

<p>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ</p> <p>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ</p> <p>ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ</p> <p>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,</p> <p>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ</p> <p>Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ</p> <p>ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ</p>	<p>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΣΑΕΠ 530 Ηπείρου με ΚΑ 2018ΕΠ53000001.</p> <p>ΕΡΓΟ: « Συντήρηση – αποκατάσταση εθνικού, επαρχιακού και λοιπού οδικού δικτύου Περιφέρειας Ηπείρου 2018 – 2020 », </p> <p>ΥΠΟΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταρίας – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » .</p> <p>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 3.750.000,00 €.</p>
---	--

Τεχνική Περιγραφή

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Με την παρούσα εργολαβία προβλέπεται η βελτίωση οδού Πλαταριάς – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς, με βάση την αντίστοιχη εγκεκριμένη οριστική Μελέτη της οποίας σχέδια και τεύχη αποτελούν αναπόσπαστο μέρος των συμβατικών τευχών της εργολαβίας.

A. Περιγραφή

1. ΓΕΝΙΚΑ

Αντικείμενο της μελέτης είναι η διαμόρφωση – βελτίωση και επέκταση σε ολόκληρο το διαθέσιμο πλάτος της οδού που συνδέει τον κόμβο επί της Εθνικής οδού Πρέβεζας – Ηγουμενίτσας με την γέφυρα στο νότιο-δυτικό όριο του σχ. πόλης Πλαταριάς.

1.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Ο υφιστάμενος, σήμερα, δρόμος έχει ένα μέσο, διανοιγμένο, πλάτος 7 περίπου μέτρων με μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση έχοντας ως λειτουργικό χαρακτήρα τόσο την σύνδεση ευρύτερων οικιστικών ενοτήτων όσο και την προσπέλαση προς τον οικιστικό ιστό του σχ. πόλης Πλαταριάς.

Ο δρόμος αυτός με μήκος 800 μέτρα, αποτελεί ένα ευθύγραμμο τμήμα με περιορισμένο πλάτος οδοστρώματος στο οποίο αναπτύσσονται μεγάλες ταχύτητες οχημάτων ενώ οι συμβολές των κάθετων δρόμων γίνονται χωρίς κανένα “κανόνα” αφού δεν υπάρχουν διαμορφωμένες διασταυρώσεις ή έστω στοιχειώδης σήμανση.

Η λειτουργία του δρόμου με τα υφιστάμενα χαρακτηριστικά κρίνεται ως ιδιαίτερα επικίνδυνη πράγμα που επιβεβαιώνεται από τα πολλά ατυχήματα που έχουν σημειωθεί στον εν λόγω δρόμο.

1.2 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

Η διαμόρφωση-βελτίωση της οδού περιλαμβάνει την ανάπτυξη της οδού σε δύο κατευθύνσεις κίνησης οι οποίες θα διαχωρίζονται από κεντρική νησίδα. Η κάθε κατεύθυνση κίνησης θα έχει δύο λωρίδες κυκλοφορίας ενώ στις εξωτερικές οριογραμμές θα κατασκευαστούν πεζοδρόμια. Στην διαμόρφωση του δρόμου περιλαμβάνεται και η κατασκευή δύο κυκλικών κόμβων έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η σύνδεση του παραλιακού νότιο-δυτικού τμήματος του πολεοδομικού ιστού του σχ. πόλης Πλαταριάς καθώς επίσης και του λιγότερου δομημένου νότιο-ανατολικού τμήματος του σχ. πόλης. Η ύπαρξη των δύο κυκλικών κόμβων αφ’ ενός εξασφαλίζει την δυνατότητα κατεύθυνσης προς Σύβοτα – Ηγουμενίτσα – Πρέβεζα ή την αναστροφή της κίνησης επί της κεντρικής οδού, αφ’ ετέρου δημιουργεί δύο “εμπόδια” στην ευθύγραμμη κίνηση των οχημάτων με αποτέλεσμα τον περιορισμό στην ανάπτυξη μεγάλων ταχυτήτων

Η επέκταση της οδού περιλαμβάνει την ανάπτυξη του δρόμου σε ολόκληρο το διαθέσιμο πλάτος με την κατασκευή εκατέρωθεν του κεντρικού τμήματος, βοηθητικών δρόμων διαμέσου των οποίων θα εξασφαλίζεται η πρόσβαση στις παρακείμενες ιδιοκτησίες.

Η μελέτη περιλαμβάνει επίσης και τον ηλεκτροφωτισμό, την αποχέτευση των όμβριων καθώς και τα λοιπά τεχνικά έργα (τοιχοί αντιστήριξης, ανακατασκευή υφιστάμενων τεχνικών κ.τ.λ.).

2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΩΝ

Το αντικείμενο της μελέτης συνίσταται από τις ακόλουθες επιμέρους μελέτες :

- Τοπογραφική μελέτη η οποία περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες τοπογραφικές εργασίες αποτυπώσεων προκειμένου να δημιουργηθεί το απαραίτητο υπόβαθρο επί του οποίου θα γίνει ο σχεδιασμός των έργων.
- Συγκοινωνιακή μελέτη με την οποία καθορίζεται η τυπική διατομή της οδού και όλα τα απαραίτητα χαρακτηριστικά που απαιτούνται για την ασφαλή και λειτουργική χρήση της.
- Υδραυλική μελέτη με την οποία καθορίζονται τα χαρακτηριστικά και η διαμόρφωση του δικτύου απορροής των όμβριων από την επιφάνεια του οδοστρώματος.
- Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη με την οποία καθορίζονται οι απαιτήσεις για τον ηλεκτροφωτισμό του δρόμου.
- Μελέτη τεχνικών έργων όπου διαστασιολογούνται τα απαραίτητα τεχνικά έργα που απαιτούνται για την διαμόρφωση του δρόμου.
- Μελέτη σήμανσης – ασφάλισης η οποία περιλαμβάνει την κατακόρυφη και οριζόντια σήμανση του δρόμου αλλά και την ασφάλιση με τα στοιχεία που απαιτούνται (κιγκλιδώματα, στηθαία ασφαλείας κ.τ.λ.) προκειμένου να εξασφαλίζονται η ασφάλεια και η λειτουργικότητα της κίνησης.

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Έγινε οριζοντιογραφική και υψομετρική αποτύπωση του υφιστάμενου δρόμου και των παρακείμενων σε αυτόν εκτάσεων και δημιουργήθηκε το υπόβαθρο επί του οποίου συντάχθηκαν όλες οι υπόλοιπες μελέτες.

ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Με την συγκοινωνιακή μελέτη αρχικά καθορίστηκε η τυπική διατομή του δρόμου η οποία συντίθεται ως εξής :

- στο κύριο (κεντρικό) τμήμα του δρόμου κατασκευάζεται κεντρική νησίδα πλάτους 1.50 m εκατέρωθεν της οποίας διαμορφώνονται τα δύο ρεύματα κυκλοφορίας με δύο λωρίδες πλάτους 3m η κάθε μία και στα άκρα κάθε ρεύματος κατασκευάζεται πεζοδρόμιο πλάτους 1.50 m.
- Πέρα από τα πεζοδρόμια και με υψομετρική διαφορά ως προς το επίπεδο του κεντρικού δρόμου, κατασκευάζονται βοηθητικοί δρόμοι ήπιας κυκλοφορίας διαμέσου των οποίων θα εξασφαλίζεται η πρόσβαση στις παρακείμενες ιδιοκτησίες. Το πλάτος αυτών των βοηθητικών δρόμων θα είναι μεταβλητό ώστε να προσαρμόζεται στις ρυμοτομικές γραμμές του σχεδίου πόλης.

Σε δύο θέσεις του δρόμου και συγκεκριμένα στην Χ.Θ. 0+330 και στην Χ.Θ. 0+648 θα κατασκευαστούν δύο κυκλικοί κόμβοι διαμέσου των οποίων θα εξυπηρετούνται οι κάθετες

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς - Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς ». Σελ: 4/7

κινήσεις από και προς την παραλία της Πλαταριάς αλλά και προς το ανατολικό τμήμα του σχ. πόλης το οποίο αν και πιο αραιοδομημένο έχει απαιτήσεις πρόσβασης στον κεντρικό δρόμο.

Τα γεωμετρικά στοιχεία των κυκλικών κόμβων είναι :

- Χ.Θ. 0+500 εξωτερική ακτίνα $F=28$ m διάμετρος κεντρικής νησίδας $R= 10$ m εσωτερική υπερβατή ζώνη πλάτους 2m
- Χ.Θ. 0+700 εξωτερική ακτίνα $F=28$ m διάμετρος κεντρικής νησίδας $R= 10$ m εσωτερική υπερβατή ζώνη πλάτους 2m

Στις θέσεις των κυκλικών κόμβων γίνεται και η προσαρμογή των εκατέρωθεν βοηθητικών οδών στο κεντρικό τμήμα του δρόμου.

ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Για την αποχέτευση των όμβριων υδάτων του δρόμου κατασκευάζεται δίκτυο αγωγών και υδροσυλλογών.

Λόγω της μικρής υψομετρικής διαφοράς του δρόμου από το επίπεδο της θάλασσας δεν επιλέχθηκε κεντρικό δίκτυο αγωγών αποχέτευσης μεγάλης διατομής (D800 ή D1000) αλλά ένα “διπλό” δίκτυο αγωγών το οποίο τοποθετείται στον άξονα κάθε ρεύματος κυκλοφορίας του κεντρικού τμήματος του δρόμου από τσιμεντοσωλήνες διαμέτρου 400mm. Οι υδροσυλλογές θα κατασκευαστούν από τυποποιημένα φρεάτια τύπου Φ1Π που φέρουν χυτοσιδηρή σχάρα βαρέως τύπου και θα συνδέονται με το δίκτυο των τσιμεντοσωλήνων με αγωγούς PVC διαμέτρου 315 mm.

Το δίκτυο των αγωγών θα εκβάλει αφ’ ενός στην θέση υφιστάμενου τεχνητού αποδέκτη (τάφρου) που διέρχεται κάτω από τον δρόμο μέσω υφιστάμενου τεχνικού και αφ’ ετέρου στη θέση τεχνικού (κιβωτιοειδούς οχετού 3.00mx 1.50m) ο οποίος θα κατασκευαστεί στο νοτιοδυτικό όριο του δρόμου, με μήκος 133 m που θα εκβάλλει στον υπάρχοντα φυσικό αποδέκτη (ρέμα).

ΜΕΛΕΤΗ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

Ο ηλεκτροφωτισμός του δρόμου θα γίνει σε τρία τμήματα :

- Στο τμήμα του κεντρικού δρόμου όπου στην κεντρική νησίδα θα τοποθετηθούν ανά 25m ιστοί ύψους 10m με φωτιστικά σώματα LED ισχύος 150 Watt
- Στο τμήμα των βοηθητικών δρόμων όπου στα εκατέρωθεν του κεντρικού δρόμου πεζοδρόμια θα τοποθετηθούν ανά 15m ιστοί ύψους 6m με φωτιστικά σώματα LED ισχύος 150 Watt
- Στις θέσεις των κυκλικών κόμβων ο ηλεκτροφωτισμός θα γίνει με την τοποθέτηση περιμετρικά της κεντρικής νησίδας του κάθε κόμβου 8 ιστών ύψους 10m με φωτιστικά σώματα LED ισχύος 150 Watt

Σήμερα ο ηλεκτροφωτισμός της κεντρικής οδού είναι ελλιπής δημιουργώντας προβλήματα και κινδύνους τόσο στα οχήματα όσο και στους πεζούς που χρησιμοποιούν τον δρόμο.

Η παρούσα μελέτη αφορά νέο πλήρες δίκτυο ηλεκτροφωτισμού της κεντρικής οδού και των βοηθητικών δρόμων αυτής, αποτελούμενο από τους ιστούς με τα φωτιστικά σώματα, τους αγωγούς σύνδεσης, τα φρεάτια έλξης, τις σωληνώσεις διέλευσης και τους πίνακες διανομής.

Αντικείμενο της μελέτης οδοφωτισμού είναι ο καθορισμός των τεχνικών στοιχείων, του εξοπλισμού, των μηχανημάτων, των συσκευών και των υλικών της εγκατάστασης ηλεκτροφωτισμού που θα καλύπτει την οδό.

Το δίκτυο προβλέπεται να είναι εξ' ολοκλήρου υπόγειο, θα είναι ελεγχόμενο μέσω φρεατίων και θα είναι αυτομάτου αφής και σβέσης. Θα αναπτυχθεί κατά μήκος της διαχωριστικής νησίδας της κεντρικής οδού και κατά μήκος των πεζοδρομίων σε μονόπλευρη διάταξη για τον φωτισμό των βοηθητικών δρόμων.

ΜΕΛΕΤΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

- **Τοίχοι αντιστήριξης**

Ο δρόμος στην τελική του μορφή αναπτύσσεται σε ολόκληρο το διαθέσιμο πλάτος μεταξύ των “απέναντι” ρυμοτομικών γραμμών του σχεδίου πόλης με το κεντρικό του τμήμα των δύο λωρίδων ανά κατεύθυνση την κεντρική νησίδα και τα εκατέρωθεν πεζοδρόμια να ακολουθεί την μηκοτομή του υφιστάμενου οδοστρώματος και τους εκατέρωθεν βοηθητικούς δρόμους, ήπιας κυκλοφορίας, να προσαρμόζονται υψομετρικά στις στάθμες των παρακείμενων ιδιοκτησιών. Εξ' αιτίας της διαμόρφωσης της διατομής του δρόμου θα προκύψει υψομετρική διαφορά μεταξύ του κεντρικού τμήματος και των βοηθητικών δρόμων η οποία θα “καλυφθεί” με την κατασκευή τοίχων αντιστήριξης κατά μήκος του δρόμου και εκατέρωθεν του κεντρικού τμήματος. Το μέσο ύψος αυτών των τοίχων είναι 2.00 m ενώ στο νότιο τμήμα του δρόμου και προκειμένου να γίνει προσαρμογή στο υψόμετρο της υφιστάμενης γέφυρας το ύψος των εκατέρωθεν τοίχων φτάνει τα 4.00 m.

Το ολικό μήκος τοίχων μέσου ύψους 4.00 m είναι 30 m ενώ το συνολικό μήκος των υπολοίπων τοίχων είναι 2118 m.

Οι κανονισμοί που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό των τοίχων είναι :

- Ελληνικός κανονισμός έργων από σκυρόδεμα
- DIN 1045
- Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΕΑΚ)
- Εγκ. 39/99 ΥΠΕΧΩΔΕ
- DIN 1055, 1072
- DIN 1054, 4017, 4018, 4084

Ως υλικό κατασκευής των σκυροδεμάτων τοίχου και θεμελίου χρησιμοποιήθηκε το σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 ενώ σαν σκυρόδεμα εξομάλυνσης χρησιμοποιήθηκε σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10.

Για τους οπλισμούς των τοίχων χρησιμοποιήθηκε χάλυβας S500s.

Ως φορτία υπολογισμού χρησιμοποιήθηκαν:

- Σκυρόδεμα 25 KN/m³
- Κινητά φορτία κλάσης 30/60 κατά DIN 1072
- Σεισμικές δράσεις για Ζώνη ΙΙΙ -Σπουδαιότητα Σ2 - Έδαφος Β - α₀=0.24 , γ=1.00, θ=1.00, q=1.00
- Υλικό επιχώματος Λιθορριπή φ=40°, C=0 γ=KN/m³

Τα κατασκευαστικά στοιχεία και οι λεπτομέρειες για κάθε είδος τοίχου δίνονται στα αντίστοιχα σχέδια των τοίχων αντιστήριξης.

• ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

Στη θέση όπου ο τεχνητός αποδέκτης όμβριων (τάφρος) διέρχεται κάτω από τον υφιστάμενο δρόμο υπάρχει τεχνικό (γεφύρωση) από οπλισμένο σκυρόδεμα η οποία καθαιρείται προκειμένου να κατασκευαστεί κιβωτιοειδής οχετός διαστάσεων 4m x 2m

Καθαιρέσεις πραγματοποιούνται σε όλες τις υφιστάμενες τσιμεντοστρώσεις οι οποίες κυρίως αποτελούν προσβάσεις στις εισόδους των ιδιοκτησιών.

• ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗ

Η οριζόντια σήμανση θα γίνει σύμφωνα με τα αντίστοιχα κατασκευαστικά σχέδια.

Η διαγράμμιση του ασφαλτικού οδοστρώματος οποιασδήποτε ποιότητας και υφής θα γίνει με υλικό υψηλής αντοχής και αντανakλαστικότητας του οποίου ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης θα είναι 30 μήνες.

Η διαγράμμιση θα γίνει στις οριογραμμές των δύο βασικών λωρίδων κυκλοφορίας με συνεχή γραμμή πλάτους 0.20 m, σύμφωνα με την προδιαγραφή Σ308-75.

Στην οριζόντια σήμανση συμπεριλαμβάνεται και η σήμανση των θέσεων των διαβάσεων των πεζών.

ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

Οι πλευρικές πληροφοριακές και πρόσθετες πινακίδες θα είναι κατασκευασμένες από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου Al Mg 2, πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη (υπόβαθρο) του οποίου και οι αναγραφές θα καλύπτονται πλήρως από μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας τύπου ΙΙ. Οι πινακίδες θα πρέπει να ανταποκρίνονται στους όρους των Τεχνικών Οδηγιών και Προδιαγραφών του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΠΤΠ Σ-301, Σ-304, Σ-305, σχέδια κατασκευής έκδοσης 1974, ΠΤΠ Σ-310, Σ-311, Προσ. Τεχν. Προδιαγραφή Αντανakλαστικότητας Πινακίδων Σήμανσης Οδών ΦΕΚ 953/24-10-1997).

Οι ρυθμιστικές πινακίδες ή οι τυχόν αναφερόμενες σε επικίνδυνες θέσεις θα ακολουθούν τα πρότυπα του ΥΠΕΧΩΔΕ, βάσει των ειδικών απαιτήσεων των εγκεκριμένων ΠΤΠ, θα έχουν μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας (τύπου ΙΙ) και αντοχής στα αντανakλαστικά τμήματά τους, σύμφωνα με την Προδιαγραφή του ΥΠΕΧΩΔΕ Σ-311.

Οι ρυθμιστικές πινακίδες και οι πινακίδες αναγγελίας κινδύνου θα στηρίζονται επί σιδηρού ιστού από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο, μήκους σύμφωνα με τις απαιτήσεις (κατ' ελάχιστον 2,5m ή 3,3m), ονομαστικής διαμέτρου 1+1/2" ή 3" αντίστοιχα και πάχους τοιχωμάτων 3,25mm ή 4,05mm αντίστοιχα με ημικυκλική στεφάνη κ.λπ. και κατάλληλη διάταξη πάκτωσης,

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς ». Σελ: 7/7

σύμφωνα με το σχέδιο Κ178α του πρώην τμήματος Α6 Κυκλοφορίας του ΥΔΕ, όπως το σχέδιο αυτό τροποποιήθηκε μεταγενέστερα με το από 14-2-77 σχέδιο της Δ/νσης Γ6 του ΥΔΕ, ή την προδιαγραφή που εγκρίθηκε με την Απόφαση ΒΜ5/0/40124/30-9-80 Υπουργού Δ.Ε. αντίστοιχα.

ΑΣΦΑΛΙΣΗ

Στην στέψη των τοίχων αντιστήριξης που διαχωρίζουν το κεντρικό τμήμα του δρόμου με τους βοηθητικούς τοποθετούνται προστατευτικά μεταλλικά κιγκλιδώματα για ασφάλεια στην κίνηση των πεζών.

Β. Προϋπολογισμός των έργων

Συνοπτικά η ανάλυση του προϋπολογισμού σε ευρώ έχει ως εξής:

Εργασίες προϋπολογισμού:	2,228,147.50
Γενικά έξοδα & όφελος εργολάβου (18%):	401,066.55
Μερικό σύνολο:	2,629,214.05
Απρόβλεπτα (15%):	394,382.11
Αναθεωρήσεις:	597.39
Φ.Π.Α. (24%):	725,806.45
Γενικό σύνολο:	3,750,000.00

Ιωάννινα, 15 Φεβρουαρίου 2019.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ & ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Η Αναπλ. Προϊσταμένη Τ.Σ.Ε./Π.Η.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Αν. Προϊσταμένη Δ.Τ.Ε. /Π.Η.

Αλεξάνδρα Τσώλα
Πολιτικός Μηχανικός

Ελένη Νικολού
Πολιτικός Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΈΡΓΟ : « Συντήρηση – αποκατάσταση εθνικού,
επαρχιακού και λοιπού οδικού δικτύου
Περιφέρειας Ηπείρου 2018 – 2020 ».

ΥΠΟΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς – Συβότων με τη δημιουργία
δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά
κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής στην περιοχή της Πλαταριάς ».

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΣΑΕΠ 530 με Κ.Α.2018ΕΠ53000001

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 3.750.000,00 €.

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤ. ΗΤΑ	ΤΙΜΗ (€)	ΔΑΠΑΝΗ	
								ΜΕΡΙΚΗ	ΟΛΙΚΗ
	<u>1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ</u>								44.653,00
1,1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες	A.T. 1	ΟΔΟΑ-2	ΟΔΟ 1123Α	m ³	7000	1,25	8750,00	
1,2	Αποξήλωση ασφαλτοτάπητων και στρώσεων οδοστρώσις σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών	A.T. 2	ΟΔΟΑ-2.1	ΟΔΟ 1123Α	m ³	200	2,05	410,00	

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤ. ΗΤΑ	ΤΙΜΗ (€)	ΔΑΠΑΝΗ	
								ΜΕΡΙΚΗ	ΟΛΙΚΗ
1,3	Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων	Α.Τ. 3	ΟΔΟΑ-12	ΟΙΚ 2227	m³	60	24,80	1488,00	
1,4	Προμήθεια δανείων, δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών Κατηγορίας Ε4	Α.Τ. 4	ΟΔΟΑ-18.2	ΟΔΟ 1510	m³	3000	7,20	21600,00	
1,5	Προμήθεια δανείων, δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου Κατηγορίας Ε4	Α.Τ. 5	ΟΔΟΑ-18.3	ΟΔΟ 1510	m³	700	11,25	7875,00	
1,6	Κατασκευή επιχωμάτων	Α.Τ. 6	ΟΔΟΑ-20	ΟΔΟ 1530	m³	3000	0,95	2850,00	
1,7	Πλήρωση νησίδων με φυτική γη	Α.Τ. 7	ΟΔΟΑ-25	ΟΔΟ 1620	m³	800	2,10	1680,00	
<u>2 ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ</u>									1.258.705,00
2,1	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων & τάφρων πλάτους έως 5,00μ	Α.Τ. 8	ΟΔΟΒ-1	ΟΔΟ 2151	m³	6500	4,30	27950,00	
2,2	Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.	Α.Τ. 9	ΟΔΟΒ-2	ΥΔΡ 6087	m³	1500	2,50	3750,00	
2,3	Επιχώματα από κοκκώδη υλικά σε πεζοδρόμια και θέσεις τεχνικών έργων, επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια	Α.Τ. 10	ΟΔΟΒ-4.1	ΟΔΟ 3121.Β	m³	2500	12,75	31875,00	

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤ. ΗΤΑ	ΤΙΜΗ (€)	ΔΑΠΑΝΗ	
								ΜΕΡΙΚΗ	ΟΛΙΚΗ
2,4	Επιχώματα από κοκκώδη υλικά σε πεζοδρόμια και θέσεις τεχνικών έργων, μεταβατικά επιχώματα τεχνικών έργων	A.T. 11	ΟΔΟΒ-4.2	ΥΔΡ 6068	m³	4100	16,25	66625,00	
2,5	Κοιτοστρώσεις και εξομαλυντικές στρώσεις από άοπλο σκυρόδεμα C8/10	A.T. 12	ΟΔΟΒ-29.1.1	ΟΔΟ 2511	m³	900	66,00	59400,00	
2,6	Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15	A.T. 13	ΟΔΟΒ-29.2.2	ΟΔΟ 2531	m³	2300	82,00	188600,00	
2,7	Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20	A.T. 14	ΟΔΟΒ-29.3.1	ΟΔΟ 2532	m³	350	86,00	30100,00	
2,8	Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ με σκυρόδεμα C20/25	A.T. 15	ΟΔΟΒ-29.4.5	ΟΔΟ 2551	m³	2600	121,00	314600,00	
2,9	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδέματος B500C	A.T. 16	ΟΔΟΒ-30.2	ΟΔΟ 2612	kg	250000	1,05	262500,00	
2,10	Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη	A.T. 17	ΟΔΟΒ-36	ΟΔΟ 2411	m²	13500	1,60	21600,00	
2,11	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	A.T. 18	ΟΔΟΒ-51	ΟΔΟ 2921	m	4600	8,80	40480,00	

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤ. ΗΤΑ	ΤΙΜΗ (€)	ΔΑΠΑΝΗ	
								ΜΕΡΙΚΗ	ΟΛΙΚΗ
2,12	Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων (ΠΚΕ), υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν	Α.Τ. 19	ΟΔΟΒ-66.1	ΟΔΟ 2548	τεμ	198	400,00	79200,00	
2,13	Φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων (Π.Κ.Ε.), επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ10 (D=0,40) 0,40 x 0,40	Α.Τ. 20	ΟΔΟΒ-66.3	ΟΔΟ 2548	τεμ	68	850,00	57800,00	
2,14	Πλακοστρώσεις με πλάκες από σκυρόδεμα διαστάσεων 0.40 x 0.40	Α.Τ. 21	ΟΔΟΒ-81	ΟΔΟ 2922	m ²	4000	15,80	63200,00	
2,15	Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά, με θραυστό υλικό λατομείου	Α.Τ. 22	ΥΔΡ5.09.02	ΥΔΡ 6067	m ³	700	15,75	11025,00	
<u>3 ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ</u>									162.982,50
3,1	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, με πλάτος ποθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	Α.Τ. 23	ΥΔΡ3.10.01.01	ΥΔΡ 6081.1	m ³	2700	6,50	17550,00	

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤ. ΗΤΑ	ΤΙΜΗ (€)	ΔΑΠΑΝΗ	
								ΜΕΡΙΚΗ	ΟΛΙΚΗ
3,2	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δικτύα ΟΚΩ	A.T. 24	ΥΔΡ3.12	ΥΔΡ 6087	m	2000	15,00	30000,00	
3,3	Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων, ηλεκτροκίνητα, ισχύος 5,0 έως 7,5 kW.	A.T. 25	ΥΔΡ6.01.02.04	ΥΔΡ 6109	h	500	9,00	4500,00	
3,4	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916, αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916, ονομαστικής διαμέτρου D400 mm	A.T. 26	ΥΔΡ12.01.01.03	ΥΔΡ 6551.3	m	1225	40,00	49000,00	
3,5	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916, αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916, ονομαστικής διαμέτρου D600 mm	A.T. 27	ΥΔΡ12.01.01.05	ΥΔΡ 6551.5	m	450	70,00	31500,00	

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤ. ΗΤΑ	ΤΙΜΗ (€)	ΔΑΠΑΝΗ	
								ΜΕΡΙΚΗ	ΟΛΙΚΗ
3,6	Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U, ονομαστικής πίεσης 6 at, ονομαστικής διαμέτρου D 110 mm	A.T. 28	ΥΔΡ12.13.01.05	ΥΔΡ 6620.1	m	35	5,50	192,50	
3,7	Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U, ονομαστικής πίεσης 6 at, ονομαστικής διαμέτρου D 315 mm	A.T. 29	ΥΔΡ12.13.01.11	ΥΔΡ 6620.7	m	900	33,60	30240,00	
<u>4 ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ</u>									92.158,00
4,1	Υπόβαση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους	A.T. 30	ΟΔΟΓ-1.1	ΟΔΟ 3121.B	m³	3800	16,25	61750,00	
4,2	Βάση οδοστρώσας πάχους 0,10 m	A.T. 31	ΟΔΟΓ-2.2	ΟΔΟ 3211.B	m²	18100	1,68	30408,00	
<u>5 ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ</u>									285.256,00
5,1	Ασφαλτική προεπάλειψη	A.T. 32	ΟΔΟΔ-3	ΟΔΟ 4110	m²	18100	1,10	19910,00	
5,2	Ασφαλτική στρώση βάσης συμποκνωμένου πάχους 0,05 m	A.T. 33	ΟΔΟΔ-5.1	ΟΔΟ 4321.B	m²	18100	7,08	128148,00	
5,3	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμποκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	A.T. 34	ΟΔΟΔ-8.1	ΟΔΟ 4521.B	m²	18100	7,58	137198,00	
<u>6 ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΙΣΗ</u>									122.795,00

[illegible]

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤ. ΗΤΑ	ΤΙΜΗ (€)	ΔΑΠΑΝΗ	
								ΜΕΡΙΚΗ	ΟΛΙΚΗ
7,1	Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 6,00 m	A.T. 41	HAM60.10.01.01	HAM 101	τεμ	64	1000,00	64000,00	
7,2	Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 10,00 m	A.T. 42	HAM60.10.01.03	HAM 101	τεμ	45	1250,00	56250,00	
7,3	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), ισχύος 110 - 150 W, με βραχίονα	A.T. 43	HAM60.10.40.08	HAM 103	τεμ	64	892,00	57088,00	
7,4	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), ισχύος 150 - 200 W, με βραχίονα	A.T. 44	HAM60.10.40.10	HAM 103	τεμ	76	960,00	72960,00	
7,5	Πίλλαρ οδοφωτισμού οκτώ αναχωρήσεων	A.T. 45	HAM60.10.80.02	HAM 52	τεμ	2	2750,00	5500,00	
7,6	Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων DN100	A.T. 46	ΟΔΟΒ-59	HAM 5	m	200	25,00	5000,00	
	8 ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ								800,00
8,3	Προσαρμογή υφιστάμενων φρεατίων στο οδόστρωμα	A.T. 41	ΧΡΣΝΤ_03	ΥΔΡ 6808	τεμ	20	40,00	800,00	

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤ ΗΤΑ	ΤΙΜΗ (€)	ΔΑΠΑΝΗ	
								ΜΕΡΙΚΗ	ΟΛΙΚΗ

Ιωάννινα , 15/02/2019
 Συντάχθηκε & ελέχθηκε
 Η Αν. Προισταμένη Τ.Σ.Ε./Π.Η.

Αλεξάνδρα Τσώλα
 Πολιτικός Μηχανικός

Ιωάννινα , 15/02/2019
 Θεωρήθηκε
 Η Αν. Προισταμένη Διεύθυνσης Τ.Ε.

Ελένη Νικολού
 Πολιτικός Μηχανικός

Εργασίες προϋπολογισμού:	2.228.147,50 €
νικά έξοδα & όφελος εργολάβου (18%):	401.066,55 €
Μερικό σύνολο:	2.629.214,05 €

Απρόβλεπτα (15%):	394.382,11 €
Μερικό σύνολο:	3.023.596,16 €

Αναθεωρήσεις:	597,39 €
Φ.Π.Α. (24%):	725.806,45 €
Γενικό σύνολο:	3.750.000,00 €

<p>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ</p>	<p>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΣΑΕΠ 530 Ηπείρου με ΚΑ 2018ΕΠ53000001.</p> <p>ΕΡΓΟ: « Συντήρηση – αποκατάσταση εθνικού, επαρχιακού και λοιπού οδικού δικτύου Περιφέρειας Ηπείρου 2018 – 2020 », </p> <p>ΥΠΟΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς - Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » .</p> <p>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 3.750.000,00 €.</p>
---	--

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΑΣ**

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διόδων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαιτέρως με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκτεινα διαχείρισή τους.

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κ.λπ. κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφαλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως “δοκιμαστικών τμημάτων” που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑκ κ.λπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).

- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαιτέρως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης,

προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπασ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρητέα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
- (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοργικά, τεχνικά, ασφατικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

D_M : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως D_M θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

(2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος D_N χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος B_N χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παραφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [] παραπλέρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.*

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0, 28
- απόσταση ≥ 5 km	0, 21
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0, 20
- απόσταση ≥ 5 km	0, 19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0, 25
- απόσταση ≥ 5 km	0, 21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0, 22
- απόσταση ≥ 3 km	0, 20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0, 03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.*

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΔΟ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).*

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταρίας – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » Σελ: 11/51

Άρθρο Α.Τ. 1: Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες
(ΟΔΟΑ-2)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 1123Α)

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,
- για τον καθαρισμό οχτών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών CutandCover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομιών σιράγγων και CutandCover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπόκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη 'στρώση έδρασης οδοστρώματος' μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπόκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη

πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπόκνωσης

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Η αποξήλωση ασφαλτοταπήτων, στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο, πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και εγκιβωτισμού τους, καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπόμενων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία. Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ένα ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **1.25€**

Άρθρο Α.Τ. 2: Αποξήλωση ασφαλτοτάπητων και στρώσεων οδοστρωσίας
(ΟΔΟΑ-2.1) σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 1123Α)

Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με συμπόκνωση ή με τσιμέντο, εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών, με χρήση προωθητή γαιών, φορτωτή ή εκσκαφέα, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά προς ανακύκλωση ή οριστική απόθεση σε χώρους καθοριζόμενους από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου και την νεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Επισημαίνεται ότι τα προϊόντα των αποξηλώσεων αυτών είναι ακατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, ενώ σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις επιβάλλεται η ανακύκλωσή τους.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο ευρώ και πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **2.05€**

Άρθρο Α.Τ. 3: **Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων**
(ΟΔΟΑ-12)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2227)

Καθαίρεση φορέων, δοκών, πλακών, βάθρων, πτερυγοτοιχών, τεχνικών έργων και τοίχων από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ή χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Περιλαμβάνεται η καθαίρεση των στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα, η συγκέντρωση, αποκομιδή και απόθεση όλων των προϊόντων που θα προκύψουν αρχικά σε προσωρινές θέσεις και μετά σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση. Η καθαίρεση θα γίνει με ιδιαίτερη προσοχή ώστε, εφόσον προβλέπεται από την μελέτη, να είναι δυνατή η ένταξη του διατηρούμενου τμήματος της κατασκευής στην προγραμματιζόμενη νέα.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη τυχόν προσωρινής εναπόθεσης των προϊόντων καθαίρεσης,
- η σταλία του μηχανικού εξοπλισμού
- ο πλήρης καθαρισμός του χώρου από τα προϊόντα καθαίρεσης.

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι ανεξάρτητη από την θέση και στάθμη που γίνονται οι εργασίες σε σχέση με την οδό, και ότι ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει τα αναγκαία μέτρα για να αποφευχθεί η απόφραξη τυχόν υπαρχόντων τεχνικών και τάφρων της οδού στην περιοχή εκτέλεσης των εργασιών. Κατά τα λοιπά οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 15-02-01-01.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο καθαίρεσης οπλισμένων σκυροδεμάτων που μετράται σε όγκο πριν από την καθαίρεση.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι τέσσερα ευρώ και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **24.80€**

Άρθρο Α.Τ. 4: **Προμήθεια δανείων, δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών Κατηγορίας**
(ΟΔΟΑ-18.2) **E4**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 1510)

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων από οποιαδήποτε απόσταση, δανείων χωμάτων είτε για την κατασκευή νέου επιχώματος είτε για τη διαπλάτυνση ή ανύψωση υπάρχοντος επιχώματος είτε για την επανεπίχωση θεμελίων, τάφρων, C&C κλπ

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- οι απαιτούμενες ενέργειες και διαδικασίες για την ανάπτυξη λατομείου ή δανειοθαλάμου,
- η εκθάμνωση, εκρίζωση και κοπή δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου, η αφαίρεση των φυτικών γαιών και γενικά των ακατάλληλων επιφανειακών ή μη στρωμάτων και η απομάκρυνσή τους σε οποιαδήποτε απόσταση,

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » Σελ: 15/51

- η εκσκαφή για την απόληψη των δανείων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η σταλία των αυτοκινήτων και η μεταφορά των δανείων από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου,
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις υδάτων

Η εργασία θα εκτελείται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-06-00-00 'Ανάπτυξη - εκμετάλλευση λατομείων και δανειοθαλάμων'.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο δανείων, που επιμετρώνται σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): επτά ευρώ και είκοσι λεπτά
(Αριθμητικώς): 7.20€

Άρθρο Α.Τ. 5: **Προμήθεια δανείων, δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου**
(ΟΔΟΑ-18.3) **Κατηγορίας Ε4**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 1510)

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων από οποιαδήποτε απόσταση, δανείων χωμάτων είτε για την κατασκευή νέου επιχώματος είτε για τη διαπλάτυνση ή ανύψωση υπάρχοντος επιχώματος είτε για την επανεπίχωση θεμελίων, τάφρων, C&C κλπ

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- οι απαιτούμενες ενέργειες και διαδικασίες για την ανάπτυξη λατομείου ή δανειοθαλάμου,
- η εκθάμνωση, εκρίζωση και κοπή δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου, η αφαίρεση των φυτικών γαιών και γενικά των ακατάλληλων επιφανειακών ή μη στρωμάτων και η απομάκρυνσή τους σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η εκσκαφή για την απόληψη των δανείων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η σταλία των αυτοκινήτων και η μεταφορά των δανείων από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου,
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις υδάτων

Η εργασία θα εκτελείται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-06-00-00 'Ανάπτυξη - εκμετάλλευση λατομείων και δανειοθαλάμων'.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο δανείων, που επιμετρώνται σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έντεκα ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 11.25€

Άρθρο Α.Τ. 6: **Κατασκευή επιχωμάτων**
(ΟΔΟΑ-20)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 1530)

Κατασκευή επιχώματος οδού ή συμπλήρωση υπάρχοντος, μετά από προηγούμενο καθαρισμό του εδάφους έδρασης, με χρήση υλικών που θα προσκομισθούν επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 'Κατασκευή επιχωμάτων'. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή όλων των τμημάτων του επιχώματος, συνήθους ή αυξημένου βαθμού συμπίκνωσης, όπως θεμέλιο, πυρήνας, μεταβατικό τμήμα βραχώδους επιχώματος, τα οποία θα συμπεκνώνονται σε ποσοστό 90% και 95% αντίστοιχα της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctormodified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) για τα γαιώδη επιχώματα, ή στον βαθμό που προδιαγράφεται στην μελέτη για τα βραχώδη επιχώματα.
- Η μόρφωση και συμπίκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, σε βαθμό συμπίκνωσης κατ' ελάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor
- Η κατασκευή της 'στρώσης έδρασης οδοστρώματος', συμπεκνωμένης σε ποσοστό 95% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor, με κατάλληλο αριθμό διελεύσεων οδοστρώτηρα ελαστικοφόρου ή με λείους κυλίνδρους, ώστε να διαμορφωθεί μια λεία 'σφραγιστική' επιφάνεια. Εξαιρείται η κατασκευή της 'στρώσης στράγγισης οδοστρώματος' (όπου υπάρχει), η οποία τιμολογείται με το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.
- Η συμπίκνωση λωρίδας εδάφους πλάτους μέχρι 2,0 m εκατέρωθεν των ποδών του επιχώματος.
- Η τυχόν επαύξηση του όγκου του επιχώματος λόγω συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέραν των ορίων που προβλέπει η μελέτη.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση μαρτύρων ελέγχου υποχωρήσεως των υψηλών επιχωμάτων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, η εξάρτησή τους από χωροσταθμικές αφετηρίες (repairs) εκτός της ζώνης επιχώματος, η εκτέλεση τοπογραφικών μετρήσεων ακριβείας και η καταχώρησή τους σε φύλλα ελέγχου, καθώς και η εκτέλεση τριών μετρήσεων σε χρόνους που θα καθορίσει η Υπηρεσία.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν περιλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Τα μεταβατικά επιχώματα πίσω από τεχνικά έργα (γέφυρες, ημιγέφυρες, τοίχοι, οχετοί, CutandCover, στόμια σηράγγων, αγωγοί κ.λ.π)
- Οι εργασίες καθαρισμού του εδάφους έδρασης και δημιουργίας αναβαθμών
- Η κατασκευή εξυγιαντικής στρώσης υπό τα επιχώματα

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών
Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ενενήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 0.95€

Άρθρο Α.Τ. 7: Πλήρωση νησίδων με φωτική γη

(ΟΔΟΑ-25)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 1620)

Πλήρωση κεντρικής νησίδας οδικής αρτηρίας, νησίδων κόμβων και χώρων ανάπτυξης πράσινου με κατάλληλη φυτική γη, σύμφωνα με τα σχέδια και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 Έπένδυση πρανών - πλήρωση νησίδων με φυτική γη. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση κατάλληλης φυτικής γης που έχει αποτεθεί κατά την εκτέλεση των εκσκαφών του έργου (φορτοεκφορτώσεις, μεταφορά επί τόπου από οποιαδήποτε απόσταση και σταλία αυτοκινήτων)
- Η προετοιμασία της επιφάνειας τοποθέτησης της φυτικής γης.
- Η τοποθέτηση, η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση της φυτικής γης και η συντήρησή της μέχρι τη λήξη του χρόνου εγγύησης του έργου.

Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση της προβλεπόμενης από την μελέτη στάθμης μορφής της πλήρωσης, με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο διαστρωθείσας ελαφρώς συμπυκνωμένης φυτικής γης, με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **2.10€**

Άρθρο Α.Τ. 8: Έκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων & τάφρων πλάτους έως 5,00μ
(ΟΔΟΒ-1)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2151)

Έκσκαφή ορυγμάτων πλάτους έως 5,0 m, οποιουδήποτε βάθους, για την θεμελίωση τεχνικών έργων (τοιχών, βάθρων, φρεατίων κλπ), και την κατασκευή αγωγών και οχετών (αποχέτευσης, αποστράγγισης, Ο.Κ.Ω., κλπ.), σε κάθε είδους έδαφος (γαιοημιβραχώδες ή βραχώδες, περιλαμβανομένων και των γρανιτικών και κροκαλοπαγών πετρωμάτων), με οποιονδήποτε εξοπλισμό, με ή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-04-00-00 Έκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων'.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι απαιτούμενες αντλήσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Οι κάθε είδους απαιτούμενες αντιστηρίξεις παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα κλπ), εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Η κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου στην θέση του ορύγματος

- Η μόρφωση του πυθμένα και τμήματος των παρειών του ορύγματος ώστε να είναι δυνατή η διάστρωση σκυροδέματος χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ)
- Η συμπύκνωση του πυθμένα του ορύγματος
- Η διαμόρφωση των απαιτούμενων δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών
- Η διαλογή, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η απόθεση παρά το σκάμμα, εκτός του σώματος της οδού, των καταλλήλων από τα προϊόντα εκσκαφής για την επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του σκάμματος μετά την κατασκευή του τεχνικού έργου, οχετού ή αγωγού
- Η επανόρθωση τυχόν ζημιών σε γειτονικές κατασκευές ή οδοστρώματα λόγω καταπτώσεων των παρειών του ορύγματος.
- Η αποξήλωση οδοστρώματος, κρασπεδορειθρών, πλακοστρώσεων και αόπλων τοιμεντοστρώσεων στην θέση του ορύγματος
- Οι απαιτούμενες γεφυρώσεις του ορύγματος για την διέλευση πεζών και οχημάτων και την εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις γεφύρωσης)
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κοπή υπάρχοντος ασφατικού τάπητα με ασφαλτοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπαρχουσών κατασκευών από οπισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαίτερος με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφανείας έως 100 m², ή σε επιμήκη ορύγματα πλάτους έως 5,00 m ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης. Οι μεγαλύτερες εκσκαφές θεμελίων και τάφρων κατατάσσονται στο σύνολό τους στις γενικές εκσκαφές και πληρώνονται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Για την επιμέτρηση των εκσκαφών θεμελίων ως αφετηρία μέτρησης του βάθους λαμβάνεται η στάθμη των γενικών εκσκαφών (όταν προβλέπονται) και οι θεωρητικές γραμμές που καθορίζονται στην μελέτη (πλάτος πυθμένα, κλίσεις παρειών, βαθμίδρες καθ' ύψος)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **4.30€**

Άρθρο Α.Τ. 9: Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.
(ΟΔΟΒ-2)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6087)

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από αγωγούς Εταιρειών / Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, υποστηριζόμενους, αντιστηριζόμενους ή μη, μέσα στο όρυγμα, σε οποιαδήποτε διεύθυνση, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-08-00-00 'Αντιμετώπιση δικτύων ΟΚΩ συναντωμένων κατά τις εκσκαφές'.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » Σελ: 19/51

- η δαπάνη των μικροϋλικών,
- η φθορά της ξυλείας,
- οι εργασίες υποστήριξης ή αντιστήριξης των αγωγών,
- η μειωμένη απόδοση του μηχανικού εξοπλισμού και η ανάγκη χειρωνακτικής υποβοήθησης λόγω της εν γένει δυσχέρειας της εκσκαφής.

Η πρόσθετη αυτή τιμή εφαρμόζεται και κατά την εκτέλεση ερευνητικών τομών για τον εντοπισμό δικτύων ΟΚΩ καθώς και σε εκσκαφές για την κατασκευή εγκάρσιων προς την οδό αγωγών και οχετών υπό κυκλοφορία (όχι εργοταξιακή).

Η πρόσθετη αυτή τιμή δεν έχει εφαρμογή στην περίπτωση εναέριων δικτύων ΟΚΩ (π.χ. καλώδια ΔΕΗ) ανεξάρτητα από τις οποιεσδήποτε δυσχέρειες που μπορεί να ανακύψουν εκ του λόγου αυτού στην εκτέλεση των εργασιών.

Επιμέτρηση σε πραγματικό όγκο δυσχερών κατά τα ανωτέρω εκσκαφών.

Πρόσθετη τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **2.50€**

Άρθρο Α.Τ. 10: **Επιχώματα από κοκκώδη υλικά σε πεζοδρόμια και θέσεις τεχνικών έργων, επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια**
(ΟΔΟΒ-4.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 3121.Β)

Κατασκευή επιχώματος από διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου στις θέσεις διαμόρφωσης πεζοδρομίων, μεταξύ της επιφάνειας της 'στρώσης έδρασης οδοστρώματος' και της στάθμης έδρασης των τοιμεντοπλακών ή άλλης τελικής στρώσης πεζοδρομίων, με βαθμό συμπύκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctormodified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 'Κατασκευή επιχωμάτων'.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του θραυστού υλικού λατομείου και του νερού διαβροχής, και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η σταλία των μεταφορικών μέσων,
- η διάστρωση, μόρφωση, διαβροχή και συμπύκνωση του θραυστού υλικού με μηχανικό εξοπλισμό καταλλήλων διαστάσεων, κατά στρώσεις πάχους έως 30 cm, στον ως άνω βαθμό συμπύκνωσης

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου έτοιμης κατασκευής με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δώδεκα ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **12.75€**

Άρθρο Α.Τ. 11: **Επιχώματα από κοκκώδη υλικά σε πεζοδρόμια και θέσεις τεχνικών έργων, μεταβατικά επιχώματα τεχνικών έργων και επιχώματα ζώνης αγωγών**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068)

Κατασκευή μεταβατικού επιχώματος με κοκκώδες υλικό, πίσω και πάνω από τεχνικά έργα, μέχρι ύψους 1,0 m από την κλείδα του τεχνικού (πλην των CutandCover), καθώς και επιχώματος για την πλήρωση της ζώνης πάσης φύσεως αγωγών-οχετών σε τάφρους εκτός οδού και για την πλήρωση του εναπομένοντος όγκου του σκάμματος αγωγών εντός του σώματος της οδού, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-03-00 'Μεταβατικά επιχώματα'.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η μόρφωση και συμπύκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, όταν τα επιχώματα ή μέρος τους εδράζονται στο φυσικό έδαφος
- Η προμήθεια και μεταφορά, από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης, του κοκκώδους υλικού και των υπόλοιπων απαιτούμενων υλικών, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας του αυτοκινήτου
- Η διάστρωση, μόρφωση, συμπλήρωση και συμπύκνωση
- Η δαπάνη διενέργειας όλων των απαιτούμενων ελέγχων συμπύκνωσης
- Η κατασκευή των τυχόν απαιτούμενων οριζόντιων ή κατακόρυφων αντιστηρίξεων
- Η δαπάνη λήψης όλων των απαιτούμενων μέτρων προστασίας των αγωγών, οχετών κλπ όπως και της προστατευτικής επένδυσής τους από νερά, διαβρώσεις κλπ.

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου έτοιμης κατασκευής, με λήψη αρχικών και τελικών διατομών σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής μεταβατικών επιχωμάτων ως και επιχώματος αγωγών-οχετών από κοκκώδες υλικό.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα έξι ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **16.25€**

Άρθρο Α.Τ. 12: **Κοιτοστρώσεις και εξομαλυντικές στρώσεις από άοπλο σκυρόδεμα C8/10**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2511)

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τοιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. του σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέστηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκοκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » Σελ: 22/51

κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ). Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

01-03-00-00: Ικρίωματα

01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)

01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

Κοιτοστρώσεις και εξομαλυντικές στρώσεις από άοπλο σκυρόδεμα C8/10, χωρίς χρήση ξυλοτύπων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εξήντα έξι ευρώ

(Αριθμητικώς): 66.00€

Άρθρο Α.Τ. 13:
(ΟΔΟΒ-29.2.2)

Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2531)

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. του σκυροδέματος

- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκοκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

01-03-00-00: Ικρίωματα

01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)

01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

Κοιτοστρώσεις τεχνικών έργων, εξομαλυντικές στρώσεις, στρώσεις μόρφωσης κλίσεων, περιβλήματα και βάσεις έδρασης σωληνωτών οχετών και αγωγών (τοιμεντοσωλήνων αποχέτευσης, ινοτοιμεντοσωλήνων, σιδηροσωλήνων κάθε είδους κλπ), στρώσεις φθοράς στο εσωτερικό οχετών, επένδυση κοίτης ρεμάτων κλπ. με χρήση σκυροδέματος C12/15.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ογδόντα δύο ευρώ

(Αριθμητικώς): **82.00€**

Άρθρο Α.Τ. 14: **Κατασκευή ρειθρών, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας**
(ΟΔΟΒ-29.3.1) **στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2532)

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τοιμεντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης έτοιμου σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. του σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέστηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

01-03-00-00: Ικριώματα

01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)

01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

Κατασκευή κρασπέδων, ρείθρων, επενδεδυμένων τραπεζοειδών και τριγωνικών τάφρων, κοιτοστρώσεων, επενδρώσεων κοίτης ρεμάτων, τοίχων που δεν ανήκουν στην κατηγορία

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » Σελ: 26/51

‘λεπτοτοιχών’, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κ.λ.π. με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ογδόντα έξι ευρώ

(Αριθμητικώς): 86.00€

Άρθρο Α.Τ. 15: **Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ με**
(ΟΔΟΒ-29.4.5) **σκυρόδεμα C20/25**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2551)

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τοιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. του σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας

- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

01-03-00-00: Ικρίωματα

01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)

01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

Στο παρόν άρθρο εντάσσονται οι ακόλουθες κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25:

- βάθρων (θεμελίων και ανωδομής), περυγίων συνδεομένων με τα βάθρα και πλακών θεμελίωσης τεχνικών κιβωτιοειδούς μορφής, οποιουδήποτε ύψους
- τοίχων (θεμελίων και ανωδομής) οποιουδήποτε ύψους περιλαμβανομένων και των λεπτοτοιχών
- κατακορύφων υποστυλωμάτων γεφυρών
- θωρακίων, προσκεφαλαίων και δοκών έδρασης γεφυρών
- κεφαλοδέσμων και επένδυσης πασσαλοστοιχιών

- πλακών πρόσβασης, πεζοδρομίων γεφυρών καθώς και 'πλακών τριβής' για τη στήριξη στηθαίων τύπου ΣΤΕ-1

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν είκοσι ένα ευρώ
(Αριθμητικώς): **121.00€**

Άρθρο Α.Τ. 16: **Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδέματος B500C**
(ΟΔΟΒ-30.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2612)

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 'Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων'

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Στις επιμετρούμενες μονάδες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2),
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταρίας – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταρίας » Σελ: 29/51

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ένα ευρώ και πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **1.05€**

Άρθρο Α.Τ. 17: Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη
(ΟΔΟΒ-36)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2411)

Προστατευτική επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με ασφαλικό γαλάκτωμα υδατικής διασποράς (blackbitumenpaint) με χρήση ρολού, βούρτσας ή πιστολέττου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας από χαλαρά υλικά και ρύπους με χρήση συρματόβουρτσας ή πεπιεσμένου αέρα,
- η εφαρμογή υποστρώματος (primer) με αραιώση του γαλακτώματος με νερό σε αναλογία 1:1 ή με χρήση του υλικού που συνιστά ο προμηθευτής και ανάλωση 0,10 -0,15 lt/ m2,
- η χρήση των απαιτούμενων ικριωμάτων
- η εφαρμογή του ασφαλικού γαλακτώματος σε δύο στρώσεις με ανάλωση ανά στρώση τουλάχιστον 0,15 lt/ m2

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ένα ευρώ και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **1.60€**

Άρθρο Α.Τ. 18: Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα
(ΟΔΟΒ-51)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2921)

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλεισμένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,
- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ άμμου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασής του, η οποία επιμετράται ιδιαιτέρως.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): οκτώ ευρώ και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **8.80€**

Άρθρο Α.Τ. 19: **Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων (ΠΚΕ), υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν**
(ΟΔΟΒ-66.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2548)

Φρεάτια υδροσυλλογής και επίσκεψης δικτύων αποχέτευσης ομβρίων ή στραγγιστηρίων, πλήρως ή εν μέρει προκατασκευασμένα ή με επί τόπου έγχυση, σύμφωνα την μελέτη και τα εγκεκριμένα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ), συνδεδεμένα με τους αγωγούς εισροής ή εκροής και έτοιμα για λειτουργία.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των απαιτούμενων υλικών, προκατασκευασμένων στοιχείων και εξαρτημάτων για την πλήρη διαμόρφωση των φρεατίων σύμφωνα με τα ΠΚΕ
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα για την πλήρη κατασκευή των φρεατίων και τον χειρισμό των προκατασκευασμένων στοιχείων (υποχρεωτική η χρήση κατάλληλου γερανού)
- η εκσκαφή του ορύγματος θεμελίωσης σε κάθε είδους έδαφος
- η τοποθέτηση και στερέωση των προκατασκευασμένων στοιχείων ή/και η τοποθέτηση οπλισμού, η κατασκευή ξυλοτύπων και η έγχυση του σκυροδέματος
- η διαμόρφωση ή η διάνοιξη οπών σύνδεσης των σωλήνων
- η σύνδεση των σωλήνων και η σφράγισης του διακένου μεταξύ οπών και σωλήνων με μη συρρικνούμενο τσιμεντοκονίαμα
- η προμήθεια και πάκτωση των βαθμίδων επίσκεψης,
- η προμήθεια και τοποθέτηση σχαρών, καλυμμάτων και πλαισίων
- η επαναπλήρωση του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου
- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για προσαρμογή της στέψης τους στην κλίση ή επίκλιση της οδού

Στη τιμή μονάδας δεν περιλαμβάνονται:

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » Σελ: 31/51

- η τοποθέτηση σιδηροπλισμού στα φρεάτια υδροσυλλογής τύπου Φ1N
- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για αύξηση του εσωτερικού ύψους τους πέραν των 1200 mm
- η κατασκευή λαιμού ύψους h ?1,00 m σε φρεάτια επίσκεψης υπονόμων ή στραγγιστηρίων

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τετρακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): 400.00€

Άρθρο Α.Τ. 20: Φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων (Π.Κ.Ε.), επίσκεψης (ΟΔΟΒ-66.3) υπονόμου τύπου Φ10 (D=0,40 ή D=0,60 m)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2548)

Φρεάτια υδροσυλλογής και επίσκεψης δικτύων αποχέτευσης ομβρίων ή στραγγιστηρίων, πλήρως ή εν μέρει προκατασκευασμένα ή με επί τόπου έγχυση, σύμφωνα την μελέτη και τα εγκεκριμένα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ), συνδεδεμένα με τους αγωγούς εισροής ή εκροής και έτοιμα για λειτουργία.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των απαιτούμενων υλικών, προκατασκευασμένων στοιχείων και εξαρτημάτων για την πλήρη διαμόρφωση των φρεατίων σύμφωνα με τα ΠΚΕ
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα για την πλήρη κατασκευή των φρεατίων και τον χειρισμό των προκατασκευασμένων στοιχείων (υποχρεωτική η χρήση κατάλληλου γερανού)
- η εκσκαφή του ορύγματος θεμελίωσης σε κάθε είδους έδαφος
- η τοποθέτηση και στερέωση των προκατασκευασμένων στοιχείων ή/ και η τοποθέτηση οπλισμού, η κατασκευή ξυλοτύπων και η έγχυση του σκυροδέματος
- η διαμόρφωση ή η διάνοιξη οπών σύνδεσης των σωλήνων
- η σύνδεση των σωλήνων και η σφράγιση του διακένου μεταξύ οπών και σωλήνων με μη συρρικνούμενο τσιμεντοκονίαμα
- η προμήθεια και πάκτωση των βαθμίδων επίσκεψης,
- η προμήθεια και τοποθέτηση σχαρών, καλυμμάτων και πλαισίων
- η επαναπλήρωση του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου
- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για προσαρμογή της στέψης τους στην κλίση ή επίκλιση της οδού

Στη τιμή μονάδας δεν περιλαμβάνονται:

- η τοποθέτηση σιδηροπλισμού στα φρεάτια υδροσυλλογής τύπου Φ1N
- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για αύξηση του εσωτερικού ύψους τους πέραν των 1200 mm
- η κατασκευή λαιμού ύψους h ?1,00 m σε φρεάτια επίσκεψης υπονόμων ή στραγγιστηρίων

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » Σελ: 32/51

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): οκτακόσια πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): 850.00€

Άρθρο Α.Τ. 21: Πλακοστρώσεις με πλάκες από σκυρόδεμα διαστάσεων 0.40 x 0.40 (ΟΔΟΒ-81)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2922)

Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων και κοινοχρήστων υπαιθρίων χώρων με πλάκες έγχρωμες, επίπεδες ή ραβδωτές, από σκυρόδεμα, κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 40x40 cm.

Κατασκευή πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, πλατειών και κοινοχρήστων χώρων από αντιστοιχισμένες πλάκες από σκυρόδεμα, έγχρωμες, τυποποιημένων διαστάσεων 40x40 cm, πάχους 3 cm.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου πλακών συσκευασμένων σε παλέτες,
- η παρασκευή και διάστρωση του κονιάματος έδρασης, (εργασία και υλικά),
- η τοποθέτηση των πλακών κατά την προβλεπόμενη από την μελέτη διάταξη (συμπεριλαμβανομένης της κοπής τεμαχίων, για την πλήρη κάλυψη της προβλεπόμενης επιφάνειας, με χρήση ειδικών κοπτικών εργαλείων),
- η αρμολόγηση, με αριάνι της κατάλληλης απόχρωσης (υλικά και εργασία),
- ο πλήρης καθορισμός της διαστρωθείσας επιφάνειας και η περισυλλογή και αποκομιδή προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση πλεοναζόντων υλικών κατασκευής, θραυσμάτων πλακών, υλικών συσκευασίας κλπ.

Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακοστρώσης μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης, κατά τα ως άνω, πλακοστρώσης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα πέντε ευρώ και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 15.80€

Άρθρο Α.Τ. 22: Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά, με θραυστό υλικό λατομείου

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6067)

Εξυγιάνσεις εδάφους θεμελίωσης διαφόρων κατασκευών σε οποιαδήποτε θέση του έργου (περιλαμβανομένων εξυγιάνσεων πυθμένα χανδάκων σωληνώσεων) με αμμοχαλικώδη υλικά κατά στρώσεις, πάχους, κοκκομετρικής διαβάθμισης και βαθμού συμπίκνωσης σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » Σελ: 33/51

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η πρόμήθεια και μεταφορά επί τόπου, από οποιαδήποτε απόσταση, των αμμοχαλικωδών υλικών, η διάστρωση και η συμπύκνωσή τους με χρήση καταλλήλου μηχανικού εξοπλισμού.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³). Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα πέντε ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **15.75€**

Άρθρο Α.Τ. 23: **Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**
(ΥΔΡ3.10.01.01)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1)

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 'Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων'.

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι οποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως οποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4,00 m, από 4,01 έως 6,00 m κ.ο.κ.) και για κάθε ζώνη εφαρμόζεται η τιμή που καθορίζεται στο παρόν άρθρο, αναλόγως του πλάτους του ορύγματος και της διαχείρισης των προϊόντων.

Επισημαίνεται ότι οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έξι ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **6.50€**

Άρθρο Α.Τ. 24: **Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6087)

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από δίκτυα Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας τοπικού χαρακτήρα, υποστηριζόμενα / αντιστηριζόμενα ή μη, ανά μέτρο μήκους συναντώμενου αγωγού κατά μήκος του σκάμματος.

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σ' αυτό κατά το μεγαλύτερο μέρος της διατομής του (πάνω από 50%). Περισσότεροι του ενός αγωγοί περιλαμβανόμενοι σε ιδεατό κύλινδρο με άξονα τον άξονα του μεγαλύτερου αγωγού και διαμέτρου 1,00 m θεωρούνται ως ένας αγωγός. Εφόσον υπάρχουν έξω από τον παραπάνω κύλινδρο άλλοι αγωγοί καταβάλλεται ακόμη μία φορά η τιμή αυτή.

Στο παρόν άρθρο δεν περιλαμβάνονται οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες υποστήριξης, αντιστήριξης ή υποθεμελίωσης του δικτύου. Οι εργασίες αυτές θα εκτελούνται, κατά περίπτωση, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη ή/και τις οδηγίες των αρμοδίων ΟΚΩ και θα επιμετρώνται σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) συναντώμενου αγωγού που προκαλεί δυσχέρεια εκσκαφής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα πέντε ευρώ
(Αριθμητικώς): 15.00€

Άρθρο Α.Τ. 25: **Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων, ηλεκτροκίνητα, ισχύος 5,0 έως 7,5 kW.**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6109)

Λειτουργία φορητών ή κινητών εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων για την αποστράγγιση εισρεόντων ή υπογείων υδάτων και την άντληση βορβόρου και λυμάτων κατά την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών του έργου, εφ' όσον τούτο προβλέπεται από την μελέτη ή μετά από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 08-10-01-00 'Εργοταξιακές αντλήσεις υδάτων' και 08-10-02-00 'Αντλήσεις Βορβόρου - Λυμάτων'.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προσκόμιση στην θέση εκτέλεσης των εργασιών αντλητικού συγκροτήματος κατάλληλης ισχύος για το εκάστοτε μανομετρικό ύψος και παροχή που απαιτούνται και των αναλόγων σωληνώσεων, συσκευών και εξαρτημάτων

β. Η δαπάνη των καυσίμων ή της ηλεκτρικής ενέργειας

γ. Η εγκατάσταση, η επίβλεψη της λειτουργίας, η τροφοδοσία με καύσιμα και η συντήρηση της αντλίας και των σωληνώσεων

δ. Η διάνοιξη προσωρινής τάφρου απαγωγής των αντλούμενων νερών προς υπάρχοντα αποδέκτη

ε. Οι μετακινήσεις της αντλίας και των σωληνώσεων σύμφωνα με το πρόγραμμα εκτέλεσης των εργασιών

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » Σελ: 35/51

στ. Οι σταλίες του συγκροτήματος για οποιονδήποτε λόγο

Τιμή ανά ώρα (h) λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος που πραγματοποιείται μετά από έγκριση της Υπηρεσίας, με βάση αναλυτικά στοιχεία καταγραφής του χρόνου απασχόλησης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εννιά ευρώ
(Αριθμητικώς): 9.00€

Άρθρο Α.Τ. 26: **Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση**
(ΥΔΡ12.01.01.03) **προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916,**
αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916, ονομαστικής
διαμέτρου D400 mm

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.3)

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

[α] Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm

[β] Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι

[γ] Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τórμου-εντορμίας (O-geerpijpes), τύπου ‘καμπάνας’ (bell-sochetpipes)

[δ] Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).

[ε] Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strengthclass), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (beddingfactor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής τσιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρειάς ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τórμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μή οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Όταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: SulfateResistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Όταν προβλέπεται εσωτερική επιστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειρας) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηκοτομικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιαμέσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους εκάστου σωλήνα.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα ευρώ
(Αριθμητικώς): 40.00€

Άρθρο Α.Τ. 27: **Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση**
(ΥΔΡ12.01.01.05) **προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916,**
αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916, ονομαστικής
διαμέτρου D600 mm

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.5)

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

[α] Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm

[β] Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι

[γ] Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τórμου-εντορμίας (O-geeripes), τύπου ‘καμπάνας’ (bell-sochetpipes)

[δ] Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).

[ε] Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strengthclass), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (beddingfactor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής τοιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρείας ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τοιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τόρμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μή οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Οταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τοιμέntου ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τοιμέntο SR: SulfateResistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Οταν προβλέπεται εσωτερική επίστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τοιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειρας) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηχανικής κλίσης.

Οι εργασίες εκοκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιάμεσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τοιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους εκάστου σωλήνα.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εβδομήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): 70.00€

Άρθρο Α.Τ. 28: Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U, ονομαστικής πίεσης 6 at,
(ΥΔΡ12.13.01.05) ονομαστικής διαμέτρου D 110 mm

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6620.1)

Αγωγοί υπό πίεση με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλο-χλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1452-2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-01 'Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC-U'.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων και όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων από PVC της αντίστοιχης ονομαστικής πίεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου (για διάβαση εμποδίων, οριζοντιογραφικές και μηκοτομικές αλλαγές της χάραξης κλπ).

β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01.

γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-01 'Ταινίες σήμανσεως υπογείων δικτύων'

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη σύνδεσης του υπό κατασκευή αγωγού από σωλήνες PVC-U με υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους, ανά διάμετρο αγωγού και ανά κατηγορία ονομαστικής πίεσης, πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για την πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πέντε ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 5.50€

Άρθρο Α.Τ. 29: **Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U, ονομαστικής πίεσης 6 at,**
(ΥΔΡ12.13.01.11) **ονομαστικής διαμέτρου D 315 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6620.7)

Αγωγοί υπό πίεση με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλο-χλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1452-2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-01 'Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC-U'.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων και όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων από PVC της αντίστοιχης ονομαστικής πίεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου (για διάβαση εμποδίων, οριζοντιογραφικές και μηκοτομικές αλλαγές της χάραξης κλπ).

β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01.

γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-01 'Ταινίες σήμανσεως υπογείων δικτύων'

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη σύνδεσης του υπό κατασκευή αγωγού από σωλήνες PVC-U με υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους, ανά διάμετρο αγωγού και ανά κατηγορία ονομαστικής πίεσης, πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για την πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριάντα τρία ευρώ και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 33.60€

Άρθρο Α.Τ. 30: Υπόβασηοδοστρώσις μεταβλητού πάχους
(ΟΔΟΓ-1.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 3121.Β)

Κατασκευή υπόβασης οδοστρώσις μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 'Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά', με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα έξι ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 16.25€

Άρθρο Α.Τ. 31: Βάση οδοστρώσις πάχους 0,10 m
(ΟΔΟΓ-2.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 3211.Β)

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » Σελ: 40/51

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρώσις συμποκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-00 'Στρώσεις οδοστρώματων από ασύνδετα αδρανή υλικά', ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπόκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμποκνωμένου πάχους 0.10 m.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ένα ευρώ και εξήντα οκτώ λεπτά
(Αριθμητικώς): **1.68€**

Άρθρο Α.Τ. 32: Ασφαλτική προεπάλειψη
(ΟΔΟΔ-3)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4110)

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 'Ασφαλτική προεπάλειψη'.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal),
- η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται),
- η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής προεπάλειψης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ένα ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **1.10€**

Άρθρο Α.Τ. 33: **Ασφαλτική στρώση βάσης συμποκνωμένου πάχους 0,05 m**
(ΟΔΟΔ-5.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4321.Β)

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης βάσης, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 'Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος'.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής στρώσης βάσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμποκνωμένο πάχος της.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): επτά ευρώ και οκτώ λεπτά
 (Αριθμητικώς): 7.08€

Άρθρο Α.Τ. 34: **Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμποκνωμένου πάχους 0,05 m με**
(ΟΔΟΔ-8.1) **χρήση κοινής ασφάλτου**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521.Β)

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 'Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος'.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς ».Σελ: 42/51

- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφατικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): επτά ευρώ και πενήντα οκτώ λεπτά
(Αριθμητικώς): **7.58€**

Άρθρο Α.Τ. 35: **Σιδηρά κιγκλιδώματα**
(ΟΔΟΕ-4.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2652)

Σιδηρά κιγκλιδώματα από μορφοσίδηρο και ελάσματα ποιότητας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025-1, διαμορφωμένα σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των στοιχείων του κιγκλιδώματος, πλήρως διαμορφωμένων σε εγκατάσταση που διαθέτει τις απαιτούμενες εργαλειομηχανές, που θα έχουν υποστεί καθαρισμό επιφανείας με μεταλλοβολή ή αμμοβολή ποιότητας SA 2 1/2, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 8504-1 και αντισκωριακή προστασία με δύο στρώσεις βαφής βάσεως ψευδαργύρου, πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) $25 \pm 5 \mu\text{m}$
- η πάκτωση των ορθοστατών και αντηρίδων σε υφιστάμενες κατασκευές από σκυρόδεμα (διάνοιξη οπής με κρουστικοπεριστροφικό εργαλείο, κατακορύφωση και πάκτωση με τσιμεντοκονία ή εποξειδικό κονίαμα), ή η αγκύρωσή τους με αγκύρια διαστελλομένης κεφαλής ή ρητινικής πάκτωσης
- η συναρμολόγηση του κιγκλιδώματος με κοχλίωση ή/και επί τόπου ηλεκτροσυγκόλληση
- η τελική βαφή των στοιχείων του κιγκλιδώματος με ελαιόχρωμα αλκυδικής σιλικόνης σε δύο στρώσεις συνολικού πάχους ξηρού υμένα $125 \mu\text{m}$

Τιμή ανά χιλιόγραμμα τοποθετημένου σιδηρού κιγκλιδώματος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **2.50€**

Άρθρο Α.Τ. 36: **Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές,**
(ΟΔΟΕ-9.1) **πλευράς 0,90 m**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541)

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 “Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)”

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωσή της επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα εννιά ευρώ

(Αριθμητικώς): **49.00€**

Άρθρο Α.Τ. 37: Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικινδύνων θέσεων μεσαίου μεγέθους
(ΟΔΟΕ-9.4)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541)

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 “Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)”

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωσή της επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της.

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

- α. τριγωνικές (P-1) πλευράς 0,90 m
- β. οκταγωνικές (P-2) εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,90 m
- γ. τετραγωνικές (P-3, P-4) πλευράς 0,60 m
- δ. τετραγωνικές (P-6) πλευράς 0,65 m
- ε. κυκλικές διαμέτρου 0,65 m

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » Σελ: 44/51

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα εννιά ευρώ
(Αριθμητικώς): **49.00€**

Άρθρο Α.Τ. 38: Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανakλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1, με αναγραφές και σύμβολα από μικροπρισματική αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 3 (με ΕΤΑ και σήμανση CE)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541)

Προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πληροφοριακών πινακίδων, πλήρως αντανakλαστικών, με αντανakλαστικό υπόβαθρο τύπου 2, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 “Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)”
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου Α1Μg2 ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανakλαστική μεμβράνη (ο τύπος της οποίας καθορίζεται στην συνέχεια), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.
- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειας της
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.
- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών
- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν σαράντα δύο ευρώ
(Αριθμητικώς): **142.00€**

Άρθρο Α.Τ. 39: Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3")
(ΟΔΟΕ-10.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2653)

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος:

threadsizeR = 3'', δεξ = 89,9 mm, πάχους τοιχώματος 4,0 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης". Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με ηλεκτροσυγκολλημένη κυκλική στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, με προδιατρημένες οπές Φ12 mm για κοχλίες Φ9,5 mm σε αποστάσεις 0,15 - 0,45 - 0,65 - 0,95 m από το άκρο της κεφαλής του, και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 14 mm μήκους 40 cm ή, εναλλακτικά, χαλύβδινη ηλεκτροσυγκολλημένη λάμα 10 x 20 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται η ράβδος ή η λάμα).
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 60 cm και διαμέτρου 50 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παρεμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου πινακίδων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα πέντε ευρώ
(Αριθμητικώς): **45.00€**

Άρθρο Α.Τ. 40: Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή
(ΟΔΟΕ-17.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7788)

Διαγράμμιση ασφαλικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανακλαστικό υλικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871, σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 "Οριζόντια σήμανση οδών"

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)
- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (οτίξη-πικετάρισμα)
- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών
- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρία ευρώ και σαράντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **3.45€**

Άρθρο Α.Τ. 41: Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 6,00 m
(ΗΛΜ60.10.01.01)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στόλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 'Υποδομή Οδοφωτισμού' και 05-07-02-00 'Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα'.

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 'Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων' ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255).
- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ανάλογα με το ύψος του.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): χίλια ευρώ
(Αριθμητικώς): **1000.00€**

Άρθρο Α.Τ. 42: **Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 10,00 m**
(ΗΛΜ60.10.01.03)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στόλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 'Υποδομή Οδοφωτισμού' και 05-07-02-00 'Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα'.

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 'Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων' ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255).
- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ανάλογα με το ύψος του.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): χίλια διακόσια πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **1250.00€**

Άρθρο Α.Τ. 43: **Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές**
(ΗΛΜ60.10.40.08) **τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), ισχύος 110 - 150 W, με**
βραχίονα

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 103)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και βραχίονα εγκατάστασής του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3 x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τον βραχίονά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): οκτακόσια ενενήντα δύο ευρώ
(Αριθμητικώς): 892.00€

Άρθρο Α.Τ. 44: **Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές**
(ΗΛΜ60.10.40.10) **τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), ισχύος 150 - 200 W, με**
βραχίονα

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 103)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και βραχίονα εγκατάστασής του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλινα) διατομής 3 x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τον βραχίονά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εννιακόσια εξήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **960.00€**

Άρθρο Α.Τ. 45: Πίλλαρ οδοφωτισμού οκτώ αναχωρήσεων
(ΗΛΜ60.10.80.02)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασής τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 'Υποδομή οδοφωτισμού'.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τοπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλας του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλας
- η βάση του πύλας από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλας να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πύλας με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυποθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » Σελ: 50/51

φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16Α, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή 'καραβοχελώνα' και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).

- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Τιμή ανά τεμάχιο πύλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο χιλιάδες επτακόσια πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **2750.00€**

Άρθρο Α.Τ. 46: **Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων DN100**
(ΟΔΟΒ-59)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων υπό το οδόστρωμα ή στις θέσεις τεχνικών με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm (σπείρωμα, threadsize = 4", δεξ = 114,3 mm, πάχος τοιχώματος 3,6 mm).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, εξαρτημάτων και στηριγμάτων,
- η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων,
- η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων, η επισήμανση των σωλήνων καθώς
- η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

Η εκοκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι πέντε ευρώ
(Αριθμητικώς): **25.00€**

Άρθρο Α.Τ. 47: **Προσαρμογή υφιστάμενων φρεατίων στο οδόστρωμα**
(NT 03)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6808)

ΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς – Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » Σελ: 51/51

Προσαρμογή καλυμμάτων, αφαίρεση των υπαρχόντων καλυμμάτων, επιμήκυνση ή καθαίρεση τμήματος των λαιμών ή πλάκας των φρεατίων για την προσαρμογή τους στο υψόμετρο του δρόμου ή του διαμορφωμένου πεζοδρομίου και επανατοποθέτηση του καλύμματος. Στην εργασία περιλαμβάνεται κάθε υλικό και μικροϋλικό που θα χρειασθεί ως και κάθε απαραίτητη εργασία, όπως η περιμετρική εκοκαφή του καλύμματος, η αφαίρεση της στεφάνης, η κατασκευή του απαραίτητου ξυλοτύπου και η σκυροδέτηση της επιμήκυνσης ή εναλλακτικά η καθαίρεση του υπάρχοντος λαιμού ή πλάκας και η πλήρης και σωστή επανατοποθέτηση του καλύμματος όπως και κάθε πρόσθετη εργασία.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **40.00€**

Ιωάννινα, 15 Φεβρουαρίου 2019.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ & ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Η Αναπλ. Προϊσταμένη
Τ.Σ.Ε./Π.Η.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Αν. Προϊσταμένη Δ.Τ.Ε. /Π.Η.

Αλεξάνδρα Τσώλα
Πολιτικός Μηχανικός

Ελένη Νικολού
Πολιτικός Μηχανικός

<p>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ</p> <p>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ</p> <p>ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ</p> <p>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,</p> <p>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ</p> <p>Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ</p> <p>ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ</p>	<p>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΣΑΕΠ 530 Ηπείρου με ΚΑ 2018ΕΠ53000001.</p> <p>ΕΡΓΟ: « Συντήρηση - αποκατάσταση εθνικού, επαρχιακού και λοιπού οδικού δικτύου Περιφέρειας Ηπείρου 2018 – 2020 », </p> <p>ΥΠΟΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς - Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » .</p> <p>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 3.750.000,00 €.</p>
---	--

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

ΦΕΒ 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</u>	5
<u>ΓΕΝΙΚΑ</u>	5
Αρθρο 1.1 <u>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΙΔΙΚΗΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ - ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ</u>	5
Αρθρο 1.2 <u>ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</u>	5
Αρθρο 1.3 <u>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ</u>	5
Αρθρο 1.4 <u>ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</u>	5
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</u>	6
<u>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΧΡΟΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ</u>	6
Αρθρο 2.1 <u>ΣΥΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</u>	6
Αρθρο 2.2 <u>ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ</u>	6
Αρθρο 2.3 <u>ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</u>	6
Αρθρο 2.4 <u>ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ</u>	6
Αρθρο 2.5 <u>ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ</u>	6
Αρθρο 2.6 <u>ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ - ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ</u>	7
Αρθρο 2.7 <u>ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ</u>	7
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</u>	7
<u>ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ</u>	7
Αρθρο 3.1 <u>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ</u>	7
Αρθρο 3.2 <u>ΡΗΤΡΑ ΠΡΟΣΘΕΤΗΣ ΚΑΤΑΒΟΛΗΣ (PRIM) ΣΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ</u>	7
Αρθρο 3.3 <u>ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΕΣ</u>	7
Αρθρο 3.4 <u>ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ - ΟΦΕΛΟΣ ΕΡΓΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ</u>	7
Αρθρο 3.5 <u>ΠΛΗΡΩΜΕΣ - ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ</u>	7
Αρθρο 3.6 <u>ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΙΜΩΝ</u>	7
Αρθρο 3.7 <u>ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ-ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</u>	7
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</u>	7
<u>ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ</u>	7
Αρθρο 4.1 <u>ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ</u>	7
Αρθρο 4.2 <u>ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</u>	7
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</u>	8
<u>ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ</u>	8
Αρθρο 5.1 <u>ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ</u>	8
Αρθρο 5.2 <u>ΑΡΧΕΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ</u>	9
Αρθρο 5.3 <u>ΕΠΑΡΚΕΙΑ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</u>	9
Αρθρο 5.4 <u>ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ</u>	9

<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6</u>	16
<u>ΠΕΡΑΙΩΣΗ ΕΡΓΟΥ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ</u>	16
<u>Άρθρο 6.1</u> <u>ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ –ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ- ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ</u>	16
<u>Άρθρο 6.2</u> <u>ΚΑΘΑΡΙΣΜΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ</u>	17
<u>Άρθρο 6.3</u> <u>ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΕΡΓΟΥ</u>	17
<u>Άρθρο 6.4</u> <u>ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΕΩΣ</u>	17
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7</u>	17
<u>ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ</u>	17
<u>Άρθρο 7.1</u> <u>ΓΕΝΙΚΑ</u>	17
<u>Άρθρο 7.2</u> <u>ΜΕΛΕΤΕΣ</u>	17
<u>Άρθρο 7.3</u> <u>ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ</u>	18
<u>Άρθρο 7.4</u> <u>ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΑΦΑΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</u>	18
<u>Άρθρο 7.5</u> <u>ΕΚΤΕΛΕΣΗ - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ - ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ -ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΣΑ</u>	18
<u>Άρθρο 7.6</u> <u>ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Ή ΑΛΛΟΥΣ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥΣ</u>	18
<u>Άρθρο 7.7</u> <u>ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ</u>	18
<u>Άρθρο 7.8</u> <u>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ</u>	19
<u>Άρθρο 7.9</u> <u>ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ (Ο.Κ.Ω.)</u>	23
<u>Άρθρο 7.10</u> <u>ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΟΔΩΝ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ - ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ</u>	23
<u>Άρθρο 7.11</u> <u>ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΕΡΓΟΥ</u>	24
<u>Άρθρο 7.12</u> <u>ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ</u>	24
<u>Άρθρο 7.13</u> <u>ΥΛΙΚΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ</u>	25
<u>Άρθρο 7.14</u> <u>ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ</u>	25
<u>Άρθρο 7.15</u> <u>ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ</u>	25
<u>Άρθρο 7.16</u> <u>ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ</u>	25
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8</u>	25
<u>ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ</u>	25

<p>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ</p>	<p>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΣΑΕΠ 530 Ηπείρου με ΚΑ 2018ΕΠ53000001.</p> <p>ΕΡΓΟ: « Συντήρηση - αποκατάσταση εθνικού, επαρχιακού και λοιπού οδικού δικτύου Περιφέρειας Ηπείρου 2018 - 2020 »,.</p> <p>ΥΠΟΕΡΓΟ : « Βελτίωση οδού Πλαταριάς - Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς » .</p> <p>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 3.750.000,00 €.</p>
---	--

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΓΕΝΙΚΑ

Άρθρο 1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΙΔΙΚΗΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ - ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

Η παρούσα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (ΕΣΥ), αφορά τους γενικούς και ειδικούς συμβατικούς όρους, με βάση τους οποίους, σε συνδυασμό με τους όρους των λοιπών συμβατικών τευχών και στοιχείων της μελέτης, τους ισχύοντες κανονισμούς, τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές, καθώς και τις έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας, θα εκτελεστεί από τον ανάδοχο που θα αναδειχθεί, το έργο της επικεφαλίδας.

Το αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας περιγράφεται αναλυτικά στο τεύχος "ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ" (Τ.Π.). του έργου για την εκτέλεση του οποίου ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει εξασφαλισμένα τα απαιτούμενα μέσα (μηχανήματα, υλικά, υπηρεσίες) και το αναγκαίο ανθρώπινο δυναμικό.

Άρθρο 1.2 ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Για τη δημοπράτηση του έργου, την εκτέλεση της σύμβασης και την κατασκευή του, εφαρμόζονται οι διατάξεις των νομοθετημάτων που αναγράφονται στο αντίστοιχο άρθρο του τεύχους της Διακήρυξης της παρούσας εργολαβίας (άρθρο 7).

Άρθρο 1.3 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Γενικώς για την κατασκευή του έργου και των επί μέρους εργασιών έχουν εφαρμογή

- Τα «Ευρωπαϊκά Πρότυπα», όπως έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN).
- Τα διεθνή πρότυπα, όπως έχουν εγκριθεί από το Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO).
- Οι Ελληνικές προδιαγραφές (ΕΛΟΤ), κανονισμοί και πρότυπα και οι άλλες διατάξεις (νόμοι, διατάγματα, υπουργικές αποφάσεις, εγκύκλιοι κτλ.) που ισχύουν στην Ελλάδα, περιλαμβανομένων και των μη καταργηθεισών ΠΤΠ του τέως Υπουργείου Δημοσίων Έργων. Σε περίπτωση που οι ανωτέρω προδιαγραφές ή/και πρότυπα διαφέρουν από τα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά τότε ισχύουν αυτά που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN).

Άρθρο 1.4 ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η συμμετοχή στη δημοπρασία με την υποβολή προσφοράς αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι οι διαγωνιζόμενοι επισκέφθηκαν και εξέτασαν τη φύση και την τοποθεσία του έργου και ενημερώθηκαν για τις γενικές και τοπικές συνθήκες του. Η ενημέρωση αυτή αφορά κυρίως τις διάφορες πηγές προμήθειας υλικών, τις θέσεις για την προσωρινή ή οριστική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής ή καθαιρέσεων ή αποξηλώσεων, τις μεταφορές, τη διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών, τη δυνατότητα που υπάρχει να εξασφαλιστεί στο έργο εργατοτεχνικό γενικά προσωπικό, νερό, ηλεκτρικό ρεύμα και δρόμοι προσπέλασης, των υπάρχοντων δικτύων Ο.Κ.Ω, τους φόρτους της υπάρχουσας κυκλοφορίας και την ανάγκη εξασφάλισης της κατά τη διάρκεια της κατασκευής, τις ανάγκες κατασκευής των έργων με συνθήκες απόλυτης ασφάλειας για τις υπάρχουσες κατασκευές, τις μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούν συνήθως, τις διάφορες διακυμάνσεις της στάθμης των ποταμών ή χειμάρρων ή παλίρροιας ή άλλες φυσικές συνθήκες στον τόπο του έργου, τη διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, το είδος, την ποιότητα και την ποσότητα των υλικών της περιοχής που είναι κατάλληλα και εκμεταλλεύσιμα, το είδος και τα μέσα (μηχανήματα, υλικά και υπηρεσίες) που είναι απαραίτητα πριν από την έναρξη και κατά την εκτέλεση των εργασιών και οποιαδήποτε άλλα θέματα που μπορούν με οποιοδήποτε τρόπο να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο και το κόστος του έργου σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.

Ο Ανάδοχος αποδέχεται ότι έχει μελετήσει και θα συμμορφωθεί πλήρως με τα εγκεκριμένα διαγράμματα και σχέδια της μελέτης και τα άλλα συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας που περιλαμβάνονται στο φάκελο της δημοπρασίας και αποτελούν μαζί με τη διακήρυξη τη βάση της προσφοράς, καθώς επίσης αποδέχεται και αναλαμβάνει ανεπιφύλακτα να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του που προκύπτουν από τις παραπάνω συνθήκες και όρους.

Αν ο Ανάδοχος παραλείψει να ενημερωθεί με όλες τις δυνατές πληροφορίες που αφορούν τους όρους της σύμβασης, δεν απαλλάσσεται από την ευθύνη να συμμορφωθεί οπωσδήποτε με όλες τις συμβατικές του υποχρεώσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΧΡΟΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

Άρθρο 2.1 ΣΥΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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 κατά το χρονικό διάστημα που ορίζεται, όλων αυτών με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου.

Η σύμβαση για την κατασκευή του έργου θα υπογραφεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στο [άρθρο 105 του ν.4412/2016](#) και σύμφωνα με το σχετικό άρθρο της Διακήρυξης.

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 ([άρθρο 5](#)).

Οι όροι «Σύμβαση», «Σύμβαση Πραγματοποίησης του Έργου» και «Εργολαβικό Συμφωνητικό» χρησιμοποιούνται ταυτόσημα.

Η εγκατάσταση του Αναδόχου στο έργο θα γίνει ταυτόχρονα με την υπογραφή της σύμβασης.

Άρθρο 2.2 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται για παροχή εγγυήσεων καλής εκτέλεσης σύμφωνα με τις διατάξεις του [άρθρου 72 του ν.4412/2016](#).

Το ύψος της εγγύησης ορίζεται σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) της αξίας της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α ([παρ. 1β\) του άρθρου 72 του ν.4412/2016](#))

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά το [άρθρο 132 του ν.4412/2016](#), η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης εκτός ΦΠΑ.

Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης των ανωτέρω παραγράφων μειώνονται ή επιστρέφονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στη [παρ. 6β\) του άρθρου 72 του ν.4412/2016](#).

Διευκρινίζεται ότι από το λαβείν του Αναδόχου ή εν ελλείψει αυτού 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 οποιεσδήποτε άλλες απαιτήσεις απορρέουν από την παράβαση των όρων της σύμβασης καθώς επίσης και από τις Υποχρεώσεις του Αναδόχου προς τις Ασφαλιστικές Επιχειρήσεις ή ιδρύματα ή οργανισμούς είτε ασφάλισης προσωπικού είτε επιχειρήσεις που έχουν εκδώσει ασφαλιστήρια συμβόλαια κάλυψης Κινδύνων & Ευθυνών στα πλαίσια Μελέτης – Κατασκευής & Λειτουργίας του Έργου.

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

Άρθρο 2.3 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Κενό

Άρθρο 2.4 ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ

Για την περάτωση όλου του συμβατικού αντικειμένου, όπως περιγράφεται στα Τεύχη Δημοπράτησης, ορίζεται συνολική προθεσμία:

Είκοσι τέσσερις μήνες (24) από την ημέρα που θα υπογραφεί η Σύμβαση.

ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος:

να κάνει έναρξη των εργασιών του έργου, το αργότερο σε ένα (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης.

Επίσης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρήσει ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΕΣ ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ και ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ, σύμφωνα με το [άρθρο 147 του ν.4412/2016](#).

Αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες (Α.Π.)

Καμία.

Ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες (Ε.Π.)

Καμία.

Άρθρο 2.5 ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και υποβάλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, εντός δέκα πέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, Χρονοδιάγραμμα της όλης κατασκευής του Έργου στο οποίο θα τηρούνται η συνολική και οι τυχόν τμηματικές προθεσμίες (αποκλειστικές και

ενδεικτικές) του άρθρου **‘ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ’** καθώς επίσης και οι προθεσμίες που τίθενται σε άλλα **άρθρα** της Ε.Σ.Υ. για την ολοκλήρωση ενεργειών που σχετίζονται με την έγκαιρη και ομαλή εξέλιξη του έργου.. Επίσης θα πρέπει να λάβει υπόψη τυχόν αναμενόμενες εγκρίσεις π.χ. μικροτροποποιήσεις ή βελτιώσεις μελετών ή άλλες εκκρεμότητες, οι οποίες θα έχουν έγκαιρα επισημανθεί.

Το χρονοδιάγραμμα αυτό, διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 145 του Ν. 4412/2016 και εγκρίνεται με απόφαση της Δ/νουσας το έργο Υπηρεσίας όπως υποβλήθηκε ή τροποποιήθηκε. Υπερβάση των επί μέρους προθεσμιών συνεπιφέρει τις κυρώσεις που προβλέπονται από τη σύμβαση και τις κείμενες διατάξεις.

Άρθρο 2.6 ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ - ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ

Σε περίπτωση υπέρβασης των συμβατικών τμηματικών προθεσμιών καθώς και της ολικής προθεσμίας ισχύουν οι ποινικές ρήτρες όπως ορίζονται στο **άρθρο 148 του Ν. 4412/2016**.

Άρθρο 2.7 ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ

Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα τηρείται ημερολόγιο έργου, σύμφωνα με το **άρθρο 146 του ν4416/2016**.

Εφόσον ο ανάδοχος παραλείπει την υποχρέωσή του για καθημερινή τήρηση ημερολογίου, επιβάλλεται ειδική ποινική ρήτρα ύψους 100 € για κάθε ημέρα παράλειψης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

Άρθρο 3.1 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ

Το έργο χρηματοδοτείται από πιστώσεις του προγράμματος ΣΑΕΠ 530 ΗΠΕΙΡΟΥ με Κ.Α. 2018ΕΠ53000001 με τίτλο υποέργου : « **Βελτίωση οδού Πλαταριάς - Συβότων με τη δημιουργία δύο (2) κυκλικών κόμβων, δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και οδοφωτισμού αυτής, στην περιοχή της Πλαταριάς** » του έργου : « **Συντήρηση - αποκατάσταση εθνικού, επαρχιακού και λοιπού οδικού δικτύου Περιφέρειας Ηπείρου 2018 - 2020** », σύμφωνα με την υπ' αριθ. 20060/599/15-2-2019 απόφαση του Περιφερειάρχη Ηπείρου - έγκριση διάθεσης πίστωσης **3.750.000,00 €**.

Άρθρο 3.2 ΡΗΤΡΑ ΠΡΟΣΘΕΤΗΣ ΚΑΤΑΒΟΛΗΣ (ΠΡΙΜ) ΣΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

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

Άρθρο 3.3 ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΕΣ

Ισχύουν τα αναγραφόμενα στο αντίστοιχο άρθρο του τεύχους Διακήρυξης της παρούσας εργολαβίας. (**άρθρο 16**).

Άρθρο 3.4 ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ - ΟΦΕΛΟΣ ΕΡΓΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.

Το ποσοστό για γενικά και επισφαλή έξοδα, όφελος εργολάβου κ.λπ. 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.

Κάθε τιμή μονάδας του τιμολογίου περιλαμβάνει όλες τις κάθε είδους επιβαρύνσεις που αναφέρονται στους Γενικούς Όρους του Τιμολογίου.

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των τιμολογίων εισπράξεων του Αναδόχου επιβαρύνει τον Κ.τ.Ε.

Άρθρο 3.5 ΠΛΗΡΩΜΕΣ - ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Οι πιστοποιήσεις για τις εργασίες που θα εκτελεσθούν θα συντάσσονται με μέριμνα και ευθύνη του

Αναδόχου, σύμφωνα με τις διατάξεις του [άρθρου 152 του Ν. 4412/2016](#) και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία σε χρονικά διαστήματα όχι μικρότερα από ένα μήνα.

Επίσης θα ισχύουν τα εξής:

Οι πληρωμές θα διενεργούνται βάσει πιστοποιήσεων και θα υπόκεινται στις νόμιμες κρατήσεις εγγυήσεων.

Οι επί των πιστοποιήσεων κρατήσεις είναι οι ισχύουσες κατά το χρόνο δημοπράτησης που αφορούν στην εκτέλεση των εργασιών. Οι κρατήσεις θα είναι αυτές που προβλέπονται για έργα εγγεγραμμένα στο ΠΔΕ.

Προ της εισπράξεως των πιστοποιήσεων ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει τα κάτωθι δικαιολογητικά:

α) Επίσημο τιμολόγιο καταβαλλομένου φόρου προστιθέμενης αξίας.

β) Βεβαίωση φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας

γ) Γραμμάτιο εισπράξεως της καταβολής του υπέρ του Δημοσίου φόρου εισοδήματος

δ) Όλες τις ισχύουσες κρατήσεις.

Άρθρο 3.6 ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΙΜΩΝ

Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των έργων ισχύουν οι διατάξεις που καθορίζονται από [το άρθρο 153 του ν.4412/2016](#).

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

Άρθρο 3.7 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ-ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει το έργο, όπως αυτό ήθελε τροποποιηθεί κατά είδος και ποσότητες από την Υπηρεσία σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις των [άρθρων 132 και 156 του Ν. 4412/2016](#).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

Άρθρο 4.1 ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Για τις Επιμετρήσεις ισχύουν γενικά οι διατάξεις του άρθρου [151 του ν.4412/2016](#).

Για κάθε φάση επιμέτρησης του έργου απαιτείται η υποβολή εκ μέρους του αναδόχου των αντιστοιχών επιμετρητικών στοιχείων, τα οποία υποβάλλονται σε έντυπη και ψηφιακή μορφή.

Άρθρο 4.2 ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να δώσει εντολή στον Ανάδοχο να εκτελέσει απολογιστικές εργασίες, σύμφωνα με [το άρθρο 154 του ν.4412/16](#), τις οποίες ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει.

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

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

Άρθρο 5.1 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

5.1.1 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

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.

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

α. Στο [άρθρο 158 του ν4412/16](#) (εφόσον ο προϋπολογισμός δημοπράτησης, υπερβαίνει το ποσό 1.500.000 ευρώ χωρίς ΦΠΑ,) και [159 του ν 4412/16](#), στο άρθρο «[ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ](#)» της παρούσας Ε.Σ.Υ. της Τ.Σ.Υ. καθώς και στους κανονισμούς ή προδιαγραφές στους οποίους αυτά παραπέμπουν.

β. Στα λοιπά άρθρα της Ε.Σ.Υ. και της Τ.Σ.Υ. καθώς και στους κανονισμούς ή προδιαγραφές στους οποίους αυτά παραπέμπουν

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 Ευρωπαϊκής και Εθνικής Νομοθεσίας, της Ε.Σ.Υ., των Ο.Μ.Ο.Ε., 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.

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

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.

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 158 και 159 του ν.4412/16](#). Επισημαίνονται οι επιπτώσεις που προβλέπονται στην [παρ. 2.8 του άρθρου 160 του ν. 4412/16](#) στην περίπτωση εργασιών κατά σύστημα κακότεχνων ή χρήσης υλικών που δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές.

7.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.

8.Επισημαίνεται σχετικά, η [παρ. 8 του άρθρου 158 του ν.4412/16](#), 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.

5.1.2 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΤΟΙΜΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Η χρήση υλικών και εξοπλισμού που θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης αποτελεί κρίσιμο στοιχείο για την ορθή και ποιοτική κατασκευή του.

(1) Όλα τα υλικά, που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση του έργου, θα είναι άριστης ποιότητας, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα, θα είναι σύμφωνα με τις εγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές, τα συμβατικά δεδομένα, τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές εναρμονισμένες με τις απαιτήσεις του ΦΕΚ1914/Β/15.06.2012 και της απόλυτης έγκρισης του αρμοδίου οργάνου της επίβλεψης, σχετικά με την προέλευση, τις διαστάσεις, την αντοχή, την ποιότητα, την εμφάνιση, τα τεχνικά χαρακτηριστικά κ.λ.π.

(2) Η υποβολή των αναγκαίων τεχνικών στοιχείων (προέλευση, τεχνικά φυλλάδια, τεχνικά χαρακτηριστικά, πιστοποιητικά ποιότητας, ανάλυση λειτουργίας και λοιπά χρήσιμα στοιχεία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας) και δειγμάτων όλων των βασικών υλικών, προϊόντων και εξοπλισμού, που ενσωματώνονται στο έργο καθώς και του εξοπλισμού και λογισμικού, τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο ή/και υπεργολάβους του κατά την κατασκευή του έργου θα γίνεται προς την Διευθύνουσα Υπηρεσία πριν την έναρξη των εργασιών για έγκριση.

(3) Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στοιχεία τεκμηρίωσης της συμμόρφωσής τους με τις απαιτήσεις της σύμβασης και δείγματα για τα ακόλουθα υλικά, είδη, εξοπλισμό:

- Δομικά προϊόντα εμπορίου (τσιμεντόπλακες, κυβόλιθοι, ασφαλτος με φωτοκαταλυτικές ιδιότητες, κτλ)
- Υλικά και εξοπλισμό σήμανσης και ασφάλισης (προσωρινής και οριστικής)

- Η/Μ εξοπλισμός (τεχνικά χαρακτηριστικά, πιστοποιητικά ποιότητας, κλπ)
- Πράσινο (δένδρα αειθαλή και φυλλοβόλα, κλπ)

(4) Όταν απαιτείται δείγματα θα αποστέλλονται για εξέταση σε αναγνωρισμένο οργανισμό,. Για τον σκοπό αυτό θα συσκευάζονται κατάλληλα και θα αναγράφουν το όνομα του αναδόχου, καθώς και το ότι τα υλικά που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ανταποκρίνονται στο δείγμα. Ακόμα αναγράφεται το είδος του ελέγχου στον οποία θα υποβληθούν τα υλικά.

(5) Η Διευθύνουσα Υπηρεσία μπορεί να ζητήσει από τον ανάδοχο να προσκομίσει τα απαραίτητα πιστοποιητικά ποιότητας για κάθε χρησιμοποιούμενο υλικό, προϊόν ή εξοπλισμό.

5.1.3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (Ισχύει εφόσον ο προϋπ/σμός δημοπράτησης, υπερβαίνει το ποσό 1.500.000€ χωρίς ΦΠΑ)

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.

1. Ο Ανάδοχος θα λειτουργεί με τεκμηριωμένες διαδικασίες ελέγχου της σύμβασης ώστε να διασφαλίζεται η πραγματοποίηση των συμβατικών του υποχρεώσεων.

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

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.

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 μεθοδολογίες (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.

Ο Ανάδοχος πρέπει να δημιουργήσει τεκμηρίωση του Συστήματος Ποιότητας που εφαρμόζει. Η τεκμηρίωση αυτή θα είναι σύμφωνη με το Χρονοδιάγραμμα του Έργου.

5.1.4 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

1.ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

(1)Ανεξάρτητα από τα εργαστηριακά μέσα και το εργαστηριακό προσωπικό του Κ.τ.Ε, ο Ανάδοχος δύναται 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.λπ. Το εργαστήριο θα είναι κατάλληλα εξοπλισμένο, για να καλύπτει όλες τις συμβατικές απαιτήσεις και θα έχει άδεια λειτουργίας.

(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.

(3) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να επιτρέπει την είσοδο στα εργαστήρια στα εντεταλμένα όργανα της Υπηρεσίας για την παρακολούθηση των δοκιμών που θα γίνονται εκεί.

2. ΑΛΛΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

(1) Όλα τα εργαστήρια που χρησιμοποιούνται στο έργο οφείλουν να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Συμβατικών τευχών.

(2) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διευκολύνει τον έλεγχο της Υπηρεσίας σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των δοκιμών.

3 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ

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.

Άρθρο 5.2 ΑΡΧΕΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ

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.

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.

3. Ο αριθμός των ελέγχων που θα γίνουν θα είναι υποχρεωτικά τουλάχιστον ίσος σε είδος και αριθμό με τους προβλεπόμενους από το άρθρο «**ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**» της παρούσας Ε.Σ.Υ., τα άρθρα της Τ.Σ.Υ., καθώς και τους κανονισμούς κ.λπ. στους οποίους αυτά παραπέμπουν.

Όλα τα αποτελέσματα των ελέγχων θα καταγράφονται σε Πρακτικό, που θα συντάσσεται και θα αποτελούν ιδιαίτερο Αρχείο Ελέγχων. 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.

Άρθρο 5.3 ΕΠΑΡΚΕΙΑ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

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 εξαιρετική 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.

2. Εάν κατά τη διάρκεια των δοκιμών ανακαλυφθεί συνολική ή μερική ζημία, υπέρβαση του χρόνου ισχύος (υπερημερία), ελάττωμα, κακή ποιότητα υλικών κ.λπ. 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.

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.

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 159 του ν. 4412/16](#).

Άρθρο 5.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

5.4.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών και κατασκευών προδιαγράφεται παρακάτω και εν μέρει σε ειδικά άρθρα των κανονισμών, των προδιαγραφών και της Τ.Σ.Υ.

Αν οι απαιτήσεις δε συμπίπτουν, τότε θα ισχύσουν εκείνες που η Υπηρεσία θα θεωρήσει πλέον αυστηρές.

ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

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 /κανονισμούς 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 ρήτρας για παραληφθέντα έλεγχο, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη της άριστης κατασκευής, όπως διευκρινίζεται παρακάτω.

Για τους ελέγχους αυτούς ισχύουν τα αναγραφόμενα στην παράγραφο **[ΕΛΕΓΧΟΙ Β]** 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 **[ΕΛΕΓΧΟΙ Γ]** 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 **[ΕΛΕΓΧΟΙ Δ]** 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.

5.4.2 ΕΛΕΓΧΟΙ Β

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.

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 **παράγγρ. [Ρήτρες για τη διασφάλιση της πραγματοποίησης του ποιοτικού ελέγχου]** 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.

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.

4 Εργαστήρια ελέγχου

Όσες εργαστηριακές δοκιμές μπορούν να εκτελεσθούν στο Εργοταξιακό Εργαστήριο (αν αυτό εγκατασταθεί), 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.

5 Συχνότητα ΕΛΕΓΧΩΝ Β

Ο ελάχιστος αριθμός των ΕΛΕΓΧΩΝ Β που προβλέπεται να εκτελεσθούν και που θα επιβαρύνει οικονομικά τον Ανάδοχο, ορίζεται στην παρακάτω **παραγγρ [Ελάχιστη συχνότητα ΕΛΕΓΧΩΝ Β]** 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 υπερिσχύει 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).

6.Αρχειο ΕΛΕΓΧΩΝ Β (Α.Ε.-Β)

(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:

- (α) Αντίγραφο του Γενικού Προγράμματος (όπως στην παράγρ. 3)
- (β) Αντίγραφο της παραγγελίας του ελέγχου (δηλ. του φύλλου του Ημερολογίου ή του σχετικού εγγράφου)
- (γ) Αντίγραφα της σχετικής με μερικούς ελέγχους αλληλογραφίας, αν υπάρξει
- (δ) Αποσπάσματα τοπογραφικών και λοιπών κατάλληλων διαγραμμάτων εντοπισμού της θέσης που αφορά ο κάθε έλεγχος
- (ε) Αντίγραφα πρακτικών δειγματοληψίας ή επί τόπου δοκιμών, (όπως στην παράγρ. 7)
- (στ.) Αντίγραφα των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών ή επί τόπου (IN SITU) δοκιμών καθώς και των σχετικών σχολίων
- (ζ) Ανακεφαλαιωτικούς πίνακες που θα περιλαμβάνουν τα αποτελέσματα των ελέγχων για κάθε έλεγχο και για κάθε τμήμα εκτελεσμένης εργασίας, ή ποσότητας υλικού που ελέγχθηκε, ή λατομείου κ.λπ.

(η) Τυχόν άλλα στοιχεία που θα κριθούν σκόπιμα από την Υπηρεσία, ή τον Ανάδοχο.

(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.

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

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

(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.

7. Θέσεις και πρακτικά δειγματοληψίας και δοκιμών επί τόπου

(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.

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

8. Ισχύουσες προδιαγραφές

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

(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., και στους κανονισμούς και προδιαγραφές που μνημονεύονται στις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ). Το ίδιο ισχύει και για τα υλικά και τους ελέγχους υλικών.

9. Ελάχιστη συχνότητα ΕΛΕΓΧΩΝ Β

Ο ελάχιστος αριθμός των ελέγχων / δοκιμών είναι ο ακόλουθος:

(1) Υλικά για επιχώματα και στρώσεις έδρασης οδοστρώματων

(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 πλαστικότητας Δοκιμή 1

γ. Κοκκομετρική διαβάθμιση με κόσκινα Δοκιμή 1

δ. Δοκιμή συμπίκνωσης PROCTOR MODIFIED (Ε 105-86 Δοκιμή α/α 11) (μέγιστες ξηρές πυκνότητες, αντίστοιχα ποσοστά βέλτιστης υγρασίας, καμπύλες συμπίκνωσης) Δοκιμή 1

ε. Ελάχιστος αριθμός ελέγχων ανά δανειοθάλαμο Έλεγχοι σε (δοκιμές α έως δ κατά το προηγούμενο εδάφιο) 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 συμπακνωμένης στρώσης που θα έχει προσδιορισθεί σύμφωνα με τις δοκιμές δοκιμαστικού τμήματος που αναφέρονται στην 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 Τ.Σ.Υ.

(III) Στρώσεις έδρασης οδοστρώματων

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 Έλεγχοι σε (δοκιμές α έως δ σύμφωνα με τα παραπάνω) 3 φρέατα

(2) Έλεγχοι - Δοκιμές Συμπίκνωσης

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 μ³ συμπίεσμένου όγκου Δοκιμή 1.

- γ. Υποβάσεων και βάσεων μηχανικά σταθεροποιούμενων, 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 μ³ 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 μ³ συμπιεσμένου όγκου Δοκιμές 3
- ε. Κοκκώδους υλικού "ζώνης αγωγού" ανά 150 μ. μήκους αγωγού και το πολύ ανά 150 μ³ συμπιεσμένου όγκου Δοκιμές 3
- στ. "Μεταβατικών επιχωμάτων" ανά τεχνικό έργο ή το πολύ ανά 500 μ³ συμπιεσμένου όγκου Δοκιμές 3

(3) Έλεγχοι κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών

- α. Αδρανή σκυροδεμάτων, οδοστρώσις (με μηχανική σταθεροποίηση), μεταβατικών επιχωμάτων "υποστρώματος" ανά 1.000 μ³ συμπακνωμένου 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

(4) Έλεγχοι πλαστικότητας και ισοδύναμου άμμου

- α. Αδρανή σκυροδεμάτων ανά 300 μ³ έτοιμης κατασκευής, μεταβατικά επιχώματα Δοκιμή 1
- β. Αδρανή οδοστρώσις (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

(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

(6) Έλεγχοι ασφαλτικών 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 συμπακνωμένου όγκου Δοκιμή 1
- δ. Ισοδύναμο άμμου, ανά 500 μ³ συμπακνωμένου 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, ανά 5.000τον. παραγόμενου ασφαλτομίγματος Δοκιμή 1
- θ. Η θερμοκρασία στο υπό διάστρωση ασφαλτόμιγμα καθώς επίσης το πάχος, το φαινόμενο βάρος, το ποσοστό κενών το ποσοστό ασφάλτου και η ανάγκη κατασκευής των δοκιμαστικών τμημάτων σε διαστρωθείσα ασφατική στρώση θα ελέγχονται ανάλογα με το είδος του ασφαλτομίγματος σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις αντίστοιχες ΕΤΕΠ.

(7) Έλεγχοι αντιολισθηρών ασφαλτικών πλην της λεπτής αντιολισθηρής στρώσης

Ι) 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 συμπακνωμένου όγκου Δοκιμή 1
- δ. Ισοδύναμο άμμου, ανά 500 μ³ συμπακνωμένου 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 άσφαλτο, ανά ημέρα Δοκιμές 2
β. Για την τροποποιημένη άσφαλτο, σύμφωνα με τη σχετική ΕΤΕΠ.
III) Έλεγχος παραγόμενου ασφαλομίγματος
Χαρακτηριστικά ασφαλοσκυροδέματος κατά MARSHALL, κοκκομέτρηση ασφαλομίγματος και ποσοστό ασφάλτου σύμφωνα με τη σχετική ΕΤΕΠ.
IV) Έλεγχος τελικής στρώσης
Η θερμοκρασία στο υπό διάστρωση ασφαλομίγμα καθώς επίσης το πάχος, το φαινόμενο βάρος, το ποσοστό κενών, ο βαθμός συμπίκνωσης και το ποσοστό ασφάλτου σε διαστρωθείσα ασφαλική στρώση θα ελέγχονται ανάλογα με το είδος του ασφαλομίγματος σύμφωνα με τη σχετική ΕΤΕΠ.
Επισημαίνεται η ανάγκη δοκιμαστικής παραγωγής και δοκιμαστικής διάστρωσης ασφαλομίγματος σύμφωνα με τη σχετική ΕΤΕΠ.

(8) Έλεγχοι λεπτής αντιολισθηρής ασφαλικής στρώσης

Ο έλεγχος του ασφαλικού συνδετικού υλικού, των αδρανών, του παραγόμενου ασφαλομίγματος και της τελικής συμπακνωμένης στρώσης γίνεται σύμφωνα με τη σχετική ΕΤΕΠ.

(9) Εργοστασιακό σκυροδέμα

Για την περίπτωση χρήσης εργοστασιακού σκυροδέματος ο προμηθευτής θα παραδίδει στον Ανάδοχο, για κάθε φορτίο σκυροδέματος, το δελτίο αποστολής που προβλέπεται.

(10) Συμβατικά δοκίμια σκυροδέματος (Δοκίμια Σ, ελέγχου συμμόρφωσης)

Θα λαμβάνονται και θα ελέγχονται σύμφωνα με τον ισχύοντα Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και τη σχετική ΕΤΕΠ.

(11) Δοκίμια ελέγχου αντοχής 7 ημερών (Δοκίμια ΕΑ)

Θα παρασκευάζονται και θα ελέγχονται σύμφωνα με τον ΚΤΣ και τη σχετική ΕΤΕΠ.

(12) Δοκίμια ελέγχου Προόδου Σκλήρυνσης (Δοκίμια ΠΣ)

Ισχύουν τα ίδια με αυτά που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο (11).

(13) Δοκίμια ελέγχου Αποτελεσματικότητας της μεθόδου Συντήρησης (Δοκίμια ΑΣ)

Ισχύουν τα ίδια με αυτά που αναφέρθηκαν στην παραπάνω παράγραφο (11).

(14) Παραλαβή πρόχυτων τσιμεντοσωλήνων

Ο έλεγχος και η παραλαβή των πρόχυτων τσιμεντοσωλήνων θα γίνονται σύμφωνα με τη σχετική ΕΤΕΠ.

(15) Ποιοτικός έλεγχος γαλβανίσματος μεταλλικών ειδών

Για τον ποιοτικό έλεγχο του γαλβανίσματος ισχύει τη σχετική ΕΤΕΠ.

(16) Ποιοτικός έλεγχος εκτοξευόμενου σκυροδέματος

Συμπληρωματικά προς τον έλεγχο των αδρανών που αναφέρεται στις παραγράφους (3) και (4) του άρθρου αυτού ισχύει και ο ποιοτικός έλεγχος της παρασκευής που αναφέρεται στη σχετική ΕΤΕΠ.

(17) Ποιοτικός έλεγχος εξυγίανσης εδάφους με τσιμέντο και υδράσβεστο

Ο ποιοτικός έλεγχος εξυγίανσης εδάφους με τσιμέντο και υδράσβεστο θα γίνεται σύμφωνα με όσα προβλέπονται στη σχετική ΕΤΕΠ.

(18) Συχνότητα δοκιμών για τένοντες προέντασης κλπ.

Όπως αναφέρεται στη σχετική ΕΤΕΠ.

10. Ρήτρες για τη διασφάλιση της πραγματοποίησης του ποιοτικού ελέγχου

(1) Στην περίπτωση που, από την παραβολή των ποσοτήτων των εργασιών που εκτελέστηκαν προς το αντίστοιχο πλήθος ελέγχων που εκτελέστηκε για τις εργασίες αυτές, κατά τις προσωρινές τμηματικές επιμετρήσεις, ήθελε προκύψει μικρότερος αριθμός από αυτόν που καθορίζεται στην παράγρ. 9, *[Ελάχιστη συχνότητα ΕΛΕΓΧΩΝ Β]* 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 **150 ΕΥΡΩ** για κάθε δοκιμή που λείπει.

(2) Στα αναγκαία παραστατικά στοιχεία κάθε πληρωμής, υποχρεωτικά θα περιλαμβάνεται και αντίγραφο του πίνακα της παραγράφου 6. *Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Β (Α.Ε.-Β) (1)ζ*. Παράλειψη τέτοιου πίνακα θεωρείται ως έλλειψη ουσιώδους επιμετρητικού στοιχείου.

5.4.3 ΕΛΕΓΧΟΙ Γ

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. 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 *[Ελάχιστη Συχνότητα ΕΛΕΓΧΩΝ Β]* 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 δικαιούνται αποζημίωσης, εφόσον πρόκειται για ελέγχους που γίνονται επί πλέον της συχνότητας που προδιαγράφεται στην παράγραφο *Συχνότητα ΕΛΕΓΧΩΝ Β*

ε. Να παρίσταται στις δειγματοληψίες και δοκιμές στις περιπτώσεις που προειδοποιείται, κατά τη διαδικασία της παραγρ.

[Ευθύνη για την εκτέλεση των ΕΛΕΓΧΩΝ Β και διαδικασία παραγγελίας τους]

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. *[Ευθύνη για την εκτέλεση των ΕΛΕΓΧΩΝ Β και διαδικασία παραγγελίας τους]*

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.

5.4.4 ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΕΛΕΓΧΩΝ

1 Στην περίπτωση ελέγχων / δοκιμών της παραγράφου (*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 αντίδειγμα, παρουσία του εκπροσώπου του Αναδόχου, το αποτέλεσμα της οποίας θα είναι υποχρεωτικό για τον Ανάδοχο (ακόμα και αν δεν παραστεί στη δοκιμή). Κατά το μεσοδιάστημα, μέχρι οριστικοποίησης του ελέγχου, σε περίπτωση διαφωνίας, ο Ανάδοχος θα μπορεί να συνεχίσει τις εργασίες του με ίδια

ευθύνη, αναλαμβάνοντας τη ρητή υποχρέωση να καθαιρέσει τις πλημμελείς κατασκευές κλπ., αν ήθελαν διαπιστωθεί τέτοιες.

2 Ο Ανάδοχος δικαιούται επίσης να ζητήσει επανάληψη των ελέγχων που οδήγησαν σε δυσμενή αποτελέσματα και έγιναν από την Υπηρεσία χωρίς να προειδοποιηθεί. Η επανάληψη των ελέγχων γίνεται κατ' αντιπαράσταση, έπειτα από προειδοποίηση, κατά τις προβλέψεις της παραγρ [Ευθύνη για την εκτέλεση των ΕΛΕΓΧΩΝ Β'] και διαδικασία παραγγελίας τους.

. Οι δαπάνες του επανελέγχου βαρύνουν τον Ανάδοχο.

5.4.5 ΕΛΕΓΧΟΙ Δ (έλεγχοι γεωμετρίας)

1 Γενικοί όροι

Για τους ελέγχους γεωμετρίας, που περιλαμβάνουν και τους ελέγχους μορφής και διαστάσεων και που στοχεύουν στη διαπίστωση τήρησης των προδιαγραφόμενων από τη μελέτη και τους λοιπούς όρους των Τευχών Δημοπράτησης μορφής, διαστάσεων και λοιπών γεωμετρικών απαιτήσεων ισχύουν κατ' αναλογία όσα προδιαγράφονται στην παραγρ. "[ΕΛΕΓΧΟΙ Β]" αυτού του άρθρου, εκτός αν ρητά διαφοροποιούνται σ' αυτήν και στις παρακάτω παραγράφους 2 έως .6.

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

Σε κάθε περίπτωση ΕΛΕΓΧΩΝ Δ η μέριμνα εκτέλεσης ανήκει στον Ανάδοχο και πρέπει να εκτελούνται ανεξάρτητα από την παρουσία, ή μη εκπροσώπου της 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. '[ΣΧΕΣΗ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΗΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ]'.

2. ΕΛΕΓΧΟΙ Δ Υλικών / Προκατασκευασμένων Τμημάτων

(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 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).

(2) Για τους ελέγχους της κατηγορίας και για τα υλικά ή/και προκατασκευασμένα τμήματα:

α. Χάλυβας οπλισμού μετά νευρώσεων (που περιλαμβάνει και τον έλεγχο γεωμετρίας νευρώσεων).

β. 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 κ.λπ.).

γ Μεταλλικά είδη (έλεγχοι διαπίστωσης προβλεπόμενης από τη μελέτη, ή τις προδιαγραφές μορφής, διαστάσεων, ύπαρξης αντιδιαβρωτικής προστασίας κ.λπ.).

(δ) Κάθε φύσης και είδους καλώδια τενόντων (όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: καλώδια προέντασης, ανάρτησης, κρέμασης κ.λπ.) καθώς και τα συμπαρομαρτούντα υλικά (σωλήνες, προστατευτικά περιβλήματα, στοιχεία αγκύρωσης κ.λπ.).

(ε) Κάθε φύσης / είδους μεταλλικά υλικά, πρότυπων διατομών, ελασμάτων κ.λπ. 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.).

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

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

η) Κάθε φύσης / είδους πάσσαλοι

θ) Κάθε φύσης / είδους συρματοσχοινα

ι) Κάθε φύσης / είδους υλικά σήμανσης / σηματοδότησης φωτεινής ή μη.

ια) Κάθε φύσης προστατευτικά κιγκλιδώματα, στηθαία ασφάλειας κλπ.

ιβ) Κάθε είδους / φύσης προκατασκευασμένα τμήματα της κατασκευής (από σκυρόδεμα ή χάλυβα κ.λπ.).

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

ι). να εφαρμόζεται η διαδικασία προειδοποίησης της Υπηρεσίας, σύμφωνα με την παραγρ. *[Ευθύνη για την εκτέλεση των ΕΛΕΓΧΩΝ Β και διαδικασία παραγγελίας τους]*

ιι. 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

ιιι. Να κρατείται ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ-Υλικών (Α.Ε.-Δ/Υλικά) από τα παραπάνω πρακτικά, κατ' αναλογία προς τις προβλέψεις της παραγρ. *[Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Β (Α.Ε.-Β)]*.

3. Ειδική απαίτηση για τον έλεγχο προκατασκευασμένων τμημάτων

(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 κ.λπ.

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

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

ε. για την ορθότητα / ακρίβεια των οπών σύνδεσης, ή οπών μελλοντικού περάσματος καλωδίων κ.λπ.

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 κ.λπ.)

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

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

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

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

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.

(3) Για όλους τους παραπάνω ελέγχους ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της παραγρ. *[ΕΛΕΓΧΟΙ Δ Υλικών / Προκατασκευασμένων Τμημάτων]* όσον αφορά τη διαδικασία, τα πρακτικά και τα αρχεία ελέγχου.

4. ΕΛΕΓΧΟΙ Δ Κατασκευών

(1) Χωματουργικά, Οδοστρώσια, Ασφαλτικά

Για κάθε στρώση επιχώματος, αναχώματος, στρώση έδρασης οδοστρώματος, στρώση στράγγισης οδοστρώματος, οδοστρώσιας 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. [Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Β (Α.Ε.-Β)]. και θα χρησιμεύουν και ως επιμετρητικά στοιχεία και γενικά ως καταμετρητικά στοιχεία αφανών εργασιών. Για την περίπτωση των εκσκαφών ισχύουν ανάλογα, αλλά μόνο για την τελική επιφάνεια εκσκαφής.

Για την ομαλότητα των ασφαλτικών στρώσεων θα γίνεται 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).

(2) Κατασκευές από σκυρόδεμα

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

- Στα σκάμματα θεμελίων
- Στους ξυλότυπους, πριν από την τοποθέτηση του οπλισμού
- Στην έτοιμη κατασκευή, μετά την αφαίρεση των ξυλότυπων

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. [Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Β (Α.Ε.-Β)]. και θα χρησιμεύουν και ως επιμετρητικά στοιχεία.

(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 Επιμήκων Κατασκευών, (Α.Ε.-Δ/Αφ.Επ.Κατ.), για το οποίο ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της παραγρ. [Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Β (Α.Ε.-Β)].

(4) Εμφανείς κατασκευές τελειωμένων τμημάτων του έργου

(α) 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.

(β) Κριτήρια ελέγχου και αποδοχής θα είναι:

ι. Για τις αποστάσεις μεταξύ κρασιπέδων στα τμήματα που δεν είναι παράλληλα μεταξύ τους: $\pm 0,02$ m

ιι. Για την ισοπέδωση μεταξύ παραλλήλων κρασιπέδων: $\pm 0,01$ m

ιιι. Για τις γραμμές ακμών κρασιπέδων, σωλήνες κιγκλιδωμάτων, "χαλυβδοσανίδες" στηθαίων ασφάλειας [Μέγιστη αποχή από τη μέση γραμμή που ορίζει η κατασκευή (υψομετρικά και οριζοντιογραφικά): $\pm 0,01$ m

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

(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. 4.4 της παρούσας).

5 Πυκνότητα ΕΛΕΓΧΩΝ Δ

(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. [*Συχνότητα ΕΛΕΓΧΩΝ Β*]

(2) Για τους ελέγχους *υλικών και προκατασκευασμένων τμημάτων* θα γίνεται έλεγχος σε τουλάχιστον 2% τεμάχια ανά παρτίδα υλικού και με ελάχιστο αριθμό δειγμάτων 10.

(3) Για τους ελέγχους υψομέτρου (στάθμης) της κάθε κατασκευασθείσας στρώσης επιχώματος, αναχώματος, στρώση έδρασης οδοστρώματος, στρώση στράγγισης οδοστρώματων, οδοστρώσις και ασφαλικών της παραγρ. [*ΕΛΕΓΧΟΙ Δ Κατασκευών (1) Χωματοουργικά, Οδοστρώσις, Ασφαλτικά*] 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 οδοστρώσις και τις στρώσεις ασφαλικών

β. Μέγιστες αποστάσεις μεταξύ διατομών:

- 20 μ. για τα χωματοουργικά.
- 10 μ. για τις στρώσεις οδοστρώσις
- 10 μ. για τις στρώσεις ασφαλικών.

Για τους ελέγχους ομαλότητας άνω επιφάνειας κάθε κατασκευασθείσας στρώσης οδοστρώσις και ασφαλικών της παραγρ. [*ΕΛΕΓΧΟΙ Δ Κατασκευών (1) Χωματοουργικά, Οδοστρώσις, Ασφαλτικά*] οι μετρήσεις παράλληλα προς τον άξονα της οδού θα γίνονται κατ' 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.

(4) Για τους ελέγχους των παραγρ. *(4.ΕΛΕΓΧΟΙ Δ Κατασκευών (2) Κατασκευές από σκυρόδεμα και ΕΛΕΓΧΟΙ Δ Κατασκευών (4) Εμφανείς κατασκευές τελειωμένων τμημάτων του έργου)* θα ελέγχεται κάθε κατασκευή σ' όλη την έκτασή της. Για ιδιαιτέρως επιμήκεις κατασκευές ο έλεγχος μπορεί να γίνεται δειγματοληπτικά σε ποσοστό όχι μικρότερο από το 30% του μήκους της κατασκευής.

(5) Για τους ελέγχους της παραγρ. [*ΕΛΕΓΧΟΙ Δ Κατασκευών (3) Αφανείς κατασκευές*] οι έλεγχοι θα γίνονται δειγματοληπτικά και σε συνολικό ποσοστό του μήκους όχι μικρότερο από 20%.

6 Έλεγχοι γεωμετρίας με μέριμνα και δαπάνη της Υπηρεσίας

Τα οριζόμενα στην παραγρ. [*ΕΛΕΓΧΟΙ Γ*] αυτού του άρθρου ισχύουν κατ' αναλογία προς τους ελέγχους γεωμετρίας.

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

Γενικώς ισχύουν οι προβλέψεις της παραγρ. [*Ρήτρες για τη διασφάλιση της πραγματοποίησης του ποιοτικού ελέγχου*] εκτός από τις ποινικές ρήτρες για την παράλειψη ελέγχων, για τις οποίες ισχύουν τα παρακάτω:

(1) Για παράλειψη του ελέγχου της παραγρ [*ΕΛΕΓΧΟΙ Δ Υλικών / Προκατασκευασμένων Τμημάτων*] 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. *4.(1) Χωματοουργικά, Οδοστρώσις, Ασφαλτικά* 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. *4.(3) Αφανείς κατασκευές* επιβάλλεται ανέκκλητη ποινική ρήτρα 1% στην πιστοποιούμενη αξία των κατασκευών για τις οποίες παραλείφθηκε ο έλεγχος.

(5) Για αμέλεια εκτέλεσης των ελέγχων της παραγρ. [*Εμφανείς κατασκευές τελειωμένων τμημάτων του έργου*] θα εφαρμόζονται όσα αναφέρονται στην παραπάνω *παράγραφο.(4)*.

8 Ειδοποίηση και παράσταση εκπροσώπων της Υπηρεσίας

Για όλους τους ελέγχους της παραγρ. *ΕΛΕΓΧΟΙ Δ Υλικών / Προκατασκευασμένων Τμημάτων*

θα γίνεται ειδοποίηση της Υπηρεσίας με μέριμνα του Αναδόχου κατά τις προβλέψεις της παραγρ. .
'Ευθύνη για την εκτέλεση των ΕΛΕΓΧΩΝ Β και διαδικασία παραγγελίας τους'

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

(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.

(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.

(3) Για κάθε περίπτωση που αναφέρεται στις παραγρ. [\[ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΕΛΕΓΧΩΝ\]](#) και ανωτέρω (2), ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κρατεί αρχείο ελέγχων αντίστοιχα προς εκείνο της παραγρ. [\[Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Β \(Α.Ε.-Β\)\]](#) και το αρχείο αυτό αποτελεί απαραίτητο δικαιολογητικό προσαρτημένο στο Πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής του Έργου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΠΕΡΑΙΩΣΗ ΕΡΓΟΥ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ

Άρθρο 6.1 ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ -ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ- ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στη λήψη και υποβολή στην Υπηρεσία, με μέριμνα και δαπάνη του, των παρακάτω:

Λήψη, εκτύπωση και παράδοση εγχρώμων φωτογραφιών των διαφόρων φάσεων του Έργου, παραγωγής υλικών και εκτέλεσης δοκιμών.

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 όλα τα στοιχεία που θα συνιστούν την εικόνα του Έργου όπως τούτο θα έχει τελικά κατασκευασθεί σύμφωνα και με την [Αριθμ. ΔΝΣγ/οικ. 38108 /ΦΝ 466 \(ΦΕΚ 1956Β 7-7-2017. \)](#) απόφαση Υπ. Μετ. Υποδομών.

«Περιεχόμενο του Μητρώου Έργου.»

Απαραίτητα θα περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Πίνακα απογραφής, κατά τρόπο περιληπτικό, των επιμέρους έργων που συγκροτούν το όλο έργο.
- Τεύχος με τα αναλυτικά αποτελέσματα των δοκιμών και ελέγχων.
- Πλήρη σειρά των σχεδίων του έργου με τις διαστάσεις που τελικά εφαρμόστηκαν.

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

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι το Μητρώο του Έργου και το Εγχειρίδιο Επιθεώρησης και Συντήρησης αποτελούν μέρος (ιδιαίτερα κεφάλαια) του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ο οποίος αποτελεί απαραίτητα στοιχείο για την προσωρινή παραλαβή.

Η μη υποβολή του Μητρώου του Έργου (συντεταγμένου σύμφωνα με το παρόν άρθρο.) επισύρει τις ίδιες συνέπειες με τη μη υποβολή της τελικής επιμέτρησης. 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 151 του ν4412/16](#) για την τελική επιμέτρηση. Δηλαδή συνεπάγεται την καθυστέρηση της παραλαβής του Έργου.

Άρθρο 6.2 ΚΑΘΑΡΙΣΜΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Ο Ανάδοχος, πριν παραδώσει κάθε τμήμα του έργου για να χρησιμοποιηθεί και μετά την αποπεράτωση ολόκληρου του έργου, είναι υποχρεωμένος με δική του δαπάνη να αφαιρέσει και απομακρύνει από τους γύρω χώρους και γενικά από τα εργοτάξια όλες τις προσωρινές εγκαταστάσεις που χρειάστηκε να γίνουν, καθώς επίσης τα απορρίμματα, εργαλεία, σκαλωσιές,

μηχανήματα, περίσσεια υλικά, χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κλπ. Επίσης πρέπει να αποξηλώσει (καταστρέψει κλπ.) κάθε βοηθητικό έργο κλπ. που θα του υποδείξει η Υπηρεσία ως άχρηστο ή επιζήμιο για τη λειτουργία του έργου, να ισοπεδώσει τους χώρους στους οποίους βρίσκονταν ή ήταν εγκατεστημένος και να παραδώσει εντελώς καθαρές τόσο τις κατασκευές όσο και τους γύρω χώρους του εργοταξίου και γενικά να φροντίσει για κάθε τι που προδιαγράφεται στην παρούσα ή είναι απαραίτητο για την παράδοση του έργου σε κατάσταση εύρυθμης λειτουργίας κατά τους όρους της σύμβασης.

Επίσης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποξηλώσει κάθε προστατευτική κατασκευή που κατασκευάστηκε στη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου (παραγωγή υλικών και εκτέλεση εργασιών) και για οποιαδήποτε ανάγκη, όταν κατά την κρίση της Υπηρεσίας δεν υπάρχουν οι λόγοι που την επέβαλλαν. Τέτοιες ανάγκες είναι η αποφυγή κάθε είδους ζημιών, φθορών, ατυχημάτων κλπ. σε ιδιοκτησίες, οικοδομές, δέντρα, χωράφια, καλλιεργήσιμες εκτάσεις, κοινωφελείς εγκαταστάσεις και κάθε είδους έργα. Αυτό ισχύει και για την απομάκρυνση των περιφραγμάτων των εργοταξίων.

Μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την έγγραφη υπόμνηση της Υπηρεσίας πρέπει ο Ανάδοχος να αρχίσει τις παραπάνω εργασίες και να τις τελειώσει μέσα σε εύλογη προθεσμία, διαφορετικά γίνονται σε βάρος του και αφαιρείται η δαπάνη που έγινε από τη πρώτη πιστοποίηση που θα συνταχθεί ύστερα από αυτό. Στην περίπτωση αυτή δεν εκδίδεται βεβαίωση για την εμπρόθεσμη αποπεράτωση ολόκληρου του έργου ή ενός μέρους του.

Άρθρο 6.3 ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΕΡΓΟΥ

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 4412/2016 και ειδικότερα τα άρθρα 169, 168, 170,171,172 αυτού, με τις παρακάτω αναφερόμενες εξειδικεύσεις.

Απαραίτητο στοιχείο για την οριστική παραλαβή έργου είναι ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.).

Άρθρο 6.4 ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΕΩΣ

Ο χρόνος εγγύησης (άρθρο 171 του ν4412/2016) κατά τον οποίο ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου και υποχρεούται στην συντήρηση του σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 157 και την παρ. 2 του άρθρου 172 του ν4412/2016, μετά την πάροδο του οποίου διενεργείται η οριστική παραλαβή ορίζεται σε **15 μήνες**.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Άρθρο 7.1 ΓΕΝΙΚΑ

Για τις υποχρεώσεις του αναδόχου ισχύουν τα προβλεπόμενα στο [άρθρο 138 του Ν. 4412/2016](#).

Επίσης:

Τον ανάδοχο βαρύνουν οι δαπάνες για την εφαρμογή των εγκεκριμένων χαράξεων στο έδαφος με τα απαιτούμενα προς αυτό υλικά κατασκευής σταθερών σημείων και των αντιστοιχών σχεδίων, οι δαπάνες για τις καταμετρήσεις εν γένει, η σύσταση των εργοταξίων, η συντήρηση και η κατασκευή των οδών προσπέλασης προς τις θέσεις λήψης των διαφόρων υλικών, οι δαπάνες ελέγχου ποιότητας και αντοχής των έργων και κάθε εν γένει δαπάνη για την κατασκευή των έργων.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα στοιχεία που είναι αναγκαία για την εκτέλεση των έργων, τη σύνταξη των επιμετρήσεων και γενικότερα, τη χρονική, ποσοτική, ποιοτική και οικονομική τεκμηρίωση τους, όπως ορίζεται στην παρούσα και τα λοιπά συμβατικά τεύχη η αμοιβή των οποίων εμπεριέχεται ανηγμένα στις τιμές της προσφοράς. Στην κατηγορία αυτή εμπίπτουν, η αποτύπωση της μορφής του φυσικού εδάφους και η παράδοση των στοιχείων στη μορφή που καθορίζεται από την Υπηρεσία, εργασίες ίδρυσης/ πύκνωσης και επίλυσης του απαραίτητου τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου οριζοντογραφικού ελέγχου των εργασιών, με τις απαραίτητες εργασίες συντήρησης του σύμφωνα με την πρόοδο του έργου. η ίδρυση νέου χωροσταθμικού δικτύου, οι απαραίτητες αναπασσαλώσεις και χωροσταθμίσεις των αξόνων του έργου, η σήμανση της ζώνης κατάληψης των έργων κλπ.

Άρθρο 7.2 ΜΕΛΕΤΕΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, δεδομένου ότι η σχετική δαπάνη έχει περιληφθεί ανηγμένα στην προσφορά του:

στην επαλήθευση/ επιβεβαίωση των διατιθεμένων στοιχείων των μελετών, και την τυχόν προσαρμογή των εγκεκριμένων οριστικών μελετών σε επίπεδο μελετών εφαρμογής,

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει τις ακόλουθες μελέτες, χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, δεδομένου ότι η σχετική δαπάνη έχει περιληφθεί ανηγμένα στην προσφορά του:

- 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 παράγραφο.
- Τις μελέτες μικροτροποποιήσεων ή συμπληρώσεων των οριστικών μελετών, η ανάγκη των οποίων θα προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών λόγω απρόβλεπτων παραγόντων.
- Τις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) για τα λατομεία, δανειοθαλάμους και αποθεσιοθαλάμους (εφόσον δεν ανήκουν στις μελέτες που χορηγούνται στον Ανάδοχο από την Υπηρεσία)
- Την μελέτη εξασφάλισης της κυκλοφορίας και σύνταξης των σχεδίων σήμανσης και ασφάλισης των προσωρινών ρυθμίσεων της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια της κατασκευής.
- Τις οριστικές μελέτες και μελέτες εφαρμογής μικρών τεχνικών, όπως κιβωτοειδών ή άλλων οχετών πλάτους έως 6.00 μ., και τοίχων αντιστήριξης. εφόσον προβλέπονται ή προκύψει η ανάγκη εκτέλεσης τέτοιων εργασιών κατά τη διάρκεια της σύμβασης. 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.
- Τις ειδικές μελέτες που προβλέπονται από την Τ.Σ.Υ. και τις Προδιαγραφές (μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, μελέτες σύνθεσης ασφαλομιγμάτων, κ.λπ.).

Κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει, εφόσον απαιτηθεί, μετά από σχετική εντολή της Υπηρεσίας, σύμφωνα με το [Άρθρο 197 του ν4412/2016](#) οποιαδήποτε άλλη μελέτη κριθεί αναγκαία για την εμπρόθεσμη και έντεχνη ολοκλήρωση του έργου για την οποία θα καταβάλλεται στον ανάδοχο αμοιβή σε βάρος των πιστώσεων του έργου που θα καθορίζεται με την απόφαση έγκρισης της.

Ουδενμία 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.

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.

Η έγκριση των μελετών (υπολογισμών, σχεδίων κ.λπ.) 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.

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.

Άρθρο 7.3 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

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.

Άρθρο 7.4 ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΑΦΑΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η επιβλέπουσα το έργο Υπηρεσία δεν υποχρεούται να βρίσκεται στον τόπο του έργου καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του. Κατόπιν τούτου, και σύμφωνα με την [παρ. 3 του άρθρου 151 του Νόμου 4412/2016](#) ο ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει έγκαιρα την Υπηρεσία για την παραλαβή των αφανών εργασιών και γενικά τον έλεγχο των εργασιών. Επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται να προγραμματίζει τις εργασίες του, έτσι ώστε, να μην απαιτούνται παραλαβές αφανών εργασιών και

λοιποί έλεγχοι από την Υπηρεσία κατά τα Σάββατα, τις Κυριακές και τις αργίες των Δημοσίων Υπηρεσιών.

Ο Ανάδοχος δεν έχει το δικαίωμα να καλύψει τα αφανή τμήματα του έργου προτού να ληφθούν τα στοιχεία για τη σύνταξη των σχετικών Πρωτοκόλλων Αφανών Εργασιών. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, μέχρι και την οριστική παραλαβή, εφόσον το ζητήσει η Υπηρεσία, να αποκαλύπτει οποιοδήποτε τμήμα αφανούς εργασίας για έλεγχο τυχόν ελαττωμάτων, ελλείψεων, βλαβών ή ατελειών.

Άρθρο 7.5 ΕΚΤΕΛΕΣΗ - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ - ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ -ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΣΑ

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την εξεύρεση, πρόσληψη και κινητοποίηση σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις όλου του προσωπικού που απαιτείται για την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων, εργατοτεχνικού, επιστημονικού ή άλλου, ημεδαπού ή αλλοδαπού, καθώς και για την παροχή σε αυτό των μέσων, εργαλείων, εγκαταστάσεων, μεταφορικών μέσων, οργάνων κτλ. για την άσκηση των καθηκόντων του.

Για τη διεύθυνση του έργου διατίθενται από τον Ανάδοχο τεχνικοί με κατάλληλα προσόντα οι οποίοι γίνονται αποδεκτοί από την Υπηρεσία. Η επί τόπου του έργου παρουσία τεχνικού στελέχους ή τεχνικού υπαλλήλου του Αναδόχου είναι υποχρεωτική και ανάλογη με τη φύση και το μέγεθος του κατασκευαζόμενου έργου.

Σχετικά ισχύουν τα οριζόμενα στα [άρθρα 138 και 139 του ν. 4412/2016](#).

Άρθρο 7.6 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Ή ΑΛΛΟΥΣ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥΣ

Ο Ανάδοχος έχει την ουσιώδη ειδική υποχρέωση να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση εργασιών από την Υπηρεσία ή από άλλους εργολήπτες που χρησιμοποιούνται από την Υπηρεσία 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 τον Εργοδότη, ή άλλους Αναδόχους. Κατά τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να συμπεριφέρεται και με τα συνεργεία ή τους Αναδόχους των εταιρειών και Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, που εργάζονται στην περιοχή ή τις παρυφές της περιοχής του Έργου ή για το έργο.

Άρθρο 7.7 ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στην επίβλεψη ιδιαίτερο χώρο στα εργοταξιακά γραφεία αυτού με το σχετικό εξοπλισμό.

Τα παραπάνω θα χρησιμοποιούνται από την Υπηρεσία επίβλεψης για τις ανάγκες του έργου και τα μη αναλώσιμα εξ αυτών θα επιστρέφονται στον Ανάδοχο.

Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει στην επίβλεψη επιβατικό όχημα με οδηγό, όποτε ζητηθεί από αυτήν, για τη μεταφορά των υπαλλήλων της Υπηρεσίας στο έργο.

Άρθρο 7.8 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ¹.

7.8.1 Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου: ΠΔ 305/96 (αρ.7-9), Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7), Ν. 3850/10² (αρ. 42).

7.8.2 Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.4412/2016 (αρθ. 138 παρ.7).

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

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

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ.889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : Ν.4412/16 (αρ. 138 παρ.7).

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

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

Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα:

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

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

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/16 (αρ. 138 παρ.7).

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

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/16 (αρ. 138 παρ.7)

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

στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ).

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

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

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5- 7) και στις ΥΑ: ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν.4412/16 (αρ.138 παρ 7).

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

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

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

γ) Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

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

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου: ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο ν.4412/16 αρ. (171 και 172).

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

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

Τα παραπάνω ΣΑΥ και ΦΑΥ θα συνταχθούν έτσι ώστε να είναι συμβατά με τα σχετικά υποδείγματα που έχουν συνταχθεί από το ΤΕΕ (ΤΕΕ/10068/22-4-98 έγγραφο προς Υπουργούς-ΥΠΕΧΩΔΕ και Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων)

Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας - τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας

Ο ανάδοχος υποχρεούται:

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

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

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

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

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

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

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

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

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

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

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

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

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

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

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

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

7.8.2.1 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (HMA)

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

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

7.8.2.2 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (HMA)

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

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

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

7.8.3 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

7.8.3.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

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

- Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περίφραξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περίφραξη των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).
- Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας: ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ.2).
- Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών: ΠΔ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).

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

7.8.3.2 Εργοταξιακή σήμανση - σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση - εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κ.λ.π. Ο ανάδοχος υποχρεούται :

1. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με:
 - Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)
 - Τη ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών »
 - Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας: Ν.2696/99 (αρ. 9 - 11 και αρ.52) και την τροπ. αυτού : Ν.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).
2. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου: Ν. 2696/99 (αρ. 47, 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).
3. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ: ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12, παραρτ.ΙV μέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).
4. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοιβάσης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων: ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Α παρ.11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.30).
5. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν:
 - α) κραδασμούς: ΠΔ 176/05,
 - β) θόρυβο: ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06,
 - γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων: ΠΔ 397/94,

δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες: Ν.3850/10 (άρ. 36- 41), ΠΔ 82/10.

7.8.3.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

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

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

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

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

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

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου. Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα:

7.8.4.1 Κατεδαφίσεις:

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

7.8.4.2 Εκοκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις:

Ν. 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.2-17, 40-42), ΥΑ αρ. 3046/304/89 (αρ.8- ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ.4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ

396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 3009/2/21- γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού: ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10).

7.8.4.3 Ικριώματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας - ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες:

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

7.8.4.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες

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

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

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

7.8.4.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σηράγγων και λοιπών υπογείων έργων

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

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

7.8.4.7 Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα:

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

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

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

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ:
«ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ»**

Α. ΝΟΜΟΙ

N. 495/76	ΦΕΚ 337/ Α/76	N. 3669/08	ΦΕΚ 116/ Α/08
N. 1396/83	ΦΕΚ 126/ Α/83	N. 3850/10	ΦΕΚ 84/ Α/10
N. 1430/84	ΦΕΚ 49/ Α/84	N. 4030/12	ΦΕΚ 249/ Α/12
N. 2168/ 93	ΦΕΚ 147/ Α/93	N. 4412/16	ΦΕΚ Α 147/16
N. 2696/99	ΦΕΚ 57/ Α/99		
N. 3542/07	ΦΕΚ 50/ Α/07		

Β. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ

Π. Δ. 413/77	ΦΕΚ 128/ Α/77	Π. Δ. 105/95	ΦΕΚ 67/ Α/95
--------------	---------------	--------------	--------------

	Π. Δ. 95/78	ΦΕΚ 20/Α/78		Π. Δ. 455/95	ΦΕΚ 268/Α/95
	Π. Δ. 216/78	ΦΕΚ 47/Α/78		Π. Δ. 305/96	ΦΕΚ 212/Α/96
	Π. Δ. 778/80	ΦΕΚ 193/Α/80		Π. Δ. 89/99	ΦΕΚ 94/Α/99
	Π. Δ. 1073/81	ΦΕΚ 260/Α/81		Π. Δ. 304/00	ΦΕΚ 241/Α/00
	Π. Δ. 225/89	ΦΕΚ 106/Α/89		Π. Δ. 155/04	ΦΕΚ 121/Α/04
	Π. Δ. 31/90	ΦΕΚ 31/Α/90		Π. Δ. 176/05	ΦΕΚ 227/Α/05
	Π. Δ. 70/90	ΦΕΚ 31/Α/90		Π. Δ. 149/06	ΦΕΚ 159/Α/06
	Π. Δ. 85/91	ΦΕΚ 38/Α/91		Π. Δ. 2/06	ΦΕΚ 268/Α/06
	Π. Δ. 499/91	ΦΕΚ 180/Α/91		Π. Δ. 212/06	ΦΕΚ 212/Α/06
	Π. Δ. 395/94	ΦΕΚ 220/Α/94		Π. Δ. 82/10	ΦΕΚ 145/Α/10
	Π. Δ. 396/94	ΦΕΚ 220/Α/94		Π. Δ. 57/10	ΦΕΚ 97/Α/10
	Π. Δ. 397/94	ΦΕΚ 221/Α/94			

Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

	ΥΑ 130646/84	ΦΕΚ		ΚΥΑ αρ.6952/11	ΦΕΚ
	ΚΥΑ 3329/89	ΦΕΚ		ΥΑ 3046/304/89	ΦΕΚ
	ΚΥΑ 8243/1113/91	ΦΕΚ		ΥΑ	ΦΕΚ
	ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205/93	ΦΕΚ		ΥΑ αρ. οικ.	ΦΕΚ
	ΚΥΑ16440/Φ.10.4/445/ 93	ΦΕΚ		ΥΑ	ΦΕΚ
	ΚΥΑ αρ. 8881/94	ΦΕΚ		ΥΑ	ΦΕΚ
	ΥΑ αρ.οικ. 31245/93	ΦΕΚ		ΥΑ	ΦΕΚ
	ΥΑ 3009/2/21-γ/94	ΦΕΚ		ΥΑ	ΦΕΚ
	ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94	ΦΕΚ		ΥΑ 21017/84/09	ΦΕΚ
	ΥΑ 3131.1/20/95/95	ΦΕΚ			
	ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95	ΦΕΚ			
	ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96	ΦΕΚ			
	Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97	ΦΕΚ			
	ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99	ΦΕΚ			
	ΚΥΑ αρ.οικ.15085/593/03	ΦΕΚ			
	ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03	ΦΕΚ			

Πυροσβεστική διάταξη 7

Απόφ. 7568.Φ.700.1/96	ΦΕΚ 155/Β/96
-----------------------	--------------

Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ

ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ Π/208/12-
ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΠΙΑΔ/
ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε	ΑΡ.ΠΡ. 10201/12

Άρθρο 7.9 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ (Ο.Κ.Ω.)

Ο ανάδοχος υποχρεούται ύστερα από έρευνα, που θα διεξάγει στα γραφεία των αρμοδίων ΟΚΩ να αναζητήσει στοιχεία για την παρουσία δικτύων τους στην περιοχή εκτέλεσης των έργων. Η επαλήθευση και συμπλήρωση των στοιχείων αυτών αποτελεί ευθύνη του αναδόχου.

Ο Ανάδοχος αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης υποχρεούται στη λήψη οδηγιών και πληροφοριών από τους αρμόδιους φορείς (ΟΤΕ, ΔΕΗ, ύδρευση, αποχέτευση, κ.λ.π.) για τυχόν αγωγούς και καλώδια στις θέσεις των έργων καθώς και στην αποκάλυψη και ακριβή προσδιορισμό τούτων πριν από την έναρξη οποιαδήποτε εργασίας, όπως και στη μετέπειτα προστασία των προς αποφυγή ζημιών, ή αποκατάσταση ή αποζημίωση των οποίων θα επιβαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

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.

Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι είναι ενδεχόμενο να υπάρχουν στην περιοχή του έργου εναέριες ή υπόγειες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. ή Ν.Π.Δ.Δ. που θα πρέπει να μετατοπιστούν από τους ιδιοκτήτες τους.

Ο Ανάδοχος δεν έχει καμία οικονομική ή τεχνική ανάμειξη στις εργασίες αυτές (εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα Ε.Σ.Υ.) έχει όμως την υποχρέωση να διευκολύνει χωρίς προφάσεις την εκτέλεσή τους και δεν δικαιούται ιδιαίτερη αποζημίωση για καθυστερήσεις ή δυσκολίες που θα παρουσιαστούν στις εργασίες που εκτελεί ο ίδιος.

Ο Ανάδοχος έχει επίσης τη φροντίδα (όχι τη δαπάνη) για τη σύνδεση των εγκαταστάσεων με τα δίκτυα των Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας (ηλεκτρικό ρεύμα, νερό, κλπ.).

Άρθρο 7.10 ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΟΔΩΝ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ - ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Ο Ανάδοχος πρέπει να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για να προλάβει κάθε βλάβη σε γέφυρες, λοιπά τεχνικά έργα και δρόμους κάθε φύσης, που εξυπηρετούν την περιοχή, από τη χρήση τους ως οδών μεταφοράς για τις ανάγκες του. Ειδικότερα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη περιορισμούς στα κυκλοφορούντα φορτία, όταν επιλέγει τις οδούς μεταφοράς και τα μεταφορικά μέσα, με σκοπό να αποφύγει κάθε ζημιά ή ασυνήθη φθορά των υπόψη υποδομών, ακόμα και χωματόδρομων.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για να λάβει, με μέριμνα και δαπάνη του, κάθε αναγκαίο μέτρο προφύλαξης ή ενίσχυσης οδικών τμημάτων, γεφυρών, λοιπών τεχνικών έργων ή χωματόδρομων, ανεξάρτητα αν αυτό το μέτρο προδιαγράφεται ειδικά ή όχι στα επιμέρους συμβατικά τεύχη.

Σε περίπτωση που προκληθούν ασυνήθεις φθορές ή βλάβες στο οδικό δίκτυο, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε αποκατάστασή τους. Αν αμελήσει, η Υπηρεσία θα έχει το δικαίωμα να εκτελέσει τις απαιτούμενες αποκαταστάσεις σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου και, επιπλέον, θα προβαίνει στην επιβολή ποινικής ρήτρας ανά ημέρα καθυστέρησης αποκατάστασης των φθορών, όπως ορίζεται στην παρούσα.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει μόνιμη, συνεχή και ελεύθερη προσπέλαση προς και από τις θέσεις κατασκευής του έργου κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών περιόδων (εκχιονισμός, αποκατάσταση καταπτώσεων, διαβρώσεων κτλ). Οποιοσδήποτε δαπάνες σε μηχανήματα, εξοπλισμό και εργατικό δυναμικό απαιτηθούν για τον ανωτέρω σκοπό θα βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο και θα είναι ανηγμένες στις τιμές της προσφοράς του.

Οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες κατασκευής εκτροπών ή παρακάμψεων της κυκλοφορίας καθώς και οι εργασίες σήμανσης και εξοπλισμού αυτών για την κατασκευή του έργου, σε κάθε φάση εκτέλεσης αυτού, θα γίνονται με βάση μελέτη, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα και τις ισχύουσες προδιαγραφές κατά τη στιγμή της εκπόνησης της μελέτης. Η σχετική μελέτη θα συντάσσεται από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή και θα εγκρίνεται από την Υπηρεσία. Οι κάθε είδους απαιτούμενες, σύμφωνα με την έγκριση της μελέτης, εργασίες εξασφάλισης της κυκλοφορίας θα πληρώνονται στον Ανάδοχο με τις τιμές της προσφοράς ή με τιμές μονάδας νέων εργασιών κατά τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη.

Μετά την περάτωση του έργου, τα μη ενσωματωθέντα στοιχεία που θα έχουν πληρωθεί, όπως ανωτέρω, θα παραδοθούν στην Υπηρεσία και θα φορτοεκφορτωθούν και μεταφερθούν με έξοδα του Αναδόχου σε αποθήκες, που θα υποδείξει αυτή.

Για τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις απαγορεύεται η χρήση υποβαθμισμένων υλικών, όπως, π.χ. σιδηρά βαρέλια, κορδέλες, πρόχειρες πινακίδες, πρόχειροι μεταλλικοί οριοδείκτες, σκαλωσιές, κτλ, επιτρεπόμενων τούτων μόνο για εντελώς προσωρινής και ελαχίστης χρονικής διάρκειας επείγουσες τοπικές ρυθμίσεις.

Η εκπόνηση της μελέτης σήμανσης προσωρινών ρυθμίσεων της κυκλοφορίας θα γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ΟΜΟΕ – ΣΕΕΟ (Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων – Σήμανσης Εκτελουμένων Έργων σε Οδούς) της ΓΤΔΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ.

Ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι ο προβλεπόμενος από τις ΟΜΟΕ – ΣΕΕΟ. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αυτός περιλαμβάνει πληροφοριακές και ρυθμιστικές πινακίδες, αναλάμποντα σήματα, μάτια γάτας, αυτοκόλλητες ταινίες, πλαστικά βαρέλια και στηθαία ασφαλείας, κώνους σήμανσης κτλ. που λεπτομερώς θα καθορίζονται σε κάθε μελέτη αυτού του άρθρου.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προγραμματίσει τις εργασίες του έτσι ώστε, σε κάθε χρονική στιγμή, να έχει όσο το δυνατόν λιγότερα ανοικτά ορύγματα, αναβαθμούς, γειτονικές λωρίδες κυκλοφορίας διαφορετικών υψομέτρων, καθώς και εργοτάξια και λοιπά έργα που παρεμποδίζουν την κυκλοφορία. Ακόμη, ο Ανάδοχος θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη βαρύτητα στην έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση των προσωρινών ή μονίμων ρυθμίσεων της κυκλοφορίας που θα χρειασθούν και οφείλει να λάβει τα κατάλληλα μέτρα κατά την εκτέλεση των εργασιών, ώστε να μην παρεμποδίζεται η κυκλοφορία οχημάτων, πεζών, μέσων μαζικής μεταφοράς σταθερής τροχιάς (από τη διακίνηση των μηχανικών του μέσων, την εκτέλεση των έργων, την αποθήκευση υλικών, τη δημιουργία βοηθητικών εγκαταστάσεων και κατασκευών, τη μεταφορά υλικών κτλ.), συμμορφούμενος πάντοτε με τις ισχύουσες διατάξεις και με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντηρεί τα σήματα, σηματοδότες και τα λοιπά προστατευτικά μέτρα / έργα της κυκλοφορίας και να αποκαθιστά αμέσως τυχόν φθορές ή απώλειές τους. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί, για αποφυγή κινδύνων σύγχυσης, από τους χρήστες της φωτισμένης οδού για την προστασία θέσεων εκτελούμενων έργων, με τη φωτεινή σηματοδότηση της καθοδήγησης της οδικής κυκλοφορίας.

Ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει στην άμεση επικάλυψη με ασφαλτόμιγμα των τομών του οδοστρώματος που γίνονται από αυτόν σε οποιεσδήποτε υπάρχουσες ασφαλτοστρωμένες οδούς με συνεχιζόμενη κυκλοφορία, για την αποφυγή ατυχημάτων και τον περιορισμό, στα ελάχιστα δυνατά χρονικά όρια, των δυσκολιών οι οποίες προκαλούνται στην κυκλοφορία, λόγω της εκτέλεσης των έργων. Ανάλογες απαιτήσεις ισχύουν για άμεση κάλυψη τομών σε μη ασφαλτοστρωμένες οδούς που εξυπηρετούν την κυκλοφορία.

Σε περίπτωση που εκτελούνται κατασκευαστικές εργασίες πάνω από οδούς, πεζοδρόμια και λωπές προσβάσεις, στις οποίες δεν έχει διακοπεί η κυκλοφορία κατά τη διάρκεια της κατασκευής, θα πρέπει να εξασφαλίζονται χαρακτηριστικά ελεύθερου χώρου και να υπάρχει προστατευτική σκεπή, η οποία να αποκλείσει την περίπτωση πτώσης εργαλείων, υλικών της κατασκευής κτλ. επί της κυκλοφορούμενης πρόσβασης. Η κατασκευή της ως άνω προστατευτικής σκεπής ανήκει 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 εξαιρείται ο ανωτέρω κίνδυνος, σύμφωνα με σχετική μελέτη του Αναδόχου και μετά από έγκριση από την Υπηρεσία, θα μπορεί να παραλειφθεί η ανωτέρω κατασκευή προστατευτικής σκεπής.

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

Χωρίς στο παραμικρό να μειώνεται η ευθύνη του Αναδόχου για την ικανοποίηση των όρων αυτού του άρθρου, η Υπηρεσία 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. 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 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 3669/2008 άρθρο 81 και 82 και της Δ17α/3/74/ΦΝ312/16.12.94 ΦΕΚ 959Β/1994 Απόφασης του ΥΠΕΧΩΔΕ, την η επιβολή προστίμου(ων) υπό μορφή ποινικής ρήτρας, μέχρι 150 € ανά περίπτωση και ημέρα.

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 κτλ. Στην κατηγορία αυτή υπάγεται και το οδικό δίκτυο του Δημοσίου, στο οποίο ο Ανάδοχος θα πραγματοποιεί, σύμφωνα με δική του ευθύνη και εφόσον επιτραπεί από τις αρμόδιες Αρχές, αποθέσεις περισσευμάτων προϊόντων ορυγμάτων ή/και άλλων υλικών.

Άρθρο 7.11 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΕΡΓΟΥ

Δεν προβλέπεται η υποχρεωτική ασφάλιση του έργου.

Άρθρο 7.12 ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ

Το έργο θα εκτελεστεί σε περιοχή όπου δεν απαιτούνται απαλλοτριώσεις.

Άρθρο 7.13 ΥΛΙΚΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να φυλάγει υπεύθυνα και με δική του δαπάνη τα μηχανήματα, εργαλεία, υλικά κλπ. που του παραδίνει ο κύριος του έργου για να τα χρησιμοποιήσει ή να τα ενσωματώσει σ' αυτό.

Όλες οι προσωρινές εγκαταστάσεις (κατασκευή ξυλοτύπων, ικριωμάτων και γενικά βοηθητικών μη μόνιμων κατασκευών), που είναι απαραίτητες για την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας, θα ανεγερθούν από τον Ανάδοχο με δική του φροντίδα, δαπάνη και ευθύνη σε θέσεις που επιτρέπονται από την Υπηρεσία ή από άλλες αρμόδιες αρχές.

Στις περιπτώσεις που χρειάζεται να γίνει αντιστήριξη ή προστασία γειτονικής κατασκευής ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κάνει τις απαραίτητες κατασκευές και να πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα για να μη γίνουν ζημιές σε τρίτους ή στο ίδιο το έργο. Για τις εργασίες αυτές ο Ανάδοχος θα πληρωθεί με βάση τις τιμές του συμβατικού Τιμολογίου ή με τιμές μονάδας νέων εργασιών για όσες εργασίες δεν περιλαμβάνονται σ' αυτό.

Άρθρο 7.14 ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται αμέσως μόλις διαπιστώσει την ύπαρξη αρχαιοτήτων να ειδοποιήσει τη ΔΥ και την Αρχαιολογική Υπηρεσία (σχετ. [παράγραφος 12 άρθρου 138 του ν4412/16](#)) και να διακόψει κάθε εργασία στην περιοχή των ευρημάτων λαμβάνοντας ταυτόχρονα όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ανέπαφη διατήρηση και διαφύλαξη των υπόψη αρχαιοτήτων.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στην Αρχαιολογική Υπηρεσία τις απαιτούμενες διευκολύνσεις, και να συντονίζει με αυτήν τις υπόλοιπες εργασίες του.

Όλα τα αρχαιολογικά ευρήματα, οποιασδήποτε φύσεως και αξίας που ανακαλύπτονται ανήκουν στο Ελληνικό Δημόσιο

Τυχόν τροποποιήσεις της μελέτης λόγω απαιτήσεων της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας, τις εκτελεί ο Ανάδοχος με την αντίστοιχη νόμιμη αμοιβή

Άρθρο 7.15 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ

Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση ή ανάρτηση κάθε είδους διαφήμισης.

Άρθρο 7.16 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Για την προστασία του περιβάλλοντος έχουν ισχύ στην παρούσα εργολαβία:

α) Η απόφαση έγκρισης των Περιβαλλοντικών Όρων του υπ' όψη έργου και οι συστάσεις της εγκεκριμένης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ).

β) 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.

γ) 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, κ.λπ.

δ) Τα αναφερόμενα στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης. Σε περίπτωση ασυμφωνίας αυτών κατισχύουν τα αναφερόμενα στην Απόφαση έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

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

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

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

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.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ιωάννινα 15-2-2019

Η ΑΝΑΠΛ ΠΡΟΪΣΤ.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΕΛΕΝΗ ΝΙΚΟΛΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ ΚΑΙ
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ιωάννινα 15-2-2019

Η ΑΝΑΠΛ. ΠΡΟΪΣΤ. ΤΣΕ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΤΣΩΛΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ