωρινή) κατάληψη δημόσιου χώρου, ή την απαλλοτρίωση χώρου υπέρ του Δημοσίου, με δαπάνες όμως του αναδόχου.

5.4.4.4 Για την περίπτωση χρησιμοποίησης δανείων από ήδη λειτουργούσα επιχείρηση πώλησης δανείων, η τεχνική μελέτη που θα υποβληθεί θα δείχνει ότι ο χώρος απόληψης δανείων είναι σύμφωνος με τους όρους δημοπράτησης.

5.4.4.5 Αφού ακολουθηθεί η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης που περιγράφεται στο άρθρο Α-7 της ΕΣΥ και εκδοθεί η ΚΥΑ έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, θα ενεργοποιείται και η τυχόν απαιτούμενη διαδικασία απαλλοτρίωσης.

5.4.4.6 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 τη 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 πρανή και κοίτη εκσκαφής ώστε η δανειοληψία να εντάσσεται σε υδραυλική διευθέτηση του χειμάρρου (όταν γίνεται από χείμαρρο) ή να προκαλεί την ελάχιστη δυνατή παρενόχληση του φυσικού περιβάλλοντος.
- Να αποκαταστήσει το φυσικό περιβάλλον και το πράσινο αν η δανειοληψία απαιτήσει εργασίες καταστροφής χαμηλού ή υψηλού πράσινου και να εκτελέσει τα οποιαδήποτε μέτρα/έργα αποκατάστασης που περιλαμβάνονται στην Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, που αναφέρονται στο χώρο του δανειοθαλάμου.

Οι παραπάνω δαπάνες περιλαμβάνονται, κατά ανηγμένο τρόπο, μαζί με τις υπόλοιπες δαπάνες που αναφέρθηκαν παραπάνω στο άρθρο αυτό, στην προσφορά του αναδόχου.

5.4.5 Οι απαιτήσεις της παραπάνω παραγρ. 5.3.1.14 (σχετικά με τον Οίκο Ποιοτικού Έλεγχου, αν υπάρχει) ισχύουν και για τους Δανειοθαλάμους.

5.5 ΧΩΡΟΙ ΑΠΟΘΕΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

5.5.1 Συμπληρωματικά προς τους όρους των Αποφάσεων Έγκρισης των Περιβαλλοντικών όρων και των σχετικών παραγράφων των άρθρων Α-5, Α-7 και Α-16 αυτής της Ε.Σ.Υ., ισχύουν και οι παρακάτω όροι:

5.5.2 Τυχόν πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφής (πλην αυτών της παραγράφου 5.5.4 αυτού του άρθρου) και τα ακατάλληλα θα απομακρύνονται και θα διαστρώνονται σε χώρους κατάλληλους, που θα εξασφαλίσει ο Ανάδοχος με φροντίδα και δαπάνες του και που θα είναι -σε κάθε περίπτωση- εγκεκριμένοι τόσο από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, όσο και από τις κατά περίπτωση Αρμόδιες Αρχές.

Οι εργασίες θα είναι σύμφωνες με την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) και τη μελέτη αποκατάστασης των χώρων απόθεσης που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος και θα υποβάλει αρμοδίως για έγκριση σύμφωνα με την παράγρ. 7.4.6 του άρθρου Α-7 της Ε.Σ.Υ.

5.5.3 Οι όροι των προηγούμενων παραγράφων 5.5.1 και 5.5.2 αυτού του άρθρου ισχύουν και για τα άχρηστα προϊόντα επεξεργασίας υλικών.

5.5.4 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποθέσει όλα τα κατάλληλα προϊόντα περισσευμάτων ορυγμάτων για μελλοντική χρήση (από άλλες εργολαβίες) σε χώρους που θα επιλέξει ο ίδιος με μέριμνα και δαπάνες του και που θα εγκριθούν από την Υπηρεσία κατά το μέτρο που είναι δυνατόν, χωρίς να δημιουργήσουν περιβαλλοντικά προβλήματα ή άλλα προβλήματα ασφαλούς διοχέτευσης των ομβρίων υδάτων.

Οι παραπάνω χώροι απόθεσης μπορεί να βρίσκονται σε εκτάσεις Δημόσιες, Κοινοτικές, ιδιωτικές υπό απαλλοτρίωση, ή απλές ιδιωτικές. Η τυχόν αναγκαία δαπάνη μίσθωσης των παραπάνω εκτάσεων απόθεσης (εφόσον δεν εξευρεθούν κατάλληλοι χώροι ιδιοκτησίας του Δημοσίου) βαρύνει τον Ανάδοχο.

5.5.5 Για όλες τις αποθέσεις δε θα χορηγηθεί στον ΑΝΑΔΟΧΟ ΟΥΔΕΜΙΑ ΑΜΟΙΒΗ πέραν της αμοιβής που καλύπτει την εκσκαφή (με τη σχετική μεταφορά) σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Άρθρο Β - 6: ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΑ

A. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

- 6.1 Τα οδοστρώματα αυτής της εργολαβίας θα κατασκευασθούν ως ΕΥΚΑΜΠΤΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΑ για τον Αυτοκινητόδρομο και για τα υπόλοιπα οδικά έργα. Ο επιλεγόμενος τύπος οδοστρώματος του αυτοκινητόδρομου κατηγορίας Κ3, θα διαμορφωθεί για $\Phi.I.E.=2$. Η Φέρουσα Ικανότητα Έδρασης ($\Phi.I.E.$)=2, αντιστοιχεί σε CBR, που παρουσιάζεται στο έργο, μεγαλύτερο του 10 και μικρότερο ή ίσο προς 20 ($10 < CBR \leq 20$).
- 6.2 Η επιφάνεια της συμπυκνωμένης στρώσης και το πάχος της στρώσης πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις των παραγρ. 8.1 και 8.2 των ΠΤΠ Ο150 και Ο155, όπως συμπληρώθηκαν και τροποποιήθηκαν με τα σχετικά περί οδοστρωσίας άρθρα της Τ.Σ.Υ. Σε περίπτωση αποκλίσεων από τα επιτρεπτά όρια οι στρώσεις αποκαθίστανται σύμφωνα με την παρ. 7.3 του άρθρου Β-7 της Ε.Σ.Υ.
- 6.3 Για τα υλικά οδοστρωσίας
- 1) Ισχύουν οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές Ο150 και Ο155 και εφόσον πληρούνται όλα τα κριτήρια που αναφέρονται σε αυτές, τα αδρανή υλικά γίνονται αποδεκτά.
 - 2) Εφόσον κατά τον έλεγχο σύμφωνα με τις Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές Ο150 και Ο155 πληρούνται όλα τα κριτήρια πλην του κριτηρίου του ισοδύναμου άμμου (SE), θα γίνεται παραπέρα έλεγχος του υλικού σύμφωνα με το κριτήριο του Μπλε του Μεθυλενίου και
 - α) Εάν η δοκιμή του Μπλε του Μεθυλενίου σε κλάσμα υλικού 0/2mm δώσει τιμή μεγαλύτερη του 3 (gr χρωστικής ουσίας ανά kg δείγματος υλικού) ή σε κλάσμα υλικού 0/0.125mm τιμή μεγαλύτερη του 10 (gr χρωστικής ουσίας ανά kg δείγματος υλικού) τα αδρανή υλικά δεν γίνονται αποδεκτά
 - β) Εάν η δοκιμή του Μπλε του Μεθυλενίου σε κλάσμα υλικού 0/2mm δώσει τιμή μικρότερη ή ίση του 3 (gr χρωστικής ουσίας ανά kg δείγματος υλικού) ή σε κλάσμα υλικού 0/0.125mm τιμή μικρότερη ή ίση του 10 (gr χρωστικής ουσίας ανά kg δείγματος υλικού) θα ακολουθήσει πλήρης έλεγχος με βάση τα κριτήρια των σχετικών επικαιροποιημένων Αμερικάνικων προδιαγραφών (πρότυπα AASHTO M147-65 έκδοση 2000) και εφόσον πληρούνται και όλα τα κριτήρια της ως άνω προδιαγραφής (AASHTO M147-65 έκδοση 2000) τότε τα αδρανή υλικά θα γίνονται αποδεκτά.

6.4 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΘΑΙΡΕΣΗΣ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Τα προϊόντα καθαίρεσης υπάρχοντος οδοστρώματος, αφού διαχωριστούν από τα τεμάχια του ασφαλτομίγματος, μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή επιχωμάτων (στέψη, μεταβατικό τμήμα) ή στρώσεων έδρασης οδοστρώματος και ισοπεδωτικών στρώσεων βραχωδών ορυγμάτων. ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η χρήση τους στην κατασκευή των στρώσεων στράγγισης οδοστρώματος και επένδυσης πρηνών. Τα τεμάχια ασφαλτομίγματος θα απορριφθούν σε χώρους απόθεσης.

B. ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- 6.5 Η άσφαλτος που θα χρησιμοποιηθεί, ανά κατηγορία ασφαλτικών εργασιών, θα είναι σύμφωνη προς τις ισχύουσες προδιαγραφές και η ποιότητά της θα ελέγχεται από την Υπηρεσία Επιβλεψής, από πιστοποιητικά ελέγχου των εργοστασίων παραγωγής ασφάλτου, καθώς και με σποραδικά εκτελούμενους από την Υπηρεσία, κατά την κρίση της ελέγχους.
- 6.6 Ένα μήνα πριν από την έναρξη των ασφαλτικών εργασιών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει μελέτες σύνθεσης των ασφαλτομιγμάτων που προβλέπονται να χρησιμοποιηθούν στο υπόψη έργο, η δε Υπηρεσία, βάσει των παραπάνω μελετών σύνθεσης, θα καθορίσει τον τύπο που θα χρησιμοποιηθεί σε κάθε φάση της εργασίας. Πάντως, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να χρησιμοποιήσει κατάλληλη σύνθεση αδρανών υλικών, που θα ελαχιστοποιείται η απαιτούμενη ποσότητα ασφάλτου.
- 6.7 Ο έλεγχος της ποιότητας και της περιεκτικότητας σε άσφαλο των ασφαλτομιγμάτων και των ασφαλτικών σκυροδεμάτων, θα γίνει από αναγνωρισμένο και αποδεκτό από την Υπηρεσία Εργαστήριο, ύστερα από δειγματοληψία που θα γίνει από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, παρουσία του Αναδόχου ή του νόμιμου εκπροσώπου του (η δειγματοληψία κατατάσσεται στην κατηγορία ΕΛΕΓΧΩΝ Β του άρθρου Α-10 της Ε.Σ.Υ.).
- 6.8 Η άσφαλτος που θα χρησιμοποιηθεί για τα ασφαλτομίγματα εν θερμώ, προβλέπεται να είναι κατ' αρχήν (εκτός αν ήθελε διαταχθεί διαφορετικά από την Υπηρεσία) τύπου 50/70. Στην περίπτωση κατά την οποία τροποποιηθεί η προδιαγραφή των τύπων των ασφάλτων (π.χ. αντικατάσταση του χαρακτηριστικού της διεισδυτικότητας (PENETRATION) που καθορίζει τους τύπους της ασφάλτου μέχρι σήμερα, από το χαρακτηριστικό του ιξώδους (VISCOSITY), οι παραπάνω τύποι ασφάλτου θα αντιστοιχούν στους νέους πλησιέστερους τύπους.
- Εάν απαιτηθεί να χρησιμοποιηθεί άλλος τύπος ασφάλτου, ο Ανάδοχος δε δικαιούται καμιάς αποζημίωσης, θα πρέπει όμως κατά τη μόρφωση της προσφοράς του, να διερευνήσει τις επιπτώσεις των τύπων της ασφάλτου στην επιλογή θέσης παρασκευής ασφαλτομιγμάτων, εξοπλισμό μεταφορικών μέσων, οργάνωση της εργασίας, λόγω χρησιμοποίησης σκληρών τύπων ασφάλτων κλπ.
- 6.9 Για τις ασφαλτικές προεπαλείψεις και τις συγκολλητικές επαλείψεις θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ασφαλτικά γαλακτώματα κατάλληλου τύπου, σύμφωνα με επιλογή του αναδόχου και έγκριση από την Υπηρεσία
- 6.10 Σε περίπτωση που κατόπιν εντολής της Υπηρεσίας κατασκευασθεί ασφαλική ισοπεδωτική στρώση της Π.Τ.Π. Α265 μεταβαλλόμενου πάχους, η επιμέτρηση θα γίνει με ένα εκ των ακόλουθων δύο τρόπων κατά την κρίση της Υπηρεσίας:
- 1) Με λήψη χωροσταθμικών υψομέτρων, με ακρίβεια χιλιοστού του μέτρου, στην πυκνότητα που καθορίζεται σύμφωνα με τις Παραγράφους 10.5.4 και 10.5.5 του άρθρου Α-10 της Ε.Σ.Υ. πριν και μετά την εκτέλεση της εργασίας. Στη συνέχεια θα συνταχθούν σχετικές διατομές με παραμορφωμένη κλίμακα και θα γίνουν οι σχετικοί υπολογισμοί ογκομέτρησης του έτοιμου συμπυκνωμένου ασφαλτομίγματος ισοπεδωτικής στρώσης μεταβαλλόμενου πάχους.
 - 2) Κατά βάρος του χρησιμοποιημένου υλικού σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 8.2. της Π.Τ.Π. Α265.

Η κατασκευή της εργασίας της ασφαλικής ισοπεδωτικής στρώσης μεταβαλλόμενου πάχους, εκτός από τα αναφερόμενα στις προδιαγραφές θα πρέπει να πλήρη και τα παρακάτω επιτάγματα:

- α. Για τη διαμόρφωση της ασφαλικής συμπλήρωσης σε περιοχές όπου προβλέπεται ασφαλική ισοπεδωτική στρώση με συμπυκνωμένο πάχος μεγαλύτερο από 0.10 μ., θα πρέπει να γίνει κατασκευή περισσότερων ασφαλικών στρώσεων με μέγιστο επιτρεπόμενο συμπυκνωμένο πάχος κάθε στρώσης (και με την προϋπόθεση ότι θα τηρηθούν οι προβλέψεις των προδιαγραφών) ίσο προς 0.10 μ.
- β. Η κατασκευή των διαδοχικών στρώσεων θα γίνεται σε στρώσεις στις οποίες η άνω επιφάνεια τους θα είναι παράλληλη προς την προβλεπόμενη επιφάνεια που πρόκειται να αποδοθεί στην κυκλοφορία.
- γ. Για την εξασφάλιση της παραπάνω γεωμετρικής απαίτησης θα πρέπει κατά την κατασκευή να παίρνονται από τον Ανάδοχο τα κατάλληλα μέτρα (π.χ. υψομετρικοί μάρτυρες σε πυκνή διάταξη, χρήση εξοπλισμού με δυνατότητες ακριβούς υψομετρικής ρύθμισης κλπ.).
- δ. Είναι αυτονόητο ότι οι παραπάνω υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνονται κατά ανηγμένο τρόπο στην τιμή της προσφοράς του.

6.11 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΗΣ Π.Τ.Π. Α260, Α265 [Σύμφωνα και με τις αντίστοιχες παραγράφους της ΤΣΥ]

Η επιφάνεια της συμπυκνωμένης στρώσης πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των Π.Τ.Π. Α260 και Α265, όπως συμπληρώθηκαν και τροποποιήθηκαν με την ΤΣΥ. Σε περίπτωση αποκλίσεων από τα επιτρεπτά όρια οι στρώσεις αποκαθίστανται σύμφωνα με την παρ. 7.3 του άρθρου Β-7 της Ε.Σ.Υ.

6.12 ΤΟΜΕΣ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

6.12.1 Για τις οποιοσδήποτε τομές υπάρχοντος οδοστρώματος (τομές τάφρων διέλευσης αγωγών, τομές οδοστρώματος για την κατασκευή νησίδων κλπ) θα χρησιμοποιείται μέθοδος κοπής με την οποία να εξασφαλίζεται ακριβής κοπή κατά μήκος της θεωρητικής γραμμής τομής χωρίς ανωμαλίες, παραμορφώσεις, υποθεμελιώσεις του παραμένοντος οδοστρώματος κλπ. Τέτοιες μέθοδοι αναφέρονται:

- α. Μέθοδος με χρήση κατάλληλου κοπτικού εργαλείου (κόφτης)

Το κοπτικό εργαλείο θα έχει ρυθμιζόμενο βάθος κοπής που θα μπορεί να κόβει το σύνολο του πάχους των ασφαλικών στρώσεων και το πολύ μέχρι 20εκ.

Για την περίπτωση ύπαρξης ασφαλικών στρώσεων συνολικού πάχους μεγαλύτερου από 20εκ., το επιπλέον πάχος επιτρέπεται να κόβεται με χρήση κρουστικού εργαλείου.

Η γραμμή τομής του οδοστρώματος θα σημαίνεται με ακρίβεια και θα επακολουθεί το κόψιμο με την μέγιστη δυνατή ακρίβεια απόδοσης γραμμής κοπής χωρίς αποκλίσεις.

β. Μέθοδος με τη βοήθεια διάνοιξης οπών με κρουστικό, περιστροφικό ή κρουστικοπεριστροφικό εργαλείο

Οι οπές θα ανοίγονται σε αποστάσεις το πολύ 0,25 μ. η μία από την άλλη και θα γίνεται αποσύνθεση του οδοστρώματος προς την πλευρά που πρόκειται να καθαιρεθεί, ή θα γίνεται μερική χαλάρωση που θα ολοκληρώνεται με την εργασία της εκσκαφής.

Η γραμμή κοπής του οδοστρώματος θα σημαίνεται με ακρίβεια και θα επακολουθεί το τρύπημα και η καθαίρεση με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια απόδοσης γραμμής κοπής χωρίς αποκλίσεις.

γ. Μέθοδος που θα προταθεί από τον Ανάδοχο και μετά από έγκριση από την Υπηρεσία

Η μέθοδος θα υποβληθεί έγγραφα συνοδευόμενη από σχετική έκθεση, τύπο μηχανημάτων, σχέδια κλπ. και θα πρέπει να δείχνει ότι εξασφαλίζονται οι απαιτήσεις που τέθηκαν παραπάνω.

Η Υπηρεσία μπορεί να ζητήσει τη δοκιμαστική εφαρμογή της πριν να χορηγήσει την έγκριση εφαρμογής της, όπως επίσης μπορεί να ανακαλέσει οποτεδήποτε την άδεια της αν προκαλούνται προβλήματα στην εν συνεχεία κανονική εφαρμογή της.

6.12.2 Η ίδια δυνατότητα για την απαγόρευση συνέχισης της εργασίας από την Υπηρεσία και υποχρεωτική αλλαγή μεθόδου, ισχύει και για την περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος εφαρμόζοντας τη μία από τις δύο άλλες μεθόδους των παραπάνω υποπαραγράφων Β - 6.12.1.α και Β - 6.12.1.β δεν αποδίδει τομή που να πληροί τις απαιτήσεις που αναφέρονται εισαγωγικά στην προηγούμενη παράγραφο Β - 6.12.1.

6.12.3 Στις περιπτώσεις όπου προβλέπεται κατασκευή ρείθρου (ή στερεού εγκιβωτισμού) από σκυρόδεμα κατά μήκος της γραμμής τομής οδοστρώματος, επιτρέπεται να γίνεται η καθαίρεση του οδοστρώματος σε επαφή με την οριογραμμή του ρείθρου και στη συνέχεια να σκυροδετείται το ρείθρο (ή στερεό εγκιβωτισμού) "κόντρα" στις παρειές της εκσκαφής.

Η δυνατότητα αυτή παρέχεται μόνον στην περίπτωση όπου:

- α. Προβλέπεται κατασκευή πρόσθετης ασφαλικής στρώσης (σχετικά με το υπάρχον οδόστρωμα) πάχους κατ' ελάχιστον 0,09μ.
- β. Διαμορφώνεται υποχρεωτικά με χρήση ξυλοτύπου η οριογραμμή του ρείθρου προς το διατηρούμενο (και ενισχυόμενο) οδόστρωμα.
- γ. Δεν προέχουν μέσα στο θεωρητικό χώρο ρείθρου τμήματα οδοστρώματος.
- δ. Δεν έχει γίνει χαλάρωση του ιστού του παλαιού οδοστρώματος και της θεμελίωσής του στην περιοχή του σκυροδετούμενου ρείθρου.

Άρθρο Β-7: ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ

7.1 ΓΕΝΙΚΑ

Τα οδοστρώματα θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος Άρθρου και των σχετικών Άρθρων της ΤΣΥ.

7.2 ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Σε οποιοδήποτε σημείο της επιφάνειας, το υψόμετρο (στάθμη) της κάθε κατασκευασθείσης στρώσης οδοστρώματος θα ανταποκρίνεται σε αυτό της μελέτης και δεν πρέπει να παρουσιάζει αποκλίσεις μεγαλύτερες των τιμών που δίνονται στην ΤΣΥ. Το υψόμετρο μελέτης σε οποιοδήποτε σημείο της κάθε στρώσης θα καθορίζεται από το υψόμετρο της ερυθράς, τις εγκάρσιες κλίσεις και το πάχος των στρώσεων, όπως αυτά καθορίζονται στη μελέτη.

7.3 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

7.3.1 Γενικά

Όπου μια περιοχή οδοστρώματος δεν συμφωνεί με τις απαιτήσεις για υψομετρικές αποκλίσεις, ομαλότητα, πάχος, ιδιότητες υλικών ή συμπύκνωση, ο Ανάδοχος θα αποκαθιστά, με δικά του έξοδα, την επιφάνεια με τον τρόπο που περιγράφεται παρακάτω.

7.3.2 Βάση/Υπόβαση

Τα ανώτερα 75mm της στρώσης από ασύνδετα αδρανή υλικά θα αναμοχλεύονται, θα μορφώνονται με προσθήκη ή αφαίρεση υλικού, αναλόγως, και θα επανασυμπυκνώνονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Προδιαγραφών. Η περιοχή που αποκαθίσταται δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη από 30m μήκος και 2m πλάτος ή τέτοια που θα καθορίζεται από τον Επιβλέποντα Μηχανικό ως αναγκαία για την επίτευξη των απαιτήσεων των Προδιαγραφών.

7.3.3 Ασφαλτική βάση, συνδετική στρώση και άνω ασφαλτική στρώση

Οι στρώσεις αυτές θα αποξηλώνονται, θα αντικαθίστανται με νέο υλικό σε όλο τους το πάχος και θα συμπυκνώνονται σύμφωνα με τις Προδιαγραφές.

Η περιοχή προς αποκατάσταση θα έχει μήκος ανάλογα με την έκταση των αποκλίσεων από την Τ.Σ.Υ. και τις προδιαγραφές, και πλάτος ίσο με το σύνολο του πλάτους των λωρίδων κυκλοφορίας που προσβάλλονται, ή τέτοια που θα καθορίζεται από τον Επιβλέποντα Μηχανικό ως αναγκαία για την επίτευξη των προδιαγραφόμενων απαιτήσεων.

Οι εργασίες αποκατάστασης των ασφαλτικών στρώσεων θα γίνονται με τα ίδια μηχανικά μέσα ως η αρχική κατασκευή.

Ο επανέλεγχος της επιφάνειας θα διεξάγεται όσο το δυνατόν συντομότερα μετά την ολοκλήρωση των εργασιών αποκατάστασης και πριν την απόδοση της οδού στην κυκλοφορία.

7.4 ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΛΙΚΩΝ

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στο έργο θα πληρούν όλες τις απαιτήσεις της Σύμβασης. Όλα τα υλικά του έργου θα ελέγχονται και θα εγκρίνονται πριν την ενσωμάτωσή τους. Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει τον Επιβλέποντα για την προέλευση των υλικών και ο Επιβλέπων θα τις εγκρίνει πριν την παράδοσή τους στο έργο. Η παράδοση βιομηχανικών προϊόντων και υλικών θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό της βιομηχανίας παραγωγής και από έκθεση ελέγχου από ανεξάρτητο εγκεκριμένο εργαστήριο, στα οποία θα πιστοποιείται ότι τα υλικά πληρούν τις σχετικές προδιαγραφές.

Η αποθήκευση και διαχείριση των υλικών θα γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρείται η ποιότητα και η καταλληλότητά τους για το έργο. Τα υλικά, ακόμα και αν έχουν εγκριθεί πριν την αποθήκευση και/ή τη μεταφορά τους, μπορεί να ελεγχθούν εκ νέου πριν την ενσωμάτωσή τους στο έργο. Όλες οι θέσεις αποθήκευσης υλικών θα αποκαθίστανται στην αρχική τους κατάσταση, με έξοδα του Αναδόχου, πριν την έκδοση της βεβαίωσης περάτωσης του έργου.

Ο Ανάδοχος κατά την συλλογή, αποθήκευση και διαχείριση των αδρανών υλικών θα λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας, για την μη προσβολή αυτών από σκόνη, χρώματα, λάσπες, βροχή ή άλλα επιβλαβή υλικά. Τα μέτρα προστασίας που προτίθεται να λάβει ο Ανάδοχος θα εγκρίνονται από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Οι οπές που προκαλούνται από τη λήψη των πυρήνων θα πληρούνται, από τον Ανάδοχο και με δικά του έξοδα, με το ίδιο ασφαλτικό υλικό, χωρίς καθυστέρηση και θα συμπτκνώνονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Σύμβασης. Η ομαλότητα της επιφάνειας στα σημεία αυτά θα πρέπει επίσης να είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του παρόντος Άρθρου.

Υλικά που δεν πληρούν τις απαιτήσεις των Προδιαγραφών θα απορρίπτονται και θα απομακρύνονται από το έργο εκτός εάν δοθούν διαφορετικές οδηγίες από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

7.5 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

7.5.1 Προεπάλειψη

Αμέσως πριν την εφαρμογή της προεπάλειψης, χρώματα και άλλα ανεπιθύμητα υλικά θα απομακρύνονται από την επιφάνεια χειρωνακτικά ή με μηχανικά μέσα (σκούπες, μηχανικό σάρωθρο, κλπ.). Τυχόν αυλακώσεις, μαλακά ασυμπτκνωτα σημεία ή ανεπιθύμητες ανωμαλίες στην επιφάνεια θα αποκαθίστανται σύμφωνα με τις οδηγίες του Επιβλέποντα Μηχανικού. Εάν απαιτηθεί από τον Επιβλέποντα, η επιφάνεια θα ομαλοποιείται με grader και θα συμπτκνώνεται πριν από την εφαρμογή της προεπάλειψης. Ο Επιβλέπων μπορεί να δώσει εντολή για ελαφρά διαβροχή της επιφάνειας πριν τον ψεκασμό της προεπάλειψης, για τη διευκόλυνση της διείσδυσης. Η εφαρμογή της προεπάλειψης απαγορεύεται όταν υπάρχει στεκούμενο νερό στην επιφάνεια.

Μετά την προετοιμασία της επιφάνειας ως ανωτέρω, η προεπάλειψη θα εφαρμόζεται με μηχανικό αυτοκινούμενο διανομέα (federal) σε θερμοκρασία και ποσότητα που ορίζονται από τον Επιβλέποντα ή καθορίζονται στη Σύμβαση. Χειρωνακτικός ψεκασμός επιτρέπεται μόνο σε περιορισμένες ή απρόσιτες περιοχές διάστρωσης και έπειτα από σύμφωνη γνώμη του Επιβλέποντα. Κατά τον ψεκασμό θα πρέπει πάντοτε να επιτυγχάνεται ομοιόμορφη κατανομή του ασφαλτικού υλικού και πλήρης κάλυψη

της επιφάνειας. Όταν ο ψεκασμός με το διανομέα γίνεται σε δύο ή περισσότερες λωρίδες, θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα έτσι ώστε το ασφαλικό υλικό στις θέσεις επικάλυψης των λωρίδων να μην υπερβαίνει την προκαθορισμένη ποσότητα. Το επιπλέον ασφαλικό υλικό θα απομακρύνεται από την επιφάνεια.

Οι επιφάνειες διαφόρων κατασκευών, κρασπέδων και άλλων στοιχείων της οδού κοντά στην περιοχή ψεκασμού θα προστατεύονται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγεται το πιτσίλισμα ή η φθορά τους.

Οι εργασίες της προεπάλειψης θα εκτελούνται το πολύ μέσα σε 48 ώρες πριν την διάσθρωση του ασφαλομίγματος. Κάθε κυκλοφορία επί της ψεκασμένης με προεπάλειψη επιφάνειας απαγορεύεται μέχρι το ασφαλικό υλικό να διεισδύσει και να στεγνώσει και, κατά την κρίση του Επιβλέποντα, να μην παρασυρθεί από την κυκλοφορία. Ο Ανάδοχος θα διατηρεί σε καλή και καθαρή κατάσταση την ψεκασθείσα επιφάνεια μέχρι τη διάσθρωση της ασφαλικής βάσης.

7.5.2 Συγκολλητική επάλειψη

Όλο το πλάτος της επιφάνειας που πρόκειται να ψεκασθεί με συγκολλητική θα καθαρίζεται επιμελώς με μηχανικό σάρωθρο ή άλλα μέσα, από σκόνη, λάσπη ή άλλα ανεπιθύμητα υλικά. Η επιφάνεια πριν τον ψεκασμό θα πρέπει να είναι στεγνή.

Αμέσως μετά τον καθαρισμό της επιφάνειας, το ασφαλικό υλικό της συγκολλητικής επάλειψης θα εφαρμόζεται με μηχανικό αυτοκινούμενο διανομέα (federal) σε θερμοκρασία και ποσότητα που ορίζονται από τον Επιβλέποντα ή καθορίζονται στη Σύμβαση. Χειρωνακτικός ψεκασμός επιτρέπεται μόνο σε απρόσιτες από το διανομέα περιοχές ή μικρής έκτασης επιφάνειες και έπειτα από σύμφωνη γνώμη του Επιβλέποντα. Κατά τον ψεκασμό της συγκολλητικής θα πρέπει πάντοτε να επιτυγχάνεται ομοιόμορφη κατανομή του ασφαλικού υλικού και πλήρης κάλυψη της επιφάνειας. Όταν ο ψεκασμός με το διανομέα γίνεται σε δύο ή περισσότερες λωρίδες, θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα έτσι ώστε το ασφαλικό υλικό στις θέσεις επικάλυψης των λωρίδων να μην υπερβαίνει την προδιαγραφόμενη ποσότητα. Το επιπλέον ασφαλικό υλικό θα απομακρύνεται από την επιφάνεια.

Μετά τον ψεκασμό της συγκολλητικής, η επιφάνεια θα αφήνεται να στεγνώσει μέχρι να αποκτήσει τις κατάλληλες συγκολλητικές ιδιότητες για να δεχθεί την υπερκείμενη ασφαλική στρώση. Η συγκολλητική θα εφαρμόζεται σε κατάλληλο χρόνο πριν τη διάσθρωση της υπερκείμενης στρώσης και δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις 24 ώρες. Μέχρι την εφαρμογή της υπερκείμενης στρώσης, ο Ανάδοχος θα προστατεύει τη συγκολλητική επάλειψη από κάθε φθορά. Αν, κατά την κρίση του Επιβλέποντα, έχει λάβει χώρα απώλεια της συγκολλητικής ικανότητας, θα εφαρμόζεται πρόσθετη συγκολλητική επάλειψη, σύμφωνα με τις οδηγίες αυτού.

Εάν φθαρεί η συγκολλητική επάλειψη από βροχή ή σκόνες, ή η διάσθρωση της υπερκείμενης στρώσης καθυστερήσει περισσότερο από 24 ώρες, τότε θα αφήνεται να στεγνώσει ή θα καθαρίζεται με κατάλληλο μηχανικό μέσο και όταν δοθεί εντολή από τον Επιβλέποντα θα εφαρμόζεται νέα ελαφρά συγκολλητική επάλειψη. Για αυτές τις επιπλέον εργασίες δεν θα γίνεται καμία επιπλέον πληρωμή.

Οι επιφάνειες κατασκευών, κρασπέδων και άλλων στοιχείων της οδού κοντά στην περιοχή ψεκασμού θα προστατεύονται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγεται το πιτσίλισμα ή η φθορά τους.

Όταν, κατά την κρίση του Επιβλέποντα, δεν είναι απαραίτητη η συγκολλητική μεταξύ πρόσφατα διαστρωμένων στρώσεων, μπορεί να παραλειφθεί η διάστρωσή της, με γραπτή εντολή του. Στην περίπτωση αυτή δεν γίνεται πληρωμή συγκολλητικής για τις συγκεκριμένες περιοχές.

7.6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Αμέσως πριν την έναρξη των ασφαλικών εργασιών και για κάθε νέο ασφατικό μίγμα, θα κατασκευάζεται από τον Ανάδοχο δοκιμαστικό τμήμα όπως προβλέπεται από τα σχετικά άρθρα της Τ.Σ.Υ. Το δοκιμαστικό τμήμα θα ελέγχεται από τον Επιβλέποντα σύμφωνα με όλες τις απαιτήσεις των προδιαγραφών. Το δοκιμαστικό τμήμα, θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα διαμήκη αρμό, εάν διαμήκεις αρμοί προβλέπονται κατά την εκτέλεση των ασφαλικών εργασιών, και τουλάχιστον έναν εγκάρσιο αρμό πλάτους ίσου με το πλάτος της διάστρωσης.

Εάν τα αποτελέσματα των ελέγχων αποδειχθούν ικανοποιητικά, το δοκιμαστικό τμήμα μπορεί να παραληφθεί ως τμήμα του έργου, αλλιώς θα πρέπει να αποξηλώνεται και τα υλικά να απομακρύνονται από το έργο. Εξυπακούεται ότι στην περίπτωση αυτή, τόσο τα έξοδα κατασκευής όσο και της πλήρους αποξήλωσης και απομάκρυνσης των υλικών βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Μετά την επιτυχή κατασκευή του δοκιμαστικού τμήματος, όλες οι αντίστοιχες εργασίες πρέπει να γίνονται με τις ίδιες προϋποθέσεις (ίδια μηχανήματα ανάμιξης, διάστρωσης και συμπύκνωσης, ίδια υλικά και μίγματα και το ίδιο κύριο προσωπικό), που έγινε και το δοκιμαστικό τμήμα. Εάν οι ως άνω προϋποθέσεις μεταβληθούν κατά τη διάρκεια της κατασκευής, θα κατασκευάζεται νέο δοκιμαστικό τμήμα από τον Ανάδοχο το οποίο θα ελέγχεται και θα εγκρίνεται από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Συμπληρωματικές απαιτήσεις για το δοκιμαστικό τμήμα δίνονται επίσης στα σχετικά Άρθρα της ΤΣΥ που προδιαγράφουν τα ασφατικά μίγματα.

7.7 ΑΝΑΜΙΞΗ, ΜΕΤΑΦΟΡΑ, ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

7.7.1 Ασύνδετα υλικά βάσης/υπόβασης

7.7.1.1 Ανάμιξη

Η ανάμιξη των αδρανών υλικών βάσης/υπόβασης για την επίτευξη της απαιτούμενης κοκκομετρικής καμπύλης θα γίνεται στο λατομείο ή σε κατάλληλη κεντρική εγκατάσταση ανάμιξης.

Η περαιτέρω ανάμιξη του μίγματος των αδρανών υλικών με νερό, για την επίτευξη του βέλτιστου ποσοστού υγρασίας για συμπύκνωση, θα γίνεται με μία από τις παρακάτω μεθόδους, διασφαλίζοντας σε κάθε περίπτωση ομοιογενή ανάμιξη:

- α) Ανάμιξη σε κεντρική εγκατάσταση ανάμιξης, ήτοι προσθήκη του ύδατος στον αναμικτήρα, ή
- β) Ανάμιξη επί του έργου, ήτοι προσθήκη του ύδατος κατά τη διάστρωση του μίγματος, με μηχανικό διαμορφωτήρα (motor grader) ή άλλο κατάλληλο μηχάνημα.

7.7.1.2 Μεταφορά

Τα ασύνδετα αδρανή υλικά θα μεταφέρονται στο έργο με καθαρά οχήματα και θα προστατεύονται από τις καιρικές συνθήκες τόσο κατά τη μεταφορά τους όσο και κατά την αναμονή εκφόρτωσής τους. Σε περίπτωση που η ανάμιξη αδρανών και ύδατος γίνεται σε κεντρική εγκατάσταση ανάμιξης, το μίγμα θα πρέπει να μεταφέρεται στο έργο, να διαστρώνεται και να συμπυκνώνεται δίχως καθυστέρηση.

7.7.1.3 Διάστρωση

Το υλικό θα διαστρώνεται ομοιόμορφα χωρίς καθυστέρηση και χωρίς να επέρχεται διαχωρισμός των χονδροκόκκων από τα λεπτόκοκκα αδρανή υλικά. Η διάστρωση θα γίνεται με διαστρωτήρα ή με κατάλληλο διανομέα εγκεκριμένο από τον Επιβλέποντα ή με διαμορφωτήρα (motor grader), ο οποίος θα διαστρώνει το υλικό σε ομοιόμορφο πάχος.

7.7.1.4 Συμπύκνωση

Η συμπύκνωση θα ολοκληρώνεται αμέσως μετά τη διάστρωση και μόρφωση των στρώσεων και θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις των Προδιαγραφών. Ειδική μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται στη συμπύκνωση των ενώσεων, διαμήκων ή εγκάρσιων, έτσι ώστε η συμπύκνωση και στις περιοχές αυτές να είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις των Προδιαγραφών.

Η συμπύκνωση των στρώσεων με ασύνδετα αδρανή θα γίνεται με στατικούς ή δονητικούς οδοστρωτήρες λείων κυλίνδρων, ή λαστιχοφόρους οδοστρωτήρες, συνολικού βάρους τουλάχιστον 8 τόνων.

Ο αριθμός των απαιτούμενων διελεύσεων του οδοστρωτήρα (ή των οδοστρωτήρων, σε περίπτωση χρησιμοποίησης συνδυασμού οδοστρωτήρων) για επαρκή συμπύκνωση θα καθορίζεται επί του έργου κατά το στάδιο κατασκευής του δοκιμαστικού τμήματος. Η συμπύκνωση θα μετράται με τη μέθοδο άμμου-κώνου και/ή με πυρηνική συσκευή μέτρησης πυκνότητας.

7.7.2 Ασφαλτικά μίγματα

7.7.2.1 Ανάμιξη

Η ανάμιξη των υλικών για την παραγωγή θερμών ασφαλτικών μιγμάτων θα γίνεται σε κεντρική εγκατάσταση ανάμιξης και σύμφωνα με τις διαδικασίες και τεχνικές που καθορίζονται αναλόγως του τύπου του συγκροτήματος παραγωγής θερμών ασφαλτομιγμάτων που χρησιμοποιείται.

7.7.2.2 Μεταφορά

Τα ασφαλτικά μίγματα θα μεταφέρονται σε καθαρά οχήματα και θα σκεπάζονται κατά τη μεταφορά ή την αναμονή τους προς εκφόρτωση. Για τη διευκόλυνση της εκφόρτωσης του ασφαλτομίγματος επιτρέπεται, μετά από τη σύμφωνη γνώμη του Επιβλέποντα, η χρήση παιπάλης, ελαφρού φυτικού ελαίου, ή κατάλληλου μη διαλυτικού υγρού, διασκορπισμένου ή ψεκασμένου στο εσωτερικό των τοιχωμάτων των οχημάτων. Η ποσότητα που θα χρησιμοποιείται θα πρέπει να είναι τόση όση απαιτείται. Σε περίπτωση περισσείας το οποιοδήποτε υλικό θα απομακρύνεται με βούρτσισμα ή ανύψωση της καρότσας στο μέγιστο δυνατό ύψος.

7.7.2.3 Διάστρωση

Το ασφαλτικό μίγμα, μόλις φτάσει στο έργο, θα τροφοδοτείται στο διαστρωτήρα και θα διαστρώνεται χωρίς καθυστέρηση. Ο ρυθμός τροφοδοσίας του μίγματος θα ρυθμίζεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε η λειτουργία του διαστρωτήρα να είναι συνεχής και η ποσότητα του μίγματος εντός αυτού να είναι η κατάλληλη ώστε να αποφεύγεται η υπέρ ή υπό-τροφοδότηση αυτού.

Η ταχύτητα διάστρωσης και ο τρόπος λειτουργίας του διαστρωτήρα θα προσαρμόζονται έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ομαλή και ομοιόμορφη ροή του ασφαλτομίγματος σε όλο το πλάτος διάστρωσης, χωρίς διαχωρισμό, 'συρσίματα' ή απόσχιση αυτού.

7.7.2.4 Συμπύκνωση

Η συμπύκνωση του ασφαλτομίγματος θα αρχίζει όταν η κυλίνδρωση είναι εφικτή χωρίς να προκαλείται μετατόπιση ή συσσώρευση του διαστρωθέντος μίγματος και θα ολοκληρώνεται όταν αυτό έχει τουλάχιστον την ελάχιστη επιτρεπτή θερμοκρασία κυλίνδρωσης. Η κυλίνδρωση των ασφαλτικών μιγμάτων θα γίνεται κατά τη διαμήκη διεύθυνση και παράλληλα προς τον άξονα της οδού.

Κανένας οδοστρωτήρας δεν θα βρίσκεται 'εν στάσει' σε πρόσφατα διαστρωμένο υλικό όσο υπάρχει κίνδυνος παραμόρφωσης από αυτόν και κανένας οδοστρωτήρας δεν θα αλλάζει διαμήκη διεύθυνση πίσω από το διαστρωτήρα πάνω σε ασυμπύκνωτο ασφαλτόμιγμα.

Η αρχική κυλίνδρωση θα γίνεται με οδοστρωτήρες λείου κυλίνδρου βάρους 8-10 τόνων, κινουμένων με ταχύτητα < 5km/h (80m/min) και με τον κινητήριο τροχό του προς τη μεριά του διαστρωτήρα. Το εύρος των θερμοκρασιών του ασφαλτομίγματος για την αρχική κυλίνδρωση κυμαίνεται από 130-160 °C, αναλόγως του τύπου του ασφαλτομίγματος. Ο οδοστρωτήρας θα κυλινδρώνει πρώτα το ασφαλτόμιγμα πλησίον της διαμήκου ένωσης και κατόπιν από το χαμηλότερο άκρο της οδού προς το υψηλότερο. Η επικάλυψη μεταξύ των διαδοχικών διελεύσεων του οδοστρωτήρα θα είναι τουλάχιστο το μισό εύρος του πίσω κυλίνδρου.

Η ενδιάμεση, εντατική, κυλίνδρωση θα γίνεται με λαστιχοφόρο οδοστρωτήρα, βάρους 8-12 τόνων κινούμενου με ταχύτητα < 12km/h (200m/min). Η επικάλυψη μεταξύ των διαδοχικών διελεύσεων του οδοστρωτήρα θα είναι τουλάχιστον το ονομαστικό εύρος ενός τροχού. Το εύρος των θερμοκρασιών του διαστρωθέντος ασφαλτομίγματος για την έναρξη της ενδιάμεσης κυλίνδρωσης κυμαίνεται από 120-140°C, αναλόγως του τύπου του ασφαλτομίγματος.

Η τελική συμπύκνωση θα γίνεται με οδοστρωτήρες λείου κυλίνδρου βάρους 8-12 τόνων, χωρίς δόνηση, και θα ολοκληρώνεται όταν η ελάχιστη θερμοκρασία της στρώσης είναι περίπου 90 °C, αναλόγως του τύπου του ασφαλτομίγματος. Η κυλίνδρωση θα συνεχίζεται έως ότου εξαλειφθούν όλα τα ίχνη διαβάσεως των τροχών του οδοστρωτήρα ή άλλες επιφανειακές ανωμαλίες και επιτευχθεί το απαιτούμενο ποσοστό συμπύκνωσης. Κατά την κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος θα πρέπει να αποφεύγεται η υπερβολική συμπύκνωση. Η συμπύκνωση θα μετράται με τη λήψη πυρήνων και/ή με τη χρήση πυρηνικής συσκευής μέτρησης πυκνότητας.

Η χρήση δονητικού οδοστρωτήρα κατά την αρχική ή ενδιάμεση κυλίνδρωση θα αποφασίζεται εφ' όσον τεκμηριωθεί η αποτελεσματικότητά του κατά το στάδιο

κατασκευής του δοκιμαστικού τμήματος. Η χρήση δονητικού οδοστρωτήρα δεν επιτρέπεται σε κανένα στάδιο συμπύκνωσης ανοικτού τύπου ασφαλτομίγματος.

Επίσης, κατά την κυλίνδρωση θα πρέπει να αποφεύγεται η επικόλληση υλικού στους κυλίνδρους ή τα ελαστικά των οδοστρωτήρων. Αυτό επιτυγχάνεται με τη διαβροχή των τροχών με μικρή ποσότητα (τόση όση απαιτείται) νερού ή άλλου κατάλληλου διαλύματος εγκεκριμένου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Σημειώνεται ότι, εάν η ποσότητα του ασφαλτομίγματος που τροφοδοτείται στο διαστρωτήρα υπερβαίνει τους 200 τόνους/ώρα, θα χρησιμοποιείται και πρόσθετος οδοστρωτήρας κατά το στάδιο της αρχικής κυλίνδρωσης. Η αναγκαιότητα χρήσης και δεύτερου οδοστρωτήρα στα υπόλοιπα στάδια κυλίνδρωσης θα καθορίζεται από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Για τα μίγματα των αντιολισθηρών στρώσεων, οι διαδικασίες διάστρωσης και συμπύκνωσης θα είναι σύμφωνες με τις οδηγίες και απαιτήσεις που δίνονται στα σχετικά Άρθρα της ΤΣΥ.

7.7.2.5 Διάστρωση επί αρμών γεφυρών

Σε όλες τις περιπτώσεις που η διάστρωση πρόκειται να γίνει πάνω από αρμό διαστολής γεφυρών ή κοιλαδογεφυρών, ο αρμός θα προστατεύεται κατάλληλα, ώστε να εξαλείφεται ο κίνδυνος πλήρωσης αυτού με ασφαλτόμιγμα, και η διάστρωση θα διακόπτεται λίγο πριν τον αρμό. Η εναπομένουσα μικρή επιφάνεια θα πληρούται με ασφαλτόμιγμα χειρωνακτικά.

7.7.2.6 Χειρωνακτική διευθέτηση ασφαλτομιγμάτων

Χειρωνακτική διευθέτηση (με τσουγκράνα, φτυάρι κλπ.) των ασφαλτομιγμάτων, συμπεριλαμβανομένων και των μιγμάτων αντιολισθηρών στρώσεων, για την προσαρμογή υψομέτρων επιφανειών επιτρέπεται μόνο στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- i) στις ενώσεις και ακμές των στρώσεων, στα φρεάτια, στις σχάρες και στις επιφανειακές τάφρους.
- ii) στις προσεγγίσεις αρμών γεφυρών/κοιλαδογεφυρών
- iii) όπου αλλού υπάρχει εντολή του Επιβλέποντα.

Οι χειρωνακτικές εργασίες θα πρέπει να πληρούν όλες τις κατασκευαστικές απαιτήσεις των προδιαγραφών.

7.7.2.7 Ενώσεις (συναρμογές)

Το ασφαλτόμιγμα στις εγκάρσιες ή διαμήκειες ενώσεις θα πρέπει να συμπυκνώνεται πλήρως και η ένωση να ισοπεδώνεται και να μην παρουσιάζει επιφανειακή ανωμαλία.

Οι απαραίτητες εργασίες προετοιμασίας της ένωσης, πριν τη διάστρωση της επόμενης (γεινιάζουσας) λωρίδας, θα γίνονται με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

- i) θερμαίνοντας την ένωση με οποιοδήποτε εγκεκριμένο θερμαντήρα ενώσεων την ώρα που διαστρώνεται η επόμενη λωρίδα. Ο θερμαντήρας θα πρέπει να θερμαίνει ολόκληρο το πάχος της διαστρωθείσης στρώσης σε μία τιμή μεταξύ των καθορισμένων ορίων θερμοκρασίας διάστρωσης και σε ένα πλάτος όχι μικρότερο από 75 mm. Σε περίπτωση μηχανικής βλάβης του θερμαντήρα, ο

Ανάδοχος θα πρέπει να έχει διαθέσιμο εξοπλισμό κατάλληλο για την πραγματοποίηση της μεθόδου (iii).

- ii) χρησιμοποιώντας δύο ή περισσότερους διαστρωτήρες σε κλιμακωτή διάταξη έτσι ώστε το συνολικό εύρος διάστρωσης να συμπυκνώνεται πλήρως με ταυτόχρονη συνεχή κυλίνδρωση.
- iii) κόβοντας την εκτεθειμένη πλευρά της ένωσης σε κάθετο μέτωπο, με κατάλληλο αρμοκόφτη, σε βάθος όχι μικρότερο από το προκαθορισμένο πάχος της στρώσης, καθαρίζοντας όλα τα χαλαρά υλικά και επιχρίοντας το κατακόρυφο μέτωπο με ασφαλτικό γαλάκτωμα συγκολλητικής, πριν τη διάστρωση της επόμενης λωρίδας.

Όλες οι ενώσεις θα πρέπει να είναι μετατοπισμένες τουλάχιστον κατά 300 mm από την παράλληλη ένωση της υποκείμενης στρώσης.

Όλες οι διαμήκεις ενώσεις στην λωρίδα κυκλοφορίας πρέπει να διευθετούνται ώστε να βρίσκονται κατά μήκος των διαγραμμίσεων της οδού.

7.8 ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Η παρούσα παράγραφος περιέχει γενική περιγραφή και απαιτήσεις για τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν σε όλες τις εργασίες από τον Ανάδοχο και είναι συμπληρωματικές των προβλεπόμενων στα σχετικά εγχειρίδια ή προδιαγραφές.

Ο μηχανικός εξοπλισμός και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να βρίσκονται σε καλή κατάσταση λειτουργίας και ο Ανάδοχος θα πρέπει να τα συντηρεί και να τα διατηρεί σε καλή κατάσταση, καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου. Ο Ανάδοχος θα παρέχει επαρκή αριθμό μηχανημάτων και εργαλείων, σε πολύ καλή κατάσταση λειτουργίας, ούτως ώστε οι εργασίες να εκτελούνται με την απαιτούμενη ταχύτητα και ακρίβεια.

Ο Ανάδοχος θα χορηγεί στον Επιβλέποντα Μηχανικό κατασκευαστικά εγχειρίδια, προδιαγραφές και άλλα σχετικά στοιχεία που αφορούν τα μηχανήματα και τον εξοπλισμό που προτείνει να χρησιμοποιηθούν.

Τα υλικά θα πρέπει να αναμιγνύονται σε εγκεκριμένου τύπου και πιστοποιημένης καταλληλότητας συγκρότημα παραγωγής έτσι ώστε το παραγόμενο ασφαλτόμιγμα να είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις των Προδιαγραφών.

Το σύστημα θέρμανσης των δεξαμενών αποθήκευσης του συνδετικού υλικού θα πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένο ώστε το συνδετικό υλικό να μην αλλοιώνεται κατά την θέρμανση. Κατάλληλα μέσα θα πρέπει να παρέχονται και για την διατήρηση των καθορισμένων θερμοκρασιών του συνδετικού υλικού στις σωληνώσεις, στους κάδους ζυγίσματος, στους ψεκαστήρες και σε άλλα δοχεία ή γραμμές ροής.

Θα πρέπει επίσης να υπάρχει κατάλληλο δοσομετρικό σύστημα (ογκομετρικό ή κατά βάρος) παροχής υλικών έτσι ώστε να επιτυγχάνονται οι απαιτούμενες αναλογίες, εντός των προκαθορισμένων ορίων, στο ασφαλτόμιγμα.

Στην περίπτωση συγκροτήματος παραγωγής συνεχούς ροής, το σύστημα θα πρέπει να ελέγχει την ψυχρή τροφοδοσία κάθε κλάσματος αδρανών και παιπάλης, μέσω μονάδας ζύγισης ή άλλης συσκευής που να ρυθμίζει αυτόματα την τροφοδοσία, και να διορθώνει άμεσα κάθε μεταβολή του βάρους, η οποία θα προκύπτει από

αυξομείωση της υγρασίας ή από οποιαδήποτε άλλη αιτία. Η ψυχρή τροφοδοσία των αδρανών υλικών θα πρέπει να ρυθμίζεται αυτόματα σε σχέση με την τροφοδοσία του συνδετικού υλικού, έτσι ώστε να διατηρείται σταθερή η απαιτούμενη αναλογία του μίγματος.

Το συγκρότημα παραγωγής ασφαλτομίγματος θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο σύστημα συλλογής σκόνης (φίλτρο) ώστε να αποτρέπεται η ρύπανση της ατμόσφαιρας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας.

Το επιλεγθέν καύσιμο υλικό και η ρύθμιση του καυστήρα θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται η πλήρης καύση του υλικού και να αποτρέπεται η ρύπανση της ατμόσφαιρας και των αδρανών.

Το ασφατικό μίγμα θα πρέπει να διαστρώνεται με εγκεκριμένου τύπου μηχάνημα διάστρωσης, ικανό να διαστρώνει στο απαιτούμενο πλάτος, πάχος και επικλίσεις, χωρίς να προκαλεί διαχωρισμό του ασφαλτομίγματος ή άλλες επιφανειακές ατέλειες στη διαστρωθείσα επιφάνεια.

Όλα τα μηχανήματα διάστρωσης θερμών ασφαλτομιγμάτων θα πρέπει να είναι αυτοκινούμενα και εξοπλισμένα με αυτόματα ηλεκτρονικά συστήματα ελέγχου ώστε να εξασφαλίζονται οι απαιτούμενες στάθμες και επικλίσεις. Η πλάκα διάστρωσης θα πρέπει επίσης να διαθέτει ενεργοποιούμενα θερμαινόμενα στοιχεία. Όπου χρησιμοποιούνται ράβδοι καθοδήγησης (skids) θα πρέπει να έχουν τουλάχιστον 9m μήκος ή όπως καθορισθεί από τον Επιβλέποντα.

Η συμπύκνωση θα πρέπει να γίνεται με εγκεκριμένους στατικούς ή δονητικούς οδοστρωτήρες που φέρουν λείους μεταλλικούς κυλίνδρους ή ελαστικούς τροχούς. Στους δονητικούς οδοστρωτήρες θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης της συχνότητας και του εύρους δόνησης. Δονητικοί οδοστρωτήρες θα χρησιμοποιούνται μόνο όταν δεν υπάρχει κίνδυνος να προκληθεί βλάβη στις ασφατικές ή άλλες στρώσεις.

Οι οδοστρωτήρες θα πρέπει να είναι αυτοκινούμενοι και σε καλή λειτουργική κατάσταση, χωρίς τζόγους (κενά) κατά την κίνηση, ελαττωματικό σύστημα διεύθυνσης και φθαρμένα εξαρτήματα. Οι οδοστρωτήρες θα πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με ρυθμιζόμενους αποξέστες για να διατηρούν τους τροχούς (ή κυλίνδρους) καθαρούς καθώς και με κατάλληλο σύστημα διαβροχής για να διατηρούν τους τροχούς υγρούς έτσι ώστε να αποτρέπεται η προσκόλληση μίγματος επάνω τους.

Καμία διαρροή δεν πρέπει να παρουσιάζεται στους οδοστρωτήρες κατά τη διάρκεια της κυλίνδρωσης.

Το βάρος και/ή η πίεση των ελαστικών του οδοστρωτήρα θα πρέπει να είναι τέτοιο ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής συμπύκνωση σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Προδιαγραφών.

7.9 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΛΟΓΩ ΚΑΙΡΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ

Ασύνδετα αδρανή και ασφατικά μίγματα θα διαστρώνονται μόνον όταν η επιφάνεια είναι στεγνή και απαλλαγμένη από πάχνη ή πάγο και όταν η σκάφη της οδού ή η υποκείμενη επιφάνεια είναι σε ικανοποιητική κατάσταση. Ασύνδετα αδρανή σε κατάσταση παγετού δεν θα ενσωματώνονται στις εργασίες.

Η διάστρωση των ασφαλικών μιγμάτων δεν επιτρέπεται όταν οι θερμοκρασίες διάστρωσης δεν είναι σύμφωνες με τις απαιτούμενες θερμοκρασίες που προδιαγράφονται στα σχετικά άρθρα της Τ.Σ.Υ. και τις σχετικές προδιαγραφές. Επίσης, τα ασφατικά μίγματα δεν θα διαστρώνονται κατά τη διάρκεια βροχής, ομίχλης ή ανεμοθουελλών.

7.10 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΙΝΗΣΗ ΕΠΙ ΠΕΡΑΤΩΜΕΝΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

Κάθε όχημα ή αυτοκινούμενο συγκρότημα που κινείται σε υπό κατασκευή οδόστρωμα δεν θα πρέπει να προκαλεί καταστροφή στο υπέδαφος ή στις ήδη κατασκευασμένες στρώσεις.

Κατασκευαστικά οχήματα ή οποιοδήποτε άλλο όχημα γενικότερα, επιτρέπεται να κινηθούν πάνω σε νέα ασφαλική στρώση μόνο μετά την πλήρη συμπίκνωση αυτής και εφ' όσον η θερμοκρασία στην επιφάνεια της στρώσης είναι μικρότερη των 40 °C, ή όπως θα συμφωνηθεί με τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Καμία κυκλοφορία δεν επιτρέπεται πάνω σε προσφάτως ψερασθείσα επιφάνεια με προεπάλειψη ή συγκολλητική, πριν η επιφάνεια στεγνώσει επαρκώς.

Οποιαδήποτε ζημιά προκληθεί από την κυκλοφορία κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου θα αποκαθίσταται από τον Ανάδοχο με δικά του έξοδα.

Όλοι οι τροχοί που κινούνται επάνω σε περατωμένες και εγκεκριμένες ασύνδετες ή ασφαλικές επιφάνειες θα πρέπει να είναι απαλλαγμένοι από επιβλαβή υλικά (λάσπες, λάδια κλπ.).

7.11 ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΟΔΟΥ

Όλα τα στοιχεία της οδού (φρεάτια, σχάρες, κλπ.) θα προσαρμόζονται στο υψόμετρο της τελικής επιφάνειας της οδού.

Άρθρο Β - 8:(KENO)

Άρθρο Β - 9: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

9.1 ΓΕΝΙΚΑ

Οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη και τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές. Η Ανάδοχος θα υποβάλλει τα κάτωθι προς έγκριση από την Υπηρεσία πριν την προμήθεια κάποιου βιομηχανικού προϊόντος.

Όλα τα τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες που αφορούν το ίδιο αυτοτελές εξάρτημα, συσκευή, μηχάνημα, μονάδα, συγκρότημα, εγκατάσταση κλπ θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έγκριση ταυτοχρόνως με την ίδια υποβολή. Μερικές ή αποσπασματικές υποβολές δεν θα εγκριθούν.

9.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

Τα υποβαλλόμενα στοιχεία για κάθε βιομηχανικά παρασκευασμένο είδος θα αποτελούνται από πρόσφατες περιγραφές των διαφόρων προϊόντων, σχέδια, διαγράμματα, χαρακτηριστικές καμπύλες απόδοσης και πληροφοριακά φυλλάδια καταλόγου. Όλες οι πληροφορίες θα είναι γραμμένες στην ελληνική γλώσσα.

Πριν από οποιαδήποτε παραγγελία φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων και για επιβεβαίωση των τεχνικών τους χαρακτηριστικών, σε σχέση μ' αυτά της Τεχνικής Μελέτης του έργου η Ανάδοχος είναι υποχρεωμένη να υποβάλει απαραίτητως τα παρακάτω στοιχεία σε επίσημα έντυπα του Οίκου Κατασκευής των φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων, και οργάνων, σφραγισμένα και υπογεγραμμένα σε πρωτότυπο από τον Ανάδοχο και από τον κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων.

- α. Λεπτομερή τεχνικά φυλλάδια (PROSPECTUS)
- β. Καμπύλες συντελεστή χρησιμοποίησης
- γ. Διάγραμμα πολικής κατανομής σε δύο επίπεδα, ένα παράλληλο και ένα κάθετο προς τον διαμήκη άξονα του φωτιστικού σώματος.
- δ. Καμπύλες ISOLUX.
- ε. Καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής, συναρτήσεως του χρόνου, για τους προσφερόμενους λαμπτήρες και καμπύλη θνησιμότητας.
- στ. Τεχνικό φυλλάδιο (PROSPECTUS) του λαμπτήρα με γραφική απεικόνιση του φάσματος εκπομπής και με την ονομαστική φωτεινή ροή του λαμπτήρα μετά από 100 ώρες λειτουργίας.

9.3 ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

Όπου η εγκατάσταση του εξοπλισμού απαιτείται να γίνει, στο σύνολό της ή μερικά, σύμφωνα με τις οδηγίες του Κατασκευαστή, φωτοαντίγραφα των οδηγιών αυτών πρέπει να υποβληθούν πριν από την τοποθέτηση του εξοπλισμού. Η εγκατάσταση του εξοπλισμού αυτού δεν θα προχωρήσει παρά μόνο όταν οι οδηγίες αυτές υποβληθούν στην Υπηρεσία.

9.4 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ

Θα υποβληθούν πιστοποιητικά καταλληλότητας για έγκριση από την Υπηρεσία για τα προϊόντα εκείνα, όπως περιγράφεται στα τεχνικά Τμήματα των Προδιαγραφών, που η καταλληλότητα τους δεν προσδιορίζεται από σταθερές επώνυμων οργανισμών. Τα πιστοποιητικά θα αναφέρουν το όνομα του Κατασκευαστή, το προϊόν, τον εξοπλισμό, τις υπ' όψη σταθερές και απλά θα περιλαμβάνουν δήλωση του κατασκευαστή ότι αυτός πιστοποιεί πως το προϊόν ικανοποιεί τις απαιτήσεις των Προδιαγραφών.

9.5 ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΤΑΘΕΡΩΝ

Όπου μηχανήματα ή υλικά απαιτείται από τις Προδιαγραφές να ικανοποιούν επώνυμους οργανισμούς σταθερών θα πρέπει να υποβληθεί σχετική βεβαίωση ότι πραγματικά αυτό υφίσταται. Εάν κάποιος οργανισμός σταθερών χρησιμοποιεί κάποιο σήμα ή μητρώο καταγραφής που να αποδεικνύει την καταλληλότητα, σύμφωνα πάντα με ορισμένες σταθερές, το σήμα αυτό ή η καταγραφή στα μητρώα θεωρείται αρκετή απόδειξη καταλληλότητας, εκτός και αν υπάρχει διαφορετική απαίτηση στα διάφορα τμήματα των Τεχνικών Προ- διαγραφών.

9.5.1 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ

Στη θέση σήματος ή καταγραφής στα μητρώα επώνυμου οργανισμού σταθερών, μπορεί να υποβληθεί ένα πιστοποιητικό καταλληλότητας που να προέρχεται από έναν ανεξάρτητο ιδιωτικό οργανισμό ελέγχου, που να μπορεί να κάνει τους απαιτούμενους ελέγχους και που θα τυχαίνει της έγκρισης της Υπηρεσίας. Το πιστοποιητικό θα αναφέρει ότι το προϊόν υπό εξέταση ελέγχθηκε, σύμφωνα με τις μεθόδους ελέγχου του οργανισμού ελέγχων που αναφέρεται στις προδιαγραφές και ότι το προϊόν βρίσκεται σε συμφωνία με τις απαιτήσεις των σταθερών αυτού του οργανισμού.

9.6 ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΛΙΚΩΝ

Ο εξοπλισμός και τα διάφορα υλικά θα είναι τυπικά προϊόντα κατασκευαστών, που ασχολούνται με την παραγωγή τέτοιων προϊόντων, από παρόμοια υλικά, σε παρεμφερή σχεδιασμό και τρόπο εργασίας. Τα τυπικά προϊόντα θα πρέπει να έχουν δοκιμαστεί σε κοινή ή βιομηχανική χρήση με επιτυχία για δύο τουλάχιστον χρόνια. Η διετής αυτή χρήση νοείται για εξοπλισμό παραπλήσιου μεγέθους και κάτω από παρόμοιες συνθήκες λειτουργίας. Όλα τα υλικά, περιλαμβανόμενων των υλικών μονώσεως, δε θα περιέχουν αμιάντο, μόλυβδο ή υδράργυρο. Πιστοποίηση συμμόρφωσης των προϊόντων με τις απαιτήσεις αυτές θα γίνει από την Ανάδοχο.

9.7 ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Τα διάφορα μηχανήματα θα πρέπει να καλύπτονται με τεχνική υποστήριξη. Θα υποβληθεί γι' αυτό το σκοπό ένας κατάλογος από εταιρικές επωνυμίες, που θεωρούνται πλέον κατάλληλες για συνεχή κάλυψη με τεχνική υποστήριξη. Στον κατάλογο αυτό θα περιλαμβάνονται οι διευθύνσεις των εταιρειών αυτών και τα χαρακτηριστικά τους.

9.8 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

Κάθε είδος από τον εξοπλισμό θα φέρει ένα πινακίδιο, που θα αναφέρει το όνομα του Κατασκευαστή, την διεύθυνση, τον αριθμό του μοντέλου, και τον αριθμό σειράς παραγωγής σταθερά στερεωμένο σε ένα εμφανές μέρος. Δε θα γίνει αποδεκτό πινακίδιο με στοιχεία του πωλητή ή προμηθευτή του μηχανήματος.

9.9 ΠΑΡΑΔΟΣΗ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η μεταφορά και η αποθήκευση του εξοπλισμού θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις του Κατασκευαστή και όπως θα έχει εγκριθεί από την Υπηρεσία ώστε να αποφευχθούν καταστροφές πριν ή κατά την διάρκεια της εγκατάστασης. Όλα τα κατεστραμμένα είδη θα αντικατασταθούν με καινούργια.

9.10 ΑΝΑΡΤΗΣΗ ΟΔΗΓΙΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Θα αναρτηθούν οδηγίες χρήσης για κάθε σύστημα και κάθε βασική συσκευή για χρήση από το τεχνικό προσωπικό συντήρησης και λειτουργίας του συστήματος.

Οι οδηγίες χρήσης θα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- α. Περιγραφικές Πληροφορίες Συστημάτων:
Ηλεκτρολογικά διαγράμματα, διαγράμματα αυτοματισμών, διαγράμματα σωληνώσεων, περιγραφή λειτουργίας αυτοματισμών και σημεία λειτουργίας για κάθε βασικό μηχάνημα.
- β. Οδηγίες Χρήσης Μηχανημάτων:
Θα αναρτηθούν οι ακόλουθες οδηγίες που θα αφορούν τα βασικά μηχανήματα.
 - (1) Οδηγίες εκκίνησης, ρύθμισης, λειτουργίας, λίπανσης και απενεργοποίησης.
 - (2) Προφυλάξεις ασφαλείας και τακτική χειρισμών που πρέπει να ακολουθηθεί σε περίπτωση αστοχίας του μηχανήματος.
 - (3) Λοιπές οδηγίες που κρίνονται αναγκαίες από τον Κατασκευαστή για κάθε σύστημα ή μηχάνημα.

Οι οδηγίες θα είναι τυπωμένες και θα τοποθετηθούν σε πλαίσιο πίσω από κρύσταλλο ή εγκεκριμένου τύπου πλαστικό φύλλο. Οι οδηγίες χρήσης που θα εκτεθούν σε εξωτερικές καιρικές συνθήκες θα πρέπει να τοποθετηθούν σε πλαίσιο και με τρόπο που να εξασφαλίζεται η προστασία τους από αυτές.

9.11 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

9.11.1 Μηχανήματα

Οι ιμάντες, οι τροχαλίες, οι αλυσίδες, οι τροχοί, οι σύνδεσμοι, τα περιστρεφόμενα μέρη και άλλα μέσα μετάδοσης ισχύος των διαφόρων μηχανημάτων, θα πρέπει να έχουν προστατευτικά καλύμματα ή πλέγματα, ώστε να διασφαλίζεται η μη προσπελασιμότητά τους από οποιοδήποτε εργαζόμενο. Θα πρέπει να προβλεφθούν ασφαλιστικοί διακόπτες, ώστε να αποκλείεται η τυχαία εκκίνηση οποιουδήποτε μηχανήματος, κατά την διάρκεια της συντήρησής του. Σωλήνες ή μηχανήματα που διακινούν μέσα προϊόντα υψηλής θερμοκρασίας και εφόσον είναι

τοποθετημένα έτσι ώστε να δημιουργούν κινδύνους, είτε για δυστύχημα για το προσωπικό, είτε πυρκαγιάς, θα πρέπει να μονώνονται ή να καλύπτονται με προφυλακτικά μέσα:

9.11.2 Πινακίδες Κινδύνου

Θα πρέπει να προβλεφθούν σταθερές πινακίδες ή σήματα στην είσοδο απαγορευμένων χώρων που έχουν μηχανήματα. Τα σήματα θα προειδοποιούν το προσωπικό να μην εισέρχεται στον υπόψη χώρο μέχρις ότου η ατμόσφαιρα μέσα στον χώρο ελεγχθεί και τα συστήματα απενεργοποιηθούν.

9.11.3 Ασφάλεια Πηγών Ενέργειας

Προβλέπονται κατάλληλα μέσα ασφαλείας για απομόνωση ενέργειας όπως οι απομονωτικές βαλβίδες στις μηχανές ή διάφορα εξαρτήματα για να αποφευχθεί αναπάντεχη εκκίνηση ή μεταβίβαση αποθηκευμένης ηλεκτρικής, μηχανικής, υδραυλικής, θερμικής, χημικής, πεπιεσμένου αέρα ή άλλης ενέργειας. Συσκευές ασφαλείας στις βαλβίδες θα προβλέπουν ένα μέσο προσάρτησης στο οποίο, ή μέσω του οποίου, η ασφάλεια προσαρτείται ή θα έχουν μηχανισμό ασφαλείας ενσωματωμένο μέσα στο μηχανήμα ούτως ώστε η βαλβίδα δεν μπορεί να μετακινηθεί από τη θέση ασφαλείας έως ότου η ασφάλεια αφαιρεθεί.

9.11.4 Προειδοποιητικές Πινακίδες

Θα τοποθετηθούν πινακίδες κινδύνου στα περιβλήματα των ηλεκτρικών υποσταθμών, μετασχηματιστών, και των μέσων διακοπής που λειτουργούν σε τάση πάνω από 600 Volt. Όταν ο εξοπλισμός αυτός είναι περιφραγμένος, οι πινακίδες κινδύνου θα τοποθετηθούν στην περιφράξη. Οι πινακίδες θα είναι μεταλλικές, θα έχουν τυποποιημένες διαστάσεις (36x25 εκατοστόμετρα) με την έντυπη επιγραφή “**ΚΙΝΔΥΝΟΣ - ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ - ΜΗΝ ΠΛΗΣΙΑΖΕΤΕ** “ σε τρεις σειρές με άσπρα γράμματα ύψους 7,5 εκατοστόμετρων πάνω σε κόκκινη επιφάνεια.

9.11.5 Επισήμανση Καλωδίων σε Φρεάτια και Ηλεκτρικούς Θαλάμους Ασφαλείας.

Θα τοποθετηθούν πινακίδες επισήμανσεως σε κάθε καλώδιο ή αγωγό που βρίσκεται σε φρεάτιο ή σε θάλαμο ασφαλείας. Θα επισημανθούν μόνο νέοι αγωγοί και καλώδια που τοποθετούνται με αυτή τη σύμβαση. Η πρώτη θέση στην πινακίδα θα δείχνει την τάση. Η δεύτερη μέχρι και την έκτη θέσεις στην πινακίδα θα χαρακτηρίζουν το κύκλωμα. Η προτελευταία θέση με την πρόταξη του ελληνικού γράμματος Φ θα έχει την ένδειξη της φάσεως. Η τελευταία θέση θα δίνει τη διατομή του αγωγού. Οι πινακίδες θα είναι από πολυαιθυλένιο. Η επιγραφή δε θα είναι με το χέρι. Σαν παράδειγμα, μία πινακίδα μπορούσε να έχει την ακόλουθη επιγραφή: “11.5 ΝΑΣ 1-8 ΦΑ 185 “, που σημαίνει ότι το καλώδιο ανήκει στο δίκτυο 11.5 KV, έχει χαρακτηριστικό αριθμό ΝΑΣ 1-8, είναι η φάση Α, με διατομή 185 τ.χ.

9.11.6 Πινακίδες καλωδίου από Πολυαιθυλένιο.

Οι πινακίδες από πολυαιθυλένιο θα έχουν αντοχή σε εφελκυσμό. Θα είναι πάχους 1 χιλιοστού, αδιάβρωτες και μη αγώγιμες. Θα είναι απρόσβλητες από οξέα, αλκάλια, οργανικούς διαλύτες, και αλατόνερο. Δε θα παραμορφώνεται ως τους 150 βαθμούς Κελσίου. Κάθε πινακίδα θα είναι εφοδιασμένη με ένα αυτοασφαλιζόμενο λουρί από νάιλον σε κάθε άκρη. Το λουρί θα έχει ελάχιστη αντοχή σε εφελκυσμό 80 χιλιόγραμμα που αναπτύσσεται όταν δένεται σε βρόχο. Οι πινακίδες θα φέρουν

κεφαλαία γράμματα, αριθμούς, και σύμβολα ύψους 25 χιλιοστών σε κίτρινη επιφάνεια. Τα γράμματα, οι αριθμοί, και τα σύμβολα δεν θα αποχωρίζονται από την πινακίδα του καλωδίου και δεν θα κουνιούνται όποια θέση στο χώρο και να πάρει η πινακίδα.

9.12 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Η Ανάδοχος θα διαθέτει εκπαιδευτές ικανούς να δώσουν πλήρεις οδηγίες σε διαταγμένους υπαλλήλους της Υπηρεσίας σε ότι αφορά την ρύθμιση, λειτουργία και συντήρηση των διαφόρων μηχανημάτων ή συστημάτων της εγκατάστασης και θα έχουν θεωρητική όσο και πρακτική κατάρτιση. Οι οδηγίες θα δοθούν την πρώτη εργάσιμη εβδομάδα μετά την εγκεκριμένη εγκατάσταση του μηχανήματος ή του υπόψη συστήματος

9.13 ΆΛΛΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Ειδικότερα για τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις ο Ανάδοχος αναλαμβάνει και τις κατωτέρω υποχρεώσεις κατά το πέρας των εργασιών:

9.13.1 Υποβολή Στοιχείων Λειτουργίας και Συντήρησης

Η Ανάδοχος θα υποβάλλει στοιχεία λειτουργίας και συντήρησης που είναι ειδικά εφαρμόσιμα στην παρούσα σύμβαση, και μία πλήρη περιληπτική απεικόνιση των μηχανημάτων (εξοπλισμών) ή προϊόντων που θα προμηθευτούν. Στοιχεία που περιέχουν ασυνήθεις πληροφορίες που χρειάζονται διαλογή (ψάξιμο) για να βρεθούν οι εφαρμόσιμες οδηγίες δεν θα γίνονται αποδεκτά. Οι πληροφορίες θα εκτίθενται με επαρκή λεπτομέρεια για να εξηγούν καθαρά τις απαιτήσεις στο χρήστη σε στάθμη συστήματος, μηχανήματος (εξοπλισμού), συνθετικού τεμαχίου, και υποσυναρμολόγησης. Θα περιληφθεί πίνακας ευρετήριο πριν από κάθε υποβολή.

9.13.1.1 Ποσότητα

Η Ανάδοχος θα υποβάλλει σε πέντε αντίγραφα από κάθε κατασκευαστή, τις προδιαγραφόμενες πληροφορίες για τα συνθετικά τεμάχια, τις συναρμολογημένες μονάδες, τις υποσυναρμολογημένες, τα συνδεδεμένα τεμάχια και τα εξαρτήματα.

9.13.1.2 Παράδοση

Τα στοιχεία λειτουργίας και συντήρησης θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία για θεώρηση και αποδοχή εντός 30 ημερολογιακών ημερών από την παράδοση του αντικειμένου στο χώρο του έργου.

9.13.1.3 Αλλαγές σε Υποβληθέντα Στοιχεία.

Αλλαγές ή τροποποιήσεις σε υποβληθέντα στοιχεία, γινόμενες από τον κατασκευαστή, θα υποβληθούν από την Ανάδοχο εάν συνθετικό μέρος του αντικειμένου επηρεάζεται κάπως μετά την αποδοχή των στοιχείων λειτουργίας και συντήρησης.

Αλλαγές, προσθήκες ή τροποποιήσεις που απαιτούνται από την Υπηρεσία για την τελική αποδοχή των υποβληθέντων στοιχείων, θα υποβάλλονται από τον Εργολάβο, εντός 30 ημερολογιακών ημερών από την γνωστοποίηση της απαίτησης αλλαγής.

9.13.2 Τύποι Πληροφοριών που απαιτούνται σε δέσμες στοιχείων λειτουργίας και συντήρησης.

(1) Οδηγίες λειτουργίας

Θα περιλαμβάνουν ειδικές προς τούτο οδηγίες, διαδικασίες και διευκρινίσεις για τις παρακάτω φάσεις λειτουργίας:

(2) Προφυλάξεις Ασφαλείας

Θα αναφέρουν κινδύνους προσωπικού και προφυλάξεις κινδύνου μηχανημάτων ή προϊόντων για όλες τις καταστάσεις λειτουργίας.

(3) Προετοιμασία Χειρισμού

Θα περιλαμβάνει απαιτήσεις για τη θέση σε ετοιμότητα και προετοιμασία του κάθε συστήματος για χρήση.

(4) Διαδικασίες Εκκίνησης, Διακοπής και Μετά Διακοπής

Θα περιλαμβάνουν ακολουθία αυτοματισμών για κάθε μια απ' αυτές τις λειτουργίες.

(5) Συνήθειες Λειτουργίας

Θα περιλαμβάνουν διαγράμματα αυτοματισμών με στοιχεία που να εξηγούν την λειτουργία και τους αυτοματισμούς των συστημάτων και των ειδικότερων μηχανημάτων (εξοπλισμών).

(6) Λειτουργίες Έκτακτης ανάγκης

Θα περιλαμβάνουν διαδικασίες έκτακτης ανάγκης για δυσλειτουργίες μηχανημάτων που θα επιτρέπουν μια μικρή περίοδο συνέχισης της λειτουργίας ή τη διακοπή προς αποφυγή περαιτέρω ζημίας στα συστήματα και τα μηχανήματα. Θα περιλαμβάνουν οδηγίες για διακοπή έκτακτης ανάγκης για πυρκαϊά, έκρηξη, διαρροή, ή άλλες ενδεχόμενες πιθανότητες. Θα περιέχουν δε οδηγία για λειτουργία έκτακτης ανάγκης για όλα τα συστήματα ευκολιών περιλαμβανόμενων και των θέσεων των βαλβίδων (βανών) και των τμημάτων των συστημάτων που λειτουργούν με αυτοματισμό.

(7) Απαιτήσεις Υπηρεσιών Χειριστού.

Θα περιλαμβάνουν οδηγίες για τις υπηρεσίες που θα εκτελέσει ο χειριστής όπως λίπανση, ρυθμίσεις και επιθεώρηση.

(8) Συνθήκες Περιβάλλοντος

Θα περιλαμβάνουν κατάλογο εκείνων των συνθηκών περιβάλλοντος (θερμοκρασία, υγρασία, και άλλα σχετικά στοιχεία) που είναι πλέον κατάλληλα για κάθε προϊόν ή μονάδα εξοπλισμού, και θα περιγράφουν τις συνθήκες εκείνες κάτω από τις οποίες δεν θα πρέπει να επιτρέπεται η λειτουργία μηχανημάτων.

9.13.3 Προληπτική Συντήρηση

Θα περιλαμβάνει τις παρακάτω πληροφορίες για προληπτική και προγραμματισμένη συντήρηση προς ελαχιστοποίηση της διορθωτικής συντήρησης και επισκευής:

(1) Στοιχεία Λίπανσης

Θα περιλαμβάνουν στοιχεία λίπανσης, εκτός από τις οδηγίες για λίπανση σύμφωνα με την παράγραφο απαιτήσεις Υπηρεσιών Χειριστού:

- α. Ένα πίνακα που να δείχνει την προσδιορισμένη κλίμακα θερμοκρασιών και τα εις αυτόν υποδεικνυόμενα προς εφαρμογή λιπαντικά.
- β. Ένα χάρτη με σχηματικό διάγραμμα του εξοπλισμού δείχνοντας τα σημεία λίπανσης, τους υποδεικνυόμενους τύπους και τις κατηγορίες των λιπαντικών, τις ικανότητες (χωρητικότητες) και
- γ. Ένα πρόγραμμα λίπανσης που να δείχνει τη χρονική συχνότητα εξυπηρέτησης.

(2) Πρόγραμμα Προληπτικής Συντήρησης

Θα περιλαμβάνει πρόγραμμα του κατασκευαστή για προληπτική συντήρηση ρουτίνας, επιθεωρήσεις δοκιμές και ρυθμίσεις που απαιτούνται για εξασφάλιση κανονικής και οικονομικής λειτουργίας και για την ελαχιστοποίηση διορθωτικής συντήρησης και επισκευής.

(3) Διορθωτική Συντήρηση

Θα περιλαμβάνει τις υποδείξεις του κατασκευαστή για τις διαδικασίες και οδηγίες για τη διόρθωση προβλημάτων και για να γίνουν επισκευές.

(α) Οδηγίες βλαβών και Τεχνικές Διάγνωσης

Θα περιλαμβάνουν βήμα προς βήμα διαδικασίες για την άμεση απομόνωση της αιτίας τυπικών δυσλειτουργιών. Θα περιγράφουν καθαρά γιατί εκτελείται ο έλεγχος και ποιες καταστάσεις πρέπει να ερευνηθούν. Θα καθορίζουν τις δοκιμές ή επιθεωρήσεις και τον εξοπλισμό δοκιμής που απαιτείται για να αποφασισθεί εάν τα εξαρτήματα και ο εξοπλισμός μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ή χρειάζονται αντικατάσταση.

(β) Διαγράμματα Καλωδιώσεων και Διαγράμματα Αυτοματισμών

Τα διαγράμματα καλωδιώσεων και τα διαγράμματα αυτοματισμών θα είναι σημείο προς σημείο σχέδιο κυκλωμάτων καλωδιώσεων και αυτοματισμών περιλαμβάνονται τα ενδιάμεσα εργοστασίου-εργοταξίου. Θα περιλαμβάνουν πλήρη και ακριβή απεικόνιση του προσδιορισμένου έργου της εργασίας καλωδίωσης και αυτοματισμού. Στα διαγράμματα θα αριθμούνται τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εγκατεστημένη αριθμηση.

(γ) Διαδικασίες Συντήρησης και Επισκευής

Θα περιλαμβάνει οδηγίες και κατάλογο εργαλείων που απαιτούνται για την επαναφορά προϊόντος ή μηχανήματος (εξοπλισμό) σε κανονική κατάσταση και πρότυπα λειτουργίας.

(δ) Οδηγίες Αφαίρεσης και Αντικατάστασης

Θα περιλαμβάνουν βήμα προς βήμα διαδικασίες και κατάλογο απαιτούμενων εργαλείων και εφοδίων για αφαίρεση, αντικατάσταση, αποσύνδεση και συναρμολόγηση συνθετικών τεμαχίων, μονάδων και υπομονάδων,

συνδεομένων τεμαχίων και εξαρτημάτων. Θα προβλέπουν ανοχές, διαστάσεις και ρυθμίσεις που απαιτούνται. Οι οδηγίες θα περιλαμβάνουν συνδυασμό κειμένου και εικόνων.

(ε) Ανταλλακτικά και Κατάλογοι Προμήθειας

Θα περιλαμβάνουν κατάλογο ανταλλακτικών και εφοδίων που απαιτούνται για συντήρηση και επισκευή για εξασφάλιση συνεχούς υπηρεσίας ή λειτουργίας χωρίς παράλογες καθυστερήσεις. Ειδική φροντίδα μέριμνα απαιτείται για εγκαταστημένα σε απόμακρες τοποθεσίες. Θα περιλαμβάνουν κατάλογο των ανταλλακτικών και εφοδίων εκείνων που έχουν μακρύ χρόνο παράδοσης.

(στ) Ανθρωποώρες Διορθωτικής Συντήρησης

Θα περιλαμβάνουν την προβολή ανθρωποωρών του κατασκευαστή για διορθωτική συντήρηση που θα περιέχει τις απαιτήσεις της τέχνης κατά ειδικότητα τεχνίτη. Διορθωτική συντήρηση στην οποία απαιτείται η συμμετοχή του κατασκευαστή του μηχανήματος (εξοπλισμού) θα πρέπει να αναγραφεί και καταχωρηθεί τούτο χωριστά.

(4) Προσαρτήματα

Θα παρέχουν πληροφορίες που απαιτούνται παρακάτω και πληροφορίες που δεν προδιαγράφονται στις προηγούμενες παραγράφους αλλά έχουν σχέση με την συντήρηση ή λειτουργία του προϊόντος ή μηχανήματος. Θα περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

(α) Σημεία αναγνώρισης ανταλλακτικών

Θα παρέχουν τα σημεία αναγνώρισης και κάλυψης όλων των ανταλλακτικών για κάθε συνθετικό τεμάχιο, μονάδα, υπομονάδα και εξάρτημα των ακραίων αντικειμένων που υπόκεινται σε αντικατάσταση. Τα ανταλλακτικά θα έχουν σημείο αναγνώρισης τον οίκο κατασκευής, μοντέλο, αριθμό σειράς και την πηγή προμήθειας για διευκόλυνση επαναπαραγγελίας χωρίς περαιτέρω αναγνώριση.

(β) Πληροφορίες Εγγυήσεων

Θα περιλαμβάνουν κατάλογο και θα δίνουν εξηγήσεις για τις διάφορες εγγυήσεις, και θα αναφέρουν τις εξυπηρετήσεις και τις προφυλάξεις που προδιαγράφονται από τους κατασκευαστές ή από τα έγγραφα της σύμβασης για την κράτηση των εγγυήσεων σε ισχύ.

(γ) Απαιτήσεις Εκπαίδευσης Προσωπικού

Θα περιέχουν πληροφορίες διαθέσιμες από τους κατασκευαστές για χρήση στην εκπαίδευση οριζομένου προσωπικού στην κανονική λειτουργία και συντήρηση των μηχανημάτων και εξοπλισμών.

(δ) Πληροφορίες Αναδόχου

Θα παρέχουν κατάλογο που θα περιλαμβάνει το όνομα, την διεύθυνση και τον αριθμό τηλεφώνου της Αναδόχου και κάθε υπεργολάβου που θα εγκαταστήσει το προϊόν ή μηχανήμα (εξοπλισμό). Θα περιλαμβάνουν τοπικούς αντιπροσώπους και οργανισμούς εξυπηρετήσεως, τους πιο ωφέλιμους πλησιέστερα στο χώρο του έργου. Επίσης θα περιλαμβάνουν το όνομα, διεύθυνση και αριθμό τηλεφώνου των κατασκευαστών του προϊόντος ή μηχανήματος.

9.13.4 ΠΙΝΑΚΑΣ ΓΙΑ ΔΕΣΜΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Σε συνάρτηση με τη φύση και πολυπλοκότητα της συσκευής, μηχανήματος ή εγκατάστασης θα υποβληθούν από την Ανάδοχο δέσμες στοιχείων σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Οι απαιτούμενες πληροφορίες που θα υποβάλλει η Ανάδοχος για κάθε δέσμη στοιχείων λειτουργίας και συντήρησης θα είναι ως κατωτέρω, ανάλογα με την υπόδειξη της Υπηρεσίας. (Θα υποβληθούν παραδείγματος χάριν Στοιχεία Δέσμης 1 για τα φωτιστικά σώματα, Στοιχεία Δέσμης 2 για τις αντλίες, Στοιχεία Δέσμης 3 για το σύστημα αδιάλειπτης παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, κ.ο.κ.)

(1) Στοιχεία Δέσμης 1

- α. Προφυλάξεις ασφάλειας
- β. Διαδικασίες συντήρησης και επισκευής
- γ. Πληροφορίες εγγυήσεων
- δ. Πληροφορίες Εργολάβου

(2) Στοιχεία Δέσμης 2

- α. Προφυλάξεις ασφάλειας
- β. Συνήθειες λειτουργίες
- γ. Συνθήκες περιβάλλοντος
- δ. Στοιχεία λίπανσης
- ε. Πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης
- στ. Διαδικασίες συντήρησης και επισκευής
- ζ. Οδηγίες αφαίρεσης και αντικατάστασης
- η. Ανταλλακτικά και κατάλογος προμήθειας
- θ. Σημεία αναγνώρισης ανταλλακτικών
- ι. Πληροφορίες εγγυήσεων
- ια. Πληροφορίες Εργολάβου.

(3) Στοιχεία δέσμης 3

- α. Προφυλάξεις ασφάλειας
- β. Συνήθειες λειτουργίες
- γ. Λειτουργίες έκτακτης ανάγκης
- δ. Συνθήκες περιβάλλοντος
- ε. Στοιχεία λίπανσης
- στ. Πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης
- ζ. Οδηγίες βλαβών και τεχνικές διάγνωσης
- η. Διαγράμματα καλωδιώσεων και διαγράμματα αυτοματισμών
- θ. Διαδικασίες συντήρησης και επισκευής
- ι. Οδηγίες αφαίρεσης και αντικατάστασης

- ια. Ανταλλακτικά και κατάλογος προμήθειας
- ιβ. Σημεία αναγνώρισης ανταλλακτικών
- ιγ. Πληροφορίες εγγυήσεων
- ιδ. Πληροφορίες για εξοπλισμό δοκιμών και για ειδικά εργαλεία
- ιε. Πληροφορίες Εργολάβου.

9.14 ΣΧΕΔΙΑ “ ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ “

Κατά την πρόοδο των εργασιών, δύο σειρές μεγάλης κλίμακας αντιγράφων του κάθε Η/Μ σχεδίου που περιλαμβάνεται στην σύμβαση θα σημειώνονται καθαρά με κόκκινο δείκτη, ώστε να δείχνουν όλες τις διαφορές μεταξύ της κατασκευής που πραγματικά εκτελείται και αυτής που εμφανίζεται ή προδιαγράφεται στα τεύχη της σύμβασης. Τα σχέδια “όπως κατασκευάστηκε” θα τηρούνται ενημερωμένα στο εργοτάξιο σε όλο το χρόνο της σύμβασης και θα διατίθενται για επιθεώρηση από τους επιβλέποντες μηχανικούς, όποτε τούτο ζητείται. Η Ανάδοχος θα σημειώνει επίσης στα σχέδια την ακριβή θέση υπογείων δικτύων που αποκαλύπτονται κατά την πρόοδο των εργασιών. Όπου επιτρέπεται η επιλογή υλικών ή μεθόδων ή και τα δύο και όπου επιτρέπονται διαφορές στο αντικείμενο ή στο χαρακτήρα των εργασιών που περιλαμβάνονται είτε στην αρχική σύμβαση ή σε τροποποίηση , συμπλήρωση ή αλλαγή της σύμβασης, τα “ ως - κατασκευάσθη “ σχέδια θα απεικονίζουν την κατασκευή όπως πραγματικά έγινε. Η απεικόνιση των διαφορών θα ακολουθεί την πάγια τακτική σχεδίασης και θα περιλαμβάνει συμπληρωματικές σημειώσεις, επιγραφές και λεπτομέρειες απαραίτητες για την ευανάγνωστη απεικόνιση της κατασκευής όπως κατασκευάστηκε. Τα αντίγραφα με τις σημειώσεις θα τελούν υπό την έγκριση του επιβλέποντος μηχανικού προ της παραλαβής. Με την ολοκλήρωση του έργου, οι ολοκληρωμένες σειρές των “όπως κατασκευάστηκε “ σχεδίων θα παραδοθούν στην Υπηρεσία. Δεν θα πραγματοποιούνται τμηματικές πληρωμές αν τα σημειωμένα αντίγραφα δεν κρατούνται ενημερωμένα και δεν θα εγκρίνεται οριστική πληρωμή μέχρις ότου τα σημειωμένα αντίγραφα παραδοθούν στην Υπηρεσία.

9.15 ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ

Μετά την ανάθεση του έργου και πριν εκτελεσθεί οιαδήποτε εργασία στο εργοτάξιο, η Ανάδοχος θα υποβάλει στην ΕΟΑΕ αναλυτικό Πίνακα ποσοτήτων και τιμών για τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες της σύμβασης. Αυτή η ανάλυση θα είναι σε όση λεπτομέρεια απαιτηθεί από την ΕΟΑΕ και θα γίνει σε έντυπα και τύπο που θα προσδιορίσει η ΕΟΑΕ. Η από μέρους του Αναδόχου ανάλυση των ποσοτήτων και τιμών θα πρέπει να είναι ακριβής, θα τύχει του ελέγχου της Υπηρεσίας και θα αποτελέσει τη βάση για μερικές / τμηματικές πληρωμές προόδου εργασιών μετά την έγκρισή της από την ΕΟΑΕ.

9.16 ΕΙΔΙΚΟΣ ΟΡΟΣ

Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των διατυπώσεων των ΟΣΜΕΟ και της μελέτης εφαρμογής των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων θα υπερισχύει η διατύπωση της μελέτης εφαρμογής

Άρθρο Β -10: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΠΡΑΝΩΝ

10.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Για την εκτέλεση των εργασιών εγκατάστασης χλοοτάπητα πρανών ισχύουν όσα αναφέρονται στο τεύχος των Προδιαγραφών Εγκατάστασης Χλοοτάπητα Πρανών.

10.2 ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Τα πρανή που κινδυνεύουν από επιφανειακή διάβρωση δεν πρέπει να μένουν απροστάτευτα στη διάρκεια του χειμώνα. Σε όλα τα πρανή που έχουν ανάγκη προστασίας από την επιφανειακή διάβρωση και έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή και η διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας τους μέχρι τα τέλη Οκτωβρίου, πρέπει να εκτελείται υδροσπορά. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αφήσει τα πρανή απροστάτευτα στη διάρκεια του χειμώνα και διαβρωθούν επιφανειακά θα επαναδιαμορφώσει την επιφάνειά τους με δική του δαπάνη.

Ο ανάδοχος έγκαιρα πριν την εκτέλεση των εργασιών εγκατάστασης χλοοτάπητα πρανών, θα προσκομίσει στην Ε.Ο.Α.Ε. προμέτρηση όλων των εργασιών που θα εκτελεστούν, συνοδευόμενη από αναλυτικό πίνακα, στον οποίο θα φαίνεται για κάθε πρανές επιχώματος ή ορύγματος, το είδος του πρανού (επίχωμα, όρυγμα), η κλίση, το ύψος, το εμβαδόν του πρανού σε μ², η σύσταση του εδάφους, ο κίνδυνος διάβρωσης καθώς και η μέθοδος υδροσποράς που προτείνει να εφαρμοστεί σ' αυτό. Η προμέτρηση θα συνοδεύεται με αντίστοιχη οριζοντιογραφία εργασιών προστασίας, η οποία θα έχει σαν υπόβαθρο την οριζοντιογραφία της οριστικής μελέτης οδοποιίας. Στο σχέδιο θα παρουσιάζεται η τελική διάταξη των επιφανειών που θα προστατευθούν με υδροσπορά μετά ή άνευ χρήσεως γεωπλεγμάτων. Για κάθε μέθοδο θα χρωματίζεται η επιφάνεια με διαφορετικό χρώμα. Κάθε επιφάνεια πρανού θα έχει ιδιαίτερη ένδειξη ώστε να συσχετίζεται άμεσα με τους αντίστοιχους πίνακες του τεύχους προμετρήσεων. Τα προτεινόμενα θα εφαρμοσθούν από τον ανάδοχο ύστερα από έγκριση της Ε.Ο.Α.Ε

10.3 ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗ

Επειδή η επιτυχία των εργασιών εγκατάστασης χλοοταπήτων εξαρτάται αφ' ενός από τις ποσότητες των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν και την ποιότητά τους, αφ' ετέρου από τον τρόπο και τις συνθήκες εκτέλεσης της εργασίας (ταχύτητα κίνησης του υδροσπορέα, σωστή ανάμιξη των υλικών, μικρή γωνία προσπτώσεως των υλικών στην επιφάνεια των πρανών, απουσία ανέμου κ.λ.π.), για αποφυγή κάθε ανωμαλίας εισάγεται στη μελέτη ο όρος της πετυχημένης εγκατάστασης του χλοοτάπητα σε κάθε πρανές χωριστά και δεν αναγνωρίζεται κανένα ποσοστό αποτυχίας.

Ο ανάδοχος για τις εργασίες που θα εκτελέσει πληρώνεται ως εξής:

Όταν ο χλοοτάπητας αποκτήσει ύψος 5 εκ. θα καταβληθεί στον ανάδοχο το 50% της τιμής, εφ' όσον το ποσοστό επιτυχίας εγκατάστασης του χλοοτάπητα είναι μεγαλύτερο ή ίσο από το ελάχιστο απαιτούμενο σύμφωνα με τον πίνακα 1.

Αν το ποσοστό επιτυχίας είναι μικρότερο από το ελάχιστο απαιτούμενο σύμφωνα με τον πίνακα 1, έως και 50%, η εργασία επαναλαμβάνεται μερικώς στα τμήματα που παρουσιάστηκε η αστοχία και πληρώνεται το 50% της τιμής μετά την επανασπορά των τμημάτων αυτών την κατάλληλη εποχή και την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα στις επιφάνειες που επανεσπάρησαν σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο.

Εάν το ποσοστό επιτυχίας είναι μικρότερο του 50% η εργασία θεωρείται ανεπιτυχής και ο ανάδοχος υποχρεούται σε επανάληψη της εργασίας σε όλη την επιφάνεια του πρανούς, ανεξαρτήτως της δαπάνης που συνεπάγεται η επανάληψη της εργασίας.

Τα παραπάνω ποσοστά αναφέρονται για κάθε διακεκριμένη επιφάνεια πρανού χωριστά (όρυγμα, επίχωμα, ελεύθερη επίπεδη επιφάνεια κ.λ.π.). Στα μεγάλα μήκη επιχώματα ή ελεύθερες επίπεδες επιφάνειες, τα ποσοστά αναφέρονται σε επιφάνειες μήκους 500μ.

Μετά την εμφάνιση του χλοοτάπητα στα πρανή, την ανάπτυξή του και καταστροφή του υπέργειου τμήματος το καλοκαίρι, λόγω της ξηρασίας, ο χλοοτάπητας πρέπει από μόνος του να αναχλοάσει το επόμενο φθινόπωρο και να καλύψει κατά το ελάχιστο απαιτούμενο ποσοστό σύμφωνα με τον πίνακα 1, την επιφάνεια κάθε πρανού επιχώματος και όλες τις ρωγμές ή τα γαιώδη τμήματα κάθε πρανού ορύγματος.

Η τελική κρίση της επιτυχημένης εγκατάστασης του χλοοτάπητα σε κάθε μεμονωμένο πρανές γίνεται κατά την προσωρινή παραλαβή του έργου.

Έτσι ο ανάδοχος μετά την προσωρινή παραλαβή του έργου θα πληρωθεί για όλες τις επιφάνειες στις οποίες εγκαταστάθηκε χλοοτάπητας εφ' όσον η εγκατάσταση του χλοοτάπητα κριθεί επιτυχής κατά ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο από το ελάχιστο απαιτούμενο σύμφωνα με τον πίνακα 1.

Σε αντίθετη περίπτωση η εγκατάσταση του χλοοτάπητα σε ολόκληρη την επιφάνεια κάθε μεμονωμένου πρανού θα περικόπτεται και δε θα πιστοποιείται.

Στον ανάδοχο, μέχρι τη σύνταξη και έγκριση της τελικής επιμέτρησης, θα πληρώνεται μέχρι το 90% της αξίας (ανάλογα με την κατά την κρίση της εταιρείας επιτυχία) των εργασιών πρασίνου που έγιναν πραγματικά, το δε υπόλοιπο 10% ή περισσότερο θα πληρώνεται στον Ανάδοχο μετά τη σύνταξη και έγκριση της τελικής επιμέτρησης των εργασιών.

Έτσι χλοοτάπητες πρανών που θα καταστραφούν από θεομηνία ή άλλη αιτία που δεν οφείλεται σε παράλειψη συμβατική ή όχι του Αναδόχου, μετά από γραπτή ειδοποίηση της εταιρείας από τον Ανάδοχο, θα συντάσσεται το σχετικό πρωτόκολλο καταστροφής και στον Ανάδοχο θα πληρώνεται η δαπάνη των εργασιών που έγιναν μέχρι την καταστροφή με τα αντίστοιχα ποσοστά.

Για την πληρωμή της εγκατάστασης του χλοοτάπητα στα πρανή εκτός των δικαιολογητικών που προβλέπονται από το Νόμο απαιτούνται και τα παρακάτω:

- α) Επιμετρητικά σχέδια με τις πραγματικές διαστάσεις των επιφανειών που καλύφθηκαν με χλοοτάπητα.
- β) Πρωτόκολλο καλής εγκατάστασης του χλοοτάπητα.
- γ) Βεβαίωση καταλληλότητας όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν (σπόρος, λίπασμα, και λοιπά υλικά) η οποία θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα μετά τον έλεγχο των υλικών αυτών.

Επί πλέον ο Ανάδοχος αμέσως μετά το τελείωμα των εργασιών εγκατάστασης χλοοτάπητα, θα συντάξει με δικά του έξοδα και θα υποβάλλει στην εταιρεία Οριζοντιογραφία σε κλίμακα 1:1.000 (σε ψηφιακή μορφή), με υπόβαθρο οριζοντιογραφία των επιμετρητικών στοιχείων της οδοποιίας (ως κατασκευάσθη) χωρίς υψομετρικές καμπύλες, στο οποίο θα φαίνεται η τελική διάταξη των επιφανειών που εκτελέστηκε η εργασία της υδροσποράς με ή άνευ χρησιμοποίηση γεωπλεγμάτων και θα αναγράφεται η ανοιγμένη επιφάνεια κάθε πρανού στο οποίο εγκαταστάθηκε

χλοοτάπητας. Για κάθε μέθοδο θα χρωματίζεται η επιφάνεια με διαφορετικό χρώμα. Κάθε επιφάνεια πρανούς θα έχει ιδιαίτερη ένδειξη ώστε να συσχετίζεται άμεσα με τους αντίστοιχους πίνακες του τεύχους αναλυτικών επιμετρήσεων. Η εγκατάσταση χλοοτάπητα πρανών θα αποθηκεύεται σε διαφορετικό σχεδιαστικό επίπεδο (level ή layer) του παραπάνω ψηφιακού αρχείου.

Επίσης ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του ότι δε θα του πιστοποιηθούν ημιτελείς εργασίες οι οποίες είναι δυνατόν να καταστραφούν, επειδή δε θα είναι δυνατή η ολοκλήρωσή τους μέσα στο ποσό του συμφωνητικού.

10.4 ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ

Για κάθε διακεκριμένο πρανές θα εκτιμηθεί:

- 1) Μία μέση απαιτούμενη κάλυψη σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Τύπος πρανούς	% ελάχιστο απαιτούμενο ποσοστό κάλυψης
Ορύγματα	
α) Γαιώδη κλίση μεγαλύτερη από 1:1 κλίση μικρότερη από 1:1 Αργιλικό έδαφος	65 75 70
β) Βραχώδη	5
Επιχώματα	
α) κλίση μεγαλύτερη από 1:1,5 β) κλίση μικρότερη από 1:1,5	75 85
Επίπεδες γαιώδεις επιφάνειες	85

Η εκτίμηση της απαιτούμενης κάλυψης θα είναι οπτική, μετρώντας το επί τοις % ποσοστό βλάστησης επί του συνολικού εδάφους. Θα εκτιμηθεί η κάλυψη σε φύλλα και όχι σε ρίζες.

Η οπτική εκτίμηση θα γίνει από σωστό ύψος μπροστά στο πρανές (δηλ. όχι λοξά). Σε περίπτωση διαφωνίας θα χρησιμοποιηθούν φωτογραφίες. Η εκτίμηση της απαιτούμενης κάλυψης θα γίνει σύμφωνα με την παράγραφο 10.3

- 2) Τα είδη των σπόρων που φύτεψαν

Δειγματοληψία

Για την εκτίμηση των ειδών τα οποία φύτεψαν θα επιλεγούν αντιπροσωπευτικές επιφάνειες 5 τ.μ. σε κάθε πρανές. Η επιφάνεια αυτή σημαίνεται και είναι μόνιμη για όσες δειγματοληψίες απαιτηθούν να γίνουν. Σε κάθε μια από τις επιφάνειες αυτές θα σημειωθούν τα είδη των φυτών που συμμετέχουν.

Εντός αυτών των επιφανειών ορίζονται μικρότερες επιφάνειες 1 m². Στις επιφάνειες αυτές προσδιορίζεται το ποσοστό συμμετοχής των ειδών.

Εάν ο αριθμός των ειδών που συμμετέχουν στην κάλυψη, είναι κάτω του 50% του συνολικού αριθμού των ειδών του αντίστοιχου μείγματος, που αναφέρεται στο τεύχος Προδιαγραφών Εγκατάστασης Χλοοτάπητα Πρανών ή αυτού που έχει εγκριθεί από την Υπηρεσία ή εάν το ποσοστό συμμετοχής κάθε είδους είναι μικρότερο από το 50% του ποσοστού συμμετοχής του μείγματος αυτού, η εργασία θεωρείται ανεπιτυχής και περικόπτεται 20% της συνολικής αμοιβής της από τον τελικό λογαριασμό, σε ολόκληρη την επιφάνεια κάθε μεμονωμένου πρανούς.

Η πρώτη ποιοτική εκτίμηση της εργασίας θα γίνει την επόμενη Άνοιξη.

Η τελική κρίση της ποιοτικής εκτίμησης της εργασίας σε κάθε μεμονωμένο πρανές γίνεται κατά τη σύνταξη της τελικής επιμέτρησης.

Άρθρο Β - 11: ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ή ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ- ΤΡΙΤΕΥΟΝ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

11.1 ΓΕΝΙΚΑ

Για την εκτέλεση των εργασιών παραγωγής ή προμήθειας, εγκατάστασης και συντήρησης πρασίνου ισχύουν όσα αναφέρονται στο τεύχος Προδιαγραφών παραγωγής ή προμήθειας - εγκατάστασης και συντήρησης πρασίνου και για το τριτεύον δίκτυο άρδευσης στο τεύχος Προδιαγραφών εγκαταστάσεων άρδευσης υπαιθρίων οδικών έργων.

Ο ανάδοχος μετά τη σύνταξη και έγκριση της τελικής επιμέτρησης θα πληρωθεί για όλα τα φυτά που παρήγαγε ή προμηθεύτηκε, εγκατέστησε και συντήρησε εφ' όσον έχει ποσοστό επιτυχίας 100% κατά είδος και κατηγορία φυτών. Τυχόν απώλειες σε κάθε στάδιο επιβαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον Ανάδοχο, ο οποίος οφείλει στα στάδια από την παραγωγή ή προμήθεια έως και το δεύτερο χρόνο συντήρησης των φυτών να αντικαθιστά τα κατεστραμμένα και όσα είναι εκτός προδιαγραφών φυτά με δικές του δαπάνες. Για το λόγο αυτό οφείλει να εξασφαλίσει σε περίπτωση παραγωγής, την παραγωγή μεγαλύτερου του απαιτούμενου αριθμού φυτών, κατά την κρίση του, ώστε να καλυφθούν οι τυχόν απώλειες που θα προκύψουν μέχρι το τέλος του δεύτερου χρόνου συντήρησης. Τυχόν απώλειες μετά το δεύτερο χρόνο συντήρησης δε θα αναπληρώνονται και θα περικόπτεται ότι εργασία έχει προηγηθεί (παραγωγής ή προμήθειας, εγκατάστασης και συντήρησης).

Κατά το στάδιο παραγωγής και συγκεκριμένα κατά τη μεταφύτευση των φυτών στα τελικά φυτοδοχεία, ο αριθμός των παραγόμενων φυτών από σπόρο ή μόσχευμα πρέπει να είναι τουλάχιστον το 50% του απαιτούμενου από τη σύμβαση. Σε αντίθετη περίπτωση ο Ανάδοχος θα υφίσταται τις περικοπές της παραγράφου 11.3.1.α του παρόντος άρθρου και ο ΚτΕ διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει την αντικατάσταση των συνεργαζόμενων Εργοληπτικών Επιχειρήσεων πρασίνου.

11.2 ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΑΤΙΣΜΟΣ

Σε περίπτωση που τα φυτά θα παραχθούν από τον Ανάδοχο, η παραγωγή των φυτών θα αρχίσει αμέσως μετά την εγκατάσταση της Αναδόχου και η φύτευση θα γίνεται με τις προϋποθέσεις των Προδιαγραφών παραγωγής ή προμήθειας - εγκατάστασης και συντήρησης πρασίνου.

Οι εργασίες παραγωγής, οφείλουν να εκτελούνται τις εξής περιόδους:

- Η παραγωγή των φυτών θα αρχίσει αμέσως μετά την εγκατάσταση της αναδόχου και θα διαρκέσει ένα έως δύο χρόνια ανάλογα με το είδος του φυτού και όσων ορίζονται στην Τεχνική Περιγραφή του έργου και θα ολοκληρωθεί με την έναρξη των φυτεύσεων
- Οι εργασίες Φθινοπωρινής σποράς σε φυτώριο κατά το μήνα Νοέμβριο
- Οι εργασίες ανοιξιάτικης σποράς σε φυτώριο κατά το μήνα Μάρτιο αφού προηγουμένως έχει προηγηθεί προμεταχείριση αυτών.
- Η μεταφύτευσή τους στα τελικά φυτοδοχεία θα εκτελείται το Μάιο έως και το πρώτο δεκαπενθήμερο του Ιουνίου.
- Η σκληραγώγηση των φυτών μια φορά ετησίως το Σεπτέμβριο.

Οι εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης πρασίνου οφείλουν να εκτελούνται τις εξής περιόδους:

- Η φύτευση θα εκτελεσθεί κατά τους μήνες Νοέμβριο έως και Φεβρουάριο

- Η συντήρηση θα ξεκινήσει αμέσως μετά την εγκατάσταση των φυτών και θα διαρκέσει κατά μέγιστο 48 μήνες. Στην περίπτωση που κριθεί από την ΕΟΑΕ ότι δεν απαιτείται περαιτέρω συντήρηση, θα δοθεί σχετική εντολή για περαίωσή της
- Οι εργασίες εγκατάστασης χλοοτάπητα πρανών με υδροσπορά κατά τους μήνες Σεπτέμβριο και Οκτώβριο.

Η κατασκευή του τριτεύοντος αρδευτικού δικτύου θα γίνει συγχρόνως με τις εργασίες εγκατάστασης των φυτών, ώστε να είναι έτοιμο το δίκτυο με το πέρας της εγκατάστασής τους.

Η συντήρηση υπόκειται στην κρίση της Υπηρεσίας. Προβλέπεται συντήρηση μέγιστης διάρκειας τεσσάρων χρόνων, ο ΚτΕ όμως διατηρεί το δικαίωμα να περιορίσει τη συντήρηση των φυτών σε μικρότερο χρόνο, εφόσον η κατάστασή τους επιτρέπει να αυτοσυντηρηθούν.

11.3 ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

11.3.1 Για τις Επιμετρήσεις ισχύουν γενικά οι διατάξεις του άρθρου 52 του Ν. 3669/08. Κατά τις τμηματικές και τελικές πληρωμές απαιτείται η σύνταξη και υποβολή εκ μέρους της αναδόχου όσων εκ των κάτωθι επιμετρητικών στοιχείων απαιτούνται:

- Επιμέτρηση των φυτών κάθε είδους αμέσως μετά το στάδιο της μεταφύτευσης. Σε περίπτωση που στο στάδιο αυτό έχει παραχθεί αριθμός φυτών μικρότερος του 50% του απαιτούμενου αριθμού φυτών από τη σύμβαση, τότε η Ανάδοχος δεν αμείβεται για τις εκτελεσθείσες εργασίες παραγωγής.
- Επιμέτρηση των φυτών κάθε είδους μετά το στάδιο της σκληραγώγησης
- Επιμέτρηση των παραγόμενων φυτών κατά το στάδιο της εγκατάστασής τους
- Επιμέτρηση των εγκατεστημένων φυτών στο στάδιο της εγκατάστασής τους
- Επιμέτρηση του αριθμού των συντηρούμενων φυτών στο τέλος κάθε έτους
- Επιμέτρηση του τριτεύοντος δικτύου άρδευσης
- Επιμέτρηση των ζωντανών και αυτοσυντηρούμενων φυτών μετά το τέλος της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του έργου.
- Τελική επιμέτρηση των παραπάνω εργασιών στην οποία θα περιλαμβάνονται οι εργασίες παραγωγής, εγκατάστασης και συντήρησης μόνο για τον αριθμό των ζωντανών και αυτοσυντηρούμενων φυτών

Οι επιμετρητικοί αυτοί πίνακες αποτελούν προϋπόθεση της πληρωμής κάθε σταδίου και θα περιλαμβάνουν μόνον τα φυτά των οποίων η ανάπτυξη θα είναι σύμφωνα με τις σχετικές Προδιαγραφές. Τυχόν απώλειες κατά την παραγωγή, την εγκατάσταση και τη συντήρηση δεν αναγνωρίζονται, δεδομένου ότι η δαπάνη τους έχει ληφθεί υπόψη στην πληρωμή κάθε αντίστοιχης εργασίας.

11.3.2 Η Επιμέτρηση του τριτεύοντος αρδευτικού δικτύου θα γίνει μετά την ολοκλήρωσή του

11.4 ΠΛΗΡΩΜΗ

Μετά τη σύνταξη και έγκριση της τελικής επιμέτρησης, ο ανάδοχος θα πληρωθεί τόσο για την παραγωγή ή προμήθεια όσο και για την εγκατάσταση και συντήρηση μόνον του αριθμού των φυτών “επιτυχημένου τελικού αποτελέσματος” δηλαδή των ζωντανών και αυτοσυντηρούμενων φυτών. Δεν αναγνωρίζεται καμία αποζημίωση στον ανάδοχο για εργασίες παραγωγής ή προμήθειας, εγκατάστασης και συντήρησης φυτών που έχουν πιστοποιηθεί και εν τω μεταξύ έχουν καταστραφεί, επειδή, αφενός μεν οι εργασίες αυτές συνδέονται μεταξύ τους και συμμετέχουν

εξίσου στο ζητούμενο που είναι ζωντανά και αυτοσυντηρούμενα φυτά κατά την παραλαβή του έργου και αφετέρου οι περισσότερες από τις επί μέρους εργασίες που εκτελούνται κατά τα στάδια αυτά (παραγωγή, εγκατάσταση και συντήρηση) είναι αφανείς αλλά καθοριστικές για το τελικό αποτέλεσμα.

11.4.1 Η πληρωμή της παραγωγής φυτού από μόσχευμα ή σπόρο θα γίνεται ως εξής:

- Το 38% της τιμής του άρθρου αντιστοιχεί στη δαπάνη παραγωγής του πρώτου έτους και καταβάλλεται το πρώτο έτος σταδιακά, ήτοι μετά το πέρας της μεταφύτευσης το 22% της τιμής του άρθρου και τον Οκτώβριο του πρώτου έτους αφού έχει ολοκληρωθεί και η πρώτη σκληραγώγηση το 16% αυτής.
- Το 32% της τιμής του άρθρου αντιστοιχεί στις δαπάνες ανάπτυξης των φυτών το δεύτερο χρόνο και κατανέμεται ανά τρίμηνο κατά το 1/4 του ποσοστού αυτού μέχρι την ενσωμάτωση των φυτών στο έργο. Ο μήνας Νοέμβριος είναι ο μήνας έναρξης των τριμήνων.
- Το 20% της τιμής του άρθρου πληρώνεται μετά την ενσωμάτωση του φυτού στο έδαφος.
- Το 10% της τιμής του άρθρου πληρώνεται μετά τη σύνταξη και έγκριση της τελικής επιμέτρησης.

11.4.2 Η πληρωμή της προμήθειας και εγκατάστασης φυτού θα γίνεται με καταβολή του 90% της τιμής τους μετά την εγκατάσταση του φυτού και του 10% της τιμής μετά την έγκριση της τελικής επιμέτρησης.

11.4.3 Η πληρωμή του άρθρου ετήσιας συντήρησης φυτών θα γίνεται σταδιακά στη διάρκεια του έτους ως εξής:

- το 12,5% της τιμής μηνιαίως για κάθε έναν από τους μήνες Μάιο, Ιούνιο, Ιούλιο και Αύγουστο
- το 6% της τιμής μηνιαίως για κάθε έναν από τους μήνες Μάρτιο, Απρίλιο, Σεπτέμβριο και Οκτώβριο.
- το 4% της τιμής μηνιαίως για κάθε έναν από τους μήνες Νοέμβριο, Δεκέμβριο, Ιανουάριο, Φεβρουάριο
- το 10% της τιμής μετά την έγκριση της τελικής επιμέτρησης

11.4.4 Η πληρωμή του τριτεύοντος αρδευτικού δικτύου θα γίνει μετά την πλήρη εγκατάστασή του και μετά από δοκιμή 15 ημερών σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

11.4.5. Για την πληρωμή των παραπάνω ανάλογα με το στάδιο πληρωμής απαιτούνται:

11.4.5.1 Για τη δαπάνη της παραγωγής:

- βεβαίωση εκτέλεσης των εργασιών μεταφύτευσης, η οποία θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα μετά από έλεγχο του φυτικού υλικού
- βεβαίωση εκτέλεσης της εργασίας σκληραγώγησης η οποία θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα μετά από έλεγχο του φυτικού υλικού
- βεβαίωση καταλληλότητας του φυτικού υλικού (για όλο το φυτικό υλικό που παρήχθη) η οποία θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα μετά από έλεγχο του φυτικού υλικού πριν από τη μεταφορά του στο έργο.

11.4.5.2 Για τη δαπάνη της εγκατάστασης ή για την περίπτωση της προμήθειας φυτού και εγκατάστασης απαιτείται:

- Σχέδιο που θα συνοδεύεται με αναλυτικό και ακριβή πίνακα εγκατάστασης του φυτικού υλικού στον οποίο θα φαίνεται ο αριθμός, το είδος και η θέση που φυτεύτηκε το φυτικό υλικό.
- Βεβαίωση καταλληλότητας του φυτικού υλικού (για όλο το φυτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε), η οποία θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα μετά από έλεγχο του φυτικού υλικού πριν από τη φύτευση του και μετά την ενσωμάτωση του στο έδαφος.
- Πρωτόκολλο ενσωμάτωσης των φυτών στο έδαφος.

11.4.5.3 Για την ετήσια δαπάνη συντήρησης:

Στο τέλος κάθε έτους θα συντάσσεται σχέδιο που θα συνοδεύεται με αναλυτικό και ακριβή πίνακα εγκατάστασης και συντήρησης του φυτικού υλικού στον οποίο θα φαίνεται ο αριθμός το είδος και η θέση των ζωντανών φυτών. Η ανάδοχος έχει την υποχρέωση να επανεγκαθιστά τα φυτά που παρουσιάζουν αστοχία με δικές της δαπάνες. Στα φυτά αυτά θα πληρώνεται συντήρηση μόνο για το χρονικό διάστημα από την επανεγκατάσταση έως και το τέλος της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του έργου.

11.4.5.4 Για την πληρωμή του αρδευτικού δικτύου χρειάζεται αναλυτικό σχέδιο σε κλίμακα 1:500 στο οποίο θα φαίνεται καθαρά όλο το αρδευτικό δίκτυο σε ψηφιακή μορφή.

11.4.5.5 Για την πληρωμή των υπολοίπων υλικών ή άλλων εργασιών χρειάζεται πρωτόκολλο ενσωμάτωσης τους ή εκτέλεση της αντίστοιχης εργασίας, συνοδευόμενο από επιμετρητικά στοιχεία που τυχόν απαιτεί το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.

11.5 ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

11.5.1 Ο ανάδοχος αμέσως μετά τα τελείωμα των εργασιών φύτευσης θα συντάξει με δικά του έξοδα και θα υποβάλει στην ΕΟΑΕ το σχεδιαστικό αρχείο σχεδίων φύτευσης δηλαδή σχέδιο εγκατάστασης φυτών όπως κατασκευάστηκαν (Οριζοντιογραφία 1:500 ή 1:1000 με υπόβαθρο οριζοντιογραφία των επιμετρητικών στοιχείων της οδοποιίας, όπως κατασκευάστηκαν), στο οποίο θα φαίνεται η τελική διάταξη των επιφανειών που φυτεύτηκαν και θα αναγράφεται η ανηγμένη επιφάνεια κάθε πρानούς. Κάθε επιφάνεια πρानούς θα έχει ιδιαίτερη ένδειξη ώστε να συσχετίζεται άμεσα με τους αντίστοιχους πίνακες του τεύχους αναλυτικών επιμετρήσεων. Η εγκατάσταση φυτών θα αποθηκεύεται σε διαφορετικό σχεδιαστικό επίπεδο (level ή layer) του παραπάνω ψηφιακού αρχείου.

11.5.2 Ο ανάδοχος αμέσως μετά το τελείωμα των εργασιών άρδευσης θα συντάξει με δικά του έξοδα και θα υποβάλει στην ΕΟΑΕ το αρχείο σχεδίων τριτεύοντος αρδευτικού δικτύου δηλαδή σχέδια εγκατάστασης τριτεύοντος αρδευτικού δικτύου όπως κατασκευάστηκε (Οριζοντιογραφία 1:500 ή 1:1000 με υπόβαθρο οριζοντιογραφία των επιμετρητικών στοιχείων της οδοποιίας όπως κατασκευάστηκαν), το οποίο θα περιλαμβάνει:

α. Οριζοντιογραφία σε κλίμακα 1: 500

Το σχέδιο αυτό θα βασίζεται στην οριζοντιογραφία της οδού, στις διατομές, στην ανηγμένη επιφάνεια των πρानών και στα αναλυτικά σχέδια φύτευσης, θα γίνεται χωριστά για κάθε αυτόνομα αρδευόμενη επιφάνεια και θα συσχετίζεται άμεσα με

τα αντίστοιχα σχέδια φύτευσης. Στο σχέδιο αυτό θα φαίνονται η θέση παροχής νερού στο τριτεύον δίκτυο, η θέση και διαστάσεις των αγωγών μεταφοράς νερού, η θέση των εξαρτημάτων προστασίας του δικτύου και η θέση των σταλακτηφόρων αγωγών.

β. Σχέδιο λεπτομερειών αρδευτικού δικτύου σε κλίμακα 1:100

Θα περιλαμβάνει τεχνικές λεπτομέρειες του τρόπου προστασίας των αγωγών μεταφοράς, των διατάξεων των συνδέσεων (τρόπος σύνδεσης αγωγών μεταξύ τους, τρόπος στήριξης των σταλακτηφόρων αγωγών στο έδαφος κ.λ.π.), των χαρακτηριστικών στοιχείων του αρδευτικού δικτύου (φρεάτιο βαλβίδων αερισμού, φρεάτιο μείωσης πίεσης, φρεάτια διακλάδωσης κ.λ.π.).

11.5.3 Η ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη της ότι δε θα πιστοποιηθούν οι εργασίες αν λείπουν στοιχεία από τα προαναφερόμενα καθώς και σε περίπτωση ημιτελών εργασιών οι οποίες είναι δυνατόν να καταστραφούν, επειδή δε θα είναι δυνατή ή ολοκλήρωσή τους μέσα στο ποσό του συμφωνητικού.

11.6 ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Μετά το τέλος της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του έργου, θα συνταχθεί πίνακας που θα περιέχει κατά νησίδα, έρρισμα και πτανές τον αριθμό και το είδος των φυτών που παρήχθησαν ή προμηθεύτηκαν, φυτεύτηκαν με επιτυχία, βρίσκονται εν ζωή και έχουν την ανάπτυξη σύμφωνα με τις σχετικές Προδιαγραφές. Η προσωρινή παραλαβή των εργασιών πρασίνου θα γίνει σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 73 του Ν. 3669/08 μετά τη σύνταξη και έγκριση των τελικών επιμετρήσεων και θα αφορά στην παραλαβή των εργασιών παραγωγής, προμήθειας, εγκατάστασης και συντήρησης φυτών καθώς και στην εγκατάσταση και δοκιμασία του τριτεύοντος δικτύου. Κατά την παραλαβή οι χώροι φυτών οφείλουν να είναι καθαροί και επισκέψιμοι ώστε να είναι δυνατή η επιμέτρηση των φυτών από την επιτροπή.

Για τα φυτά που τυχόν θα καταστραφούν από θεομηνία, πυρκαγιά ή άλλη ανώτερη βία και χωρίς υπαιτιότητα ή παράλειψη του αναδόχου, μετά από γραπτή ειδοποίηση της ΕΟΑΕ από τον ανάδοχο, θα συντάσσεται το σχετικό πρωτόκολλο καταστροφής.

Η προσωρινή παραλαβή των εργασιών πρασίνου και του τριτεύοντος δικτύου θα θεωρείται και οριστική παραλαβή αυτών, με την προϋπόθεση ότι καμία επιφύλαξη δε θα διατυπωθεί από την επιτροπή παραλαβής τους σχετικά με την ποσότητα και την ποιότητα την όλη εμφάνιση του έργου. Σε περίπτωση που διατυπωθεί επιφύλαξη από την παραπάνω επιτροπή και υποδειχθεί η εκτέλεση συμπληρωματικών εργασιών ή η επανεκτέλεση άλλων που εκτελέστηκαν, η οριστική παραλαβή θα γίνει μετά από 3 μήνες από την προσωρινή παραλαβή και αφού εκτελεστούν από τον ανάδοχο, χωρίς καμία επιπλέον αποζημίωση του από τον εργοδότη, όλα όσα υπέδειξε η επιτροπή προσωρινής παραλαβής των εργασιών πρασίνου

Από την ημερομηνία περαίωσης των συμβατικών του υποχρεώσεων και μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου ο Ανάδοχος οφείλει να συντηρεί σε άριστη κατάσταση και με δικές του δαπάνες όλες τις εκτελεσθείσες εργασίες.

Άρθρο Β-11Α: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΑΠΟ ΔΑΣΙΚΑ ΦΥΤΩΡΙΑ ΕΟΑΕ

11.1 ΓΕΝΙΚΑ

Για την εκτέλεση του έργου θα χρησιμοποιηθεί φυτικό υλικό, το οποίο θα παραχθεί από την ΕΟΑΕ στα δασικά φυτώρια Αμβροσίας, Κομοτηνής και Γρεβενών και το οποίο θα παραδίδεται τμηματικά στον ανάδοχο για την φύτευσή του αρχικά και στη συνέχεια για τη συντήρησή του.

11.2 ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΑΤΙΣΜΟΣ

Η παράδοση του απαιτούμενου φυτικού υλικού στον ανάδοχο θα γίνεται τμηματικά στα δασικά φυτώρια Αμβροσίας, Κομοτηνής και Γρεβενών, μετά από αίτημα του αναδόχου, στο οποίο θα αναγράφονται τα είδη και ο αριθμός των φυτών που πρέπει να παραδοθούν κατά περιόδους και συγκεκριμένες ημερομηνίες και μετά από σύμφωνη γνώμη της επίβλεψης και της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας. Κατά την παράδοση του φυτικού υλικού θα υπογράφεται πρωτόκολλο παράδοσης και παραλαβής του, κατά είδος και αριθμό και το οποίο θα υπογράφεται από εκπρόσωπο της ΕΟΑΕ και του αναδόχου. Το φυτικό υλικό θα φορτοεκφορτώνεται και θα μεταφέρεται στον τόπο των έργων με ευθύνη του αναδόχου.

Οι εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης πρασίνου οφείλουν να εκτελούνται τις εξής περιόδους:

- Η φύτευση θα εκτελεσθεί κατά το χρονικό διάστημα από αρχές Οκτωβρίου έως τα μέσα Δεκεμβρίου.
- Η συντήρηση θα ξεκινήσει αμέσως μετά την εγκατάσταση των φυτών και θα διαρκέσει έως το πέρας της σύμβασης
- Οι εργασίες εγκατάστασης χλοοτάπητα πρανών με υδροσπορά κατά τους μήνες Σεπτέμβριο και Οκτώβριο.

11.3 ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

11.3.1 Για τις Επιμετρήσεις ισχύουν γενικά οι διατάξεις του άρθρου 52 του Ν. 3669/08. Κατά τις τμηματικές και τελικές πληρωμές απαιτείται η σύνταξη και υποβολή εκ μέρους της αναδόχου όσων εκ των κάτωθι επιμετρητικών στοιχείων απαιτούνται:

- α. Επιμέτρηση των διανοιχθέντων λάκκων και της φύτευσης των φυτών μετά το στάδιο της φύτευσης.
- β. Επιμέτρηση των εκτελούμενων εργασιών συντήρησης των φυτών. Γίνεται με επιμέτρηση των επαναλήψεων κάθε συγκεκριμένης εργασίας που έγινε στα επιτυχώς συντηρηθέντα φυτά σε όλο το χρόνο συντήρησής τους.
- γ. Επιμέτρηση των ζωντανών και αυτοσυντηρούμενων φυτών μετά το τέλος της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του έργου.
- δ. Τελική επιμέτρηση των παραπάνω εργασιών, στην οποία θα περιλαμβάνονται οι εργασίες παραγωγής, εγκατάστασης και συντήρησης μόνο για τον αριθμό των ζωντανών και αυτοσυντηρούμενων φυτών

Οι επιμετρητικοί αυτοί πίνακες αποτελούν προϋπόθεση της πληρωμής κάθε συγκεκριμένης εργασίας και θα περιλαμβάνουν μόνον τα φυτά των οποίων η ανάπτυξη θα είναι σύμφωνα με τις σχετικές Προδιαγραφές. Τυχόν απώλειες κατά την εγκατάσταση και τη συντήρηση δεν αναγνωρίζονται.

11.4 ΠΛΗΡΩΜΗ

11.4.1 Η πληρωμή κάθε συγκεκριμένης εργασίας συντήρησης φυτών θα γίνεται σταδιακά κατά τη διάρκεια του χρόνου συντήρησης των φυτών, μετά την εκτέλεση των συγκεκριμένων επαναλήψεων των εργασιών συντήρησης (άρδευσης, λίπανσης, βοτανισμού, καθαρισμού κλπ.) σε συνδυασμό με την εμφάνιση όλου του έργου στις διάφορες περιόδους συντήρησής του.

11.4.2. Για την πληρωμή των παραπάνω ανάλογα με το στάδιο πληρωμής απαιτούνται:

11.4.2.1 Για τη δαπάνη της εγκατάστασης απαιτείται:

- Σχέδιο που θα συνοδεύεται με αναλυτικό και ακριβή πίνακα εγκατάστασης του φυτικού υλικού στον οποίο θα φαίνεται ο αριθμός, το είδος και η θέση που φυτεύτηκε το φυτικό υλικό.
- Βεβαίωση καταλληλότητας του φυτικού υλικού (για όλο το φυτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε), η οποία θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα μετά από έλεγχο του φυτικού υλικού πριν από τη φύτευσή του και μετά την ενσωμάτωσή του στο έδαφος.
- Πρωτόκολλο ενσωμάτωσης των φυτών στο έδαφος.

11.4.2.2 Για την πληρωμή των υπολοίπων υλικών ή άλλων εργασιών χρειάζεται πρωτόκολλο ενσωμάτωσής τους ή εκτέλεση της αντίστοιχης εργασίας, συνοδευόμενο από επιμετρητικά στοιχεία που τυχόν απαιτεί το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.

11.5 ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

11.5.1 Ο ανάδοχος αμέσως μετά το τελείωμα των εργασιών φύτευσης θα συντάξει με δικά του έξοδα και θα υποβάλει στην ΕΟΑΕ το σχεδιαστικό αρχείο σχεδίων φύτευσης δηλαδή σχέδιο εγκατάστασης φυτών όπως κατασκευάστηκαν (Οριζοντιογραφία 1:500 ή 1:1000 με υπόβαθρο οριζοντιογραφία των επιμετρητικών στοιχείων της οδοποιίας, όπως κατασκευάστηκαν), στο οποίο θα φαίνεται η τελική διάταξη των επιφανειών που φυτεύτηκαν και θα αναγράφεται η ανηγμένη επιφάνεια κάθε πρανούς. Κάθε επιφάνεια πρανούς θα έχει ιδιαίτερη ένδειξη, ώστε να συσχετίζεται άμεσα με τους αντίστοιχους πίνακες του τεύχους αναλυτικών επιμετρήσεων.

11.5.2 Η ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη της ότι δε θα πιστοποιηθούν οι εργασίες αν λείπουν στοιχεία από τα προαναφερόμενα, καθώς και σε περίπτωση ημιτελών εργασιών, οι οποίες είναι δυνατόν να καταστραφούν, επειδή δε θα είναι δυνατή ή ολοκλήρωσή τους μέσα στο ποσό του συμφωνητικού.

11.6 ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Μετά το τέλος της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του έργου, θα συνταχθεί πίνακας που θα περιέχει κατά νησίδα, έρεισμα και πρανές τον αριθμό και το είδος των φυτών που φυτεύτηκαν με επιτυχία, βρίσκονται εν ζωή και έχουν την ανάπτυξη σύμφωνα με τις σχετικές Προδιαγραφές. Η προσωρινή παραλαβή των εργασιών πρασίνου θα γίνει σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 73 του Ν. 3669/08 μετά τη σύνταξη και έγκριση των τελικών επιμετρήσεων και θα αφορά στην παραλαβή των εργασιών εγκατάστασης και συντήρησης φυτών. Κατά την παραλαβή οι χώροι φυτών οφείλουν να είναι καθαροί και επισκέψιμοι, ώστε να είναι δυνατή η επιμέτρηση των φυτών από την επιτροπή.

Για τα φυτά που τυχόν θα καταστραφούν από θεομηνία, πυρκαγιά ή άλλη ανώτερη βία και χωρίς υπαιτιότητα ή παράλειψη του αναδόχου, μετά από γραπτή ειδοποίηση της ΕΟΑΕ από τον ανάδοχο, θα συντάσσεται το σχετικό πρωτόκολλο καταστροφής.

Η προσωρινή παραλαβή των εργασιών πρασίνου θα θεωρείται και οριστική παραλαβή αυτών, με την προϋπόθεση, ότι καμία επιφύλαξη δε θα διατυπωθεί από την επιτροπή παραλαβής τους σχετικά με την ποσότητα και την ποιότητα την όλη εμφάνιση του έργου. Σε περίπτωση που διατυπωθεί επιφύλαξη από την παραπάνω επιτροπή και υποδειχθεί η εκτέλεση συμπληρωματικών εργασιών ή η επανεκτέλεση άλλων που εκτελέστηκαν, η οριστική παραλαβή θα γίνει μετά από 3 μήνες από την προσωρινή παραλαβή και αφού εκτελεστούν από τον ανάδοχο, χωρίς καμία επιπλέον αποζημίωση του από τον εργοδότη, όλα όσα υπέδειξε η επιτροπή προσωρινής παραλαβής των εργασιών πρασίνου

Από την ημερομηνία περαίωσης των συμβατικών του υποχρεώσεων και μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου ο Ανάδοχος οφείλει να συντηρεί σε άριστη κατάσταση και με δικές του δαπάνες όλες τις εκτελεσθείσες εργασίες.

Θεσσαλονίκη, Φεβρουάριος 2011

ΕΠΙΜΕΛΗΘΗΚΕ

Μελπομένη Πούρη
Τμηματάρχης Συμβάσεων
Έργων - Προμηθειών

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Φανή Αντωνίου
Δ/ντρια Εποπτείας Έργων
Ανατολικού Τομέα

Δημήτριος Τσιαπραλής
Δ/ντής Συμβάσεων

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

σύμφωνα με την υπ' αριθμ.652/1/23.12.2010
απόφαση του Δ.Σ. της ΕΟΑΕ

Φανή Αντωνίου
Δ/ντρια Εποπτείας Έργων
Ανατολικού Τομέα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

- 1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ**
- 2. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΡΧΕΙΩΝ DWG**
- 3. ΣΥΜΒΟΛΑ – ΚΩΔΙΚΟΙ Τοπογραφικών διαγραμμάτων**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

Είδος / εξάρτημα	Τύπος / Περιγραφή	Ισχύς	Σχέδιο αναφοράς	Θέση εγκατάστασης	Κατασκευαστής	Αριθμός Μοντέλου	Ημερομηνία αγοράς	Τιμή αγοράς	Διάρκεια ζωής
ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ									
ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ									
ΠΗΝΕΙΟ									
ΣΩΛΗΝΩΣΗ									
ΚΑΛΩΔΙΟ									
ΗΛ. ΠΙΝΑΚΑΣ									
ΙΣΤΟΣ									

ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΡΧΕΙΩΝ DWG

1. ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ Layer (αριθμοί ή γράμματα)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1 OD_AXONAS	Γραμμή άξονα
2 OD_BAGINES	Γραμμές οριζοντιογραφικού ίχνους αναβαθμών ευστάθειας πρανών ορυγμάτων (παγγίνες)
3 OD_EPI_DIAG	Διαγράμμιση πρανών επιχωμάτων (Συμβολισμός πρανούς στα πρανή επιχωμάτων)
4 OD_EPI_GRAM	Γραμμή εύρους κατάληψης πρανών επιχωμάτων
5 OD_KEI_TEC	Χιλιομετρική θέση και κείμενο (περιγραφή) τεχνικού (οχετών, γεφυρών, άνω / κάτω διαβάσεων)
6 OD_NHS	Γραμμές οριζοντιογραφικού ίχνους νησίδας
7 OD_ODO_NHS	Οριογραμμές οδοστρώματος προς το μέρος της νησίδας
8 OD_ODO_ORIOG	Παράπλευρες οριογραμμές οδοστρώματος
9 OD_ORIOG	Γραμμές οριζοντιογραφικού ίχνους παράπλευρων διαμορφώσεων (ερεισμάτων, τάφρων, κλπ.)
10 OD_ORY_DIAG	Διαγράμμιση πρανών ορυγμάτων (Συμβολισμός πρανούς στα πρανή ορυγμάτων)
11 OD_ORY_GRAM	Γραμμή εύρους κατάληψης πρανών ορυγμάτων
12 OD_PASALOI	Γραμμές (υπόδειξης θέσης στον άξονα) πασσάλων και κείμενα (ονομασίες) πασσάλων
13 OD_POLYGONIKH	Γραμμή πολυγωνικής
14 OD_POLYGON_KOR	Συμβολισμοί κορυφών και κείμενα (ονομασίες) κορυφών πολυγωνικής
15 OD_POLYGON PIN	Πίνακες στοιχείων πολυγωνικής και καμπυλών οριζοντιογραφίας για κάθε κορυφή της πολυγωνικής
16 OD_TOIXOS	Γραμμές οριζοντιογραφικού ίχνους θέσεων τοίχων
17 OD_SKAR_TEC	Γραμμές σκαριφήματος τεχνικού
18 OD_STHUAIO	Γραμμές οριζοντιογραφικού ίχνους στηθαίων νησίδας και οριογραμμών
19 OD_XARAKTHR	Χαρακτηριστικές θέσεις (αρχή - τέλος ευθυγραμμιών, καμπυλών προσαρμογής και κεντρικών κυκλικών τόξων) και κείμενα με την περιγραφή A,R κλπ.) και τη χιλιομέτρησή τους
20 OD_XILIOMETRHS	Κείμενο χιλιομέτρησης άξονα (γραμμές υπόδειξης θέσης στον άξονα και κείμενα - τιμές χιλιομέτρησης)
21 OD_APALLOTRIOSH	Όρια απαλλοτρίωσης εύρος της ζώνης απαλλοτρίωσης
22 OD_APOTHESEIS	Αποθεσιοθάλαμοι
23 OD_DANEIA	Δανειοθάλαμοι
24 OD_GEOTRHSEIS	Γεωτρήσεις. Επιπλέον, θα γράφεται και το βάθος, η Χ.θ. και ο αύξων αριθμός της γεώτρησης
25 OD_DIGITIZE_5000	Όρια τοπογραφικού που προήρθε από ψηφιοποίηση τοπ. υποβάθρου κλίμακας 1:5000
26 OD_DIGITIZE_2000	Όρια τοπογραφικού που προήρθε από ψηφιοποίηση τοπ. υποβάθρου κλίμακας 1:2000
27 OD_DIGITIZE_1000	Όρια τοπογραφικού που προήρθε από ψηφιοποίηση τοπ. υποβάθρου κλίμακας 1:1000
28 OD_EPIGEIA_1000	Όρια τοπογραφικού με επίγεια αποτύπωση σε κλίμακα 1:1000

29 OD_EPIGEIA_500	Όρια τοπογραφικού με επίγεια αποτύπωση σε κλίμακα 1:500
30 OD_EPIGEIA_200	Όρια τοπογραφικού με επίγεια αποτύπωση σε κλίμακα 1:200
31 OD_FOTOGRAM_5000	Όρια τοπογραφικού με φωτογραμμετρική απόδοση σε κλίμακα 1:5000
32 OD_FOTOGRAM_2000	Όρια τοπογραφικού με φωτογραμμετρική απόδοση σε κλίμακα 1:2000
33 OD_FOTOGRAM_1000	Όρια τοπογραφικού με φωτογραμμετρική απόδοση σε κλίμακα 1:1000
34 OD_TECHNIKA	Τα στοιχεία όλων των τεχνικών συμπεριλαμβανομένων των οχετών θα αναγράφονται και θα απεικονίζονται, επί της ψηφιακής οριζοντιογραφίας
35 OD_PEROR	Περίφραξη ορίων
36 OD_DIAGSHMVER	Σήμανση κατακόρυφη περιγραφή πινακίδας, αποτύπωση σήμανσης
37 OD_DIAGSHMPLAN	Σήμανση οριζόντια περιγραφή πινακίδας, αποτύπωση σήμανσης
38 OD_KTIRIA	Κτίρια συμπεριλαμβανομένων σταθμών διοδίων, κτίρια ελέγχου σηράγγων και συντήρησης
39 OD_AGOGOS	Άξονα όλων των αγωγών αποχέτευσης- αποστράγγισης
40 OD_EPIF	Τάφροι, Κράσπεδα, ρείθρα,
41 OD_FREAT	Φρεάτια όλων των τύπων
42 OD_YPOGIA	Υπόγεια Δίκτυα
43 OD_THLEM	Τηλεματικές λεπτομέρειες πχ. Τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, ηλεκτρονικά δίκτυα για τον έλεγχο της ομίχλης, CCTV HUBs
44 OD_DIKTIA	Δημόσια και Ιδιωτικά Δίκτυα Κοινής Ωφέλειας αποτύπωση της γραμμής μεταφοράς στα σημεία εμπλοκής με την Εγνατία Οδό σε κύριο ή σε παράπλευρο δρόμο μαζί με τον εντοπισμό του πλησιέστερου σημείου της γραμμής μεταφοράς από το όριο απαλλοτρίωσης και του σημείου εμπλοκής
45 OD_ARDE	Αρδευτικό δίκτυο
46 PORTALS	Στόμιο σήραγγας
47 PORTALS_GEO	Γεωλογία Στοιμίων Σήραγγας
48 PERIVALON	Περιοχές πλήρωσης με φυτική γη
49 HXOPETASMA	Θέσεις ηχοπετασμάτων με αναγραφή των διαστάσεων τους (πάχος – ύψος - υλικό)
50 FITEFSEIS	Περιοχές φυτεύσεων (πωώδη βλάστηση χόρτα, φυτά)
51 H/M	Παρουσίαση των σωληνώσεων, καλωδίων ηλεκτροφωτισμού, θέσεις φωτιστικών ιστών και θέσεις πινάκων διανομής, εντοπισμό των φρεατίων ηλεκτροφωτισμού (έλξης καλωδίων) με υπόμνημα συμβόλων

2. ΔΙΑΤΟΜΕΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ Layer (αριθμοί ή γράμματα)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1 OD_AGKYR	Γραμμές αναβαθμών αγκύρωσης (πατάρια)
2 OD_AXONIKH	Αξονική γραμμή διατομής
3 OD_DIASTASEIS	Διαστασιολόγηση καταστρώματος
4 OD_EDAFOS	Γραμμή φυσικού εδάφους
5 OD_EP_PR	Γραμμές επενδύσεων πρανών επιχωμάτων (ή και ορυγμάτων) αριστερά και δεξιά
6 OD_EPIKLISEIS	Κείμενα (τιμές) επικλίσεων οδοστρώματος αριστερά και δεξιά
7 OD_ERYTHRA	Ερυθρό (ή ερυθρά) υψόμετρα διατομής
8 OD_EXYG	Γραμμή εξυγίανσης
9 OD_EYRH	Κείμενα (αποστάσεις) εύρους κατάληψης
10 OD_FG	Γραμμή αφαιρουμένων φυτικών γαιών
11 OD_IVO	Γραμμές ισοπεδωτικής στρώσης βραχωδών ορυγμάτων
12 OD_KATAST	Γραμμή καταστρώματος (συμπεριλαμβάνει γραμμές οδοστρώματος, διαμορφώσεων νησίδας και οριογραμμών αριστερά και δεξιά)
13 OD_KLISEIS	Κείμενα με κλίσεις (υ:β) πρανών ορυγμάτων και επιχωμάτων, αριστερά και δεξιά
14 OD_NHSIDA	Λεπτομέρειες διαμόρφωσης νησίδας (γραμμές διαχωρισμού υλικών κατασκευής νησίδας, π.χ. διαχωρισμού σκυροδέματος από φυτικές γαίες και από οδοστρωσία σε περίπτωση νησίδας τύπου New Jersey)
15 OD_ORIZONTAS	Γραμμή και κείμενο (υψόμετρο) ορίζοντα
16 OD_ORIOG	Λεπτομέρειες παράπλευρης διαμόρφωσης οριογραμμών (γραμμές διαχωρισμού υλικών κατασκευής)
17 OD_PIN_DIAT	Υπόμνημα προμετρητικών στοιχείων διατομής (κείμενα τιμών εμβαδών ορυγμάτων/ επιχωμάτων, αναπτυσμάτων φ.γ., κλπ.)
18 OD_PIN_DIAT_E	Ταυτότητα διατομής (κείμενα ονομασίας και Χ.Θ. της)
19 OD_SEO	Γραμμή στρώσης έδρασης οδοστρώματος
20 OD_STHUAIO	Γραμμές στηθαίων νησίδας και οριογραμμών
21 OD_STOIXEIA	Υπόμνημα (κείμενο) των στοιχείων των γραμμών που σχεδιάζονται (αποστάσεων από άξονα [X] ή αποστάσεων μεταξύ και υψομέτρων [H] των σημείων τους
22 OD_STRAG	Γραμμή στραγγιστικής στρώσης
23 OD_TOIXOS	Περιγράμματα τοίχων αντι(υπο)στήριξης αριστερά και δεξιά
24 OD_UEMELIOSH	Γραμμές εκσκαφής θεμελίωσης τοίχων αριστερά και δεξιά
25 OD_XOMAT	Γραμμή διατομής χωματουργικού (gabarit)
26 OD_FILTRA	Γραμμή στρώσεων φίλτρων
27 OD_ANTIPAGETIKI	Γραμμή αντιπαγετικής στρώσης
28 OD_AGOGOS	πλήρης απεικόνιση των αγωγών αποχέτευσης- αποστράγγισης στις διατομές της οδού όπου εμφανίζονται
29 OD_FREAT	Φρεάτια όλων των τύπων
30 OD_EPIF	Τάφροι, κράσπεδα, ρείθρα
31 OD_YPOGIA	Υπόγεια Δίκτυα
32 OD_DIKTIA	Δημόσια και Ιδιωτικά Δίκτυα Κοινής Ωφέλειας
33 OD_ARDE	Αρδευτικό δίκτυο
34 PORDIA	Στόμιο σήραγγας

3. ΜΗΚΟΤΟΜΗ

ΚΩΔΙΚΟΣ Layer (αριθμοί ή γράμματα)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1 OD_AR_EY_KA	Γραμμή μηκοτομής ποδών - οφρύων πρηνών αριστερά
2 OD_AR_OR	Γραμμή μηκοτομής αριστερά οριογραμμής οδοστρώματος (επαλληλία ερυθράς και διαγράμματος επικλίσεων αριστερά οριογραμμής)
3 OD_AXONIKH	Άξονας διαγράμματος καμπυλότητας
4 OD_DE_EY_KA	Γραμμή μηκοτομής ποδών - οφρύων πρηνών δεξιά
5 OD_DE_OR	Γραμμή μηκοτομής δεξιά οριογραμμής οδοστρώματος (επαλληλία ερυθράς και διαγράμματος επικλίσεων αριστερά οριογραμμής)
6 OD_DH_ER_ED	Κείμενα (τιμές) υψομετρικών διαφορών ερυθράς - εδάφους
7 OD_EDAFOS	Γραμμή μηκοτομής εδάφους
8 OD_ERYTHRA	Γραμμή ερυθράς
9 OD_KAMPYLES	Γραμμή διαγράμματος καμπυλότητας
10 OD_KATARAKT	Καταρράκτες (γραμμές – σύμβολα)
11 OD_KEI_TEC	Χιλιομετρικές θέσεις και κείμενα τεχνικών
12 OD_ORIA	Αρχή - Τέλος ερυθράς (γραμμές - σύμβολα - χιλιομετρικές θέσεις)
13 OD_ORIZON	Ορίζοντες (υψόμετρα)
14 OD_POL_ER	Γραμμή πολυγωνικής ερυθράς
15 OD_SHMAIES	Κείμενα και σύμβολα "σημαιών" (ακτίνες, μήκη επαπτόμενων, βέλη, Χ.Θ. θέσεων επαφής κατακόρυφων καμπυλών προσαρμογής με τους κλάδους της πολυγωνικής της ερυθράς, κλπ.)
16 OD_SKAR_TEC	Γραμμές σκαριφημάτων τεχνικών
17 OD_STOIXEIA	Υπόμνημα (κείμενο) των στοιχείων των γραμμών που σχεδιάζονται
18 OD_XS_ORZ	Χαρακτηριστικά σημεία οριζοντιογραφίας διαγράμματος καμπυλότητας
19 OD_YPSOM	Υψόμετρο πυθμένα αρχής και τέλους των πιο σημαντικών αγωγών Αποχέτευσης-Αποστράγγισης
20 OD_YPOGIA	Υπόγεια Δίκτυα
21 OD_EPIF	Τάφροι, κράσπεδα, ρείθρα
22 OD_FREAT	Φρεάτια όλων των τύπων
23 OD_DIKTIA	Δημόσια και Ιδιωτικά Δίκτυα Κοινής Ωφέλειας
24 TUNNEL_ROCK	Αποτύπωση κατηγορίας βράχων
25 TUNNEL_PORTAL	Στόμιο σήραγγας

4. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΚΛΙΣΕΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ Layer (αριθμοί ή γράμματα)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1 OD_AXONIKH	Άξονας διαγράμματος καμπυλότητας
2 OD_EP_ARISTERA	Αριστερή οριογραμμή διαγράμματος επικλίσεων
3 OD_ER_AXONAS	Άξονας διαγράμματος επικλίσεων
4 OD_EP_DEXIA	Δεξιά οριογραμμή διαγράμματος επικλίσεων
5 OD_KAMPYLES	Γραμμή διαγράμματος καμπυλότητας
6 OD_STOIXEIA	Υπόμνημα (κείμενο) των στοιχείων των γραμμών που σχεδιάζονται (τιμών επικλίσεων αριστερά και δεξιά, υψομέτρων οριογραμμών, χιλιομέτρησης, κλπ.)
7 OD_XS_ORZ	Χαρακτηριστικά σημεία οριζοντιογραφίας διαγράμματος καμπυλότητας

5. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΠΛΑΤΥΝΣΕΩΝ







ΚΩΔΙΚΟΣ Layer (αριθμοί ή γράμματα)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1 OD_AXONIKH	Άξονας διαγράμματος καμπυλότητας
2 OD_DIA_AR_KMM	Χ.Θ. μεταβολών πλάτους αριστερά (κείμενα)
3 OD_DIA_AR_NH	Γραμμή διαγράμματος διαπλάτυνσης νησίδας αριστερά
4 OD_DIA_AR_OR	Γραμμή διαγράμματος διαπλάτυνσης οριογραμμής οδοστρώματος αριστερά
5 OD_DIA_AXONAS	Άξονας διαγράμματος διαπλάτυνσεων
6 OD_DIA_DE_KMM	Χ.Θ. μεταβολών πλάτους δεξιά (κείμενα)
7 OD_DIA_DE_NH	Γραμμή διαγράμματος διαπλάτυνσης νησίδας δεξιά
8 OD_DIA_DE_OR	Γραμμή διαγράμματος διαπλάτυνσης οριογραμμής οδοστρώματος δεξιά
9 OD_KAMPYLES	Γραμμή διαγράμματος καμπυλότητας
10 OD_STOIXEIA	Υπόμνημα (κείμενο) των στοιχείων των γραμμών που σχεδιάζονται (τιμών διαπλάτυνσεων οδοστρώματος / νησίδας αριστερά και δεξιά, χιλιομέτρησης, κλπ.)
11 OD_XS_ORZ	Χαρακτηριστικά σημεία οριζοντιογραφίας διαγράμματος καμπυλότητας

6. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΗΣ ΣΤΡΩΣΗΣ


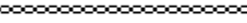

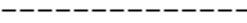
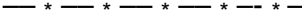

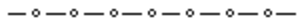
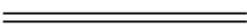
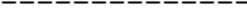

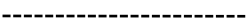
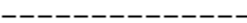

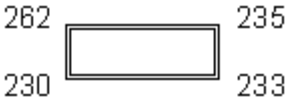
ΚΩΔΙΚΟΣ Layer (αριθμοί ή γράμματα)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1 OD_AXONIKH	Άξονας διαγράμματος καμπυλότητας
2 OD_KAMPYLES	Γραμμή διαγράμματος καμπυλότητας
3 OD_STOIXEIA	Υπόμνημα (κείμενο) των γραμμών που σχεδιάζονται (αποστάσεων από άξονα θέσεων ελάχιστου πάχους στραγγ. στρώσης αριστερά / δεξιά, χιλιομέτρηση, κλπ.)
4 OD_STR_ARISTERA	Γραμμή αναπτύγματος κορυφογραμμής (ελάχιστου πάχους) στραγγιστικής στρώσης αριστερά οδοστρώματος (σε περίπτωση διαχωρισμένου οδοστρώματος)
5 OD_STR_AXONAS	Άξονας διαγράμματος στραγγιστικής στρώσης
6 OD_STR_DEXIA	Γραμμή αναπτύγματος κορυφογραμμής στραγγιστικής στρώσης δεξιά οδοστρώματος (σε περίπτωση διαχωρισμένου οδοστρώματος)
7 OD_STR_ENIAIO	Γραμμή αναπτύγματος κορυφογραμμής (ελάχιστου πάχους) στραγγιστικής στρώσης σε περίπτωση ενιαίου οδοστρώματος
8 OD_XS_ORZ	Χαρακτηριστικά σημεία διαγράμματος καμπυλότητας

ΣΥΜΒΟΛΑ - ΚΩΔΙΚΟΙ



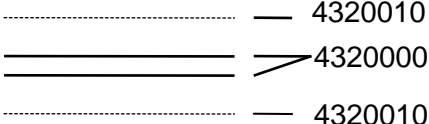
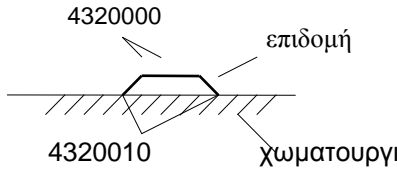
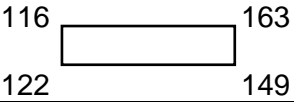






Τοπογραφικών Διαγραμμάτων

ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΣΗΜΕΙΑ		
 $\frac{16}{14120}$	7611000	1. Τριγωνομετρικό
 $\frac{13}{1421}$	7612000	2. Πολυγωνομετρικό
 $\frac{R25}{1501}$	7613000	3. Χωροσταθμική Αφετηρία
 $\frac{13}{1421}$	7616000	4. Φωτοσταθερό
 $\frac{19}{2328}$	7619001	5. Ορόσημο
 $\frac{282}{66.25}$	7663000	6. Ταχυμετρικό

ΣΥΜΒΟΛΑ - ΚΩΔΙΚΟΙ
Τοπογραφικών Διαγραμμάτων





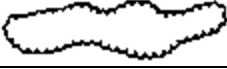

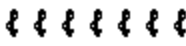
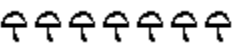
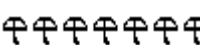


ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΙΣ - ΟΡΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ		
	7623010	1. Μαντρότοιχος (Οιουδήποτε Πλάτους)
	7623012	2. Ξερολιθιά
	7623013	3. Ξερολιθιά Με Πτώση (Άνω Μέρος)
	7623113	4. Ξερολιθιά Με Πτώση (Κάτω Μέρος)
	7623014	5. Συρματοπλεγμα
	7623016	6. Φράκτης Ξύλινος
	7623020	7. Κάγκελα
	7623017	8. Τοίχος Αντιστήριξης - Πτερυγότοιχος (Άνω Μέρος)
	7623117	9. Τοίχος Αντιστήριξης - Πτερυγότοιχος (Κάτω Μέρος)
	7622001	10. Κύριο Κτίριο (Περίγραμμα)
	7622002	11. Κύριο Κτίριο Υπό Κατασκευή
	7622003	12. Κύριο Κτίριο Ερειπωμένο
	7622005	13. Δευτερεύον ή Βοηθητικό Κτίριο-Υπόστεγο-Βεράντα-Θερμοκήπιο-Σκάλα Κ.Τ.Λ.
	7622007	14. Δεξαμενή

ΣΥΜΒΟΛΑ - ΚΩΔΙΚΟΙ
Τοπογραφικών Διαγραμμάτων

ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΔΡΟΜΟΙ - ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ (συνέχεια)		
	4320000	12. Σιδηροδρομική Γραμμή (Σιδηροτροχιά)
	4320010	13. Σιδηροδρομική Γραμμή (Οριογραμμή Επιδομής)
	Παράδειγμα σε κάτοψη	
	Παράδειγμα σε Τομή	
	4351500	14. Γέφυρα Σιδηροδρομική
	7622304	15. Πρανές Φυσικό (Άνω Μέρος Φρύδι)
	7622305	16. Πρανές Φυσικό (Κάτω Μέρος Πόδι)
	7622301	17. Πρανές Τεχνητό (Άνω Μέρος Φρύδι)
	7622302	18. Πρανές Τεχνητό (Κάτω Μέρος Πόδι)
	8677001	19. Όριο Βράχων
	7622303	20. Ανάχωμα

ΣΥΜΒΟΛΑ - ΚΩΔΙΚΟΙ

Τοπογραφικών Διαγραμμάτων

ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ		
	4371000	1. Μεμονωμένο Δέντρο (Πράσινο)
	4371001	2. Κυπαρίσσι
	4371002	3. Ελιά
	4371003	4. Οπωροφόρο
	7622109	5. Συστάδα Δέντρων ή Θάμνων (Πράσινο)
	1101020	6. Ελαιώνας
	1101010	7. Αμπέλι
	1101040	8. Δεντροκαλλιέργεια
	1101030	9. Εσπεριδοειδή
	1101050	10. Τριφύλλι
	1107000	11. Καλαμώνες

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΑΠΑΝΩΝ ΑΝΑΣΚΑΦΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ (ΟΔΔΑΕ)

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1999

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Οι Οδηγίες αυτές συντάχθηκαν με σκοπό να διευκολύνουν και επιταχύνουν το απαραίτητο για την προστασία της Ιστορικής Κληρονομιάς ανασκαφικό έργο, σε περιπτώσεις που η Εγνατία Οδός συναντά περιοχές ιστορικού ενδιαφέροντος, που το απαιτούν.

Ο Οδηγός περιλαμβάνει δύο μέρη :

- (1) Οδηγίες **έγκρισης** δαπανών αρχαιολογικών τομών και σωστικών ανασκαφών.
- (2) Οδηγίες **διαχείρισης** δαπανών ανασκαφικού έργου.

A. ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΔΑΠΑΝΩΝ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΤΟΜΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΣΚΑΦΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

A₁. Η ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε (ΕΟΑΕ) ενημερώνει μέσω των αναδόχων κατασκευής ενός τμήματος της Εγνατίας οδού, τις αρμόδιες Εφορείες ΥΠΠΟ για την έναρξη των εργασιών κατασκευής.

A₂ Οι αρμόδιες Εφορείες του ΥΠΠΟ επισημαίνουν την πιθανότητα συνάντησης εντός της **ζώνης κατάληψης των έργων της οδού**, ευρημάτων ιστορικού ενδιαφέροντος συμπληρώνοντας το έντυπο **Ε₁** για κάθε θέση χωριστά όπου απαιτούνται **σωστικές ανασκαφές** το οποίο αποστέλλουν στο Τμήμα Περιβάλλοντος της ΕΟΑΕ. Για την συμπλήρωση του εντύπου αυτού, μπορεί να έχουν προηγηθεί οι δραστηριότητες **A₆**, **A₇**, & **A₈** παρακάτω εκτός αν κρίνεται ότι για την εισήγηση του απαιτούμενου ανασκαφικού έργου υπάρχει απόλυτη βεβαιότητα και δεν απαιτούνται αρχαιολογικές τομές εδάφους.

A₃ Το τμήμα Περιβάλλοντος της ΕΟΑΕ και οι αρμόδιες Εφορείες του ΥΠΠΟ διαπραγματεύονται τις αναγκαίες εργασίες, το κόστος, τους χρόνους περάτωσης και το εκτιμώμενο τελικό αποτέλεσμα και συντάσσουν ένα **ΜΝΗΜΟΝΙΟ ΠΡΟΘΕΣΕΩΝ**, το οποίο υπογράφεται από τους αντίστοιχους εκπροσώπους.

Οι εγκριτέες δαπάνες για σωστικές ανασκαφές και αρχαιολογικές τομές εδάφους αναφέρονται στο Έντυπο **Εο** του παρόντος.

Τόσο δαπάνες αρχαιολογικών τομών όσο και δαπάνες σωστικών μόνον ανασκαφών εγκρίνονται, δηλαδή όταν αφορούν περιοχές όπου η οδός κατασκευάζεται σε όρυγμα και όχι σε επίχωμα.

Οι εκπρόσωποι της ΕΟΑΕ συμβουλεύονται την ειδική Ιστορική Καταγραφή της Εγνατίας Οδού, (ΙΚΕΟ) που έγινε από το Α.Π.Θ και χρησιμοποιούν κατά περίπτωση στις διαπραγματεύσεις τους με τις αρμόδιες Εφορείες ΥΠΠΟ, για την αξιολόγηση του ανασκαφικού έργου & κόστους, ειδικούς εμπειρογνώμονες.

Σε περίπτωση που οι Προϊστάμενοι των αρμοδίων Εφορειών του ΥΠΠΟ, δεν συμφωνούν, όσον αφορά τμήματα ή το σύνολο του περιεχομένου του Μνημονίου Προθέσεων, κοινοποιούν τις αντιρρήσεις τους εγγράφως εντός 15 το πολύ ημερών από την παραλαβή του μνημονίου. Σε περίπτωση μη απάντησης η συμφωνία τους θεωρείται δεδομένη.

A₄ Το Δ.Σ της ΕΟΑΕ εγκρίνει το Μνημόνιο Προθέσεων και τον σχετικό προϋπολογισμό, ύστερα από εισήγηση του Τμήματος Περιβάλλοντος της ΕΟΑΕ.

A₅ Η εκτέλεση του ανασκαφικού έργου, ανατίθεται κατά προτίμηση στις αρμόδιες Εφορείες του ΥΠΠΟ, ή σε Ανάδοχο Ανασκαφικού Έργου (ΑΑΕ), που μπορεί να είναι ανεξάρτητος ή ο εργολάβος των έργων οδοποιίας της Εγνατίας οδού. Η ανάθεση στις αρμόδιες Εφορείες υπηρεσιών του ΥΠΠΟ, γίνεται με υπογραφή σχετικής σύμβασης, παροχής υπηρεσιών ανασκαφικού έργου, σύμφωνα με τον Κανονισμό Προμηθειών της ΕΟΑΕ.

Η ανάθεση σε ανεξάρτητο ανάδοχο ανασκαφικού έργου, ακολουθεί τις ισχύουσες διαδικασίες δημοπράτησης έργων της ΕΟΑΕ, ενώ η ανάθεση σε υφιστάμενο εργολάβο έργων οδοποιίας, γίνεται με εντολή απολογιστικών εργασιών από την Δ/ση Κατασκευών του αντίστοιχου Τομέα της ΕΟΑΕ.

Σε κάθε περίπτωση οι σχετικές συμβάσεις ή εντολές εκτέλεσης έργων που αφορούν προστασία αρχαιοτήτων, ακολουθούν τον παρόντα ΟΔΔΑΕ και το σχετικό ΜΝΗΜΟΝΙΟ ΠΡΟΘΕΣΕΩΝ που αποτελούν αναπόσπαστα τμήματά τους.

A₆ Κατά την εκχέρσωση της φυτικής γης, στο σύνολο της περιοχής των έργων οδοποιίας και για τον χρόνο διάρκειας μόνον αυτών των εργασιών, οι εργασίες παρακολουθούνται από αρχαιολόγο, που ορίζεται από την αρμόδια Εφορεία του ΥΠΠΟ.

Η αμοιβή του αρχαιολόγου αυτού, γίνεται σύμφωνα με τη σχετική Συλλογική Σύμβαση Εργασίας απολογιστικά, με εντολή της ΕΟΑΕ από τον εργολάβο των έργων οδοποιίας κατ' εφαρμογή του άρθρου 42 του Π.Δ 609/85.και σύμφωνα με τους κανόνες που αναφέρονται στο **Παράρτημα 1** του παρόντος.

A₇ Εάν κατά την κρίση του αρχαιολόγου της παραγράφου A₆ σύμφωνα με τα σχετικά ευρήματα, απαιτούνται επί τόπου αρχαιολογικές τομές εδάφους, γι' αυτές υποβάλλεται στο Τμήμα Περιβάλλοντος της ΕΟΑΕ σχετικό τεκμηριωμένο αίτημα με συμπλήρωση του εντύπου **E₂**.

Η Διεύθυνση Κατασκευών ύστερα από εισήγηση του Τμήματος Περιβάλλοντος, εντέλλεται τον εγκατεστημένο εργολάβο οδοποιίας για την εκτέλεση των αρχαιολογικών τομών. Αν δεν υπάρχει εγκατεστημένος εργολάβος οι αρχαιολογικές τομές γίνονται ως παροχή υπηρεσιών σύμφωνα με τον Κανονισμό Προμηθειών της ΕΟΑΕ.

Το είδος των εγκριτέων δαπανών για την διενέργεια αρχαιολογικών τομών εδάφους δίδεται ενδεικτικά στο έντυπο **E₀** του παρόντος.

A₈ Αν από τις αρχαιολογικές τομές εδάφους προκύπτουν ευρήματα που επιβεβαιώνουν την ανάγκη σωστικής ανασκαφής, υποβάλλεται στην ΕΟΑΕ από την αρμόδια Εφορεία ΥΠΠΟ, σχετικό τεκμηριωμένο αίτημα, με συμπλήρωση του εντύπου **E₁**, το οποίο υποβάλλεται στο Τμήμα

Περιβάλλοντος της ΕΟΑΕ και ακολουθείται η διαδικασία που περιγράφεται στις παραγράφους Α₃, Α₄ και Α₅.

- A₉** Για το ανασκαφικό έργο χρησιμοποιούνται **απλοί ανειδίκευτοι εργάτες**, που καλύπτονται είτε από την Γενική Συλλογική Σύμβαση Εργασίας, είτε από την Συλλογική Σύμβαση Εργασίας (ΣΣΕ) εργαζομένων στο ΥΠΠΟ και **επιστήμονες** που καλύπτονται κατά ειδικότητα από τις αντίστοιχες ΣΣΕ (π.χ Αρχαιολόγων, Μηχανικών κ.τ.λ.).

Ως προς τις αμοιβές του προσωπικού των σωστικών ανασκαφών εφαρμόζεται ο νόμος 1876/90 για τις ΣΣΕ. Το προσωπικό αυτό κατά την πρόσληψη του, δηλώνει και την συγκεκριμένη ΣΣΕ από την οποία καλύπτεται.

- A₁₀** Η δαπάνη μεταφοράς των ευρημάτων μέχρι τον κατάλληλο χώρο καθώς και των εργασιών καθαρισμού και καταγραφής ή αποτύπωσής τους, αφορά τον προϋπολογισμό του ανασκαφικού έργου.

B. ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΑΠΑΝΩΝ ΑΝΑΣΚΑΦΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

B1. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΑΝΑΣΚΑΦΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ (ΑΑΕ).

- B 1.1** Πριν την έναρξη κατασκευής του έργου ο εργολάβος των έργων οδοποιίας οφείλει να ειδοποιήσει εγγράφως την αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΠΟ, προκειμένου να γίνει εποπτεία εκτέλεσης των εργασιών εκσκαφής φυτικών γαιών από εκπρόσωπό της.
- B 1.2** Ο εργολάβος έργων οδοποιίας, υποχρεούται σε συνεργασία και διευκόλυνση της αρμόδιας Εφορείας ΥΠΠΟ για την εποπτεία των έργων εκσκαφής φυτικών γαιών και διενέργειας τυχόν απαιτούμενων αρχαιολογικών τομών σύμφωνα με τα οριζόμενα στο **Παράρτημα 1**.
- B 1.3** Ο ΑΑΕ (είτε είναι ανεξάρτητος είτε είναι ο εργολάβος των έργων οδοποιίας), υποχρεούται να βρει το επί πλέον προσωπικό που χρειάζεται η αρμόδια Εφορεία ΥΠΠΟ, και το οποίο θα εγκριθεί από αυτή για τις εργασίες του ανασκαφικού έργου, και με τον προϋπολογισμό που θα προκύψει από την διαδικασία που περιγράφεται στην παράγραφο Α₃ του παρόντος. Λόγω του είδους των εργασιών που θα κληθεί να εκτελέσει το προσωπικό αυτό, πρέπει να έχει λευκό ποινικό μητρώο.
- B 1.4** Ο ΑΑΕ θα έχει στη διάθεση της αρμόδιας Εφορείας ΥΠΠΟ τα αναγκαία μηχανήματα (εκσκαπτικά κ.λ.π. με τους χειριστές τους) την επομένη που θα ζητηθούν, εφ' όσον υπάρχει κατάλληλο μηχάνημα στο εργοτάξιο. Σε αντίθετη περίπτωση εντός 3 ημερών.
- B 1.5** Ο ΑΑΕ υποχρεούται να προμηθεύει τα κατάλληλα εργαλεία, εξοπλισμό και μέσα που διευκολύνουν το έργο της ανασκαφής καθώς και τους κατάλληλους προσωρινούς αποθηκευτικούς χώρους σύμφωνα, με το σχετικό ΜΝΗΜΟΝΙΟ ΠΡΟΘΕΣΕΩΝ (καθώς και την σχετική σύμβαση αν πρόκειται για ανεξάρτητο ΑΑΕ).

- B1.6** Τα ευρήματα που συλλέγονται κατά την ανασκαφή, μεταφέρονται σε κατάλληλους χώρους και αποθηκεύονται ή εκτείθενται μόνιμα, με την ευθύνη της αρμόδιας Εφορείας του ΥΠΠΟ.
- B 1.7** Ο ΑΑΕ υποβάλλει στην ΕΟΑΕ μηνιαίο σχετικό λογαριασμό στην Δ/ση Κατασκευών (Περιφερειακή Υπηρεσία της) στην ΕΟΑΕ με όλα τα σχετικά παραστατικά και μαζί με μηνιαία έκθεση προόδου σύμφωνα με το έντυπο Ε₃ που συντάσσει η αρμόδια Εφορεία ΥΠΠΟ.
Η μηνιαία έκθεση προόδου είναι **προϋπόθεση της έγκρισης των μηνιαίων λογαριασμών.**
- B 1.8** Ο ΑΑΕ εισπράττει απολογιστικά τις αμοιβές του προσωπικού που απασχολείται στις ανασκαφές, οι οποίες καθορίζονται σύμφωνα με τις σχετικές Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας και τις εκάστοτε αναθεωρήσεις τους.
Δεν εγκρίνονται καταβολές αμοιβών εργασίας πέραν των οριζομένων από τις Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας.
- B 1.9** Ο ΑΑΕ υποβάλλει έγκαιρα τις καταστάσεις ημερομισθίων στο αρμόδιο Ι.Κ.Α και γενικά ολοκληρώνει εγκαίρως όλες τις διαδικασίες πληρωμών, του προσωπικού του ανασκαφικού έργου.
- B 1.10** Επιτροπή προμηθειών ανασκαφικού έργου οριζόμενη από την ΕΟΑΕ με μέλη εκπροσώπους της από το αντίστοιχο Περιφερειακό της Γραφείο της ΕΟΑΕ, διενεργεί πρόχειρους μειοδοτικούς διαγωνισμούς με 3 προσφορές για τις προμήθειες των αναλωσίμων & μη αναλωσίμων υλικών του ανασκαφικού έργου, όταν αυτό υπερβαίνει τα 300 ευρώ και μέχρι του ποσού των 6.000 ευρώ, οπότε διενεργεί δημόσιο μειοδοτικό διαγωνισμό.

Τα τιμολόγια των προμηθειών των αναλωσίμων υλικών εκδίδονται στο όνομα της ΕΟΑΕ, και ακολουθούν την διαδικασία του Κανονισμού Προμηθειών της ΕΟΑΕ, όταν το ανασκαφικό έργο εκτελείται από υπηρεσίες του ΥΠΠΟ, καθώς και τις προβλεπόμενες εξουσιοδοτήσεις εγκρίσεων από την απόφαση αρ. 104/22.12.97 του Δ.Σ θέμα 1ο.

Σε περίπτωση που το έργο εκτελείται από ΑΑΕ, ακολουθείται η διαδικασία των απολογιστικών πληρωμών του άρθρου 42 του ΠΔ 609/85 πλην των μη αναλωσίμων υλικών του εντύπου **Εο** τα οποία πληρώνονται με τιμολόγια ΕΟΑΕ & σύμφωνα με τον Κανονισμό Προμηθειών **δεδομένου ότι ο μη αναλώσιμος εξοπλισμός παραμένει ως ιδιοκτησία στην ΕΟΑΕ.**

Στους μηνιαίους λογαριασμούς επισυνάπτονται τα παραστατικά των προμηθειών (τιμολόγια, προσφορές και σχετικά πρακτικά της επιτροπής προμηθειών).

- B.11** Οι δαπάνες για αναλώσιμα και μη αναλώσιμα υλικά που προϋπολογίζονται για το ανασκαφικό έργο, δεν υπερβαίνουν το 5 % του προϋπολογισμού της εκάστοτε ανασκαφής όταν αυτός είναι >60.000 ευρώ και το 10 % όταν αυτός είναι < 60.000 ευρώ.

B 2 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΡΜΟΔΙΑΣ ΕΦΟΡΕΙΑΣ ΥΠΠΟ

- B 2.1** Αν η αρμόδια Εφορεία ΥΠΠΟ κατά την διάρκεια των ανασκαφικών εργασιών κρίνει ότι θα χρειαστεί συγκεκριμένα υλικά ή εργασίες οφείλει να διατυπώνει το σχετικό αίτημα εγγράφως πριν από 5 εργάσιμες μέρες τουλάχιστον, προς την Επιτροπή Προμηθειών Ανασκαφικού Έργου της ΕΟΑΕ, η οποία συστήνεται και λειτουργεί στο επίπεδο του Περιφερειακού Γραφείου της ΕΟΑΕ και φροντίζει για την τήρηση της διαδικασίας όπως περιγράφεται στον παρόντα Οδηγό.
- B 2.2** Ο μη αναλώσιμος εξοπλισμός επιστρέφεται στην ΕΟΑΕ μετά το πέρας των εργασιών ανασκαφικού έργου.
- B 2.3** Η αρμόδια Εφορεία ΥΠΠΟ συμπληρώνει τη μηνιαία έκθεση προόδου σύμφωνα με το έντυπο **E₃** η οποία συνοδεύει το αντίστοιχο αίτημα πληρωμής που υποβάλλεται από τον ΑΑΕ ή από την ίδια, και είναι προϋπόθεση της καταβολής των πληρωμών.
- B 2.4** Μετά το πέρας κάθε ανασκαφής η τοπική Εφορεία ΥΠΠΟ οφείλει να αποστέλλει στην ΕΟΑΕ έκθεση απολογισμού του ανασκαφικού έργου με ενημερωτικά στοιχεία (φωτογραφίες, σχόλια, βίντεο κ.λ.π.), σύμφωνα με το Έντυπο **E₄**.
- B 2.5** Η αρμόδια Εφορεία ΥΠΠΟ μεριμνά για τις απαραίτητες εγκρίσεις, ώστε τα στοιχεία της παραγράφου **B 2.4** να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από την ΕΟΑΕ για χρήσεις όπως: εκθέσεις, ενημερωτικά φυλλάδια, ημερολόγια στην έναρξη του έτους κ.λ.π. και γενικά να μπορεί η ΕΟΑΕ να αξιοποιήσει το υλικό αυτό.

Γ3. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΤΟΥ ΑΝΑΣΚΑΦΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

- Γ3.1** Η παρακολούθηση της πορείας των ανασκαφικών εργασιών γίνεται από την Περιφερειακή Υπηρεσία της ΕΟΑΕ, που ορίζεται ως Διευθύνουσα Υπηρεσία, ενώ το Τμήμα Περιβάλλοντος της ΕΟΑΕ, ασκεί αρμοδιότητες Προϊσταμένης Αρχής.
- Γ3.2** Προσλαμβάνεται στα πλαίσια κάθε σύμβασης εκτέλεσης ανασκαφικού έργου ένα άτομο ως **Τεχνικός Συντονιστής** (κατά προτίμηση Μηχανικός) το οποίο αναλαμβάνει τις εργασίες συντονισμού των εργασιών της ανασκαφής για την κατά το δυνατόν συντόμευση του χρόνου ολοκλήρωσης, σε συνεργασία με τους επιστημονικά υπεύθυνους αρχαιολόγους.

Ο Τεχνικός Συντονιστής αυτό φροντίζει κατ' εξοχήν, για την τήρηση του χρονοδιαγράμματος της σύμβασης ανασκαφικού έργου και την επίλυση των όποιων προβλημάτων προκύπτουν, χωρίς να επεμβαίνει στο επιστημονικό έργο της ανασκαφής, πράγμα το οποίο γράφεται ρητά και στη σύμβασή του. Επίσης έχει την ευθύνη οπτικής απεικόνισης της προόδου του ανασκαφικού έργου. Τα αναλυτικά του καθήκοντα, περιγράφονται στο **Παράρτημα 2 του παρόντος**.

- Γ3.3** Ο Τεχνικός Συντονιστής του ανασκαφικού έργου, αναφέρεται απ' ευθείας στον επιβλέποντα της σύμβασης του ανασκαφικού έργου, και για όλα τα θέματα που αφορούν την εργασιακή του σχέση, η αρμόδια Εφορεία ΥΠΠΟ συνεννοείται προηγουμένως με την ΕΟΑΕ.

Γ3.4 Από την αρμόδια Εφορεία του ΥΠΠΟ συντάσσεται καθημερινά ημερολόγιο έργου, που υπογράφεται από την υπεύθυνη αρχαιολόγο του ανασκαφικού έργου, και τον Τεχνικό Συντονιστή.

Στο ημερολόγιο εμφανίζεται η πρόοδος των εργασιών, το απασχολούμενο προσωπικό, ο εξοπλισμός, τα χρησιμοποιούμενα υλικά και κάθε άλλο στοιχείο που σχετίζεται με τις ανασκαφικές εργασίες.

Το ημερολόγιο αυτό είναι παράρτημα της μηνιαίας έκθεσης προόδου όπως αναφέρεται στο Έντυπο **Ε3**.

ΕΝΤΥΠΟ Εο

I. ΕΓΚΡΙΤΕΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΣΩΣΤΙΚΩΝ ΑΝΑΣΚΑΦΩΝ

A. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΑΣΚΑΦΗΣ

A1. Μισθοί απασχολούμενου προσωπικού για τις εξής ειδικότητες:

- Αρχαιολόγοι
- Ανειδίκευτοι εργάτες
- Μηχανικοί ή Τεχνικοί συντονισμού και παρακολούθησης ανασκαφικού έργου
- Λογιστές

A2. Δαπάνες χρήσης εκσκαπτικού εξοπλισμού και απομάκρυνσης υλικών εκσκαφής.

A3. Δαπάνες αποτυπώσεων χώρου ευρημάτων

A4. Ενοίκιο οχημάτων μεταφοράς προσωπικού ή καύσιμα οχημάτων μεταφοράς προσωπικού από και προς τους χώρους ανασκαφής.

A5. Ενοίκιο προσωρινής αποθήκευσης ευρημάτων και υλικών ανασκαφής.

B. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ

B1. Μισθοί απασχολούμενου προσωπικού για τις εξής ειδικότητες:

- Αρχαιολόγοι
- Αρχιτέκτονες ή Σχεδιαστές
- Συντηρητές
- Διοικητικοί

B2. Αναλώσιμα καθαρισμού συντήρησης και καταγραφής ευρημάτων

Γ. ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ ΑΝΑΣΚΑΦΗΣ

Γ1. Εξοπλισμός ανασκαφικών εργασιών
π.χ. κασμάδια, τσαπάκια, καρότσια, σκουπάκια, σέσουλες, τελάρα, σακούλες, κόσκινα κ.τ.λ.

Γ2. Εξοπλισμός υγιεινής και ασφάλειας εργασίας
π.χ. ομπρέλες, τουαλέτες, τραπέζια, νερό πόσιμο, νερό άλλων χρήσεων, σκάλες, ανυψωτικά εργαλεία κ.τ.λ.

Γ3. Φωτογραφικά είδη
Φιλμ φωτογραφήσεων, video κασέτες, εκτυπώσεις κ.τ.λ.

Δ. ΜΗ ΑΝΑΛΩΣΙΜΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- Δ1.** Φωτογραφική μηχανή
- Δ2.** Εξοπλισμός καταγραφής ευρημάτων π.χ. ηλεκτρονικός υπολογιστής ή εξαρτήματά του κ.τ.λ.
- Δ3.** Ένα κινητό τηλέφωνο ανά ανασκαφή και τα έξοδα λειτουργίας του μέχρι 60 ευρώ/μήνα.

II ΕΓΚΡΙΤΕΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΤΟΜΩΝ

- A.** Μισθοί απασχολούμενου προσωπικού για τις εξής ειδικότητες:
- Αρχαιολόγοι
 - Ανειδίκευτοι εργάτες
- B.** Δαπάνες μηχανημάτων εκσκαφής
- Γ.** Δαπάνες απομάκρυνσης υλικών εκσκαφής
- Δ.** Δαπάνες μεταφοράς επιστημονικού προσωπικού και επικοινωνίας σύμφωνα με τις διαδικασίες του **Παραρτήματος 1**

Σημείωση:

Ο μη αναλώσιμος εξοπλισμός μετά το πέρας της ανασκαφής επιστρέφεται στην ΕΟΑΕ.

ΕΝΤΥΠΟ Ε₁

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΔΑΠΑΝΩΝ ΣΩΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΣΚΑΦΗΣ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΖΩΝΗΣ ΚΑΤΑΛΗΨΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ.

1. Τμήμα Εγνατίας Οδού

Συμπληρώστε τον κωδικό και το όνομα του τμήματος της Εγνατίας οδού που αφορά η ανασκαφή.

2. Θέση ανασκαφών και αρίθμηση

Σημειώστε πάνω σε κτηματολογικό χάρτη που θα δοθεί από το Περιφερειακό Γραφείο της ΕΟΑΕ ή σε χάρτη οριζοντιογραφίας της οδού κλίμακας 1:1000 την θέση και την έκταση της ανασκαφής.

3. Σημασία πιθανολογούμενου ευρήματος

Απαντήστε στα ερωτήματα :

3α Γιατί το πιθανολογούμενο εύρημα είναι σημαντικό

3β Πόσα παρόμοια ιστορικά μνημεία υπάρχουν στο Νομό σας και πόσα στην Ελλάδα.

4. Επιφάνεια ανασκαφών

Υπολογίστε την επιφάνεια της ανασκαφής σε τετραγωνικά μέτρα.

5. Περιγραφή του αντικειμένου ανασκαφικών εργασιών

Περιγράψτε τον τρόπο και τα στάδια του απαιτούμενου ανασκαφικού έργου καθώς και τις σχετικές εργασίες αναλυτικά επιλέγοντας εγκριτές εργασίες σύμφωνα με το έντυπο **Εο** του παρόντος.

6. Χρόνος περαίωσης ανασκαφικού έργου /προσωπικό

Ορίστε τον συνολικό χρόνο που απαιτείται για το ανασκαφικό έργο με υπόθεση αναλογίας αρχαιολόγων - εργατών 1:10 το πολύ και σημειώστε το σύνολο του επιστημονικού προσωπικού, το σύνολο των εργατών και το σύνολο του χρόνου εργασίας μήνες και (ανασκαφικές περιόδους) που απαιτούνται.

7. Αναγκαίος εξοπλισμός και αναλώσιμα

Περιγράψτε τον αναγκαίο για το ανασκαφικό έργο εξοπλισμό, τα αναλώσιμα και μη υλικά αναλυτικά καθώς και τις αναγκαίες ποσότητες, επιλέγοντας από τον κατάλογο των εγκριτέων δαπανών του εντύπου **Εο** του παρόντος.

8. Προϋπολογισμός

Συμπληρώστε με αναλυτικούς υπολογισμούς κατά είδη δαπανών τον προϋπολογισμό του ανασκαφικού έργου κατά κατηγορίες ως εξής :

- Εργασίες ανασκαφής
- Εργασίες μουσείου
- Αναλώσιμα υλικά
- Μη αναλώσιμος εξοπλισμός

9. Πιθανολογούμενο αποτέλεσμα και μέτρα προστασίας.

Πιθανολογείστε το αποτέλεσμα του ανασκαφικού έργου (αναμενόμενα ευρήματα) και σημειώστε τους πιθανούς εναλλακτικούς τρόπους προστασίας τους, μετά την ανασκαφή τους.

Σημείωση :

Τα περιεχόμενα του Εντύπου **Ε₁** κατάλληλα διαμορφωμένα μετά από τις σχετικές διαπραγματεύσεις με την ΕΟΑΕ θα αποτελέσουν το σχετικό Μνημόνιο Προθέσεων που αναφέρεται στην παράγραφο Α του ΟΔΔΑΕ.

ΕΝΤΥΠΟ Ε₂

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΤΟΜΩΝ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΗΣ ΧΑΡΑΞΗΣ ΤΗΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ

1. Τμήμα Εγνατίας Οδού

Συμπληρώστε τον κωδικό του τμήματος με βάση τον συνημμένο σχετικό πίνακα του έργου και χάρτη.

2. Θέση

Συμπληρώστε τις χιλιομετρικές θέσεις (από - έως) όπου απαιτούνται τομές .

3. Αποστάσεις τομών μεταξύ τους.

Σημειώστε κάθε πόσα μέτρα απαιτούνται οι τομές.

4. Σύνολο τομών

Υπολογίστε το σύνολο των τομών που απαιτούνται.

5. Διαστάσεις τομών / όγκος εκσκαφών/εξοπλισμός/προσωπικό/ προϋπολογισμός

Δώστε τις τρεις διαστάσεις των τομών το σύνολο του όγκου των σχετικών εκσκαφών, τον απαιτούμενο σχετικό εξοπλισμό, και προσωπικό που απαιτείται προσδιορίζοντας τον σχετικό προϋπολογισμό με βάση τις εγκριτές δαπάνες (έντυπο Ε₀ II του παρόντος ΟΔΔΑΕ).

6. Τεκμηρίωση

Απαντήστε στο ερώτημα:

Ποια ευρήματα οδηγούν στο συμπέρασμα ότι απαιτούνται αρχαιολογικές τομές εδάφους και γιατί.

Σημείωση:

Αν αντί για αρχαιολογικές τομές απαιτούνται γεωτρήσεις να συμπληρωθεί ανάλογα το παρόν έντυπο.

ΕΝΤΥΠΟ Ε₃

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΗΝΙΑΙΑΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΑΝΑΣΚΑΦΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Τίτλος : Μηνιαία έκθεση προόδου μηνός
2. Τμήμα Εγνατίας οδού (όπως στο έντυπο Ε₁).
3. Θέση ανασκαφών (όπως στο έντυπο Ε₁).
4. Περιγραφή των εργασιών που εκτελέστηκαν .
5. Αριθμός προσωπικού που εργάστηκε κατά κατηγορίες και χρόνος εργασίας.
6. Είδος εξοπλισμού και χώρων που ενοικιάστηκαν και χρόνος απασχόλησής τους (εντός του μηνός).
7. Περιγραφή προμηθειών εξοπλισμού και αναλωσίμων που πραγματοποιήθηκαν .
8. Αξιολόγηση των ευρημάτων και της προόδου του ανασκαφικού έργου.
9. Προβλεπόμενες εργασίες και σχετικές απαιτήσεις της τοπικής Εφορείας ΥΠΠΟ από τον ΑΑΕ για τον επόμενο μήνα.
10. Προβλήματα και προτάσεις επίλυσής τους .

Παραρτήματα

1. Ημερολόγιο έργου.
2. Αίτημα πληρωμής δαπανών μηνός και σχετικά δικαιολογητικά.

ΕΝΤΥΠΟ Ε₄

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΝΑΣΚΑΦΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Τμήμα Εγνατίας οδού (όπως στο έντυπο Ε₁).
2. Θέση ανασκαφών και αρίθμηση (όπως στο έντυπο Ε₁).
3. Περιγραφή των χαρακτηριστικών των ιστορικών ευρημάτων.
4. Αξιολόγηση της σημασίας των ιστορικών ευρημάτων.
5. Σύνοψη του ανασκαφικού έργου που εκτελέστηκε.
 - έκταση
 - διάρκεια
 - προσωπικό
 - δαπάνες
 - προβλήματα
6. Εναλλακτικές προτάσεις για την προστασία των ευρημάτων
7. Εκτίμηση των απαιτούμενων δαπανών προστασίας (εφόσον δεν αφορούν επεμβάσεις που έχουν σχέση με την κατασκευή της Εγνατίας οδού).
8. **Παραρτήματα**
 - 8.1 Φωτογραφίες
 - 8.2 Χάρτες
 - 8.3 Video κασέτες του ανασκαφικού έργου και των ευρημάτων
 - 8.4 Δισκέτες της παρούσας έκθεσης (Word).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΟΡΟΥ ΠΕΡΙ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΓΑΙΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΕΦΟΡΕΙΕΣ ΤΟΥ ΥΠΠΟ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ως γνωστό, στους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους του έργου, περιλαμβάνεται για όλα τα τμήματα του έργου η υποχρέωση : “η εκσκαφή των φυτικών γαιών να γίνεται υπό την **εποπτεία** εκπροσώπου που ορίζεται από την αρμόδια αρχαιολογική υπηρεσία και με δαπάνες του κυρίου του έργου.”

Προκειμένου να υπάρξει ενιαίος τρόπος εφαρμογής απ’ όλες τις Δ/σεις Κατασκευών της ΕΟΑΕ γι’ αυτόν τον όρο, θα λαμβάνονται υπ’ όψη τα εξής:

2. ΕΓΚΡΙΤΕΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΥΛΙΚΩΝ

Για την “εποπτεία εκσκαφής των φυτικών γαιών” που γίνεται με στόχο να διαπιστωθεί τυχόν ανάγκη προστασίας αρχαιοτήτων, σύμφωνα με τη σχετική ισχύουσα νομοθεσία, είναι εγκριτέες εφ’ όσον ζητηθούν από τις αρμόδιες Εφορείες του ΥΠΠΟ, οι εξής δαπάνες:

- 2.1 Μισθοί αρχαιολόγων της έγκρισης της αρμοδίας υπηρεσίας του ΥΠΠΟ, για την παρακολούθηση όλων των μετώπων εκσκαφής φυτικών γαιών, καθώς και μικρού αριθμού εργατών για το ξεκαθάρισμα των τυχόν ευρημάτων.
- 2.2 Δαπάνες μετακίνησης και επικοινωνίας του προσωπικού της παρ. 2.1 με την υπηρεσία τους από το εργοτάξιο.
- 2.3 Δαπάνες εκτέλεσης αρχαιολογικών τομών με χρήση εκσκαπτικών μηχανημάτων.
- 2.4 Δαπάνες εκτέλεσης διερευνητικών γεωτρήσεων αντί αρχαιολογικών τομών.

3. ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

3.1 Πρόσληψη αρχαιολόγων

- 3.1.1 Η αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΠΟ προτείνει στη Δ/ση Κατασκευών της ΕΟΑΕ τα ονόματα των αρχαιολόγων που θα προσληφθούν και τα οποία δεν μπορεί να είναι περισσότερα από τον αριθμό των ταυτοχρόνως λειτουργούντων στο πεδίο μετώπων εκσκαφής φυτικών γαιών, και εφ’ όσον αυτά είναι σε ικανή απόσταση μεταξύ τους ώστε να μην είναι δυνατή η παρακολούθηση από το ίδιο άτομο.

3.1.2 Η Δ/ση Κατασκευών δίνει εντολή πρόσληψης των προτεινόμενων αρχαιολόγων στον εργολάβο οδοποιίας του έργου. Αυτή η εργασία αμοιβεται ως απολογιστική εργασία από τα απρόβλεπτα της εργολαβίας και με ημερομίσθιο όπως προκύπτει από τις **ισχύουσες συλλογικές συμβάσεις εργασίας** και με διάρκεια όση η διάρκεια εκσκαφής των φυτικών γαιών και ολοκλήρωσης των τυχόν δραστηριοτήτων παραγράφων 2.3 ή 2.4 τις οποίες μπορεί να ζητήσει η αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΠΟ να εκτελεστούν σύμφωνα με την διαδικασία της παραγράφου 3.2.

3.2 Εκτέλεση αρχαιολογικών τομών ή γεωτρήσεων

3.2.1 Αν από τα επιφανειακά ευρήματα (κεραμική, νομίσματα κ.τ.λ.) κατά τις εκσκαφές των φυτικών γαιών η υπηρεσία του ΥΠΠΟ κρίνει ότι απαιτούνται αρχαιολογικές τομές ή διερευνητικές γεωτρήσεις, συντάσσει το έντυπο **E2** του ΟΔΔΑΕ και διαβιβάζει με έγγραφό της το αίτημα στο Τμήμα Περιβάλλοντος της ΕΟΑΕ.

3.2.2 Το Τμήμα Περιβάλλοντος ελέγχει τους προβαλλόμενους λόγους τεκμηρίωσης για την ανάγκη εκτέλεσης των τομών ή γεωτρήσεων, και αν απαιτείται συμβουλευτείται επ' αυτού και ανεξάρτητο ειδικό σύμβουλο. Ο Προϊστάμενος Περιβάλλοντος σημειώνει πάνω στο αίτημα της αρχαιολογικής υπηρεσίας την συμφωνία του ή τις παρατηρήσεις του και το στέλνει προς εκτέλεση στην αντίστοιχη Δ/ση Κατασκευών (αν πρόκειται για αρχαιολογικές τομές) προκειμένου να δοθεί εντολή εκτέλεσης προς τον εργολάβο οδοποιίας, ή στην Δ/ση Μελετών προκειμένου να δοθεί εντολή εκτέλεσης με βάση τις προθεσμιακές συμβάσεις εκτέλεσης γεωτρήσεων, (αν πρόκειται για γεωτρήσεις).

3.3 Κάλυψη εξόδων μετακίνησης και επικοινωνίας αρχαιολόγων

3.3.1 Σε κάθε αρχαιολόγο εποπτείας εκσκαφών φυτικών γαιών παρέχεται κινητό τηλέφωνο ιδιοκτησίας της ΕΟΑΕ με όριο πληρωμών τηλεφωνικών συνδιαλέξεων που ορίζεται από τον Προϊστάμενο της αντίστοιχης Δ/σης Κατασκευών και δεν μπορεί να ξεπερνά τα 60 ευρώ/μήνα. Μετά την ολοκλήρωση του έργου, το κινητό τηλέφωνο επιστρέφεται στην ΕΟΑΕ.

3.3.2 Για τις μετακινήσεις των αρχαιολόγων παρέχεται η αξία των καυσίμων με τιμή 0,10 ευρώ/km. Προς τούτο θα προσκομίζονται τιμολόγια καυσίμων με τα στοιχεία της ΕΟΑΕ.

3.3.3 Για το συνολικό ποσό τιμολογίων καυσίμων ανά μήνα που δικαιολογείται κατ' ανώτατο όριο σε κάθε αρχαιολόγο, εισηγείται ο επί τόπου επιβλέπων του έργου εκ μέρους του Συμβούλου Κατασκευής (CM), ή ο επιβλέπων της σύμβασης του ανασκαφικού έργου και εγκρίνει τις δαπάνες η Δ/ση Κατασκευών της ΕΟΑΕ κατ' εφαρμογήν του Κανονισμού Προμηθειών της ΕΟΑΕ με βάση τις αποστάσεις Υπηρεσίας ΥΠΠΟ και εργοταξιακού χώρου όπου είναι υποχρεωμένος να εργαστεί, καθώς και την οριζόμενη τιμή στην παράγραφο 3.3.2.

3.3.4 Η Δ/ση Κατασκευών προωθεί τα τιμολόγια αυτά στην Δ/ση Οικονομικών Υπηρεσιών της ΕΟΑΕ για πληρωμή και στο Τμήμα Περιβάλλοντος μόνον για στατιστικούς λόγους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΩΝ ΑΝΑΣΚΑΦΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Τήρηση του ωραρίου προσέλευσης και αποχώρησης των εργαζομένων στους χώρους της ανασκαφής. Το ωράριο προσέλευσης και αποχώρησης ορίζεται από τον Υπεύθυνο Αρχαιολόγο της ανασκαφής.
2. Τήρηση του ημίωρου καθημερινού διαλείμματος, η ακριβής ώρα του οποίου ορίζεται από την Υπεύθυνη Αρχαιολόγο της ανασκαφής.
3. Συνεχής επιτήρηση της εργασίας των εργατών σε κάθε τομή, με την συμφωνία επιβολής συγκεκριμένου ρυθμού εργασίας από την Υπεύθυνη Αρχαιολόγο της τομής.
4. Καθημερινή επίβλεψη του ρυθμού προόδου της ανασκαφής με την τήρηση αρχείου καταγραφής βαθών ανά τομή, με τη βοήθεια των μετρήσεων της Υπεύθυνης Αρχαιολόγου της τομής.
5. Στο τέλος κάθε μήνα, παράδοση μαζί με το έντυπο **Ε₃**, έκθεσης αναφοράς, στην οποία θα σημειώνεται :
 - Ο ρυθμός προόδου της ανασκαφής (αρ. τετράγωνων που τελείωσαν, αριθμός τετραγώνων που ανοίχτηκαν, αριθμός τετραγώνων που συνεχίζονται οι εργασίες και το ποσοστό ολοκλήρωσής τους (π.χ. 50%) .
 - Το σύνολο της φυτικής γης που αφαιρέθηκε από τις τομές σε κυβ. μέτρα.
 - Χάρτης σε μέγεθος Α3 στον οποίον θα αποτυπώνεται η ζώνη κατάληψης των έργων της οδού και το σύνολο του χώρου της ανασκαφής, και ο άξονας της Εγνατίας Οδού, και στον οποίο Χάρτη θα σημειώνονται με διαφορετικά χρώματα τα τετράγωνα των αρχαιολογικών τομών και η κατάσταση στην οποία βρίσκονται (π.χ. αποπερατωμένα παλαιότερων ετών, αποπερατωμένα εντός του μήνα, ανοιχθέντα εντός του μήνα και ποσοστό αποπεράτωσής τους, ανοιχθέντα προηγούμενου μήνα και ποσοστό αποπεράτωσής τους)
 - Ποσοστό προόδου του έργου με βάση το χρονοδιάγραμμα που αναγράφεται στη σύμβαση μεταξύ ΕΟΑΕ και αρμόδιας Εφορείας του ΥΠΠΟ.
 - Λόγοι για τους οποίους η πρόοδος του έργου βρίσκεται εντός ή εκτός χρονοδιαγράμματος και προτάσεις για την αύξηση του ρυθμού προόδου.

- Προβλήματα που παρουσιάστηκαν κατά την ανασκαφή και τρόποι επίλυσής τους.
6. Σε συνεργασία με την υπεύθυνη Αρχαιολόγο της ανασκαφής επίλυση επιτόπου οποιοδήποτε προβλήματος δημιουργηθεί σχετικά με την πορεία των εργασιών. Σε αντίθετη περίπτωση ενημέρωση του επιβλέποντα της σύμβασης από πλευράς ΕΟΑΕ.
 7. Συνεργασία με την Υπεύθυνη Αρχαιολόγο της ανασκαφής για την παροχή βοήθειας όποτε αυτό ζητηθεί.
 8. Συνεργασία σε κάθε περίπτωση με τους Υπεύθυνους Επίβλεψης του Έργου (Construction Managers) στο οποίο εκτελείται η ανασκαφική έρευνα και τον επιβλέποντα της σύμβασης από πλευράς ΕΟΑΕ.
 9. **Συνεργασία με τους Μηχανικούς του Εργολάβου Οδοποιίας του Έργου (Contractor) ώστε να τοποθετηθούν επί του εδάφους από την αρχή των εργασιών, τα όρια απαλλοτρίωσης και η ζώνη κατάληψης των έργων της οδού.**
 10. **Τήρηση της προτεραιότητας ανασκαφής εντός της ζώνης κατάληψης των έργων.**
 11. Αναφορά στο Περιφερειακό Γραφείο της ΕΟΑΕ που είναι η Διευθύνουσα Υπηρεσία του ανασκαφικού έργου, για όλα τα θέματα, εκτός εκείνων που αφορούν το καθαρά επιστημονικό έργο της ανασκαφής.

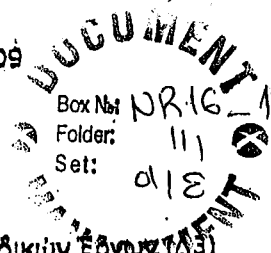
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΑΠΑΛΛΑΓΗΣ ΑΠΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ Π.ΧΩ.Δ.Ε.
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Αθήνα, 8 Σεπτεμβρίου 2009
 Α.Π. 140550



ΕΥΠΕ (Ειδική Υπηρεσία Περιβαλλοντος)
ΓΜΗΜΑ Α'

ΠΡΟΣ: ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΓΔΕ

Γραφ. Δ/ση: Α. Αλεξάνδρας 11

Διεύθυνση Συντήρησης Οδικών Έργων (Δ3)

Γ.Κ.: 114 73

Τμήμα Μελετών και Προγραμματισμού

Τηλεφωνίες: Α. Κουλίδης

Κεφαλληνίας 104, 11251 Αθήνα

Τηλεfax: 210.6417960

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ (συν.: φάκελος)

Ε-mail: 210.6430637

15 ΣΕΠ. 2009

Θέμα : Αναγκαιότητα ή μη τήρησης των διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης για τις μεσοπρόθεσμες επεμβάσεις βελτίωσης του επιπέδου οδικής ασφάλειας στο τμήμα Θέρμη - όρια Νομού Θεσσαλονίκης του άξονα Θεσσαλονίκης - Πολυγύρου.

Σχετ. : Το με α.π. Δ3β/142/13-Θ/3.6.2009 έγγραφό σας (α.π. ΕΥΠΕ 140550/4.6.2008).

Σε απάντηση του α' σχετικού και κατόπιν αξιολόγησης του σύννημένου φακέλου, σας γνωρίζουμε τα εξής:

Οι εργασίες σήμανσης, ασφάλισης και φωτισμού σε υφιστάμενες οδούς, δεν επιφέρουν ουσιαστικές διαφοροποιήσεις ως προς τις επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ομοίως, δεν επιφέρουν ουσιαστικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις οι εργασίες διαρρύθμισης ισόπεδων κόμβων (με κατασκευή «σταγόνας» στη δευτερεύουσα οδό) και κατασκευής δικτύου αποχέτευσης ομβρίων εντός οικισμών, όπως αυτές περιγράφονται στον παραπάνω φάκελο. Ως εκ τούτου, για τις εργασίες αυτές δεν απαιτείται η τήρηση των διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

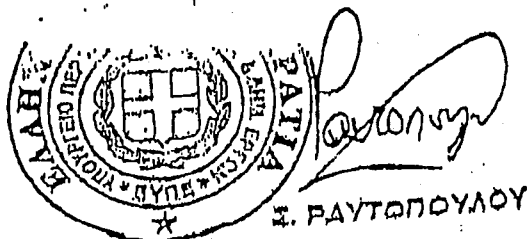
Από τις σχεδιαζόμενες διαπλατύνσεις, καθώς και από τις εργασίες κατασκευής πεζοδρομίων, βάσει της περιβαλλοντικής έκθεσης του παραπάνω φακέλου στην οποία αναφέρεται ότι «οι προβλεπόμενες επεμβάσεις δεν επηρεάζουν τη χλωρίδα κατά μήκος του οδικού έργου, δεδομένου ότι οι μικρές διαπλατύνσεις θα γίνουν εντός της υπάρχουσας ζώνης απαλλοτρίωσης, με αποτέλεσμα να μην θίγεται εκατέρωθεν του δρόμου καμία ιδιωτική ή δημόσια έκταση», δεν αναμένεται να επέλθουν ουσιαστικές διαφοροποιήσεις ως προς τις επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ως εκ τούτου, και για τις εργασίες αυτές δεν απαιτείται η τήρηση των διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΕΥΠΕ

Ε. ΤΟΛΕΡΗΣ

ΩΣΤ. ΔΙΑΝΟΜΗ

ΕΥΠΕ (συν.: φάκελος)
 Χρον. Αρχείο
 Τμήμα Α'
 Αλέξανδρος Κουλίδης



ΤΜΗΜΑ/DEPT. :			
ΕΣ. ΠΡΟΣ. / IN. FCS :			
ΑΡ. ΠΡΟΣ. / FILE NO. :			
ΕΝΕΡΓΕΙΑ / ACTION	ΥΠΟΓΡΑΦΗ / SIGNATURE	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / DATE	



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΕΥΠΕ (ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ)
ΤΜΗΜΑ Α'**

Ταχ. Δ/ση: Λ. Αλεξάνδρας 11
Τ.Κ.: 114 73
Πληροφορίες: Α. Κουλίδης
Τηλέφωνο: 210.6417960
Fax: 210.6430637
e-mail:

Αθήνα, 9 Νοεμβρίου 2010
Α.Π. 130875

ΠΡΟΣ: Εγνατία Οδός Α.Ε.

Τομέας Εκτέλεσης Έργων
Διεύθυνση Μελετών, Τμήμα Περιβάλλοντος
6^ο χλμ Θεσσαλονίκης - Θέρμης,
Τ.Θ. 30, 57001 Θεσσαλονίκη
(συν.: φάκελος)

Θέμα: Αξιολόγηση αναγκαιότητας τήρησης των διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης για βελτιώσεις των υπομημάτων ΧΘ 21+282 - 23+890 και ΧΘ 27+100 - 28+774 του τμήματος από όρια Νομού Θεσσαλονίκης ως Γαλάτιστα της δευτερεύουσας Εθνικής Οδού Ν^ο 16.

Σχετ.: Το με α.π. Α270625/1.10.2010 έγγραφό σας (α.π. ΕΥΠΕ 130875/5.10.2010).

Σε απάντηση του σχετικού και κατόπιν αξιολόγησης του συνημμένου φακέλου, σας γνωρίζουμε τα εξής:

1. Οι εργασίες σήμανσης, ασφάλισης και φωτισμού σε υφιστάμενες οδοί, δεν επιφέρουν ουσιαστικές διαφοροποιήσεις ως προς τις επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ομοίως, δεν επιφέρει ουσιαστικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις οι εργασίες, όπως αυτές περιγράφονται στον παραπάνω φάκελο. Ως εκ τούτου, για τις εργασίες αυτές δεν απαιτείται η τήρηση των διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
2. Οι εργασίες διαπλάτυνσης της οδού, διαρρύθμισης των ισόπεδων κόμβων της μικροτροποποίησης της ερυθράς, ανακατασκευής του οδοστρώματος και προσθήκης δικτύου αποστράγγισης ομβρίων, σχεδιάζονται με τρόπο ώστε (όπως αναφέρεται στην περιβαλλοντική έκθεση του παραπάνω φακέλου) «οι προβλεπόμενες επεμβάσεις δεν επηρεάζουν τη χλωρίδα κατά μήκος του οδικού έργου, δεδομένου ότι οι μικρές διαπλατύνσεις θα γίνουν εντός της υπάρχουσας ζώνης απαλλοτρίωσης, με αποτέλεσμα να μην θίγεται εκατέρωθεν του δρόμου καμία ιδιωτική ή δημόσια έκταση».

Περαιτέρω, στις θέσεις μικροδιαπλατύνσεων που απαιτούνται κατά τη βελτίωση των κόμβων «σε καμία περίπτωση δεν θα απαιτηθεί κοπή δένδρων».

Επιπλέον, προβλέπεται διαχείριση των στερεών αποβλήτων που θα προκύψουν από τις εργασίες βελτίωσης, κυρίως δε των προϊόντων απόξεσης οδοστρώματος, σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103 (ΦΕΚ Β' 1312/24.8.2010), ενώ κατά τη διάρκεια των εργασιών βελτίωσης, προβλέπεται η συνέχιση λειτουργίας της οδού.

Κατόπιν αυτών και με τις προϋποθέσεις ότι

- δεν πρόκειται να κοπεί κανένα δένδρο,
- δεν θα πραγματοποιηθούν πρόσθετες απαλλοτριώσεις,

προκύπτει ότι από τις παραπάνω εργασίες δεν αναμένεται να επέλθουν ουσιαστικές διαφοροποιήσεις ως προς τις επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ως εκ τούτου, και για τις εργασίες αυτές δεν απαιτείται η τήρηση των διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Η ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΥΠΕΚΑ
Π. ΚΑΡΑΜΠΙΝΗ - ΣΑΒΒΙΔΟΥ

ΕΣΩΤ. ΔΙΑΝΟΜΗ

1. ΕΥΠΕ (συν.: φάκελος)
2. Χρον. Αρχείο
3. Τμήμα Α'
4. Α. Κουλίδης



[Handwritten signature]