



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
ΠΟΛ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ
ΕΡΓΩΝ & Π.Π.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

1.430.395,26 € (με Φ.Π.Α.24%)

CPV: 45211360-0

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 1/2021

**ΕΡΓΟ: "ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΩΝ ΚΑΙ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ (ΑΝΟΙΧΤΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ)"**

Περιεχόμενα Μελέτης:

1. Τεχνική Έκθεση
2. Στοιχεία υπολογισμών – προμετρήσεων
3. Προϋπολογισμός μελέτης
4. Τιμολόγιο Μελέτης
5. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων
6. Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων

ΦΙΛΙΑΤΡΑ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2021

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

ΕΡΓΩΝ & Π.Π.

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 1/ 2021

**ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΩΝ ΚΑΙ
ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ (ΑΝΟΙΧΤΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ)
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 1.430.395,26 €
CPV: 45211360-0**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η ανάπλαση των κοινόχρηστων χώρων και οι παρεμβάσεις αναβάθμισης του δημόσιου χώρου της περιοχής της κεντρικής αγοράς της Δ.Κ. Κυπαρισσίας του Δήμου Τριφυλίας. Συγκεκριμένα, η περιοχή παρέμβασης περιλαμβάνει ένα δίκτυο των πλέον εμπορικών οδών της πόλης και συγκεκριμένα:

- **25ης Μαρτίου** (από οδό Αναστασοπούλου έως οδό Μελίου), μήκους 235,00 m
- **Ελ. Βενιζέλου** (από οδό Πονηροπούλου έως οδό Μελίου), 145,00 m
- **Πονηροπούλου** (από οδό Ελ. Βενιζέλου έως οδό Γ. Αλεξόπουλου), 115,00 m
- **Χριστιανουπόλεως** (από οδό Ελ. Βενιζέλου έως οδό Γ. Αλεξόπουλου), 115,00 m
- **Ν. Καλαντζάκου** (από οδό 25ης Μαρτίου έως οδό Μελίου), 75,00 m
- **Μελίου** (από οδό Ελ. Βενιζέλου έως οδό Γ. Αλεξόπουλου), 125,00 m
- **Γ. Γκρίτζαλη** (από οδό Μελίου έως Κεντρική Πλατεία), 65,00 m
- **Γ. Αλεξόπουλου** (από οδό Πονηροπούλου έως οδό Μελίου), 145,00 m

Λόγω της πολυπλοκότητας του φυσικού αντικειμένου και προκειμένου να επιτευχθεί το βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα, για τη συγγραφή της παρακάτω μελέτης συνεργάστηκαν οι παρακάτω μελετητές που αποτελούν την ομάδα εργασίας:

- Γεωργίου Ευθυμία – Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός (Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών και Πολιτικής Προστασίας)
- Κουρτέση Σταυρούλα- Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Ηλεκτρονικών Υπολογιστών (Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών και Πολιτικής Προστασίας)

- Μηλιώνης Παρασκευάς- Γεωπόνος (Διεύθυνση Διαχείρισης Απορριμμάτων, Ανακύκλωσης, Περιβάλλοντος και Πρασίνου)
- Πανόπουλος Χαράλαμπος- Χημικός Μηχανικός (ΔΕΥΑΤ)
- Πετρακόπουλος Αγγελής- Αρχιτέκτονας Μηχανικός (πρώην υπάλληλος Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών και Πολιτικής Προστασίας)

Κεντρικός άξονας των παρεμβάσεων είναι η οδός 25ης Μαρτίου, η οποία αποτελεί την ραχοκοκαλιά του εμπορικού κέντρου της πόλης της Κυπαρισσίας και τον άξονα που συνδέει όλα τα επιμέρους σημαντικά στοιχεία της πόλης (Δημαρχείο, Δικαστήρια, πάτσα ΤΑΞΙ, Ε.Ο. Πύργου – Μεθώνης, Κεντρική Πλατεία, ΚΤΕΛ Μεσσηνίας). Η οδός 25ης Μαρτίου και η οδός Ν. Καλαντζάκου είναι χαρακτηρισμένοι οδοί ήπιας κυκλοφορίας στην κυκλοφοριακή μελέτη Κυπαρισσίας.

Οι οδοί 25ης Μαρτίου, Χριστιανουπόλεως, Ν. Καλαντζάκου και Ποντροπούλου, εντός της περιοχής παρέμβασης, θα αναδιαμορφωθούν πλήρως: θα δημιουργηθεί δίκτυο οδών ήπιας κυκλοφορίας πλάτους 4,00 μέτρων. Τόσο οι οδοί όσο και τα πεζοδρόμια θα επιστρωθούν με ψυχρούς κυβόλιθους. Στις συμβολές με τις υπόλοιπες οδούς θα κατασκευαστούν ζώνες προσαρμογής από κτυπητό σκυρόδεμα ενισχυμένο πλάτους 1,00 μέτρου.

Στα διαπλατυσμένα πεζοδρόμια θα κατασκευαστούν ράμπες πρόσβασης και λωρίδες όδευσης ΑμεΑ και εσοχές στάθμευσης πλάτους 2,20 μέτρων για τις ανάγκες των ΑμεΑ και της τροφοδοσίας των καταστημάτων. Όλες οι παρεμβάσεις θα είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές των οδηγιών «Σχεδιάζοντας για όλους» του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Στη συμβολή των οδών Ν. Καλαντζάκου και 25ης Μαρτίου θα δημιουργηθεί χώρος πλατείας σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Θα συμπεριλαμβάνει διαμόρφωση με χλοοτάπητα στο κέντρο και του προτείνεται να φυτευτεί ένα λεμονοκυπάρισσο καθώς και χώρους διέλευσης περιμετρικά με ειδικό φωτισμό. Τα υλικά διαμόρφωσης της πλατείας θα είναι και εκεί ψυχροί κυβόλιθοι. Τα υλικά είναι φυσικά και φιλικά προς το περιβάλλον. Ο κύριος στόχος της επέμβασης σε αυτόν τον χώρο είναι η περιβαλλοντική αναβάθμιση του και η ανάδειξη του σε ένα χώρο καλαίσθητο, ευχάριστο και χρηστικό για τους κατοίκους της περιοχής και τους επισκέπτες.

Συμπληρωματικά, οι οδοί Μελίου, Ελ. Βενιζέλου και Αλεξοπούλου αναβαθμίζονται ως προς τους κοινόχρηστους χώρους τους (ανακατασκευή τμήματος πεζοδρομίων) με ψυχρούς κυβόλιθους στις ίδιες διαστάσεις. Όλοι οι κοινόχρηστοι και ελεύθεροι δημόσιοι χώροι θα είναι προσβάσιμοι από ΑμεΑ, μέσω ραμπών πρόσβασης, λωρίδων όδευσης και ειδικού εξοπλισμού.

Τέλος σε όλη την περιοχή παρέμβασης θα ανακατασκευαστούν ή θα επισκευαστούν τα δίκτυα υποδομής (ύδρευσης, αποχέτευσης ομβρίων και λυμάτων, οδοφωτισμού).

Με την παρούσα προτείνονται συνοπτικά οι ακόλουθες παρεμβάσεις:

Καθαιρέσεις – Χωματουργικές εργασίες

Θα καθαιρεθούν όλες οι επιφάνειες των πεζοδρομίων (επιστρώσεις, υπόβαση, σκυροδέματα), σε όλη την περιοχή παρέμβασης, προκειμένου να επιστρωθούν με ψυχρούς κυβόλιθους. Επίσης, θα καθαιρεθούν οι ασφαλτοστρώσεις και οι στρώσεις οδοστρωσίας, προκειμένου να επιστρωθούν επίσης με ψυχρούς κυβόλιθους στις οδούς 25ης Μαρτίου, Χριστιανουπόλεως, Πονηροπούλου, Ν. Καλαντζάκου).

Θα αποξηλωθούν τα παλιά κράσπεδα και ρείθρα, οι παλιές εσχάρες απορροής ομβρίων και τα φρεάτια υδροσυλλογής και όλες οι κατασκευές επί των πεζοδρομίων και των οδών (ράμπες, μεταλλικές κατασκευές κλπ).

Οι εκσκαφές θα γίνουν με μέριμνα οι τελικές στάθμες των επιστρώσεων να παραμείνουν όσο το δυνατόν οι ίδιες επί των οικοδομικών γραμμών, προκειμένου να μην δημιουργηθούν προβλήματα προσβασιμότητας. Παντού όμως θα γίνει απομάκρυνση της επιφάνειας του ασφαλτικού. Επίσης, θα πραγματοποιηθούν εκσκαφές για τις απαραίτητες εργασίες επισκευής-ανακατασκευής των δικτύων υποδομής (όμβρια, λύματα, ύδρευση, φωτισμός), σύμφωνα με τη μελέτη.

Οι επιχώσεις θα γίνονται με θραυστά υλικά λατομείου, σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης. Οι επιφάνειες που θα προκύπτουν από εκσκαφή ή επίχωση θα συμπυκνώνονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Σκυροδέματα

Σκυρόδεμα θα διαστρωθεί σε όλα τα πεζοδρόμια και όπου θα διαστρωθούν κυβόλιθοι. Επίσης, στις βάσεις των κρασπέδων, των αγωγών των δικτύων η/μ εγκαταστάσεων και στον εγκιβωτισμό τους. Τέλος, στα φρεάτια (υδροσυλλογής, διέλευσης καλωδίων και ύδρευσης) και στις εσχάρες απορροής ομβρίων.

Η επιφάνεια προς σκυροδέτηση πρέπει να είναι συμπυκνωμένη σύμφωνα με τις προδιαγραφές και απόλυτα ομαλή. Ο Ανάδοχος πριν προχωρήσει στις εργασίες σκυροδέτησης, θα πάρει την έγκριση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας για τις συμπυκνωμέες στρώσεις βάσης. Η υπόβαση θα υγραίνεται όσο χρειάζεται ώστε κατά το χρόνο διάστρωσης του σκυροδέματος να είναι

ομοιόμορφα υγρή. Τα σκυροδέματα πάνω στα οποία θα γίνουν επιστρώσεις θα κατασκευασθούν από σκυρόδεμα C12/15. Θα κατασκευάζονται αρμοί διαστολής ανά 25m² ή όπου υποδειχθεί από την επίβλεψη, για αποφυγή ρηγματώσεων.

Το σκυρόδεμα θα σκληρύνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Το σκυρόδεμα θα προστατεύεται από ζημιά μέχρι την παραλαβή της εργασίας. Θα αποκλείεται η κυκλοφορία επάνω στα σκυροδέματα για 7 τουλάχιστον ημέρες από τη διάστρωση.

Σκυροδέματα θα χρησιμοποιηθούν επίσης στην τοποθέτηση των πρόχυτων κρασπέδων, στα περιζόματα των δέντρων, στις ζώνες προσαρμογής διαφορετικών υλικών (με επιφανειακή επεξεργασία κτυπήματος και σκλήρυνσης),

Κυβόλιθοι

Όλοι οι κοινόχρηστοι χώροι των πεζοδρομίων και της τριγωνικής νησίδας που θα δημιουργηθεί, καθώς και το οδόστρωμα των οδών 25ης Μαρτίου, Πονηροπούλου, Χριστιανουπόλεως και Ν. Καλαντζάκου, θα επιστρωθούν με ψυχρούς κυβόλιθους διαστάσεων και αποχρώσεων που θα εγκριθούν από την επίβλεψη. Θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα ASTM E903-96 και ASTMG 159-98.

Η σειρά της εργασίας έχει ως εξής:

- υπόβαθρο από σκυρόδεμα C12/15 οπλισμένο με πλέγματα, πάχους 15cm στα πεζοδρόμια και 20 cm στους δρόμους
- Θα ακολουθεί εγκιβωτισμός με σκυρόδεμα (κράσπεδα, ζώνες προσαρμογής, κλπ) όλων των επιστρώσεων
- στρώμα άμμου πάχους τουλάχιστον 6cm καλά πατημένου με δονητική πλάκα, που θα έχει και τις απαραίτητες κλίσεις απορροής των ομβρίων
- άμμο (λατομείου) ομοιόμορφα στρωμένη σε πάχος περίπου 3cm. Η άμμος θα ισιώνεται με πήχεις, με κλίσεις κατάλληλες προς την διεύθυνση απορροής των ομβριών. Μετά τη διάστρωση θα γίνει πολύ καλή διαβροχή και συμπίεση.
- η τοποθέτηση των κυβόλιθων θα ξεκινάει κατά μήκος της μεγαλύτερης ευθείας πλευράς. Η τοποθέτηση θα ξεκινάει σε μια γωνία 90 μοιρών, κατά προτίμηση μια που εφάπτεται με κτίριο ή άλλη δομή, και θα συνεχίζεται η επέκταση των κυβόλιθων κατά μήκος της μεγαλύτερης ευθείας πλευράς. Οι κυβόλιθοι θα τοποθετούνται απευθείας στην άμμο χωρίς να γλιστρούν στο έδαφος και να διαταράσσουν την άμμο. Περιοδικά θα ελέγχεται ότι οι κυβόλιθοι είναι επίπεδοι, χρησιμοποιώντας μια πήχη.

- η πλήρωση των αρμών γίνεται με μείγμα από ξηρό τσιμεντοκονίαμα και λεπτόκοκκη άμμο, το οποίο απλώνεται στην επιφάνεια του δαπέδου και εισχωρεί στους αρμούς με τη βοήθεια βιούρτσας, ενώ το περίσσευμα απομακρύνεται και το υπόλοιπο διαβρέχεται για να συμπυκνωθεί..
- Η τελική επιφάνεια θα δονείται με δονητική πλάκα.
- Ιδιαίτερη σημασία έχει η κατασκευή αρμών συστολής - διαστολής ανά 5-7 m, οι οποίοι πρέπει να συνεχίζονται και στη βάση από σκυρόδεμα.

Κτυπητό σκυρόδεμα

Η κατασκευή του σκυροδέματος θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις οδηγίες της επίβλεψης. Η εργασία της επεξεργασίας του σκυροδέματος θα γίνεται από εξειδικευμένη εταιρεία, στελεχωμένη με προσωπικό με μεγάλη εμπειρία σε αντίστοιχα έργα κτυπητού σκυροδέματος και με χρήση ειδικών ηλεκτρικών εργαλείων. Περιλαμβάνει την προσεκτική, επιμελημένη και απολύτως ομοιόμορφη αποκάλυψη των αδρανών του σκυροδέματος σε βαθμό και αισθητική που θα επιλέγεται σε συνεργασία με την επίβλεψη. Στην δαπάνη περιλαμβάνεται η προσθήκη ειδικού πρόσθετου σκυροδέματος που θα εγκριθεί από την επίβλεψη, για την αύξηση της αντοχής του, καθώς και την επάλειψη με ειδικό αδιαβροχοποιητικό – σταθεροποιητή, σε αναλογία και με τρόπο που προβλέπουν οι κατασκευαστής τους.

Προσβασιμότητα ΑμεΑ

Επιστρώσεις όδευσης τυφλών (οδηγός τυφλών) με έγχρωμες ανάγλυφες πλάκες πεζοδρομίου με βάση τιμέντο υψηλής αντοχής, πλευράς 40cm και πάχους 3,5 έως 5cm. Τα ειδικά τεμάχια που θα χρησιμοποιηθούν είναι: Τύπος Α: Κατεύθυνση, Τύπος Β: Κίνδυνος, Τύπος Γ: Αλλαγή Κατεύθυνσης. Η πλήρη πλακόστρωση της όδευσης τυφλών οποιασδήποτε επιφανείας πεζοδρομίων, νησίδων, πλατειών, πεζοδρόμων κλπ., ανεξαρτήτως σχεδίου, θα πληρεί τις προδιαγραφές του τ. Υ.Δ.Ε. (Π.Τ.Π.Δ.Τ. 625.88/1959, 219/9.10.59 ΦΕΚ) και της απόφασης με αρ. 52907/28-12-2009 ΥΠΕΚΑ (ΦΕΚ-2621/B/31-12-2009).

Οι ράμπες πρόσβασης ΑμεΑ θα κατασκευαστούν σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην Απόφαση ΥΠΟΜΕΔΙ ΔΜΕΟ/Ο/3060/31-07-2013 (ΦΕΚ 2302/B/16-09-2013) και με χρήση αποκλειστικά των ανωτέρω ειδικών τεμαχίων πλακών πεζοδρομίου.

Όλα τα ειδικά τεμάχια που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι ψυχρής επίστρωσης και ενεργειακής απόδοσης και σε απόχρωση που θα επιλεχθεί από την επίβλεψη.

Διαβάσεις

Οι Διαβάσεις πεζών θα κατασκευαστούν με εναλλαγή διαφορετικών χρωμάτων κυβόλιθων, προκειμένου να μην αλλοιωθεί η εμφάνισή τους στο χρόνο.

Κιγκλιδώματα

Όπου απαιτηθούν για λόγους ασφαλείας της κυκλοφορίας και προστασίας των πεζών θα τοποθετηθούν κιγκλιδώματα σιδερένια παραδοσιακού σχεδίου, που θα εγκριθεί από την επίβλεψη. Θα αποτελούνται από συμπαγής (μασίφ) σιδηρές διατομές που θα χρωματιστούν με δύο χέρια πολυουρεθανικού ασταριού δύο συστατικών και πολυουρεθανική αντισκωριακή βαφή δύο συστατικών.

Δίκτυα υποδομών

Σε όλη την περιοχή μελέτης θα κατασκευαστεί νέο δίκτυο ύδρευσης από πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος (350 μ. Φ90 16 atm και 250 μ. Φ63 16 atm), το οποίο θα είναι ανεξάρτητο από το υφιστάμενο δίκτυο, με σκοπό να αποφευχθούν στο ελάχιστο οι ενώσεις πλαστικών αγωγών με αγωγούς αμίαντου. Στις παρεμβάσεις περιλαμβάνονται οι προσαρμογές της στάθμης των φρεατίων επί των πεζοδρομίων καθώς και η τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Φ63 επί υπάρχοντος αγωγού για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης και την ομαλή λειτουργία του δικτύου.

Το δίκτυο ομβρίων στην υπό ένταξη περιοχή είναι ελλιπές και έχει ως αποτέλεσμα την μη καλή αποστράγγιση μεγάλων ποσοτήτων νερού, οι οποίες καταλήγουν σε παρακείμενα φρεάτια άλλων δρόμων, δημιουργώντας συνεχείς αποφράξεις. Προτείνεται να διατηρηθεί το υφιστάμενο δίκτυο ομβρίων και να κατασκευασθεί καινούργιο στις οδούς όπου δεν υπάρχει από πλαστικό PVC (400 μ. Φ400), με νέες χυτοσιδηρές εσχάρες διαστάσεων 40X100cm και προσαρμογή της στάθμης των φρεατίων επί των οδών. Παράλληλα τα δύο δίκτυα (υφιστάμενο και καινούργιο) θα πρέπει να συνδεθούν.

Τέλος, δε θα γίνουν τροποποιήσεις στο δίκτυο αποχέτευσης λυμάτων της περιοχής μελέτης, καθώς το δίκτυο δεν παρουσιάζει προβλήματα στη συγκεκριμένη περιοχή.

Φύτευση

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την προμήθεια σαράντα εννέα (49) δέντρων κατηγορίας Δ9, την εγκατάσταση δικτύου άρδευσης με σύστημα τηλεχειρισμού για τη

διαμόρφωση των χώρων πρασίνου του υπό κατασκευή Ανοιχτού Κέντρου Εμπορίου του Δήμου Τριφυλίας.

Σε όλα τα πεζοδρόμια της περιοχής παρέμβασης θα δημιουργηθούν δεντροστοιχίες από δέντρα που είναι συμβατά με το χώρο στον οποίο θα τοποθετηθούν. Θα φυτευτούν στις εσοχές φύτευσης που προβλέπονται στην μελέτη (παρτέρια), διαστάσεων 1,00X1,00m. Τα περιζόματα των δέντρων θα κατασκευαστούν με σκυρόδεμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές στην στάθμη των δαπέδων των κυβόλιθων. Επίσης, τα υπάρχοντα θα εκριζωθούν και θα μεταφυτευθούν σε άλλες θέσεις φύτευσης, που θα προτείνει το Τμήμα Περιβάλλοντος & Πρασίνου της ΔΔΠΠΑ&Α.

Για τα δέντρα που θα φυτευτούν προτείνεται το είδος λεμονοκυπάρισσο golden crest (*Cupressus macrocarpa*), που εννοιολογικά συνδέεται με την ονομασία της πόλης και ενδείκνυται γιατί είναι αειθαλές είδος, έχει μέτριες απαιτήσεις σε νερό και ευδοκιμεί σε έδαφος που διαθέτει καλή αποστράγγιση για την αποφυγή μυκητολογικών ασθενειών της ριζας (φυτοφθόρα, ουσιαστικά το μόνο φυτικό παράσιτό του). Επίσης το ύψος του λεμονοκυπάρισσου (6-8μ.) και η διάμετρος της κόμης του δέντρου (2-4μ), μετριάζονται αναλόγως χωρίς να αλλοιώνεται το σχήμα του. Η φύτευση των δέντρων θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με την ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-10-05-01- 00:2009 και την επίβλεψη και τις οδηγίες του Τμήματος Περιβάλλοντος & Πρασίνου.

Στο τριγωνικό παρτέρι ($35m^2$) που θα κατασκευαστεί επί των οδών 25ης Μαρτίου & Καλαντζάκου, προτείνεται να φυτευτεί στο κέντρο του ένα λεμονοκυπάρισσο και να πραγματοποιηθεί σπορά χλοοτάπητα με πιστοποιημένο μίγμα αγρωστωδών (*Lolium perenne*, *Festuca arundinaceae*, *Poa pratensis*), για ιδιαίτερη αντοχή σε εχθρούς και ασθένειες και ανάπτυξη όλο το χρόνο.

Για τις ανάγκες της άρδευσης θα εγκατασταθεί αυτόματο δίκτυο από σωλήνες PE Ø16mm 6 atm και σωλήνες προστασίας των αγωγών άρδευσης Ø 50mm 6 atm, που θα καταλήγει σε φρεάτια διανομής της ΔΕΥΑΤ που θα τροποποιηθούν αναλόγως με συλλέκτες 4 παροχών σε θέσεις που προβλέπονται από τη μελέτη. Τα δέντρα θα αρδεύονται από μικροσωλήνες και σταλάκτες Ø 6mm. Για το τριγωνικό παρτέρι με το χλοοτάπητα θα τοποθετηθούν 3 εκτοξευτήρες (Pop up) γραναζωτοί, τύπου σπρέν, ακτίνας 5,5-9,1 μ, με σετ 5 στομίων και ρυθμιζόμενη γωνία 40-360°, ύψος σώματος 10 εκ., είσοδος 1/2'' θηλυκό. Το δίκτυο θα λειτουργεί με 4 αυτόματες ηλεκτροβάνες ¾'' με ρυθμιστή πίεσης (flow control) και με πηνίο συγκράτησης (latching) ανά προγραμματιστή (σύνολο 5 προγραμματιστές εσωτερικής τοποθέτησης), που θα τοποθετηθούν σε ανεξάρτητα φρεάτια όπου θα λαμβάνουν ηλεκτρισμό από τα παροχικά καλώδια αυτόματου ποτίσματος της ηλεκτρολογικής

εγκατάστασης. Στον εξοπλισμό περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα σύνδεσης και έξυπνης διαχείρισης του δικτύου άρδευσης και των απαιτούμενων πόρων.

Ηλεκτροφωτισμός

Αντικείμενο της παρούσας είναι η εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων αστικού φωτισμού για την φωταγώγηση του προς ανάπλαση χώρου. Για τον σκοπό αυτό προτείνεται η τοποθέτηση φωτιστικών αστικού φωτισμού ύψους 4,00-4,50 μέτρων τα οποία θα τροφοδοτούνται μέσω υπογείου καλωδίου από κεντρικό πίνακα πύλαρ. Επίσης θα τοποθετηθούν τρία φωτιστικά-στήλες στις γωνίες της τριγωνικής νησίδας που θα κατασκευαστεί.

Αρχικά θα αποξηλωθούν τα φωτιστικά σώματα που υπάρχουν ήδη στο χώρο της ανάπλασης. Πρόκειται για φωτιστικά μαντεμένια, δίφωτα με βραχίονες και μπάλες κορυφής. Τα φωτιστικά αυτά θα αποξηλωθούν με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατή η απανατοποθέτησή τους σε άλλο χώρο. Δεν πρέπει να προκληθούν φθορές, τόσο στη βάση έδρασής τους, όσο και στο σώμα τους.

Τα νέα φωτιστικά θα αποτελούνται από ιστό μοντέρνας αρχιτεκτονικής, κατασκευασμένο από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ και βαμμένο ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας. Το φωτιστικό σώμα κεφαλής θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό κράμμα αλουμινίου με διαχύτη από πολυκαρβονικό υλικό ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία ή από γυαλί και η φωτεινή πηγή θα είναι πλακέτα LED σύγχρονης τεχνολογίας. Κάθε ιστός θα διαθέτει ακροκιβώτιο μέσα σε θυρίδα επίσκεψης που θα διευκολύνει την ηλεκτρολογική σύνδεση του ιστού φωτισμού. Στη βάση του ιστού θα υπάρχει κυκλική ή τετράγωνη πλάκα έδρασης η οποία θα καλύπτεται από διακοσμητική ποδιά.

Ο ιστός θα εδράζεται σε κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους ο οποίος θα εγκιβωτιστεί σε μπετό. Παραπλεύρως θα υπάρχει φρεάτιο έλξης καλωδίων με στεγανό κάλυμμα.

Στα φρεάτια θα καταλήγουν οι σωλήνες προστασίας των καλωδίων και τα παροχικά καλώδια θα συνδέονται με το ακροκιβώτιο του ιστού. Θα οδεύουν παράλληλα δύο σωλήνες προστασίας καλωδίων. Ο ένας θα περιέχει τα παροχικά καλώδια για τον φωτισμό και ο άλλος θα αποτελεί διέλευση για τα παροχικά καλώδια του αυτόματου ποτίσματος και του εξοπλισμού έξυπνης πόλης.

Ο κεντρικός ηλεκτρικός πίνακας (pillar) θα τοποθετηθεί στη θέση προϋπάρχοντος πίνακα, τον οποίο και θα αντικαταστήσει. Ο παλιός πίνακας θα μεταφερθεί στην αποθήκη του Δήμου ή σε κάποιο άλλο σημείο για επανατοποθέτηση.

Κάθε πίλλαρ θα πρέπει κατ' ελάχιστο να είναι εξοπλισμένο με τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), πρίζα σούκο 16Α, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καραβοχελώνα» και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου), φωτοκύτταρο νυκτός βιομηχανικού τύπου, στεγανό, με ρύθμιση στάθμης φωτισμού και αργή απόκριση της τάξης των 2min.

Με την παρούσα προτείνονται συνοπτικά οι ακόλουθες παρεμβάσεις:

- Εκσκαφή του ορύγματος του υπογείου δικτύου βάθους 0,70 cm
- Διάστρωση άμμου λατομείου στον πυθμένα του ορύγματος
- Διάστρωση δύο σπιράλ σωληνώσεων που θα οδεύουν παράλληλα.
- Εγκιβωτισμός με άμμο λατομείου, τοποθέτηση πλέγματος σήμανσης και πλήρωση με τα προϊόντα εκσκαφής ή άλλο κατάλληλο υλικό μέχρι το επίπεδο τοποθέτησης του σκυροδέματος.
- Τοποθέτηση φρεατίων έλξης καλωδίων
- Κατασκευή βάσεων έδρασης ιστών φωτισμού από οπλισμένο σκυρόδεμα
- Τοποθέτηση κεντρικού ηλεκτρικού πίνακα με αντικατάσταση υπάρχοντος που έχει υποστεί φθορά, σύμφωνα με τις ανάγκες τροφοδοσίας.
- Τοποθέτηση φωτοστηλών και ιστών φωτισμού μετά των φωτιστικών σωμάτων τους
- Την πλήρη διασύνδεση όλων των ανωτέρω (με ομοιόμορφη κατανομή στις τρεις φάσεις του δικτύου), τους απαραίτητους ελέγχους, τις δοκιμές απόδοσης και την παράδοση ολόκληρης της εγκατάστασης σε ετοιμότητα λειτουργίας.
- Σε κάθε άλλη εργασία που πιθανόν δεν αναφέρεται ανωτέρω, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη, σωστή και ασφαλή ολοκλήρωση της ηλεκτρικής εγκατάστασης.
- Μετά την ολοκλήρωση όλης της ηλεκτρικής εγκατάστασης θα γίνουν οι απαραίτητες δοκιμές καλής συνδέσεως και μονάσεως, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD-384, με ειδικά όργανα και δαπάνη του αναδόχου.

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν περιλαμβάνονται αναλυτικά στην προμέτρηση των εργασιών. Η απόθεση των προϊόντων εκσκαφής και καθαιρέσεων θα γίνει σε εγκεκριμένη μονάδα ανάκτησης ΑΕΚΚ.

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των **1.430.395,26** ευρώ (με Φ.Π.Α 24%). Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο της Πράξης: «ΑΝΟΙΧΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ» με Κωδικό ΟΠΣ 5037513, η οποία χρηματοδοτείται από το Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία 2014-2020», σύμφωνα με την Α.Π.: 4311/1473/A3/28.08.2019 απόφαση ένταξης και την Α.Π.: 6621 / B1 / 1601/03.12.2020 τροποποίηση αυτής.

Το παρόν έργο περιλαμβάνει τα Υποέργα 1, 2, 3 της πράξης ως κάτωθι:

Υποέργο 1: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΩΝ ΚΑΙ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ, προϋπολογισμού **654.984,95€** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

Υποέργο 2: ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ, προϋπολογισμού **18.752,53€** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

Υποέργο 3: ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ, προϋπολογισμού **580.697,80€** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Επιπρόσθετα περιλαμβάνει και τις εργασίες που αφορούν στο **Υποέργο 4: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΞΥΠΗΣ ΠΟΛΗΣ**, προϋπολογισμού **175.960,00€**, όπως αναλύονται στον προϋπολογισμό μελέτης, από το σύνολο του προϋπολογισμού των 198.160,00€ που αφορά στο εν λόγω υποέργο.

Το έργο θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του **N. 4412/16 (ΦΕΚ 147/08.08.2016 τεύχος Α')** Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

Φιλιατρά 19/01/2021

Η Συντάξασα



ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΕΥΘΥΜΙΑ

Τοπογράφος Μηχανικός Π.Ε.

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

ΕΡΓΩΝ & Π.Π.

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 1 / 2021

**ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΩΝ ΚΑΙ
ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ (ΑΝΟΙΧΤΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ)
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 1.430.395,26 €
CPV: 45211360-0**

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ – ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

*Η αποτύπωση της περιοχής επέμβασης έγινε με TOTAL STATION (Leica)
Οι επιφάνειες (Ei) των προμετρήσεων προκύπτουν από ηλεκτρονική εμβαδομέτρηση στο
τοπογραφικό διάγραμμα T1 (AutoCAD 2014)*

ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΥΠΑΡΧΩΝ= 4.500 m²

ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΠΡΟΤΑΣΗΣ= 5.100 m²

ΕΜΒΑΔΟΝ ΟΔΩΝ ΥΠΑΡΧΩΝ= 3.700 m²

ΕΜΒΑΔΟΝ ΟΔΩΝ ΠΡΟΤΑΣΗΣ = 3.400 m²

ΕΜΒΑΔΟΝ ΤΡΙΓΩΝΙΚΗΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ = 96,5 m²

ΕΜΒΑΔΟΝ ΤΡΙΓΩΝΙΚΗΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ = 35 m²

ΜΗΚΟΣ ΚΡΑΣΠΕΔΩΝ ΥΠΑΡΧΩΝ= 1390 m

ΜΗΚΟΣ ΚΡΑΣΠΕΔΩΝ ΠΡΟΤΑΣΗΣ= 1620 m

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ- ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΩΝ

Είδος εργασίας	Κωδικός άρθρου	Άρθρο αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα
Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες	A-2	ΟΔΟ-1123Α	m ³	1.640,00
Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών	A-2.1	ΟΔΟ-1123Α	m ³	370,00

Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.	B-2	ΥΔΡ-6087	m ³	1.000,00
Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	22.20.01	OIK-2236	m ²	4.500,00
Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων	A-12	OIK-2227	m ³	10,00
Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άσπλο σκυρόδεμα με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	22.10.01	OIK-2226	m ³	400,00
Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών	22.56	OIK-6102	kg	1.500,00
Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα	10.01.02	OIK-1104	ton	1.080,00
Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας	10.07.01	OIK 1136	ton.km	1080,00
Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m	B-1	ΟΔΟ-2151	m3	748,00

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Είδος εργασίας	Κωδικός άρθρου	Άρθρο αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα
Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια	B-4.1	ΟΔΟ-3121B	m3	408,00
Σκυροδέματα κοιτοστρώσεων C12/15	B-29.2.2	ΟΔΟ 2531	m3	1.292,00
Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογείων έργων	B-30.3	ΥΔΡ-7018	kg	27.370,00

Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση εγχρώμων κυβολίθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)	N79.81	OIK 7744	m2	8.005,50
Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 με ειδική τελική επεξεργασία (θραπιναριστό, χτυπητό, σκαπιτσαριστό)	N9.10.04	ΥΔΡ 6327	m3	80,00
Επίστρωση οδεύσεων τυφλών σε πεζοδρόμια και πλατείες με ειδικά τεμάχια	N1(B-82)	ΟΔΟ-2922	m2	556,00
Διαμόρφωση διαβάσεων AMEA σε πεζοδρόμια και νησίδες	B-82	ΟΔΟ-2922	τεμ	34,00
Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	B-51	ΟΔΟ-2921	m	1.620,00
Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	9.01	ΥΔΡ 6301	m2	100,00
Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο	B-29.2.1	ΟΔΟ-2531	m3	26,00
Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15	B-29.2.2	ΟΔΟ-2531	m3	160,00
Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου	5.08	ΥΔΡ 6069.1	m3	148,00
Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm	5.05.01	ΥΔΡ 6068	m3	112,00
Περιζώματα δένδρων από σκυρόδεμα	B-83	ΟΔΟ-2921	τεμ	60,00
Χαλύβδινα κολωνάκια προστασίας πεζών	N.64.03	OIK 6403	τεμ	50,00
Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων diesel ή βενζινοκίνητων ισχύος 2,0 έως 5,0 HP	21.01.01.03	OIK 2186	h	720,00

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Είδος εργασίας	Κωδικός άρθρου	Άρθρο αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα
Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m	Z2.2	ΠΡΣ 5354	τεμ	25,00
Δένδρα κατηγορίας Δ9	Δ1.9	ΠΡΣ 5210	τεμ	49,00
Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά	E13.1	ΠΡΣ 5510	στρ.	0,035
Εγκατάσταση δικτύου άρδευσης	N. H 1.1.1	ΗΛΜ 8	τεμ	1,00
Σύστημα τηλεχειρισμού υποδομής άρδευσης	N. Θ1	ΗΛΜ 52	τεμ	1,00
Καθιστικά χωρίς πλάτη, με σκελετό από σκυρόδεμα και δοκίδες φυσικής ξυλείας	N.B10.2	ΟΙΚ 5104	τεμ	20,00
Ξύλινος κάδος	N. B11.3	ΟΙΚ 5104	τεμ	20,00

ΕΡΓΑΣΙΕΣ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Είδος εργασίας	Κωδικός άρθρου	Άρθρο αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα
Αποξήλωση και μεταφορά φωτιστικών σωμάτων	ΗΛΜ 62.10.01N	ΗΛΜ 101	τεμ.	20,00
Αποξήλωση και μεταφορά υπάρχοντος πύλαρ	ΗΛΜ 62.10.02N	ΗΛΜ 101	τεμ.	1,00
Φωτιστικά αστικού φωτισμού LED	ΗΛΜ 60.10.40.01N	ΗΛΜ 103	τεμ.	60,00
Φωτιστικά στήλη 80-100cm	ΗΛΜ 60.10.40.03N	ΗΛΜ 103	τεμ.	3,00
Πύλλαρ οδιοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων	ΗΛΜ 60.10.80.01	ΗΛΜ 52	τεμ.	1,00
Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπογείων καλωδίων 40x40 cm	ΗΛΜ 60.10.85.01	ΟΔΟ-2548	τεμ.	63,00
Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου Φ63mm	ΗΛΜ 60.20.40.03N	ΗΛΜ 5	m	2.200,00
Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 3X2,5mm ²	ΗΛΜ 62.10.41.02	ΗΛΜ 102	m	50,00

Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 5X6mm2	ΗΛΜ 62.10.41N	ΗΛΜ 102	m	1.250,00
Πλέγμα (ταινία) επισήμανσης υπόγειων αγωγών δικτύων πλάτους τουλάχιστον 20cm για αγωγούς διαμέτρου μέχρι Φ600mm	ΗΛΜ 60.20.40N	ΗΛΜ 008	m	1.100,00

ΕΡΓΑΣΙΕΣ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Είδος εργασίας	Κωδικός άρθρου	Άρθρο αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα
Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / PN 16 atm	12.14.01.44	ΥΔΡ 6622.1	m	250,00
Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 16 atm	12.14.01.46	ΥΔΡ 6622.1	m	350,00
Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων, μεγεθών, κλάσεων πίεσης λειτουργίας, κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598	12.17.01	ΥΔΡ 6623	kg	250,00
Τυπικά φρεάτια δικλίδων, για αγωγούς DN ≤ 300 mm, διαστάσεων 1,50 x 1,50 m	9.32.01	50% ΥΔΡ-6329 50% ΥΔΡ-6311	τεμ.	2,00
Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	13.03.03.01	ΥΔΡ 6651.1	τεμ.	1,00
Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm	13.03.03.02	ΥΔΡ 6651.1	τεμ.	5,00
Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης κατ' επέκταση υφισταμένου από οποιοδήποτε υλικό, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με χρήση ειδικών τεμαχίων, για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 150 mm	16.18.02	ΥΔΡ 6611.1 x 30% + ΥΔΡ 6622.1 x 70%	τεμ.	1,00
Τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Φ63 επί υπάρχοντος αγωγού για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης. Για απόσταση του άξονα του αγωγού διανομής από την πλησιέστερη προς αυτόν πλευρά των φρεατίων των υδρομετρητών ≤ 4,00 m	16.21.01	ΥΔΡ 6630.1	τεμ.	25,00

Τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Φ63 επί υπάρχοντος αγωγού για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης. Για απόσταση του άξονα του αγωγού διανομής από την πλησιέστερη προς αυτόν πλευρά των φρεατίων των υδρομετρητών > 4,00 m	16.21.02	ΥΔΡ 6630.1	τεμ.	2.00
Αποσύνδεση υδρομέτρου παλιού φρεατίου	Σχετ. 1	ΥΔΡ 6621	τεμ.	125.00
Σύνδεση του σωλήνα της ιδιωτικής παροχής με το κολεκτέρ	Σχετ. 2	ΥΔΡ 6622	τεμ.	125.00
Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου	16.11	ΗΛΜ-4	τεμ	100.00
Τοποθέτηση φρεατίου ύδρευσης με το χυτοσίδηρο κάλυμμα -πλαίσιο	16.11N	ΗΛΜ-4	τεμ	25.00
Προσαρμογή στάθμης υφισταμένου φρεατίου επί ανακατασκευαζομένου πεζοδρομίου	B-85	ΟΔΟ- 2548	τεμ	100.00
Καλύματα από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron)	11.01.01	ΥΔΡ 6752	kg	500.00
Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 110 mm	12.10.01	ΥΔΡ 6711.1	m	100.00
Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 125 mm	12.10.02	ΥΔΡ 6711.1	m	100.00
Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm	12.10.04	ΥΔΡ 6711.2	m	100.00
Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 400 mm	12.10.08	ΥΔΡ 6711.6	m	400.00
Φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν (ΠΙΚΕ)	B-66.1	ΟΔΟ- 2548	τεμ.	16.00
Φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ10 (D=0,80 m) (ΠΙΚΕ)	B-66.4	ΟΔΟ- 2548	τεμ.	7.00
Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο	11.02.01	ΥΔΡ 6752	kg	650.00
Σύνδεση αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων	16.01	ΥΔΡ 6744	τεμ.	15.00
Καταβίβαση-ανύψωση φρεατίου	N (ΣΧΕΤ.ΥΔΡ 16.27)	ΥΔΡ-6732	τεμ	10.00

Φιλιατρά 19/01/2021

Η Συντάξασα

ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΕΥΘΥΜΙΑ

Τοπογράφος Μηχανικός Π.Ε.

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

ΕΡΓΩΝ & Π.Π.

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 1 / 2021

**ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΩΝ ΚΑΙ
ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ (ΑΝΟΙΧΤΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ)**

**ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 1.430.395,26 €
CPV: 45211360-0**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

a/a	Είδος εργασίας	a/a Τιμολ.	Άρθρο Αναθεώρηση ς	Μο- νάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδα ς (€)	Δαπάνη (€)	
							Μερική (€)	Ολική (€)
	ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΙΣ							
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες	A-2	ΟΔΟ-1123Α	m ³	1.640,00	8,05	13.202,00	
2	Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών	A-2.1	ΟΔΟ-1123Α	m ³	370,00	8,95	3.311,50	
3	Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.	B-2	ΥΔΡ-6087	m ³	1.000,00	2,70	2.700,00	
4	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	22.20.01	OIK-2236	m ²	4.500,00	7,90	35.550,00	
5	Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων	A-12	OIK-2227	m ³	10,00	33,85	338,50	
6	Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	22.10.01	OIK-2226	m ³	400,00	35,35	14.140,00	
7	Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών	22.56	OIK-6102	kg	1.500,00	0,35	525,00	
8	Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα	10.01.02	OIK-1104	ton	1.080,00	1,65	1.782,00	
9	Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας	10.07.01	OIK 1136	ton.k m	1.080,00	0,35	378,00	
10	Εκσκαφή θεμελιών τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m	B-1	ΟΔΟ-2151	m3	748,00	11,35	8.489,80	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α							80.416,80	80.416,80
	ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ							

11	Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια	B-4.1	ΟΔΟ-3121B	m ³	408,00	11,9	4.855,20	
12	Σκυροδέματα κοιτοστρώσεων C12/15	B-29.2.2	ΟΔΟ 2531	m ³	1.292,00	89,80	116.021,60	
13	Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογείων έργων	B-30.3	ΥΔΡ-7018	kg	27.370,00	1,15	31.475,50	
14	Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση εγχρώμων κυβολίθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)	N79.81	OIK 7744	m ²	8.005,50	39,40	315.416,70	
15	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 με ειδική τελική επεξεργασία (θραπιναριστό, χτυπητό, σκαπιτσαριστό)	N9.10.04	ΥΔΡ 6327	m ³	80,00	100,00	8.000,00	
16	Επίστρωση οδεύσεων τυφλών σε πεζοδρόμια και πλατείες με ειδικά τεμάχια	N1(B-82)	ΟΔΟ-2922	m ²	556,00	18,00	10.008,00	
17	Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες	B-82	ΟΔΟ-2922	τεμ	34,00	115,00	3.910,00	
18	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	B-51	ΟΔΟ-2921	m	1.620,00	9,60	15.552,00	
19	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	9.01	ΥΔΡ 6301	m ²	100,00	8,20	820,00	
20	Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ με σκυρόδεμα C12/15, αοπλο	B-29.2.1	ΟΔΟ-2531	m ³	26,00	86,50	2.249,00	
21	Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15	B-29.2.2	ΟΔΟ-2531	m ³	160,00	89,80	14.368,00	
22	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου	5.08	ΥΔΡ 6069.1	m ³	148,00	9,9	1.465,20	
23	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αιμμοχάλικο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm	5.05.01	ΥΔΡ 6068	m3	112,00	16,6	1.859,20	
24	Περιζώματα δένδρων από σκυρόδεμα	B-83	ΟΔΟ-2921	τεμ	60,00	23,00	1.380,00	
25	Χαλύβδινα κολωνάκια προστασίας πεζών	N.64.03	OIK 6403	τεμ	50,00	45,00	2.250,00	
26	Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων diesel ή βενζινοκίνητων ισχύος 2,0 έως 5,0 HP	21.01.01.03	OIK 2186	h	720,00	4,50	3.240,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β							532.870,40	532.870,40
ΟΜΑΔΑ Γ: ΠΡΑΣΙΝΟ								
27	Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m	Z2.2	ΠΡΣ 5354	τεμ	25,00	60,00	1.500,00	
28	Δένδρα κατηγορίας Δ9	Δ1.9	ΠΡΣ 5210	τεμ	49,00	220,00	10.780,00	
29	Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά	E13.1	ΠΡΣ 5510	στρ.	0,035	2.000,00	70,00	

30	Εγκατάσταση δικτύου άρδευσης	N. H 1.1.1	HΛΜ 8	τεμ	1,00	1.500,00	1.500,00	
31	Σύστημα τηλεχειρισμού υποδομής άρδευσης	N. Θ1	HΛΜ 52	τεμ	1,00	1.000,00	1.000,00	
32	Καθιστικά χωρίς πλάτη, με σκελετό από σκυρόδεμα και δοκίδες φυσικής ξυλείας	N.B10.2	OIK 5104	τεμ	20,00	180,00	3.600,00	
33	Ξύλινος κάδος	N. B11.3	OIK 5104	τεμ	20,00	190,00	3.800,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Γ							22.250,00	22.250,00
ΟΜΑΔΑ Δ: ΗΜ								
34	Αποξήλωση και μεταφορά φωτιστικών σωμάτων	ΗΛΜ 62.10.01 N	HΛΜ 101	τεμ.	20,00	50,00	1.000,00	
35	Αποξήλωση και μεταφορά υπάρχοντος πίλλαρ	ΗΛΜ 62.10.02 N	HΛΜ 101	τεμ.	1,00	150,00	150,00	
36	Φωτιστικά αστικού φωτισμού LED	ΗΛΜ 60.10.40. 01N	HΛΜ 103	τεμ.	60,00	1.200,00	72.000,00	
37	Φωτιστικά στήλη 80-100cm	ΗΛΜ 60.10.40. 03N	HΛΜ 103	τεμ.	3,00	600,00	1.800,00	
38	Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων	ΗΛΜ 60.10.80. 01	HΛΜ 52	τεμ.	1,00	2.500,00	2.500,00	
39	Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπογείων καλωδίων 40x40 cm	ΗΛΜ 60.10.85. 01	ΟΔΟ-2548	τεμ.	63,00	60,00	3.780,00	
40	Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου Φ63mm	ΗΛΜ 60.20.40. 03N	HΛΜ 5	m	2.200,00	7,00	15.400,00	
41	Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NEY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 3X2,5mm ²	ΗΛΜ 62.10.41. 02	HΛΜ 102	m	50,00	4,60	230,00	
42	Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NEY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 5X6mm ²	ΗΛΜ 62.10.41 N	HΛΜ 102	m	1.250,00	7,39	9.237,50	
43	Πλέγμα (ταινία) επισήμανσης υπόγειων αγωγών δικτύων πλάτους τουλάχιστον 20cm για αγωγούς διαμέτρου μέχρι Φ600mm	ΗΛΜ 60.20.40 N	HΛΜ 008	m	1.100,00	0,70	770,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Δ							106.867,50	106.867,50
ΟΜΑΔΑ Ε: ΥΔΡΑΥΑΙΚΑ								
44	Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / PN 16 atm	12.14.01. 44	ΥΔΡ 6622.1	m	250,00	6,10	1.525,00	
45	Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 16 atm	12.14.01. 46	ΥΔΡ 6622.1	m	350,00	9,60	3.360,00	

46	Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, δόλων των τύπων, μεγεθών, κλάσεων πίεσης λειτουργίας, κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598	12.17.01	ΥΔΡ 6623	kg	250,00	2,60	650,00	
47	Τυπικά φρεάτια δικλίδων, για αγωγούς DN ≤ 300 mm, διαστάσεων 1,50 x 1,50 m	9.32.01	50% ΥΔΡ-6329 50% ΥΔΡ-6311	τεμ.	2,00	1,600,00	3.200,00	
48	Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	13.03.03.01	ΥΔΡ 6651.1	τεμ.	1,00	165,00	165,00	
49	Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm	13.03.03.02	ΥΔΡ 6651.1	τεμ.	5,00	196,00	980,00	
50	Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης κατ' επέκταση υφισταμένου από οποιοδήποτε υλικό, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με χρήση ειδικών τεμαχίων, για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 150 mm	16.18.02	ΥΔΡ 6611.1 x 30% + ΥΔΡ 6622.1 x 70%	τεμ.	1,00	144,00	144,00	
51	Τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Φ63 επί υπάρχοντος αγωγού για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης. Για απόσταση του άξονα του αγωγού διανομής από την πλησιέστερη προς αυτόν πλευρά των φρεατίων των υδρομετρητών ≤ 4,00 m	16.21.01	ΥΔΡ 6630.1	τεμ.	25,00	251,06	6.276,56	
52	Τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Φ63 επί υπάρχοντος αγωγού για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης. Για απόσταση του άξονα του αγωγού διανομής από την πλησιέστερη προς αυτόν πλευρά των φρεατίων των υδρομετρητών > 4,00 m	16.21.02	ΥΔΡ 6630.1	τεμ.	2,00	288,84	577,69	
53	Αποσύνδεση υδρομέτρου παλιού φρεατίου	Σχετ. 1	ΥΔΡ 6621	τεμ.	125,00	9,84	1.230,00	
54	Σύνδεση του σωλήνα της ιδιωτικής παροχής με το κολεκτέρ	Σχετ. 2	ΥΔΡ 6622	τεμ.	125,00	1,76	220,00	
55	Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου	16.11	ΗΛΜ-4	τεμ	100,00	51,50	5.150,00	
56	Τοποθέτηση φρεατίου ύδρευσης με το χυτοσιδηρό κάλυμμα -πλαίσιο	16.11N	ΗΛΜ-4	τεμ	25,00	600,00	15.000,00	
57	Προσαρμογή στάθμης υφισταμένου φρεατίου επί ανακατασκευαζομένου πεζοδρομίου	B-85	ΟΔΟ-2548	τεμ	100,00	40,30	4.030,00	
58	Καλύματα από φαιό χυτοσιδηρο (gray iron)	11.01.01	ΥΔΡ 6752	kg	500,00	1,85	925,00	
59	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 110 mm	12.10.01	ΥΔΡ 6711.1	m	100,00	3,80	380,00	

60	'Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 125 mm	12.10.02	ΥΔΡ 6711.1	m	100,00	4,20	420,00	
61	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm	12.10.04	ΥΔΡ 6711.2	m	100,00	9,30	930,00	
62	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 400 mm	12.10.08	ΥΔΡ 6711.6	m	400,00	34,00	13.600,00	
63	Φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν (ΠΙΚΕ)	B-66.1	ΟΔΟ-2548	τεμ.	16,00	438,00	7.008,00	
64	Φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ10 (D=0,80 m) (ΠΙΚΕ)	B-66.4	ΟΔΟ-2548	τεμ.	7,00	1.270,00	8.890,00	
65	Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο	11.02.01	ΥΔΡ 6752	kg	650,00	1,44	936,00	
66	Σύνδεση αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων	16.01	ΥΔΡ 6744	τεμ.	15,00	103,00	1.545,00	
67	Καταβίβαση-ανύψωση φρεατίου	N ΥΔΡ 16.27	ΥΔΡ-6732	τεμ	10,00	115,00	1.150,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Ε							78.292,25	78.292,25
			ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟ ΓΙΣΜΟΥ:					820.696,95
			Γ.Ε. & Ο.Ε. 18%					147.725,45
			ΣΥΝΟΛΟ 1					968.422,40
			Απρόβλεπτα 15%					145.263,36
			ΣΥΝΟΛΟ 2					1.113.685,76
			Απολογιστικά					39.858,80
			ΣΥΝΟΛΟ 3					1.153.544,56
			Αναθεώρηση					0,00
			ΣΥΝΟΛΟ 4					1.153.544,56
			Φ.Π.Α.24%					276.850,69
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:					1.430.395,26

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Φιλιατρά 19 / 01 / 2021

Η Συντάξασα

Ευθυμία Γεωργίου

Τοπογράφος Μηχανικός

Φιλιατρά 19 / 01 / 2021

Διεύθυνσης Τ.Υ & Π.Π



Χαραλαμπία Δημοπούλου

Πολιτικός Μηχανικός

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

ΕΡΓΩΝ & Π.Π.

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 1 / 2021

**ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΩΝ ΚΑΙ
ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ (ΑΝΟΙΧΤΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ)
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 1.430.395,26 €
CPV: 45211360-0**

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

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 των εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή 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 ενσωματουμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματουμένων 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 KYA 36259/1757/E103/2010 (ΦΕΚ 1312B/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 επέκεινα 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, ανθυγειεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) 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, ασφαλτομημάτων 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 ασφαλίστρα 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 ποιότητος 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 προμήθειας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτίσεων 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, ΔΕΥΑχ 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 ανοιγμένα 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 περαιώση 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 οποιαδήποτε 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 περαιώσης 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 υπαιτίοτητα 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 ακατάλληλων 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 περαιώση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοιστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλτικών 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 ασφαλτομιγμάτων, 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 άπαξ 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) Περίφραξης 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 συνηρτημένα 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 επιστασίας 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). Ανοιγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) 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 υπόαρθρα των αντιστοίχων 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

Παρεμφερής 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 [+] παραπλέυρως 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 καμμία 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).

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

A. Θέση έργου ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ

A1. Μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής με αυτοκίνητο

Ανά m^3 ορύγματος, θα προστίθεται δαπάνη:

$$0,21 \text{ €}/m^3 \cdot \text{km} \times 35,00 \text{ km} \text{ (σε μονάδα ανάκτησης AEKK)} = \mathbf{7,35 \text{ €}}$$

A2. Μεταφορά αδρανών υλικών

Ανά m^3 στρώσεως υλικών λατομείου, θα προστίθεται δαπάνη:

$$0,21 \text{ €}/m^3 \cdot \text{km} \times 20 \text{ km} \text{ (μέση απόσταση)} = \mathbf{4,20 \text{ €}}$$

Ανά m^2 στρώσεως υλικών λατομείου, θα προστίθεται δαπάνη:

$$(0,21 \times 0,10) \text{ €}/m^2 \cdot \text{km} \times 20 \text{ km} \text{ (μέση απόσταση)} = \mathbf{0,42 \text{ €}}$$

A3. Μεταφορά ασφαλτομίγματος

- Ανά m^2 στρώσεως ασφαλτομίγματος, θα προστίθεται δαπάνη:

$$(0,21 \times 0,05) \text{ €}/m^2 \cdot \text{km} \times 25 \text{ km} \text{ (πλησιέστερο παρασκευαστήριο - Βασιλικό Μεσσηνίας)} = \mathbf{0,26 \text{ €}}$$

ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

Άρθρο 1

Άρθρο Α-2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΛΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΛΕΣ (Αναθεωρείται με το άρθρο 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 οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
 - τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
 - για τη δημιουργία στομίων σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιεσδήποτε 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 συμπύκνωση 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 συμπύκνωσης 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 συμπύκνωσης

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 προβλεπομένων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 8,05**

Αρθρο 2

Αρθρο Α-2.1 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ

Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με συμπύκνωση 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: ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 8,95**

Άρθρο 3

Άρθρο Β-2 ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΤΙΜΗ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΛΟΓΩ ΔΥΣΧΕΡΕΙΩΝ ΑΠΟ ΔΙΕΡΧΟΜΕΝΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6087)

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από αγωγούς Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, υποστηριζόμενους, αντιστηριζόμενους ή μή, 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:

- η δαπάνη των μικροϋλικών,
- η φθορά της ξυλείας,
- οι εργασίες υποστήριξης ή αντιστήριξης των αγωγών,
- η μειωμένη απόδοση του μηχανικού εξοπλοσμού 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 εναερίων 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: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 2,70**

Άρθρο 4

22.20 Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2)

22.20.01 Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 7,90

Άρθρο 5

Άρθρο Α-12 ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΟΠΛΙΣΜΕΝΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2227)

Καθαίρεση φορέων, δοκών, πλακών, βάθρων, πτερυγοτοίχων, 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: ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 33,85

Άρθρο 6

22.10 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα

με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

22.10.01 Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: TPIANTA ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 35,35**

Άρθρο 7

22.56 Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6102

Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών πάσης φύσεως (πλήν σκελετών στεγών) σε οποιαδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα και η συστάρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-02-02 "Καθαιρέσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: TPIANTA ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 0,35**

Άρθρο 8

10.01 Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα.

Φορτοεκφόρτωση πετρωδών υλικών και παρεμφερών, δηλαδή αργών λίθων γενικά, σκύρων, χαλίκων, άμμου, αμμοχαλίκου, ασβέστου σε βώλους, θηραϊκής γης, κίσσηρης και σκωριών, επί οποιουδήποτε τροχοφόρου μεταφορικού μέσου ή ζώου.

Τιμή ανά τόνο (ton)

10.01.02 Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-1104

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

Άρθρο 9

10.07 Μεταφορές με αυτοκίνητο

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως.

Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (ton.km)

10.07.01 δια μέσου οδών καλής βατότητας

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-1136

Επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h

ΕΥΡΩ Ολογράφως: TPIANTA ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά: 0,35

Άρθρο 10

Άρθρο B-1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΤΑΦΡΩΝ

ΠΛΑΤΟΥΣ έως 5,00 m

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)

Εκσκαφή ορυγμάτων πλάτους έως 5,0 m, οποιουδήποτε βάθους. για την θεμελίωση τεχνικών έργων (τοίχων, 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 "Εκσκαφές 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 συμπόκνωση του πυθμένα τού 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, κρασπεδορείθρων, πλακοστρώσεων και αόπλων τσιμεντοστρώσεων 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 ασφαλτικού τάπητα με ασφαλτοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπαρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαιτέρως 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: ENTEKA EΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 11,35**

ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Άρθρο 11

Άρθρο Β-4 ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΚΟΚΚΩΔΗ ΥΛΙΚΑ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ ΚΑΙ ΘΕΣΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Άρθρο Β-4.1 Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121.B)

Κατασκευή επιχώματος από διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου στις θέσεις διαμόρφωσης πεζοδρομίων, μεταξύ της επιφάνειας της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος" και της στάθμης έδρασης των τσιμεντοπλακών ή άλλης τελικής στρώσης πεζοδρομίων, με βαθμό συμπύκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified 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 κατάλληλων 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: ΕΝΤΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 11,90**

Άρθρο 12

Άρθρο Β-29: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

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 ετούμου σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτουμένων 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, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ 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 αρμάνων.
- 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 προωθουμένων 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 κοκκιομετρικής 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

Άρθρο B-29.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C12/15

Άρθρο B-29.2.2 Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531)

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ENNIA ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 89,80**

Άρθρο 13

Άρθρο B-30 ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ

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 σιδηροπλισμού 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 Πίνακων 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 καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Όνομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Όνομ. διατομή (mm ²)	Όνομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)	
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα				
		B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		
5,0		✓			✓		19,6	0,154
5,5		✓			✓		23,8	0,187
6,0	✓	✓	✓	✓	✓	28,3	0,222	
6,5		✓			✓	33,2	0,260	
7,0		✓			✓	38,5	0,302	
7,5		✓			✓	44,2	0,347	
8,0	✓	✓	✓	✓	✓	50,3	0,395	
10,0	✓		✓		✓	78,5	0,617	
12,0	✓		✓		✓	113	0,888	
14,0	✓		✓		✓	154	1,21	
16,0	✓		✓		✓	201	1,58	
18,0	✓					254	2,00	
20,0	✓					314	2,47	
22,0	✓					380	2,98	
25,0	✓					491	3,85	
28,0	✓					616	4,83	
32,0	✓					804	6,31	
40,0	✓					1257	9,86	

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 .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Άρθρο B-30.3 Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7018)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 1,15**

Άρθρο 14

N79.81 Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση εγχρώμων κυβολίθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7744

Επιστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, πεζοδρομιών και πλατειών με λευκούς ή έγχρωμους κυβόλιθους περιέχοντες ψυχρά υλικά (cool materials), οποιουδήποτε σχήματος, σε οποιαδήποτε υποδομή.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των κυβολίθων της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίπαση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής κυβολίθους.

Οι επιδόσεις των ψυχρών κυβολίθων εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφανείας τους στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR), και εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στη μελέτη, οι καινούργιοι κυβόλιθοι θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακολούθου πίνακα:

Ελάχιστες επιδόσεις λευκών και εγχρώμων κυβολίθων με ψυχρά υλικά

Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (SR_{NR})	Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance)
ΟΜΑΔΑ 1 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΙΤΡΙΝΟΥ, ΩΧΡΑΣ, ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	$\geq 0,50$	$\geq 0,50$	$\geq 0,85$
ΟΜΑΔΑ 2 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	$\geq 0,40$	$\geq 0,50$	$\geq 0,85$

Οι περιέχοντες ψυχρά υλικά κυβόλιθοι, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1338.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα ASTM E 903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο, με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371.

Για ένα τετραγωνικό μέτρο πλήρως περαιωμένης επίστρωσης, τοποθετημένων σε υπόστρωμα καθαρής άμμου χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών πάνω από 3% (άργιλο, χώμα κ.λπ.) πάχους 10 cm καλώς διαστρωμένου και συμπυκνωμένου σε επίπεδες επιφάνειες, χωρίς αρμούς, με την εργασία επίπασης της επιφάνειας του κυβολιθόστρωτου με άμμο θαλάσσης για την πλήρωση των διακένων μεταξύ των κυβολίθων , την εργασία τύπανσης της τελικής επιφάνειας με δονητική πλάκα για την επίτευξη επίπεδης και σταθερής κατασκευής και γενικά κάθε εργασία που απαιτείται για την έντεχνη και άρτια εκτέλεση της εργασίας. Οι εργασίες τοποθέτησης θα γίνουν σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 09-14-03-00 «Δάπεδα Λιμενικών Έργων από Κυβόλιθους Σκυροδέματος». Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικρούλικά (κυβόλιθοι-άμμος πλήρωσης αρμών), προμήθεια και μεταφορά τους επί τόπου του έργου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους επιστρώσεως.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: TPIANTA ENNIA ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 39,40

Αρθρο 15

N.9.10.04 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ειδική τελική επεξεργασία (θραπιναριστό, χτυπητό, σκαπιτσαριστό)

Η εργασία της επεξεργασίας του σκυροδέματος θα γίνεται από εξειδικευμένη εταιρεία, στελεχωμένη με προσωπικό με μεγάλη εμπειρία σε αντίστοιχα έργα χτυπητού

σκυροδέματος και με χρήση ειδικών ηλεκτρικών εργαλείων. Περιλαμβάνει την προσεκτική, επιμελημένη και απολύτως ομοιόμορφη αποκάλυψη των αδρανών του σκυροδέματος σε βαθμό και αισθητική που θα επιλέγεται σε συνεργασία με την επίβλεψη. Στην δαπάνη περιλαμβάνεται η προσθήκη ειδικού πρόσθετου σκυροδέματος που θα εγκριθεί από την επίβλεψη, για την αύξηση της αντοχής του, σε αναλογία που προβλέπει ο κατασκευαστής του.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 100,00**

Αρθρο 16

N (B – 82.1) ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ ΟΔΕΥΣΕΩΝ ΤΥΦΛΩΝ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ – 2922)

Επιστρώσεις όδευσης τυφλών (οδηγός τυφλών) με έγχρωμες ανάγλυφες πλάκες πεζοδρομίου με βάση τσιμέντο υψηλής αντοχής, πλευράς 40cm και πάχους 3,5 έως 5cm τα ειδικά τεμάχια που θα χρησιμοποιηθούν είναι:

ΤΥΠΟΣ Α: ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: Ριγέ, με πλατιές και αραιές ρίγες, που τοποθετούνται παράλληλα με τον άξονα κίνησης για να κατευθύνουν τα άτομα με προβλήματα όρασης στην πορεία τους. Στα σημεία κάθετης αλλαγής πορείας, τρεις πλάκες (1,20cm) πριν το σημείο στροφής, τοποθετούνται κάθετα στην πορεία, ως προειδοποίηση.

ΤΥΠΟΣ Β: ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Φοιλιδωτές, με έντονες φοιλίδες, χρώματος πάντοτε κίτρινου, που τοποθετούνται στην έξοδο κεκλιμένων επιπέδων (ρομπών) πεζοδρομίων προς τη διάβαση πεζών, περιμετρικά υφιστάμενων εμποδίων (στοιχεία αστικού εξοπλισμού κλπ) και γενικά όπου υπάρχει εμπόδιο στην πορεία.

ΤΥΠΟΣ Γ: ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ: Ριγέ, με πυκνές και στενές ρίγες, για προειδοποίηση ώστε ο χρήστης να προχωρά με προσοχή. Τοποθετούνται κάθετα προς την πορεία όδευσης, ως λωρίδα επισήμανσης στην αρχή και στο τέλος σκαλοπατιών σε απόσταση 40 εκ. από το πρώτο και το τελευταίο σκαλοπάτι και ως λωρίδα επισήμανσης μπροστά από ράμπα (όχι πεζοδρομίου) σε απόσταση 40εκ. Ανά δύο, τοποθετούνται για την σήμανση στάσης λεωφορείου.

Οριζόντια προς την πορεία όδευσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να επισημαίνουν υπηρεσίες όπως, είσοδοι κρατικών κτιρίων, κτιρίων συνάθροισης κοινού, τηλεφωνικοί θάλαμοι, ανάγλυφες πινακίδες στη γραφή Braille, ταχυδρομικά κουτιά, μηχανές ATM, χώροι υγιεινής κλπ.

Τα προσκομιζόμενα υλικά πέραν των άλλων όσων αναφέρονται στο παρόν θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά συμμόρφωσης με βάση την κείμενη Ευρωπαϊκή νομοθεσία και πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με το υφιστάμενο Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1339: 2003 (σύμφωνα με την απόφαση αρ. 12394/406 ΥΠΑΝ - ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ – 1794/B/28-8-2009), και τον κανονισμό 765/2008/EK.

Τα υλικά θα ελέγχονται με κάθε πρόσφορο τρόπο, για να διαπιστωθεί εάν πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος και θα επιβεβαιώνεται ότι είναι αυτά που έχουν προκαθοριστεί. Μόνον δε τότε θα γίνονται αποδεκτά και θα επιτρέπεται η ενσωμάτωσή τους στο έργο. Η Επίβλεψη, έχει το δικαίωμα να ζητήσει δειγματοληψία και διενέργεια ελέγχων σε εργαστήριο της επιλογής της αν υπάρχουν αμφιβολίες ως προς την συμμόρφωση των υλικών προς τις απαιτήσεις του παρόντος.

Η πλήρη πλακόστρωση της όδευσης τυφλών οποιασδήποτε επιφάνειας πεζοδρομίων, νησίδων, πλατειών, πεζοδρόμων κλπ., θα πληρεί τις προδιαγραφές του τ. Υ.Δ.Ε. (Π.Τ.Π.Δ.Τ.

625.88/1959, 219/9.10.59 ΦΕΚ) και της απόφασης με αρ. 52907/28-12-2009 ΥΠΕΚΑ (ΦΕΚ – 2621/B/31-12-2009). Οι πλάκες θα συγκολλούνται με ισχυρό τσιμεντοκονίαμα σύμφωνα με την ΕΛΟΤ 1501-05-02-02-00: 2009 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Στα σημεία κάθετης αλλαγής πορείας, τρεις πλάκες (1,20cm) πριν το σημείο στροφής, τοποθετούνται κάθετα στην πορεία, ως προειδοποίηση.

Ο Οδηγός Όδευσης Τυφλών (OOT) κατασκευάζεται σε απόσταση 0,60m κατ' ελάχιστον από την ρυμοτομική γραμμή. Η πορεία του οδηγού όδευσης τυφλών πρέπει να παραμένει όσο το δυνατόν ευθύγραμμη.

Θα πρέπει να αποφεύγεται η τοποθέτηση εσχάρων κατά μήκος του οδηγού όδευσης τυφλών, καθώς και τα εμπόδια γενικώς.

Όπου ο οδηγός όδευσης τυφλών συναντά υπηρεσίες (ΑΗΚ, ΑΤΗΚ. κλπ) η πλάκα να ενσωματώνεται σε ειδικό καπάκι για να μη διακόπτεται η συνοχή του.

Οι στροφές στον οδηγό όδευσης τυφλών δεν πρέπει να είναι κυκλικές αλλά να αποτελούνται από ευθύγραμμα τμήματα και να γίνεται προσπάθεια να υπάρχει συνοχή των γραμμικών στοιχείων της πλάκας – οδηγού.

Οι κλίσεις της τελικής επιστρωμένης επιφάνειας θα υλοποιούνται, υποχρεωτικά, με την υψημετρική διαμόρφωση της στρώσης έδρασης από οπλισμένο σκυρόδεμα. Τοποθέτηση επί υποστρώματος πάχους 2,5 έως 3,0 εκατοστών ασβεστοτισμεντοκονιάματος αποτελούμενο από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 650 χγρ τσιμέντου ανά μ3.

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 επιφανείας 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 πλακόστρωσης μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) πλήρως αποπερατωμένης, κατά τα ως άνω, πλακόστρωσης.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 18,00**

Άρθρο 17

Άρθρο Β-82 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

Πλήρης διαμόρφωση διάβασης/πρόσβασης ΑΜΕΑ σε υφιστάμενα πεζοδρόμια και νησίδες.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η αποξήλωση της υπάρχουσας πλακόστρωσης και κρασπέδων
- η πλήρης ανακατασκευή τους (υλικά και εργασία: πλάκες, κονίαμα έδρασης, υλικό αρμολόγησης, μεταφορά υλικών επί τόπου, εκτέλεση εργασιών, καθαρισμός χώρου εκτέλεσης εργασιών και συγκέντρωση και αποκομιδή πλεοναζόντων υλικών και προϊόντων αποξήλωσης), σύμφωνα με την προβλεπόμενη από την μελέτη υποβιβασμένη στάθμη, με διάταξη, τύπο και μορφή πλακών απόλυτα προσαρμοσμένη προς την υφιστάμενη πλακόστρωση.

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

Τιμή κατ' αποκοπήν (τεμ), πλήρους δαιμορφώσεως διάβασης ΑΜΕΑ.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 115,00**

Αρθρο 18

Αρθρο Β-51 ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

(Αναθεωρείται με το άρθρο 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, αποκλειομένης 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 οριζόντιογραφικά 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 $0,10 \times 0,20$ m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m^3 άμμου.

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΝΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 9,60**

Αρθρο 19

Αρθρο 9.01 Ευλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301

Απλοί ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) επιπέδων επιφανειών κατασκευών πάσης φύσεως υδραυλικών έργων από σκρόδεμα, όπως ανοικτών και κλειστών αγωγών ορθογωνικής διατομής, σε ευθυγραμμία ή καμπύλη, βάθρων, τοίχων, πλακών, φρεατίων κ.λ.π. σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτουμένων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυσμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μή προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεων ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζούμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμπία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλείας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 8,20**

Αρθρο 20

Αρθρο Β-29: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

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 ετοίμου σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτουμένων 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, καταβίβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ 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 προωθουμένων 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: 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

Αρθρο B-29.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C12/15

Αρθρο B-29.2.1 Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531)

Κατασκευή στερεών έδρασης ρείθρων και κρασπέδων, επενδεδυμένων τάφρων κάθε είδους (τραπεζοειδών, τριγωνικών κλπ), ραμπών πρόσβασης σε παρόδιες ιδιοκτησίες, χυτών βάσεων πυλώνων οδιοφωτισμού, στρώσεις προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά: 86,50

Αρθρο 21

Αρθρο B-29.2.2 Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531)

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ENNEA ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 89,80**

Αρθρο 22

Αρθρο 5.08 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου.
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069.1

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης ορυχείου ή χειμάρρου, σύμφωνα με τις αντίστοιχες τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια της άμμου (εξόρυξη, κοσκίνισμα κλπ) και η μεταφορά της επί τόπου του έργου
- β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
- γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m^3) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ENNEA ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 9,90**

Άρθρο 23

**Άρθρο 5.05 Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068**

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

5.05.01 Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 16,60**

Άρθρο 24

Άρθρο B-83 ΠΕΡΙΖΩΜΑΤΑ ΔΕΝΔΡΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2921)

Διαμόρφωση περιζώματος δένδρου με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και τοποθέτηση των στοιχείων από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20,
- το κονίαμα πάκτωσης,
- η πλήρης ευθυγράμμισή τους με την περιβάλλουσα πλακόστρωση
- ο επιμελής καθαρισμός από προϊόντα εκσκαφής, υπολείμματα υλικών κλπ.

Τιμή ανά πλήρως διαμορφωμένο περίζωμα ως άνω (τεμ), ανεξαρτήτως διαστάσεων.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 23,00**

Αρθρο 25

Ν 64.03 Χαλύβδινα κολωνάκια προστασίας πεζών σταθερά

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6403

Προμήθεια και τοποθέτηση χαλύβδινων κολωνακίων θερμογαλβανισμένων , ύψους 0,50 μ. και διαμέτρου 11-12 εκ, με βάσεις που πακτώνονται στο σκυρόδεμα. Θα είναι βαμμένα με δύο χέρια αντισκωριακού ασταριού δυο συστατικών και δυο χέρια ακρυλικής πολυουρεθανικής βαφής δυο συστατικών, σε απόχρωση που θα εγκριθεί από την επίβλεψη.

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες θα είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Τα μεταλλικά στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) θα είναι ανοξείδωτα.

Οι θέσεις τοποθέτησης θα υποδεικνύονται από την επίβλεψη.

Στο κολωνάκι θα τοποθετείται τουλάχιστον μία (1) αντανακλαστική ταινία 3M χρώματος κίτρινου ύψους τουλάχιστον 5cm.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του κολωνακίου και των υλικών στερέωσης και σήμανσης καθώς και η εργασία για την πλήρη τοποθέτηση και στερέωση.

Τιμή ανά πλήρους εγκατεστημένου τεμαχίου (τεμ)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 45,00**

Αρθρο 26

21.01 Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων

Για την άντληση υδάτων που εκτελείται από πλήρες αντλητικό συγκρότημα, ήτοι για τις δαπάνες μισθωμάτων, επισκευών, μεταφορικών και φθορών του αντλητικού συγκροτήματος (αντλίας, κινητήρα, σωληνώσεων και λοιπών εξαρτημάτων) αποζημιώσεως προσωπικού, προμηθείας καυσίμων ή ηλεκτρικής ενέργειας και λιπαντικών, αποζημιώσεως για ημεραργίες του συγκροτήματος, διαμορφώσεως προσωρινής ανοικτής τάφρου, επεκτάσεως σωληνώσεων για την απαγωγή του νερού μακριά από τα έργα μέχρι τη θέση που θα αποχετευθούν, καθαρισμού των σωληνώσεων, μετακινήσεων του συγκροτήματος, σταλίας του συγκροτήματος καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που χρειάζεται για την πλήρη λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-10-01-00 "Εργοταξιακές αντλήσεις υδάτων".

Τιμή για κάθε ώρα (h) πραγματικής και πλήρους λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος που πραγματοποιείται μετά από την έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας:

21.01.01 Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα

21.01.01.03 Iσχύος 2,0 έως 5,0 HP

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2186

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 4,50**

ΟΜΑΔΑ Γ: ΠΡΑΣΙΝΟ

Άρθρο 27

Z2 Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00.
Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτουμένου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Z2.2 Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5354

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 60,00**

Άρθρο 28

Δ1.9 Δέντρα κατηγορίας Δ(9)

Κωδικός αναθεώρησης ΠΡΣ-5210

Προμήθεια δέντρων του είδους λεμονοκυπάρισσο golden crest (Cupressus macrocarpa με τις δαπάνες συσκευασίας, φοτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στο τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά τη μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένρων σε άριστη κατάσταση μέχρι τη φύτευσή τους, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο :

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 220,00**

Άρθρο 29

E13.1 Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά

Κωδικός αναθεώρησης ΠΡΣ -5510

Το αντικείμενο εγκατάστασης χλοοτάπητα με σπορά περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1. Την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψηλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά και ομοιόμορφη διάστρωση της εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm
3. Την τελική διαμόρφωση της επιφάνειας με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη σποροκλίνη.
4. Την προμήθεια σπόρου της έγκρισης της Υπηρεσίας, πιστοποιημένο μίγμα αγρωστωδών (Lolium perenne, Festuca arundinaceae, Poa pratensis), πρόσφατης εσοδείας, συσκευασμένου σε σάκους που θα αναγράφουν την σύνθεση του μίγματος και τον οίκο παραγωγής και τη σπορά με την προβλεπόμενη ποσότητα, ανάλογα με το είδος του σπόρου.
5. Την κάλυψη του σπόρου, την ομοιόμορφη κατανομή μικτού λιπάσματος με ιχνοστοιχεία και το κυλίνδρισμα της επιφάνειας.
6. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο και εντομοκτόνο σκεύασμα.
7. Την λίπανσή του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
8. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
9. Την πρώτη άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βιτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριόχορτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτρωμα του προκύπει αραιό ή ανεπαρκές.
10. Το πρώτο κούρεμα και το κυλίνδρισμα όταν ο χλοοτάπητας αποκτήσει ύψος 10 cm.

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Τιμή ανά στρέμμα :

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 2000,00**

Άρθρο 30

N. Η 1.1.1 Εγκατάσταση δικτύου άρδευσης
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

Για τις ανάγκες της άρδευσης θα εγκατασταθεί αυτόματο δίκτυο από σωλήνες PE Ø16mm 6 atm και σωλήνες προστασίας των αγωγών άρδευσης Ø 50mm 6 atm, που θα καταλήγει σε φρεάτια διανομής της ΔΕΥΑΤ που θα τροποποιηθούν αναλόγως με συλλέκτες 4 παροχών σε θέσεις που προβλέπονται από τη μελέτη. Τα δέντρα θα αρδεύονται από μικροσωλήνες και σταλάκτες Ø 6mm. Για το τριγωνικό παρτέρι με το χλοοτάπητα θα τοποθετηθούν 3 εκτοξευτήρες (Pop up) γραναζωτοί, τύπου σπρέν, ακτίνας 5,5-9,1 μ, με σετ 5 στομίων και ρυθμιζόμενη γωνία 40-360°, ύψος σώματος 10 εκ., είσοδος 1/2'' θηλυκό.

Στον εξοπλισμό περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα σύνδεσης του δικτύου άρδευσης.

Όλες οι εργασίες εγκατάστασης του αρδευτικού δικτύου θα είναι σύμφωνα με τη μελέτη και τον ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-02-02-00:2009

Τιμή κατά αποκοπή :

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 1500,00**

Άρθρο 31

N. Θ1 Σύστημα τηλεχειρισμού υποδομής αρδευσης

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 52

Το αρδευτικό δίκτυο θα λειτουργεί με 4 αυτόματες ηλεκτροβάνες ¾'' με ρυθμιστή πίεσης (flow control) και με πηνίο συγκράτησης (latching) ανά προγραμματιστή (σύνολο 5 προγραμματιστές εσωτερικής τοποθέτησης), που θα τοποθετηθούν σε ανεξάρτητα φρεάτια όπου θα λαμβάνουν ηλεκτρισμό από τα παροχικά καλώδια αυτόματου ποτίσματος της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης.

Στον εξοπλισμό περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα σύνδεσης και έξυπνης διαχείρισης του δικτύου αρδευσης και των απαιτούμενων πόρων.

Όλες οι εργασίες εγκατάστασης του αρδευτικού δικτύου θα είναι σύμφωνα με τη μελέτη και τον ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-02-02-00:2009

Τιμή κατά αποκοπή :

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΧΙΛΙΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 1000,00**

Άρθρο 32

NB10.2 Καθιστικά χωρίς πλάτη, με σκελετό από σκυρόδεμα και δοκίδες φυσικής ξυλείας

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104

Καθιστικά διαστάσεων 2,00*0,45*0,45 με σκελετό από σκυρόδεμα, χωρίς πλάτη. Αποτελείται από 2 βάσεις από σκυρόδεμα με κατάλληλες υποδοχές για τη τοποθέτηση των ξύλινων δοκίδων του καθίσματος .Η ξυλεία θα είναι φυσική, κατάλληλα πλαναρισμένη και βαμμένη με ηλεκτροστατική μη τοξική και μη αναφλέξιμη βαφή .Τα μεταλλικά στοιχεία (βίδες κ.λπ.) θα είναι ανοξείδωτα ή χαλύβδινα θερμογαλβανισμένα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 180,00

Άρθρο 33

NB11.3 Ξύλινος κάδος

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104

Ξύλινος κάδος, με μεταλλικό σκελετό, ξύλινα πηχάκια και εσωτερικό κάδο από λαμαρίνα χωρητικότητας τουλάχιστον 40 λίτρων. Η ξυλεία θα είναι φυσική, κατάλληλα πλαναρισμένη και βαμμένη με ηλεκτροστατική μη τοξική και μη αναφλέξιμη βαφή .Τα μεταλλικά στοιχεία (βίδες κ.λπ.) θα είναι ανοξείδωτα ή χαλύβδινα θερμογαλβανισμένα

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 190,00

ΟΜΑΔΑ Δ: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Άρθρο 34

ΗΛΜ 62.10.01N

Αποξήλωση και μεταφορά φωτιστικών σωμάτων

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101

Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων χαλυβδίνων ή χυτοσιδηρών ιστών φωτισμού, με ή χωρίς βραχίονες και φωτιστικά, στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα: η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτουμένου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, η αποξήλωση των πάσης φύσεως επικαλύψεων πάνω και γύρω από τη βάση του ιστού (πλακοστρώσεις, σκυροδέματα, τσιμεντοκονιάματα κλπ.), η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο, η αφαίρεση ιστού από τη βάση του με τον εξοπλισμό του και η κατάκλισή του, η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η επιμελής μόνωσή τους, η φόρτωση, μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων των αποξηλώσεων σε επιτρεπόμενο χώρο, η αποκατάσταση της επιφάνειας γύρω από την βάση του ιστού στην αρχική της μορφή, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) :

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 50,00**

Άρθρο 35

ΗΛΜ 62.10.02N

Αποξήλωση και μεταφορά υπάρχοντος πίλλαρ

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101

Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένου μεταλλικού κιβώτιου ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα: η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτουμένου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, η αποξήλωση των πάσης φύσεως επικαλύψεων πάνω και γύρω από τη βάση του ιστού (πλακοστρώσεις, σκυροδέματα, τσιμεντοκονιάματα κλπ.), η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο, η αφαίρεση του κιβωτίου από τη βάση του με τον εξοπλισμό του και η κατάκλισή του, η επιμελής μόνωση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στην βάση του κιβωτίου, η φόρτωση, μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων των αποξηλώσεων σε επιτρεπόμενο χώρο, η αποκατάσταση της επιφάνειας γύρω από την βάση στην αρχική της μορφή, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του κιβωτίου με τον πίνακα στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) :

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

Άρθρο 36

ΗΛΜ 60.10.40.01N

Φωτιστικά αστικού φωτισμού LED

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 103

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος αστικού φωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED). Το συνολικό ύψος του φωτιστικού (ιστός και κεφαλή) θα είναι 4,00-4,50 μέτρα.

Ο ιστός θα είναι μοντέρνας αρχιτεκτονικής, κατασκευασμένος από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ.

Επί του ιστού θα προσαρτηθεί κεφαλή με μοντέρνο φωτιστικό σώμα κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου και η φωτεινή πηγή θα είναι πλακέτα LED. Το χρώμα του φωτιστικού θα είναι ίδιο με αυτό του ιστού και θα επιλεχθεί από την επίβλεψη.

Ο διαχύτης θα είναι διάφανος ή φιμέ (κατ' επιλογή της επίβλεψης) και κατασκευασμένος από γυαλί ανθεκτικό σε κραδασμούς και θερμότητα ή άθραυστο ακρυλικό/πολυκαρβονικό υλικό ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία.

Η πλακέτα LED θα είναι αντικαταστάσιμη και κατασκευασμένη από υψηλής ποιότητας υλικά και το φωτιστικό θα διαθέτει κατάλληλο σύστημα ψύξης.

Η φωτεινή μονάδα θα είναι κατασκευασμένη με τέτοια συνδεσμολογία ώστε ενδεχόμενη βλάβη κάποιας ψηφίδας LED να μη διακόπτει την λειτουργία του φωτιστικού.

Θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
1	Iσχύς φωτιστικού	$40 \text{ W} \leq P \leq 50 \text{ W}$
2	Φωτεινή ροή	$\geq 6.000 \text{ lumens}$
3	Βαθμός στεγανότητας (σκόνη και	$\geq \text{IP } 65$
4	Αντοχή στη μηχανική κρούση	$\geq \text{IK } 08$
5	Τάση εισόδου	220V έως 240V AC
6	Συχνότητα	50-60 Hz
7	Θερμοκρασία χρώματος	4.000K
8	Συντελεστής ισχύος	$>0,90$
9	Δείκτης αρμονικής παράμορφωσης	THD <20%
10	Δείκτης χρωματικής απόδοσης	CRI ≥ 70
11	Χρόνος ζωής	$>50.000 \text{ ώρες}$
12	Τύπος φωτιστικού	Αποκοπής και ασύμμετρης κατανομής (Cut Off - street)

Το φωτιστικό θα είναι σύμφωνο με τα πρότυπα EN62471 (Πρότυπο φωτοβιολογικής καταλληλότητας) και EN62031 (Ασφάλεια των LED στον γενικό φωτισμό), θα φέρει σήμανση CE και ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος με ISO 9001.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του ιστού όπως προβλέπεται από τη μελέτη στην κορυφή του οποίου θα προσαρτηθεί το φωτιστικό σώμα
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του ιστού
- το ακροκιβώτιο και τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3 x1,5mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους καθώς και οι απαραίτητες γειώσεις
- ο εγκιβωτισμός σε οπλισμένο σκυρόδεμα του κλωβού αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και η στερέωση του ιστού σε αυτό
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης.

Όλα τα προσφερόμενα φωτιστικά θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι του ίδιου τύπου εργοστασίου παραγωγής και της ίδιας σειράς, ώστε να έχουν ομοιόμορφη εμφάνιση. Θα πρέπει να υποβληθούν στην υπηρεσία πρωτότυπα έγχρωμα φυλλάδια με πλήρη τεχνικά στοιχεία και φωτογραφία του φωτιστικού. Θα δοθούν ακριβή τεχνικά χαρακτηριστικά του συστήματος ψηφίδας LED.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) :

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 1200,00**

Άρθρο 37

ΗΛΜ 60.10.40.03N Φωτιστικά στήλη 80-100cm
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 103

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστήλης αστικού φωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED). Το συνολικό ύψος του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 0,8-1,00 μέτρα.

Το υλικό κατασκευής θα είναι χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου βαμμένο ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας. Το χρώμα του φωτιστικού θα είναι ίδιο με αυτό των λοιπών φωτιστικών σωμάτων και θα επιλεχθεί από την επίβλεψη.

Ο διαχύτης θα είναι διάφανος ή φιμέ (κατ' επιλογή της επίβλεψης) και κατασκευασμένος από γυαλί ανθεκτικό σε κραδασμούς και θερμότητα ή άθραυστο ακρυλικό/πολυκαρβονικό υλικό.

Θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
1	Ισχύς φωτιστικού	$10 \text{ W} \leq P \leq 15 \text{ W}$
2	Φωτεινή ροή	$\geq 700 \text{ lumens}$

3	Βαθμός στεγανότητας (σκόνη και	\geq IP 65
4	Τάση εισόδου	220V έως 240V AC
5	Συχνότητα	50-60 Hz
6	Θερμοκρασία χρώματος	4.000K
7	Συντελεστής ισχύος	>0,90
8	Δείκτης αρμονικής παραμόρφωσης	THD <20%
9	Δείκτης χρωματικής απόδοσης	CRI \geq 70
10	Χρόνος ζωής	>40.000 ώρες

Το φωτιστικό θα φέρει σήμανση CE και ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος με ISO 9001.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια φωτιστικού
- το ακροκιβώτιο και τα καλώδια τροφοδοσίας, η σύνδεσή τους καθώς και οι απαραίτητες γειώσεις
- ο εγκιβωτισμός/πάκτωση σε οπλισμένο σκυρόδεμα
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης.

Όλα τα προσφερόμενα φωτιστικά θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι του ίδιου τύπου εργοστασίου παραγωγής και της ίδιας σειράς, ώστε να έχουν ομοιόμορφη εμφάνιση. Θα πρέπει να υποβληθούν στην υπηρεσία πρωτότυπα έγχρωμα φυλλάδια με πλήρη τεχνικά στοιχεία και φωτογραφία του φωτιστικού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) :

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 600,00**

Άρθρο 38

ΗΛΜ 60.10.80.01

Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων

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 μμ), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μμ, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου

-η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλαρ

-η βάση του πύλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλαρ 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 πύλαρ 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 στυπιοθλήπτες 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 φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16A, 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:

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 2500,00**

Αρθρο 39

ΗΛΜ 60.10.85.01

Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπογείων καλωδίων 40x40 cm

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 2548

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και

αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)

η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) :

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 60,00

Αρθρο 40

ΗΛΜ 60.20.40.03Ν

Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου Φ63mm
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 5

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παραπάνω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), διπλού δομημένου τοιχώματος, παραδιδομένων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα. Οι σωλήνες θα είναι εύκαμπτοι με κυματοειδή εξωτερική επιφάνεια (σπιράλ) και λεία εσωτερική επιφάνεια, με ενσωματωμένο οδηγό καλωδίου (αντοχή στο εφελκυσμό τουλάχιστον 650 Nt), κατάλληλοι για δίκτυα ενέργειας σε αυτοκινητόδρομους, οδικά δίκτυα, κλπ.

Απαιτείται στεγανότητα τουλάχιστον IP44 και ελάχιστη αντοχή σε συμπίεση 750Nt.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή 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: ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 7,00

Αρθρο 41

ΗΛΜ 62.10.41.02

Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 3X2,5mm²

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 102

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσίτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 4,60**

Αρθρο 42

ΗΛΜ 62.10.41N

**Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 5X6mm²
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 102**

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 7,39**

Αρθρο 43

ΗΛΜ 60.20.40N

Πλέγμα (ταινία) επισήμανσης υπόγειων αγωγών δικτύων πλάτους τουλάχιστον 20cm για αγωγούς διαμέτρου μέχρι Φ600mm

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 008

Προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση κατά μήκος του έργου και πλήρης εγκατάσταση, ταινίας επισήμανσης υπόγειων αγωγών δικτύων, πλάτους τουλάχιστον 20cm για αγωγούς διαμέτρου μέχρι Ø600mm, χρώματος επιλογής της υπηρεσίας και υφής δικτυωτής με συνεχή ζώνη στο κέντρο, πλάτους 7 ± 1 cm, όπου θα αναγράφεται ο φορέας του έργου και ο τύπος του αγωγού, με γραμματοσειρά ευανάγνωστη, με ύψος χαρακτήρων 4 cm, πλάτος 2,50 cm και πάχος κορμού 1cm.

Οι ταινίες σήμανσης θα διαθέτουν ανθεκτικό σε διάβρωση σύρμα από χρωμιονικελίνη ή οποιοδήποτε άλλο υλικό που ανιχνεύεται εύκολα με ηλεκτρομαγνητικές συσκευές και καθιστά δυνατό τον άμεσο εντοπισμό των θαμμένων πλαστικών σωληνώσεων. Η επιμέτρηση θα γίνεται σε μέτρα μήκους (m) των ταινιών σήμανσης, ανεξαρτήτως τύπου (ενιαία κατηγορία για κάθε τύπο ταινίας).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, αποθήκευση και προστασία των ταινιών σήμανσης.
- Η φθορά και απομείωση των υλικών.
- Η εργασία τοποθέτησης εντός του ορύγματος

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) τοποθετημένης ταινίας σήμανσης σύμφωνα με τα παραπάνω και τους όρους της αντίστοιχης τεχνικής προδιαγραφής.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 0,70

ΟΜΑΔΑ Ε: ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ

Άρθρο 44

Άρθρο 12.14 Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σηλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διáμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διáμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτουμένων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

- β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το 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 και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

12.14.01 Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2

**12.14.01.44 Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / ονομ. πίεσης PN 16 atm
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1**

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 6,10**

Αρθρο 45

**12.14.01.46 Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / ονομ. πίεσης PN 16 atm
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1**

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 9,60**

Αρθρο 46

**Αρθρο 12.17 Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron).
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6623**

Ειδικά τεμάχια, σύνδεσμοι και στηρίγματα σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη, διατομών και λοιπών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598, με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές, και συναρμολόγηση σε σωληνογραμμή από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron).

12.17.01 Καμπύλες, ταν, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598. Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι κοχλίες σύνδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 2,60

Αρθρο 47

Αρθρο 9.32 Τυπικά φρεάτια δικλίδων

Κωδικός Αναθεώρησης 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311

Πλήρης κατασκευή τυπικού φρεατίου δικλίδων, σε οποιοδήποτε θέση του έργου και ανεξαρτήτως του βάθους της σωληνογραμμής από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ ανά επί μέρους αντικείμενο εργασιών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλτική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπομένων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)

- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται οι δικλίδες (συρταρωτές ή πεταλούδας) και τα τεμάχια εξάρμωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

9.32.01 Τυπικό φρεάτιο δικλίδων για αγωγούς DN < 300 mm, διαστάσεων 1.50x1.50 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΧΙΛΙΑ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 1600,00

Άρθρο 48

Άρθρο 13.03 Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές

Προιμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσιδηρό, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλίδας.

13.03.03 Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

13.03.03.01 Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 165,00

Άρθρο 49

13.03.03.02 Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 196,00

Αρθρο 50

Αρθρο 16.18 Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης κατ' επέκταση υφισταμένου από οποιοδήποτε υλικό, με χρήση ειδικών τεμαχίων
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)

Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης από οποιοδήποτε υλικό, κατ' επέκταση υφισταμένου, με χρήση ειδικών τεμαχίων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- a. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των απιτουμένων ειδικών τεμαχίων για την συναρμογή του νέου με τον υφιστάμενο αγωγό (φλάντζες, συστολικά, γαλβανισμένοι κοχλίες κλπ.), ανάλογα με το υλικό κατασκευής του υφισταμένου και του νέου αγωγού..
- b. Η αποκοπή ή αφαίρεση της τάπας τερματισμού του υφισταμένου αγωγού ή η πλύση του (όταν δεν είναι ταπωμένος) και η άντληση των νερών με φορητή υδραντλία.
- c. Η τοποθέτηση και συναρμολόγηση των απαιτουμένων κατά περίπτωση ειδικών τεμαχίων σύνδεσης των δύο αγωγών

Τιμή ανά σύνδεση κατά τα ανωτέρω, ανάλογα με την διατομή του υφισταμένου αγωγού, ως εξής:

16.18.02 Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 150 mm
ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 144,00

Αρθρο 51

Αρθρο 16.21Ν Τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Φ63 επί υπάρχοντος αγωγού για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1

Τοποθέτηση στο πεζοδρόμιο οδού πολλαπλού διανομέα επί υπάρχοντος αγωγού ύδρευσης εν λειτουργία, διερχόμενου υπό το πεζοδρόμιο ή υπό το κατάστρωμα της οδού, για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- a. Χάραξη του οδοστρώματος (ασφαλτικού ή από σκυρόδεμα) στην θέση επέμβασης με ασφαλτοκόφτη και εκσκαφή μέχρι την αποκάλυψη του αγωγού ύδρευσης, με μηχανικά μέσα ή/και χειρωνακτικά (όταν ο αγωγός διέρχεται υπό το κατάστρωμα της οδού)

- β. Διάνοιξη ορύγματος στό πεζοδρόμιο επαρκών διαστάσεων για την εγκατάσταση του προβλεπόμενου πολλαπλού διανομέα ή/και την αποκάλυψη του αγωγού ύδρευσης (εάν διέρχεται υπό το πεζοδρόμιο), σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με μηχανικά μέσα ή και χειρωνακτικά (περιλαμβάνεται η αποσύνθεση της πλακόστρωσης και των επιστρώσεων από σκυρόδεμα επί του πεζοδρομίου στην επιφάνεια επέμβασης).
- γ. Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση των προϊόντων αποξηλώσεων και εκσκαφών.
- δ. Η μεταφορά επί τόπου του έργου , των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων και υλικών .
- ε. Η προμήθεια όλων των ειδικών τεμαχίων και υλικών όπως (σέλλα υδροληψίας **Φ90 ή Φ63**, αγωγός Φ32 16 ατμ., αγωγός PE Φ63 μήκους 1,0 μ. για το συλλέκτη ,τάπες PE Φ63 για το συλλέκτη, μαστός PE **Φ32 16 ατμ.**, μαστός Φ32 16 ατμ., βάνα αρσενική, θηλυκή Φ32 και όλα τα μικρούλικα για την πλήρη και ολοκληρωμένη παροχή .
- ζ. Η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου υδροληψίας επί του αγωγού (σέλλα **Φ90 ή Φ 63**), του κρουνού συνένωσης, σωλήνα σύνδεσης Φ32 mm από PE ή χαλκοσωλήνα του απαιτουμένου μήκους μέχρι τον κρουνό διακοπής του πολλαπλού διανομέα, του στοιχείου του πολλαπλού διανομέα Φ63 από PE και των σωλήνων σύνδεσης του πολλαπλού διανομέα με τα φρεάτια μετρητών (εύκαμπτοι σωλήνες flexible, ή σωλήνες PE Φ 25 mm με τα αντίστοιχα ρακόρ στα άκρα τους).
- η. Η σύνδεση του αγωγού διανομής με τον αγωγό παροχής με την μέθοδο της διάτρησης υπό πίεση με χρήση κατάλληλης προς τούτο συσκευής.
- θ. Η τοποθέτηση φρεάτιου και η προσαρμογή με την στάθμη του πεζοδρομίου όλων των φρεάτιων που θα απαιτηθούν, για την σύνδεση νέων παροχών και την μεταφορά των υφισταμένων στον πολλαπλό διανομέα, αφού προηγηθεί σκυροδέτηση του εσωτερικού του πλαισίου.

Αν χρησιμοποιηθούν φρεάτια παλαιού τύπου περιλαμβάνεται και η σύνδεση του αγωγού της παροχής με τα ειδικά χαλύβδινα τεμάχια (ταν ή ψ) όταν αυτά χρειάζονται.

- ι. Η επανεπίχωση του ορύγματος με άμμο λατομείου και η επαναφορά του οδοστρώματος και του πεζοδρομίου στην προτέρα τους κατάσταση (οδοστρώσια, ασφαλτικά, κρασπεδόρειθρα, πλακοστρώσεις, επιστρώσεις σκυροδέματος κλπ), σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων" και 08-06-08-04 "Αποκατάσταση κρασπεδορείθρων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων".

Επισημαίνονται οι ακόλουθες περιπτώσεις ειδικής εφαρμογής του παρόντος άρθρου:

- α. Όταν στο ακίνητο δεν προβλέπεται να τοποθετηθούν 3 παροχές συνολικά, εκτελούνται όλες οι εργασίες του παρόντος άρθρου, εκτός από την εγκατάσταση του στοιχείου του πολλαπλού διανομέα. Στην περίπτωση αυτή η τιμή μονάδας του παρόντος άρθρου εφαρμόζεται σε ποσοστό 70%.

- β. Όταν ο πολλαπλός διανομέας τοποθετείται εκ των υστέρων και συνδέεται με υφιστάμενο κρουνό διακοπής επί του αγωγού διανομής, εκτελούνται οι υπόλοιπες εργασίες του παρόντος άρθρου και τιμολογούνται με το 30% της συνολικής τιμής.

Τιμή για την τοποθέτηση ενός πολλαπλού διανομέα (τεμ) επί αγωγού από οποιοδήποτε υλικό και οποιασδήποτε διαμέτρου, ανά ομάδα 4 μουφών σύνδεσης.

Για πολλαπλούς διανομείς με αριθμό συνδέσεων N μεγαλύτερο από 4 συνδέσεις, η τιμή μονάδας του παρόντος άρθρου (Τιμή βάσεως = TB) προσαρμόζεται σύμφωνα με την σχέση σύμφωνα με την σχέση:

$$\text{Τιμή Εφαρμογής} = (N/4) \times TB \times (1,00 - 0,005 \times N)$$

Τιμή για την τοποθέτηση ενός πολλαπλού διανομέα (τεμ) επί αγωγού από οποιοδήποτε υλικό και οποιασδήποτε διαμέτρου, ανά ομάδα 5 μουφών σύνδεσης N=5, ανάλογα με την θέση διέλευσης του αγωγού διανομής, ως εξής:

$$\text{Τιμή Εφαρμογής} = (5/4) \times TB \times (1,00 - 0,005 \times 5)$$

16.21.01 Για απόσταση του άξονα του αγωγού διανομής από την πλησιέστερη προς αυτόν πλευρά του φρεατίου των υδρομετρητών $\leq 4,00$ m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 251,06

Αρθρο 52

16.21.02 Για απόσταση του άξονα του αγωγού διανομής από την πλησιέστερη προς αυτόν πλευρά του φρεατίου των υδρομετρητών $> 4,00$ m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 288,84

Αρθρο 53

Αρθρο (Σχετ.1- ΥΔΡ 6621) Αποσύνδεση υδρομέτρου παλιού φρεατίου

Αποσύνδεση υδρομέτρου παλιού φρεατίου με την απομόνωση του με τάπα ορειχάλκινη $\frac{1}{2}$ ίντσας και μεταφορά του υδρομέτρου στην πολυπαροχή (κολεκτέρ) με τοποθέτηση ρακόρ ,συνδέσμου και διακόπτη $\frac{1}{2}$ ίντσας για την ολοκληρωμένη τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά για την σωστή αντικατάσταση του υδρομέτρου (ρακόρ ,σύνδεσμοι ,τάπα, διακόπτης) καθώς και τις εργασίες για την πλήρη και έντεχνη αποσύνδεση και σύνδεση του υδρομέτρου από το παλιό φρεάτιο στο νέο συλλέκτη .

Ανάλυση τιμών

Υλικά

A. Τάπα ορειχάλκινη ½ ίντσα (θηλή αρσεν.)	= 1 * 1,10	= 1,10
B. ρακόρ ορειχάλκινο ½ ίντσα	= 2 * 1,50	= 3,00
Γ. Σφαιρικός κρουνός ορειχάλκινος ½	= 1 * 2,80	= 2,80

Εργασία

A. Τεχνίτης	0,10 h * 10,88	= 1,10
B. βοηθός	0,20 h * 9,22	= 1,84

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 9,84**

Αρθρο 54

Αρθρο (Σχετ.2- ΥΔΡ 6621) Σύνδεση του σωλήνα της ιδιωτικής παροχής με το κολεκτέρ

Για την σύνδεση του σωλήνα της ιδιωτικής παροχής με το κολεκτέρ με αγωγό από πολυυαιθυλένιο Φ18 16 ατμ. Η απόσταση του αγωγού που θα διανύει θα είναι από το κολεκτέρ στην παροχή σωλήνα που εξέρχεται κάθε οικίας οποιουδήποτε τύπου και διαμέτρου .

Εργασία : Ανειδίκευτος Εργάτης : 0,21 h * 8,38 = 1,76

Τιμή κατ' αποκοπή

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 1,76**

Αρθρο 55

Αρθρο 16.11 Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-4

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση προκατασκευαμένου φρεατίου για την αντικατάσταση υφισταμένου που έχει θραυστεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση του κατεστραμμένου φρεατίου (μερίπτωση αντικατάστασης) και η διάνοιξη ορύγματος στο πεζοδρόμιο για την εγκατάσταση του νέου.
- Η τοποθέτηση και πάκτωση με σκυρόδεμα του μεταλλικού πλαισίου έδρασης του φρεατίου.
- Η τοποθέτηση και στερέωση του νέου φρεατίου και η πλήρωση του διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου, μέχρι την στάθμη έδρασης της πλακόστρωσης ή επίστρωσης του πεζοδρομίου
- Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"

- ε. Η φόρτωση και μεταφορά των των μπάζων σε οποιαδήποτε απόσταση και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου της επέμβασης..

Τιμή ανά τοποθετούμενο φρεάτιο παροχής ύδρευσης (τεμ).

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 51,50**

Άρθρο 56

Άρθρο 16.11N Τοποθέτηση φρεατίου ύδρευσης με το χυτοσίδηρο κάλυμμα -πλαισιο

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-4

Προμήθεια, και μεταφορά επί τόπου προκατασκευασμένου φρεατίου ύδρευσης, με το χυτοσίδηρο κάλυμμα φρεατίου μετά του πλαισίου .

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η αποξήλωση του κατεστραμμένου φρεατίου (περίπτωση αντικατάστασης) και η διάνοιξη ορύγματος στο πεζοδρόμιο για την εγκατάσταση του νέου.
- β. Η τοποθέτηση και πάκτωση με σκυρόδεμα του μεταλλικού πλαισίου έδρασης του φρεατίου.
- γ. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου προκατασκευασμένου φρεατίου διαστάσεων 100*60 εκ. από σκυρόδεμα ποιότητας C35/45 πάχους τοιχώματος 45 χλστ. και οπλισμένου με ίνες πολυπροπυλενίου.
- δ. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χυτοσιδηρού καλύμματος-πλαισίου από πρωτογενή χυτοσίδηρο με αντοχή C 250.
- ε. Η τοποθέτηση και στερέωση του νέου φρεατίου και η πλήρωση του διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου, μέχρι την στάθμη έδρασης της πλακόστρωσης ή επίστρωσης του πεζοδρομίου.
- ζ. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"
- η. Η φόρτωση και μεταφορά των μπάζων σε οποιαδήποτε απόσταση και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου της επέμβασης..

Τιμή ανά τεμάχιο φρεατίου ύδρευσης (τεμ).

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 600,00**

Άρθρο 57

**Άρθρο B-85 ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΕΠΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)**

Αποξήλωση πλαισίου έδρασης καλύμματος υφισταμένου φρεατίου με προσοχή ώστε να μην προσκληθούν ζημιές, προσαρμογή της στάθμης των τοιχωμάτων του φρεατίου με αποξήλωση ή εφαρμογή στρώσεως ισχυρού τσιμεντοκονιαμάτος, πάκτωση του πλαισίου έδρασης στην απαιτούμενη στάθμη με ακρίβεια ± 5 mm και επιμελής αρμολόγηση με την περιβάλλοντα νέα

πλακόστρωση. Οι τσιμεντοκονίες τελικής διαμόρφωσης γύρω από το πλαίσιο έδρασης θα παρασκευάζονται με άμμο θαλάσσης για την αποφυγή ρηγματώσεων, ή, εναλλακτικά, θα εφαρμόζονται εποξειδικά κονιάματα.

Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται η αντικατάσταση του καλύμματος και του πλαισίου έδρασης του. Τυχόν απαιτούμενα νέα χυτοσιδηρά καλύμματα, θα επιμετρώνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως αποπερατωμένης εργασίας (τεμ), για φρεάτια επιφάνειας καλύμματος έως 0,50 m². Για μεγαλύτερα φρεάτια η τιμή θα αναπροσαρμόζεται με πολλαπλασιασμό επί τον συντελεστή E / 0,50, όπου E είναι η επιφάνεια του φρεατίου βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του καλύμματος.

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
Αριθμητικά: 40,30

Αρθρο 58

Αρθρο 11.01 Καλύμματα φρεατίων

Καλύμματα φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 124, με σήμανση CE, της κατηγορίας φέρουσας ικανότητας D που προβλέπεται από την μελέτη (ανάλογα την θέση τοποθέτησης).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του καλύμματος του φρεατίου και του πλαισίου έδρασης αυτού, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης του καλύμματος με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με σκυρόδεμα.

11.01.01 Καλύμματα από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

Επιμέτρηση με βάση τους πίνακες του προμηθευτή (σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση)

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) καλύμματος και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης , ανεξαρτήτως της φέρουσας ικανότητας.

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**
Αριθμητικά: 1,85

Αρθρο 59

Αρθρο 12.10 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio:

λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμα άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- a. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτουμένου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

12.10.01 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 110 mm
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 3,80

Άρθρο 60

12.10.02 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 125 mm
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 4,20

Άρθρο 61

12.10.04 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ENNEA ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 9,30

Αρθρο 62

12.10.08 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 400 mm
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.6

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 34,00

Αρθρο 63

Αρθρο B-66 ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ (ΠΚΕ)

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 απαιτουμένων 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 συρικνούμενο 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 σδημοπλισμού στα φρεάτια υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν
- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για αύξηση του εσωτερικού ύψους τους πέραν των 1200 mm
- η κατασκευής λαιμού ύψους $h \geq 1,00$ m σε φρεάτια επίσκεψης υπονόμων ή στραγγιστηρίων

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου

Άρθρο Β-66.1: Φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν (ΠΙΚΕ)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 438,00

Άρθρο 64

Άρθρο Β-66.4: Φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ10 (D=0,80 m) (ΠΙΚΕ)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 1270,00

Άρθρο 65

Άρθρο 11.02 Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, πλήρως τοποθετημένες, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και του πλαισίου έδρασης αυτής, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης της εσχάρας με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή εποξειδικά κονίαματα.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή, τόσο επί νέων όσο και επί υφιασταμένων κατασκευών (αντικατάσταση εσχαρών).

Επιμέτρηση για τις μεν τυποποιημένες εσχάρες βιομηχανικής προέλευσης με βάση τους πίνακες βαρών του κατασκευαστή, για τις δε ηλεκτροσυγκολλητές εσχάρες νε βάση αναλυτικούς υπολογισμούς των ράβδων και λοιπών διατομών μορφοχάλυβα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) εσχάρας και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης.

11.02.01 Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο

Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο, της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας Δ κατά ΕΛΟΤ EN 124, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-01-01 "Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο".

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά: 1,44

Αρθρο 66

Αρθρο 16.01 Σύνδεση αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6744

Σύνδεση του αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με υφιστάμενο ή κατασκευαζόμενο δίκτυο ομβρίων (ανεξαρτήτως διατομής αγωγού δικτύου).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα πάσης φυσεως μικροϋλικά, ο εξοπλισμός, τα μέσα και το προσωπικό που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 103,00

Αρθρο 67

ΣΧΕΤ. ΥΔΡ 16.27: Ανύψωση ή καταβιβασμός καλύμματος φρεατίων στο οδόστρωμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6732

Ανύψωση ή καταβιβασμός ενός τεμαχίου καλύμματος στομίου φρεατίου υπονόμων ή εσχάρας υδροσυλλογής επί του οδοστρώματος, για την προσαρμογή της στέψεώς του στη νέα υψημετρική θέση της οδού, δηλαδή αφαίρεση του καλύμματος φρεατίου ή εσχάρας και του πλαισίου εγκιβωτισμού της χυτοσιδηράς βάσεως, αποσύνθεση του σκυροδέματος όπου χρειάζεται ενδεχόμενη νέα σκυροδέτηση με μπετόν C12/15 μέχρι τη στάθμη του νέου στομίου, καθώς και πλήρη επανατοποθέτηση του καλύμματος ή της εσχάρας στην οριστική θέση.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, μικροϋλικά και εργασία για την πλήρη κατασκευή καθώς και την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 115,00

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Φιλιατρά 19 / 01/ 2021

Η Συντάξα

Ευθυμία Γεωργίου

Τοπογράφος Μηχανικός

Φιλιατρά 19 / 01 / 2021

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη

Διεύθυνσης Τ.Υ & Π.Π



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

ΕΡΓΩΝ & Π.Π.

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 1 / 2021

**ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΩΝ ΚΑΙ
ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ (ΑΝΟΙΧΤΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ)
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 1.430.395,26 €
CPV: 45211360-0**

**ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

- | | |
|-----------|---|
| Άρθρο 1ο | Αντικείμενο της εργολαβίας |
| Άρθρο 2ο | Αρχικό συμβατικό χρηματικό αντικείμενο της εργολαβίας |
| Άρθρο 3ο | Συμβατικές τιμές της εργολαβίας |
| Άρθρο 4ο | Σειρά τευχών δημοπράτησης και λοιπών στοιχείων της μελέτης |
| Άρθρο 5ο | Προθεσμίες |
| Άρθρο 6ο | Ποινικές ρήτρες υπέρβασης προθεσμιών, έκπτωση αναδόχου |
| Άρθρο 7ο | Χρονοδιάγραμμα κατασκευής, Μηχανικός εξοπλισμός |
| Άρθρο 8ο | Προσωπικό του αναδόχου |
| Άρθρο 9ο | Εργολαβικά ποσοστά – Επιβαρύνσεις |
| Άρθρο 10ο | Καταμέτρηση αφανών εργασιών |
| Άρθρο 11ο | Τρόπος επιμέτρησης εργασιών |
| Άρθρο 12ο | Βλάβες στα έργα, αναγνώριση αποζημίωσης |
| Άρθρο 13ο | Πιστοποιήσεις – Εντολές Πληρωμών |
| Άρθρο 14ο | Ποιότητα και τρόπος εκτέλεσης των εργασιών |
| Άρθρο 15ο | Ημερολόγιο έργου – Λοιπές υποχρεώσεις – Αφανείς εργασίες |
| Άρθρο 16ο | Ευθύνη του αναδόχου για την εφαρμογή της μελέτης |
| Άρθρο 17ο | Αυξομείωση των εργασιών – Νέες εργασίες |
| Άρθρο 18ο | Προσωρινή και οριστική παραλαβή, Βεβαίωση περάτωσης των εργασιών, Διοικητική παραλαβή |
| Άρθρο 19ο | Δοκιμές εγκαταστάσεων |
| Άρθρο 20ο | Κατασκευαστικά σχέδια, Λήψη φωτογραφιών |
| Άρθρο 21ο | Εργασίες εκτελούμενες από την Υπηρεσία ή από άλλους αναδόχους |
| Άρθρο 22ο | Σκυροδέματα |
| Άρθρο 23ο | Παραλαβή τμήματος έργου επιδεκτικού αυτοτελούς χρήσης |

- Αρθρο 24ο Γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου
- Αρθρο 25ο Απολογιστικές εργασίες
- Αρθρο 26ο Σήμανση
- Αρθρο 27ο Οχλήσεις
- Αρθρο 28ο Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (Σ.Α.Υ. & Φ.Α.Υ.)
(Υπουργική απόφαση Αρ. ΔΙΠΑΔ/οικ./889/)
- ΑΡΘΡΟ 29ο : Ηλεκτρολογική Εγκτάσταση

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1ο : ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

1.1. Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η ανάπλαση των κοινόχρηστων χώρων και οι παρεμβάσεις αναβάθμισης του δημόσιου χώρου της περιοχής της κεντρικής αγοράς της Δ.Κ. Κυπαρισσίας του Δήμου Τριφυλίας. Συγκεκριμένα, η περιοχή παρέμβασης περιλαμβάνει ένα δίκτυο των πλέον εμπορικών οδών της πόλης και συγκεκριμένα:

- **25ης Μαρτίου** (από οδό Αναστασοπούλου έως οδό Μελίου), μήκους 235,00 m
- **Ελ. Βενιζέλου** (από οδό Πονηροπούλου έως οδό Μελίου), 145,00 m
- **Πονηροπούλου** (από οδό Ελ. Βενιζέλου έως οδό Γ. Αλεξόπουλου), 115,00 m
- **Χριστιανουπόλεως** (από οδό Ελ. Βενιζέλου έως οδό Γ. Αλεξόπουλου), 115,00 m
- **Ν. Καλαντζάκου** (από οδό 25ης Μαρτίου έως οδό Μελίου), 75,00 m
- **Μελίου** (από οδό Ελ. Βενιζέλου έως οδό Γ. Αλεξόπουλου), 125,00 m
- **Γ. Γκρίτζαλη** (από οδό Μελίου έως Κεντρική Πλατεία), 65,00 m
- **Γ. Αλεξόπουλου** (από οδό Πονηροπούλου έως οδό Μελίου), 145,00 m

Οι οδοί 25ης Μαρτίου, Χριστιανουπόλεως, Ν. Καλαντζάκου και Πονηροπούλου, εντός της περιοχής παρέμβασης, θα αναδιαμορφωθούν πλήρως: Θα δημιουργηθεί δίκτυο οδών ήπιας κυκλοφορίας πλάτους 4,00 μέτρων. Τόσο οι οδοί όσο και τα πεζοδρόμια θα επιστρωθούν με ψυχρούς κυβόλιθους. Στις συμβολές με τις υπόλοιπες οδούς θα κατασκευαστούν ζώνες προσαρμογής από κτυπητό σκυρόδεμα ενισχυμένο πλάτους 1,00 μέτρου.

Στα διαπλατυσμένα πεζοδρόμια θα κατασκευαστούν ράμπες πρόσβασης και λωρίδες όδευσης ΑμεΑ και εσοχές στάθμευσης πλάτους 2,20 μέτρων για τις ανάγκες των ΑμεΑ και της τροφοδοσίας των καταστημάτων. Όλες οι παρεμβάσεις θα είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές των οδηγιών «Σχεδιάζοντας για όλους» του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Στη συμβολή των οδών Ν. Καλαντζάκου και 25ης Μαρτίου θα δημιουργηθεί χώρος πλατείας σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Θα συμπεριλαμβάνει διαμόρφωση με χλοοτάπηταστο και κέντρο του προτείνεται να φυτευτεί ένα λεμονοκυπάρισσο καθώς και χώρους διέλευσης περιμετρικά με ειδικό φωτισμό.

1.2. Τα είδη και οι ποσότητες που προβλέπονται περιέχονται στον Προϋπολογισμό της Μελέτης, που ανέρχεται στο ποσό των **1.430.395,26 €** με τα απρόβλεπτα και το Φ.Π.Α.24%

ΑΡΘΡΟ 2ο : ΑΡΧΙΚΟ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

Η αρχική συμβατική χρηματική αξία της εργολαβίας είναι το συνολικό ποσό του προϋπολογισμού προσφοράς (Σ.Π.) του αναδόχου, προσαυξημένο κατά το ποσό των

απροβλέπτων δαπανών και της αναθεωρήσεως που περιέχονται στον Προϋπολογισμό Μελέτης κ.λπ. μειωμένα κατά το ποσοστό της έκπτωσης.

ΑΡΘΡΟ 3ο : ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

Συμβατικό τιμολόγιο είναι το τιμολόγιο μελέτης που συντάσσει η Υπηρεσία.

ΑΡΘΡΟ 4ο : ΣΕΙΡΑ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

4.1. Τα τεύχη δημοπράτησης και λοιπά στοιχεία της μελέτης αλληλοσυμπληρώνονται και σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των όρων που περιέχουν η σειρά ισχύος τους είναι η παρακάτω:

4.1.1. Το συμφωνητικό.

4.1.2. Η Διακήρυξη Δημοπρασίας .

4.1.3. Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς.

4.1.4. Το Τιμολόγιο Μελέτης.

4.1.5. Η παρούσα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).

4.1.6. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.).

4.1.7. Ο Προϋπολογισμός Μελέτης.

4.1.8. Οι εγκεκριμένες μελέτες που θα χορηγηθούν στον Ανάδοχο από την Υπηρεσία καθώς και οι Τεχνικές Μελέτες που τυχόν θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, όπως τελικά θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.

4.1.9. Το Χρονοδιάγραμμα / Πρόγραμμα κατασκευής των έργων, όπως αυτό τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Επίσης συμβατική ισχύ έχουν, επόμενες των αναφερόμενων στην προηγούμενη παράγραφο, επειδή είναι δημοσιευμένα κείμενα:

(1) Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια του άρθρου 8 του Ν.3263/2004 καθώς και οι εγκεκριμένες Α.Τ.Η.Ε.

(2) Οι Ευρωκώδικες.

(3) Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ή του τ. ΥΔΕ).

(4) Οι προδιαγραφές Ε.Δ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

4.2. Σε περίπτωση τυχόν ασυμφωνίας στο περιεχόμενο ενός και του αυτού από τα στοιχεία της προηγούμενης παραγράφου 4.1 του παρόντος άρθρου η τελική επιλογή θα ανήκει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί αναντίρρητα σε αυτή, χωρίς να δικαιούται οποιαδήποτε αποζημίωση για αυτή την αιτία.

ΑΡΘΡΟ 5ο : ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ

5.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να αποπερατώσει το σύνολο των εργασιών της εργολαβίας μέσα στο συνολικό χρόνο των **ΔΩΔΕΚΑ (12) μηνών**, από την υπογραφή της σύμβασης. Τμηματικές προθεσμίες είναι αυτές που θα προσδιορισθούν με το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, όπως αυτό θα εγκριθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

5.2. Μετά την περαίωση του έργου ο ανάδοχος υποβάλλει στην διευθύνουσα το έργο υπηρεσία αίτηση για τη χορήγηση βεβαίωσης για την περαίωση των εργασιών. Μη ύπαρξη της παραπάνω βεβαίωσης συνεπάγεται αυτόματα την επιβολή της αντίστοιχης ποινικής ρήτρας.

ΑΡΘΡΟ 6ο : ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ ΥΠΕΡΒΑΣΗΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ, ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Σχετικά με την επιβολή ποινικών ρητρών άρθρου 148 του Ν.4412/2016.και την έκπτωση του αναδόχου έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 160 του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 7ο : ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

7.1. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκπονήσει πρόγραμμα κατασκευής του έργου, το οποίο ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παρούσης Ε.Σ.Υ., που θα υποβληθεί στην Υπηρεσία που

διευθύνει το έργο, μέσα σε προθεσμία όχι μικρότερη από δεκαπέντε μέρες (15) και να μην υπερβαίνει τις τριάντα ημέρες (30) από την υπογραφή της σύμβασης.

Η Υπηρεσία αποφαίνεται κατόπιν ελέγχου και για τυχόν τροποποιήσεις των προτάσεων του αναδόχου κ.λπ., όπως ορίζεται στο άρθρο 145 του Ν.4412/2016 ως ισχύει εγκαίρως και μάλιστα μέσα σε σεκαπέντε (15) ημέρες από την υποβολή του..

7.2. Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος εγκρίνονται όταν μεταβληθούν οι ποσότητες των εργασιών ή στις περιπτώσεις που προβλέπει το άρθρο 145 παράγραφος 2 του Ν.4412/2016 ως ισχύει.

7.3. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δαπάνη του να παρακολουθεί ανελλιπώς την εφαρμογή του χρονοδιαγράμματος και να το αναπροσαρμόζει στην περίπτωση που έγινε απόκλιση από αυτό, ούτως ώστε να τηρηθεί τελικά πιστά η συνολική προθεσμία αποπεράτωσης του όλου έργου.

7.4. Το εν λόγω πρόγραμμα κατασκευής κλιμακώνεται κατά φάσεις μέσα στη συνολική προθεσμία που ορίζεται σύμφωνα με το Άρθρο 4 της παρούσας για την εκτέλεση εργασιών κ.λπ. και συντάσσεται με βασική επιδίωξη το συντονισμό των δραστηριοτήτων προς απόδοση κατά το δυνατόν ολοκληρωμένων τμημάτων του έργου.

7.6. Το πρόγραμμα, εφόσον η Υπηρεσία που διευθύνει το έργο κρίνει ότι είναι αναγκαίο, συντάσσεται με μορφή γραμμικού διαγράμματος ή κατά τη μέθοδο της δικτυωτής αναλύσεως (ΠΕΡΤ) σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016 ως ισχύει,

7.7. Το παραπάνω διάγραμμα συντάσσεται σύμφωνα με αυτά που περιέχονται στα άρθρα 138 και 145 του Ν.4412/2016 σε ότι αφορά τον μηχανικό εξοπλισμό και το προσωπικό ανάλογης εκπαίδευσης, για την εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

7.8. Ο ανάδοχος πρέπει να προμηθευθεί με δικές του δαπάνες όλα τα μηχανήματα και εργαλεία που είναι αναγκαία καθώς και το αναλόγου εκπαίδευσεως προσωπικό (χειριστές κ.λπ.), για την εν γένει εκτέλεση των επί μέρους εργασιών για την πλ.ήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου το οποίο αναλαμβάνει.

7.9. Διευκρινίζεται ότι, τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι εφοδιασμένα με πιστοποιητικά ασφαλείας εν ισχύει, καθ' όλη τη διάρκεια εκτελέσεως του έργου.

ΑΡΘΡΟ 8ο : ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

8.1. Το έργο διευθύνεται εκ μέρους της αναδόχου επιχειρήσεως από πληρεξούσιο αντιπρόσωπο της, αποδεκτό από την Υπηρεσία, που πρέπει να είναι διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός ή και από τον ίδιο τον ανάδοχο σε περίπτωση ατομικής επιχείρησης.

8.2. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέσει για την εκτέλεση του έργου πέραν από τον ανωτέρω διπλωματούχο Πολιτικό Μηχανικό και ένα Μηχανολόγο Μηχανικό καθώς και τους αναγκαίους Υπομηχανικούς, Εργοδηγούς και λοιπούς τεχνικούς, διοικητικούς και οικονομικούς υπαλλήλους.

ΑΡΘΡΟ 9ο : ΕΡΓΟΛΑΒΙΚΑ ΠΟΣΟΣΤΑ - ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΙΣ

9.1. Στην παρούσα εργολαβία ισχύει εργολαβικό ποσοστό 18% επί της αξίας του τμήματος του έργου που εκτελείται και αποτιμάται με τιμές μονάδος, καθώς και για εργασίες που θα εκτελεστούν με νέες τιμές μονάδας.

9.2. Εάν υπάρχει τμήμα του έργου που εκτελείται και αποτιμάται με κατ' αποκοπήν τίμημα, δεν προστίθεται στην αξία αυτού ποσοστό γενικών εξόδων και εργολαβικού οφέλους, γιατί εμπεριέχεται στο προσφερθέν από τον ανάδοχο κατ' αποκοπήν τίμημα.

9.3. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος όταν του δοθεί ειδική εντολή από τη Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία να εκτελέσει και τυχόν αναγκαίες απολογιστικές εργασίες. Στην περίπτωση αυτή καταβάλλεται στον ανάδοχο και περιλαμβάνεται στις πιστοποιήσεις η πραγματική δαπάνη που προκύπτει σύμφωνα με τα νόμιμα δικαιολογητικά για την εκτέλεση των απολογιστικών εργασιών. Επί της δαπάνης των απολογιστικών εργασιών καταβάλλεται εργολαβικό ποσοστό

18%. Στο ποσοστό αυτό εφαρμόζεται η μέση έκπτωση της προσφοράς ποσοστών έκπτωσης της Δημοπρασίας.

9.4. Το έργο είναι χρηματοδοτούμενο από πιστώσεις της Ι.Π. και υπόκειται στις νόμιμες κρατήσεις.

9.5. Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται των τελών, διοδίων των παντός είδους μεταφορικών μέσων, του ειδικού φόρου 17 του Ν.Δ. 3092 επί των εισαγομένων από το εξωτερικό υλικών, εφοδίων κ.λπ. και των φόρων που αναφέρονται στα Ν.Δ. 4456/65 και 4535/66.

9.6. Ο Φόρος Προστιθεμένης Αξίας βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

ΑΡΘΡΟ 10ο : ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ ΑΦΑΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

10.1. Η καταμέτρηση των αφανών εργασιών θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 ως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.

10.2. Για τις αφανείς εργασίες που ενσωματώνονται στο έργο θα καταρτίζονται κατά τον χρόνο της εκτέλεσης και όχι εκ των υστέρων, πρωτόκολλα αφανών εργασιών, που θα βεβαιώνουν ότι εκτελέστηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές, την Τεχνική Περιγραφή και την μελέτη ή τις τυχόν τροποποιήσεις της που επέφερε η Υπηρεσία, διαφορετικά τα πρωτόκολλα θα θεωρούνται άκυρα και οι εκτελεσθείσες εργασίες δεν θα πιστοποιούνται.

ΑΡΘΡΟ 11ο : ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

11.1. Για το τμήμα του έργου που δημοπρατήθηκε με το σύστημα της προσφοράς έκπτωσης καθ' ομάδας εργασιών ισχύουν τα εξής :

11.1.1. Για την επιμέτρηση των εργασιών ισχύουν τα οριζόμενα στο Τιμολόγιο της μελέτης του έργου και τις εγκεκριμένες Αναλύσεις Τιμών, και τα εγκεκριμένα Τιμολόγια του άρθρου 8 του Ν.3263/2004.

11.1.2. Αν για κάποια εργασία δεν ορίζεται στα παραπάνω στοιχεία τρόπος επιμέτρησης, θα επιμετράτε και θα πληρώνεται με βάση τις πραγματικά εκτελεστείσες μονάδες και μόνο, μη λαμβανομένης υπόψη οποιασδήποτε άλλης συνήθειας.

11.1.3. Θα εφαρμόζονται γενικά η οι διατάξεις του άρθρου 151 του Ν.4412/2016 ως ισχύει.

ΑΡΘΡΟ 12ο : ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΑ ΕΡΓΑ, ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ

Για τις βλάβες ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 157 του Ν.4412/2016 .

ΑΡΘΡΟ 13ο : ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ – ΕΝΤΟΛΕΣ ΠΛΗΡΩΜΩΝ

13.1. Οι πιστοποιήσεις, οι εντολές πληρωμών και οι επιμετρήσεις των εκτελουμένων εργασιών συντάσσονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 151 και 152 του Ν.4412/2016 ως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν, τους όρους της εργολαβικής σύμβασης και της παρούσης Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων για τον τρόπο επιμέτρησης. Τα στοιχεία που καθορίζονται στα άρθρα 151 και 152 του Ν.4412/2016 συντάσσονται από τον ανάδοχο με ευθύνη του, υπογράφονται από αυτόν και υποβάλλονται στην Υπηρεσία στα απαιτούμενα αντίτυπα σε μηνιαία χρονικά διαστήματα.

13.2. Οι τμηματικές πληρωμές υπόκεινται σε κρατήσεις εγγυήσεων και θα αποδίδονται σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία.

13.3. Πριν από την είσπραξη των πιστοποιήσεων ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

13.3.1. Τιμολόγιο θεωρημένο από την αρμόδια Οικονομική Εφορία.

13.3.2. Βεβαίωση φορολογικής ενημερότητας.

13.3.3. Γραμμάτιο είσπραξης της υπέρ του Δημοσίου καταβολής τον φόρου εισοδήματος που αντιστοιχεί στη πιστοποίηση.

13.4. Ο τελικός λογαριασμός εκδίδεται βάσει του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής του έργου και της σχετικής εγκριτικής απόφασης αυτού. Τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν τα μόνα

δικαιολογητικά για την έκδοση του εξοφλητικού λογαριασμού, αντίτυπα δε ή αντίγραφα αυτών επισυνάπτονται σε αυτόν.

13.5. Πριν από την θεώρηση του τελικού λογαριασμού καθώς και όλων των ενδιαμέσων λογαριασμών ο ανάδοχος πρέπει να φέρει βεβαίωση του αρμόδιου Υποκαταστήματος του Ι.Κ.Α. και των λοιπών Ταμείων ότι εξοφλήθηκαν όλες οι σχετικές με την εκτέλεση του έργου ασφαλιστικές εισφορές και υποχρεώσεις του. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στις διατάξεις του άρθρου 152 του Ν.4412/2016 ως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

ΑΡΘΡΟ 14ο : ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

14.1. Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης από ειδικευμένο προσωπικό κατά τρόπο άμεμπτο από τεχνική άποψη και σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 ως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν, τους όρους της σύμβασης γενικά και τις εντολές του αρμόδιου οργάνου επίβλεψης του έργου. Επισημαίνεται ότι για τα προϊόντα που θα ενσωματωθούν στο αντικείμενο της παρούσας σύμβασης πρέπει να ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 314 παρ. 2 του Ν.4412/2016 και της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 25/2014 άρθρο 85.

14.2. Για ελαττώματα που διαπιστώνονται κατά την διάρκεια των εργασιών και μέχρι την οριστική παραλαβή εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 159 του Ν.4412/2016 ως ισχύει.

14.3. Για την ευθύνη τον αναδόχου για ελαττώματα που διαπιστώνονται μετά την οριστική παραλαβή του έργου έχουν εφαρμογή οι πάγιες διατάξεις του Αστικού Κώδικα.

14.4. Πριν από κάθε παραγγελία, το υλικό, μηχάνημα ή συσκευή θα εγκρίνεται από την Επίβλεψη. Αν πρόκειται για υλικό «σειράς» βιομηχανικής παραγωγής, θα προσκομίζονται τα απαραίτητα φυλλάδια και προδιαγραφές του εργοστασίου παραγωγής καθώς και δείγματα (εάν δεν πρόκειται για ογκώδες μηχάνημα). Αν πρόκειται για αυτοσχέδιο υλικό που πρόκειται να παραχθεί ειδικά για το εν λόγω έργο, θα προσκομίζονται στην Υπηρεσία δείγματα σχέδια ή μοντέλα. Τα παραπάνω δείγματα κ.λπ που θα εγκρίνονται από την Υπηρεσία θα φυλάσσονται από αυτήν μέχρι την παραλαβή του έργου. χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του Αναδόχου. Στην περίπτωση κατά την οποία κάποιο υλικό, συσκευή ή μηχάνημα απορριφθεί, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προτείνει άλλα είδη σε τακτή προθεσμία. Εάν και αυτά δεν γίνουν δεκτά από την Επίβλεψη, θα υποδειχθεί στον Ανάδοχο ποια είδη θα προσκομίσει και αυτός θα τα αποδεχθεί χωρίς καμία αντίρρηση. Οποιαδήποτε έγκριση υλικών, εξαρτημάτων και συσκευών δεν απαλλάσσει, με κανένα τρόπο, τον Ανάδοχο από τις ευθύνες του εάν βρεθεί κατά την κατασκευή κάποιο είδος που δεν ανταποκρίνεται στον προορισμό του.

ΑΡΘΡΟ 15ο : ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ – ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ – ΑΦΑΝΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

15.1. Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα τηρείται ημερολόγιο του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν.4412/2016 ως ισχύει. Η τήρηση του ημερολογίου είναι βασικός συμβατικός όρος.

15.2. Ο εργολάβος έχει την υποχρέωση κατά την εκτέλεση των εργασιών να συντάσσει και να υποβάλλει για έλεγχο λεπτομερή διαγράμματα των εγκαταστάσεων σε κάτοψη και σχηματική τομή όπως εκτελούνται, επί των οποίων θα σημειώνονται οι διαστάσεις και το βάθος των εκάστοτε εκτελουμένων τμημάτων, είτε είναι εμφανή είτε αφανή.

ΑΡΘΡΟ 16ο : ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

16.1. Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις διατάξεις του Ν.4412/2016 ως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν, τόσο για την εφαρμογή της μελέτης όσο και για την ποιότητα και την αντοχή των έργων μόνος υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος. Ο πάσης φύσεως έλεγχος που ασκείται από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο κατά κανένα τρόπο από την ευθύνη.

16.2. Επίσης ο ανάδοχος είναι εξ' ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών που θα χρησιμοποιήσει, τον τρόπο χρησιμοποίησής τους και γενικά της εργασίας σύμφωνα με τους όρους της παρούσας, των σχετικών προτύπων Τεχνικών Προδιαγραφών και των λοιπών συμβατικών τευχών και σχεδίων.

ΑΡΘΡΟ 17ο : ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

17.1. Για τις αυξομειώσεις των εργασιών, τις νέες εργασίες και την τροποποίηση του Προϋπολογισμού του έργου ισχύουν οι διατάξεις του παραπάνω άρθρου, των άρθρων 155 και 156 του Ν.4412/2016 ως ισχύουν.

ΑΡΘΡΟ 18ο : ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ, ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΕΡΑΤΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ, ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

18.1. Για την προσωρινή και οριστική παραλαβή του έργου ισχύουν οι σχετικές διατάξεις των άρθρων 170,171,172 του Ν.4412/2016 ως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.

18.2. Για την βεβαίωση περάτωσης των εργασιών ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του άρθρου 168 του Ν.4412/2016.

18.3. Για την διοικητική παραλαβή για χρήση ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του άρθρου 169 του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 19ο : ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

19.1. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, αμέσως μετά την ολική αποπεράτωση των εγκαταστάσεων, να κάνει με δικά του μέσα, όργανα και δαπάνες τις δοκιμές, οι οποίες θα επαναλαμβάνονται μέχρι πλήρους ικανοποίησης των απαιτητών αποτελεσμάτων τους, οπότε θα συντάσσεται το πρωτόκολλο δοκιμών που θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον ανάδοχο και θα περιλαμβάνεται στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής.

19.2. Οι δοκιμές θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

19.3. Ο ανάδοχος οφείλει με την αποπεράτωση των εγκαταστάσεων και πριν από την παραλαβή τους, να συντάξει χωρίς πρόσθετη αμοιβή και να υποβάλει στην επίβλεψη σε δύο (2) αντίγραφα, πλήρεις και λεπτομερειακές οδηγίες χειρισμού, λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων που εκτελέσθηκαν από αυτόν. Μία σειρά από τις οδηγίες αυτές καταχωρείται στον φάκελο της επίβλεψης και η άλλη διαβιβάζεται στον κύριο του έργου.

19.4. Ο ανάδοχος οφείλει επίσης πριν την παράδοση των εγκαταστάσεων να διδάξει στο προσωπικό του κυρίου του έργου την χρήση και τον χειρισμό των εγκαταστάσεων.

19.5. Κατά τον χρόνο της εγγύησης ο ανάδοχος οφείλει χωρίς πρόσθετη αμοιβή να επιθεωρεί κατά κανονικά χρονικά διαστήματα τις εγκαταστάσεις και να τις διατηρεί σε άριστη κατάσταση. Γενικά για την υποχρεωτική συντήρηση των έργων και τον χρόνο εγγύησης ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 171 του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 20ο : ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ, ΛΗΨΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ, Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ

20.1. Ο ανάδοχος οφείλει μόλις αποπερατώσει τις εργασίες και πριν από την προσωρινή παραλαβή τους, να συντάξει χωρίς πρόσθετη αμοιβή και να παραδώσει σε δύο (2) αντίγραφα στην Υπηρεσία:

1. Οριστικά σχέδια των ως εξετελέσθησαν .

3. Πλήρη φάκελο ΣΑΥ-ΦΑΥ όπως προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία.

20.2. Ο Ανάδοχος του έργου υποχρεούται με δικές του δαπάνες, στη λήψη και εκτύπωση κατάλληλων φωτογραφιών κατά τις ενδιαφέρουσες φάσεις εκτέλεσης του έργου κατά τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τα οριζόμενα με την Α7603/05.02.60 Εγκύκλιο 20 του Υπουργείου Συγκοινωνιών και Δημοσίων Έργων.

ΑΡΘΡΟ 21ο : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ή ΑΠΟ ΆΛΛΟΥΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥΣ

21.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να μην παρακωλύει την εκτέλεση εργασιών, υπό ετέρων εργοληπτών, χρησιμοποιούμενων από τον κύριο του έργου για εργασίες που δεν συμπεριλαμβάνονται στη σύμβασή του και να διευκολύνει αυτήν δια των υπ' αυτού χρησιμοποιουμένων μέσων (ικριωμάτων κ.λπ.), ρυθμίζοντας έτσι την σειρά εκτέλεσης των εργασιών ώστε να μην παρεμβάλλονται εμπόδια στις εκτελούμενες από τον κύριο του έργου ή από άλλους αναδόχους εργασίες.

21.2. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος όπως, βάσει των οδηγιών της επίβλεψης να μορφώνει ή διανοίγει στα εκτελούμενα από αυτόν τμήματα του έργου χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, των σχετικών δαπανών περιλαμβανομένων στις συμβατικές τιμές των αντιστοίχων εργασιών.

21.3. Οπωσδήποτε απαγορεύεται η υπό του αναδόχου μόρφωση οπών ή φωλεών στα από οπλισμένο σκυρόδεμα τμήματα του κτιρίου, χωρίς έγγραφη έγκριση από τον επιβλέποντα Μηχανικό.

21.4. Η αποκατάσταση οιωνδήποτε φθορών ή ζημιών που θα προκληθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου σε οποιαδήποτε κατασκευή βαρύνει τον ανάδοχο που είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει και να επαναφέρει τις κατασκευές που υπέστησαν την ζημία ή φθορά στην προτέρα τους κατάσταση.

ΑΡΘΡΟ 22ο : ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

1.2 Κατά την εκτέλεση των κατασκευών από σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας ποιότητας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί με όλες τις ισχύουσες διατάξεις.

1.3 22.2. Για κάθε κατηγορία ποιότητας σκυροδέματος ο ανάδοχος υποχρεούται με δική του μέριμνα και δαπάνες του να συντάξει μελέτη συνθέσεως βάσει αντιπροσωπευτικών ποσοτήτων υλικών και αυτών που θα προσκομισθούν στο εργοτάξιο. Η μελέτη συνθέσεως οφείλει να επαναλαμβάνεται κάθε φορά που μεταβάλλεται η πηγή προμήθειας ή το είδος ή η ποιότητα των συνιστούμενων υλικών ή οι καιρικές συνθήκες. Η μελέτη αυτή υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας.

22.3. Η ανάμιξη των υλικών του σκυροδέματος θα γίνεται αποκλειστικά με μηχανικό αναμικτήρα, κατάλληλου τύπου, αποδόσεως πολλαπλασίου σάκου τσιμέντου, απαγορευμένης της χρήσης κλάσματος σάκου.

22.4. Εάν κατά την εκτέλεση κατασκευών από σκυρόδεμα χρησιμοποιείται έτοιμο σκυρόδεμα ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί πλήρως με το ΚΤΣ/2016 όπως ισχύει.

22.5. Η συμπύκνωση του σκυροδέματος όλων των οπλισμένων τμημάτων της κατασκευής θα γίνεται με χρήση δονητών χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση του αναδόχου λόγω χρήσεως των δονητών, γιατί αυτό συμπεριλαμβάνεται στις τιμές της προσφοράς του.

22.6. Για τον έλεγχο του σκυροδέματος θα εκτελούνται δοκιμές αντοχής με λήψη δοκιμών σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις .

22.6.1. Η λήψη δοκιμών θα πραγματοποιείται από την επίβλεψη.

22.6.2. Τα δοκίμια θα λαμβάνονται και θα συμπυκνώνονται σύμφωνα με τον Κανονισμό.

22.6.4. Η θραύση των πιο πάνω δοκιμών θα γίνεται στο αρμόδιο Εργαστήριο του Υ.Δ.Ε. για την περιοχή εκτελέσεως του έργου με δαπάνες του αναδόχου του έργου.

22.7. Δειγματοληψία με λήψη πυρήνων (καρότων) από την έτοιμη κατασκευή του σκυροδέματος πραγματοποιείται όταν τα δοκίμια που πάρθηκαν κατά τη διάστρωση του σκυροδέματος υπολείπονται της συμβατικής αντοχής. Ο αριθμός των πυρήνων θα ορίζεται κατά την κρίση του αρμόδιου οργάνου της Υπηρεσίας (επίβλεψη, επιτροπή παραλαβής κ.λπ.).

22.8. Οι δαπάνες των δειγματοληψιών του ελεγχόμενου σκυροδέματος και αυτές του ελέγχου βαρύνουν τον ανάδοχο του Έργου. Πρόσθετες τέτοιες δαπάνες βαρύνουν τον ανάδοχο μόνο σε περιπτώσεις κατά τις οποίες για τις δαπάνες αυτές διαπιστώθηκε ευθύνη του Αναδόχου.

22.9. Οι κατηγορίες των σκυροδεμάτων που χρησιμοποιούνται στο έργο αναφέρονται στις παραδοχές και στα σχέδια της στατικής μελέτης.

ΑΡΘΡΟ 23ο : ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΡΓΟΥ ΕΠΙΔΕΚΤΙΚΟΥ ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΧΡΗΣΗΣ

23.1. Για τμήματα του έργου που περαιώθηκαν και μπορεί να έχουν αυτοτελή χρήση, γίνεται τιμηματική παραλαβή τους σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 170 και του 169 του Ν.4412/2016.

23.2. Η παραπάνω χρήση δεν αποδεικνύει ότι ο εργοδότης παρέλαβε το έργο ή ότι το έργο εκτελέσθηκε καλά, ούτε απαλλάσσει τον ανάδοχο από ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από την σύμβαση.

23.3. Ο εργοδότης διατηρεί όλα τα δικαιώματά του να ελέγξει και να παραλάβει το έργο εν καιρώ, σύμφωνα με τους συμβατικούς όρους και τις κείμενες διατάξεις.

ΑΡΘΡΟ 24ο : ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

24.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει με δαπάνες του στο εργοτάξιο όλα τα προβλεπόμενα από τους όρους υγιεινής του άρθρου 24 του Π.Δ. 447/75, όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε μεταγενέστερα.

24.2. Πριν από την έναρξη των εργασιών ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνήσει για την έκδοση κάθε κατά νόμο άδειας καθιστάμενος αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των διατάξεων που ισχύουν για την εκτέλεση των εργασιών.

24.3. Επίσης πρέπει να μεριμνήσει για την τήρηση στο εργοτάξιο όλων των στοιχείων που απαιτούνται από το νόμο για την εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας που επιβάλλεται να ληφθούν σ όλη την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, σύμφωνα με το Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ142/A/17.7.75) "Περί ασφαλείας των εν ταῖς οικοδομικές εργασίες ασχολουμένων μισθωτών", το Π.Δ.778/80 (ΦΕΚ 193/26.8.80) "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού" και κάθε άλλη διάταξη που θα ισχύει καθ' όλη την διάρκεια της κατασκευής του έργου.

24.4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τις περί τάξεως και ασφαλείας επί ατυχημάτων αστυνομικές διατάξεις και έχει την αποκλειστική ευθύνη για οποιοδήποτε ατύχημα ή βλάβη συμβεί στον ίδιο ή στο προσωπικό του ή τρίτους από ενέργειες ή παραλείψεις που έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με την εκτέλεση του έργου.

24.5. Κάθε σχετική δαπάνη που απαιτείται για την εξασφάλιση συνεχούς και ακώλυτης από τις εργασίες κυκλοφορίας των οχημάτων στο γύρω από το οικόπεδο οικοδομικό τετράγωνο κατά την διάρκεια εκτέλεσης των έργων, βαρύνει τον ανάδοχο και περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδος του τιμολογίου και τα γενικά έξοδά του και υλικά. Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται με δαπάνες του να προβαίνει στην προσωρινή φωτοσήμανση των έργων που εκτελεί και να την μετακινεί με την πρόοδο των εργασιών σύμφωνα με τις εντολές και τις οδηγίες των Αρχών, στις οποίες πρέπει πάντα να απευθύνεται, καθώς και στην τοποθέτηση των απαιτούμενων σημάτων και ενδεικτικών πινακίδων στις διάφορες θέσεις του εργοταξίου, καθώς και να φροντίζει για την συντήρηση των ανωτέρω σημάτων και πινακίδων. Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προβεί στη φωτοσήμανση των έργων και την επισήμανση του εργοταξίου, η διευθύνουσα Υπηρεσία, ανεξάρτητα από την εφαρμογή των από τις κείμενες διατάξεις προβλεπομένων κυρώσεων, δικαιούται, μετά από σχετική απόφασή της, να αναθέσει την εκτέλεση τόσο των εργασιών φωτοσημάνσεως, όσο και τούτων της επισημάνσεως σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου, ο οποίος δεν παύει και για την περίπτωση αυτή να έχει στο ακέραιο την ευθύνη για κάθε ατύχημα που θα συμβεί, λόγω της αμελείας του να λάβει τα απαραίτητα προστατευτικά μέτρα. Η δαπάνη των σε βάρος του αναδόχου εκτελουμένων ανωτέρω εργασιών εκπίπτει κατά την πρώτη σύνταξη εντολής πληρωμής του.

24.6. Ο Ανάδοχος καθίσταται ο μόνος υπεύθυνος, ποινικώς και αστικώς, για κάθε ατύχημα που θα οφείλεται στην μη λήψη των απαραιτήτων μέτρων ασφαλείας.

24.7. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ανακοινώνει αμέσως στη Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία όλες τις απευθυνόμενες ή κοινοποιούμενες σε αυτόν διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών σχετικά με τα μέτρα ελέγχου και ασφαλείας σε όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

24.8. Ο Ανάδοχος έχει αποκλειστικά και εξ' ολοκλήρου τις ευθύνες του εργοδότη για το κατά την εκτέλεση του έργου απασχολούμενο προσωπικό, στην περίπτωση που θα συμβεί ατύχημα.

24.9. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ασφαλίζει όλο το παραπάνω το απασχολούμενο εργατοτεχνικό προσωπικό στο I.K.A. και τα κατά κατηγορία εργαζομένων Ταμεία Επικουρικής Ασφάλισης. Σε περίπτωση που οποιοσδήποτε εργαζόμενος δεν υπάγεται στις περί I.K.A. διατάξεις, ο ανάδοχος υποχρεούται να τον ασφαλίσει σε αναγνωρισμένη από το Κράτος ασφαλιστική εταιρεία.

24.10. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος χωρίς καμιά ιδιαίτερη αποζημίωση να πάρει τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας, όπως προβλέπονται στο άρθρο 37 του Ν.3669/2008 ως ισχύει. Η δαπάνη αυτή περιλαμβάνεται στο ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους.

24.11. Σε περιπτώσεις που απαιτείται αντιστήριξη ή προστασία γειτονικής κατασκευής, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στις απαραίτητες κατασκευές, καθώς και στη λήψη κάθε άλλου μέτρου για αποφυγή πρόκλησης ζημιών σε τρίτους ή και στο έργο, αποζημιούμενος για τις εργασίες βάσει μονάδων νέων εργασιών για μη προβλεπόμενες από το συμβατικό τιμολόγιο εργασίες.

ΑΡΘΡΟ 25ο : ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

25.1. Η διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία κατά την κατασκευή του έργου δικαιούται να διατάξει την εκτέλεση μη προβλεπομένων από την μελέτη εργασιών κατά το απολογιστικό σύστημα, ύστερα από σχετική έγκριση της προϊσταμένης της Αρχής και πάντοτε με τις προϋποθέσεις που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις.

25.2. Σε περίπτωση που κατά την κατασκευή τού έργου βρεθούν αρχαιότητες, ο ανάδοχος υποχρεούται στην τήρηση της διαδικασίας που προβλέπεται ρητά στο άρθρο 138 παρ. 12 του Ν.4412/2016.

25.3. Στην ανωτέρω περίπτωση της παραγράφου 25.2 ο ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει ανάλογη παράταση της συμβατικής προθεσμίας περαιώσεως του έργου.

Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη διοχέτευσης των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) έργων τεχνικών υποδομών ή κτιριακών έργων, σε πιστοποιημένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ σύμφωνα με, την KYA 36259/1757/E103 (ΦΕΚ Β' 1312/24-8-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)», την εγκύκλιο 4834/25-1-13 του ΥΠΕΚΑ, τον Ν. 2939/2001 όπως τροποποιήθηκε από τους νόμους Ν.3854/2010 & Ν.4496/2017 και ισχύει, τον Ν.4042/2012 και γενικότερα την ισχύουσα σχετική νομοθεσία.

Επισημαίνεται ότι, ο ανάδοχος (ως διαχειριστής) οφείλει να προσκομίσει στην υπηρεσία πριν την εκτέλεση των εργασιών εκσκαφών, κατασκευών, κατεδαφίσεων κ.λ.π., επικυρωμένο αντίγραφο σύμβασης με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ, σύμφωνα με την σχετική ισχύουσα νομοθεσία. Επιπλέον θα πρέπει να διαθέτει άδεια συλλογής/μεταφοράς των ΑΕΚΚ, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 8 (παρ. 1) της υπ' αριθμ. 50910/2727/2003 κοινή υπουργική απόφαση (ΚΕΦ. Γ' άρθρο 10, KYA 36259/1757/E103). Μετά από την αποπεράτωση των εργασιών διαχείρισης των ΑΕΚΚ, ο ανάδοχος (ως διαχειριστής) οφείλει να καταθέσει, στην επιβλέπουσα υπηρεσία, βεβαίωση παραλαβής των αποβλήτων από εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης, όπως προβλέπεται στο ΚΕΦ. Β, άρθρο 7, παρ. 3., KYA 36259/1757/E103.

Στον ανάδοχο θα καταβάλλεται η πραγματική δαπάνη/κόστος υποδοχής των προς απόρριψη προϊόντων απολογιστικά, σύμφωνα με τα νόμιμα αποδεικτικά πληρωμής για την εκτέλεση των εργασιών από το συμβαλλόμενο πιστοποιημένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ.

ΑΡΘΡΟ 26ο : ΣΗΜΑΝΣΗ

Στη σήμανση περιλαμβάνονται οι πινακίδες σήμανσης του εξωτερικού χώρου του εργοταξίου και της οριοθέτησης του χώρου του εργοταξίου.

ΑΡΘΡΟ 27ο : ΟΧΛΗΣΕΙΣ

Θα λαμβάνονται από τον Ανάδοχο κατάλληλα μέτρα ώστε κατά την μεταφορά των υλικών στοεργοτάξιο αλλά και κατά την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών να αποφεύγονται οι οχλήσεις από θορύβους ή τυχόν διακοπές λειτουργίας των εγκαταστάσεων. Επίσης θα πρέπει να

μην παρακωλύεται η διέλευση πεζών και οχημάτων από τους δρόμους στους οποίους το οικόπεδο του εν λόγω έργου έχει πρόσωπο.

ΑΡΘΡΟ 28ο : Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο¹

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.3669/08 (αρ. 37 παρ.7), Ν. 3850/10² (αρ. 42).

2. Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται:

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

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΑΔ/οικ. 177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27- 11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου.

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).

3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα:

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

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια : ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα III 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.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ. 182).

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,

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

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

τις ιδιαιτερότητες 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 N.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ. 182).

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 N.3669/08 (αρ. 37 και 182).

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 (αρ. 12 παράρτημα II).

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/A/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 .

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 .

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.

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

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

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

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

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

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

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

1. Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφάλειας 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 N.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 N.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 (N 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 N.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 N.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 N.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).

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

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

3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (HMA)

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

Το 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 ότι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.113), N. 1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ. πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολόγιου Μέτρων Ασφάλειας (HMA)

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

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.

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

4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

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

α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περίφραξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιάιτερη προσοχή στη σήμανση και περίφραξη των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305//96 (αρ. 12 παράρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).

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

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

δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως : κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εικένωση 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, παράρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), N.3850/10 (αρ.30, 32, 45).

ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ. 109,110), N. 1430/84 (αρ. 17,18), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παράρτ. IV μέρος Α, παρ. 13, 14).

στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του : Π.Δ. 1073/81 (αρ. 102-108), N. 1430/84 (αρ. 16-18), KYA B.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής KYA 8881/94 και Y.A. οικ.B.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ.9,παρ.γ).

4.2 Εργοταξιακή σήμανση - σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση - εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κ.λπ.

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :

-Την Y.A αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ. ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)

-Τη KYA 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 : N.2696/99 (αρ. 9-11 και αρ.52) και την τροπ. αυτού : N.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).

β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου : Ν. 2696/99 (αρ. 47 , 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).

γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ. 12,παραρτ.IN/μέρος A, παρ.2), N.3850/10 (αρ. 31,35).

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

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

4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ.2).α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ. 17, 45-74), N 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 (παράρτ. IX), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παράρτ. IV μέρος B τμήμα II παρ.7 - 9), KYA 15085/593/03, KYA αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, N.3850/10 (αρ. 34, 35).β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παράρτ. IV, μέρος B', τμήμα II, 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 κυκλοφορίας3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παράρτ. IV, μέρος B', τμήμα II, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παράρτ. II, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.

6. Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).7. Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την KYA 15085/593/03 (αρ.3 και αρ.4. παρ.7).

5. Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργουΟ ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

5.1 Κατεδαφίσεις:

N 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ. 18 -33, 104), KYA 8243/1113/91 (αρ.7), YA 31245/93, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παράρτ. III), Y.A. 3009/2/21- γ/94, Y.A. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : YA Φ.6.9/13370/1560/95 και YA Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παράρτ. IN/ μέρος B τμήμα II, παρ.11), KYA 3329/89 και η τροπ. αυτής: Y.A. Φ.28/18787/1032/00, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού ΠΔ 2/06, ΠΔ 212/06,YA 21017/84/09.

5.2 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κ.λπ.), 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), KYA 3329/89 και η τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παράρτ. III), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού: ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ. 10).

5.3 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), KYA 16440/Φ. 10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παράρτ. III), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παράρτ. IV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα II παρ.4-6,14).

5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκκοπης & 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 παράρτ. III), Πυροσβεστική Διάταξη 7 Απόφ.7568 Φ.700.1/96, KYA αρ. οικ. 16289/330/99.

5.5 Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστηριξης, δεξαμενές, κλπ.):

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.26- 33, αρ.98), ΥΑ 3046/304/89, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παράρτ. III), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παράρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ. 12).

ΑΡΘΡΟ 29ο : ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κατασκευάσει την ηλεκτρολογική εγκατάσταση με βάση την μελέτη, τους κανονισμούς, τα πρότυπα, τις οδηγίες, τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που ακολουθούν:

- Τους όρους της παρούσας Τεχνικής Έκθεσης, της Τεχνικής Περιγραφής, των τεχνικών προδιαγραφών , των σχεδίων και των λοιπών στοιχείων εκτελέσεως του έργου.
- Τα σχεδία που συνοδεύουν την Τεχνική Περιγραφή.
- Τα πρότυπα του ΕΛΟΤ, όπως το ΕΛΟΤ-HD384.
- Τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΤΕΠ, όπως αυτές έχουν τεθεί σε ισχύ με την απόφαση ΔΠΠΑΔ/ΟΙΚ/273/30.07.2012 (ΦΕΚ 2221/τ.Β'/30.07.2012) και την εγκύκλιο 26/2012 του ΥΠΟΜΕΔΙ (ΔΠΠΑΔ/οικ/356/04.10.2012). Αναλυτικός πίνακας των 440 εγκεκριμένων ΕΤΕΠ υπάρχει τόσο στο Παράρτημα 1 του ΦΕΚ 2221/τ.Β'/30.07.2012 όσο και στο Παράρτημα 1 της εγκυκλίου 26/2012 του ΥΠΟΜΕΔΙ.
- Τους Κανονισμούς των εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.
- Τις εντολές και τις υποδείξεις της επιβλέπουσας υπηρεσίας.
- Τους κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας
- Τους κανονισμούς του ΔΕΔΔΗΕ.

Σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος είναι επίσης υποχρεωμένος να τηρεί όλα τα απαραίτητα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας εργασίας.

Όλες οι εργασίες θα πραγματοποιούνται με το δίκτυο εκτός τάσης. Γενικά, κατά την εκτέλεση ηλεκτρολογικών εργασιών θα πρέπει υποχρεωτικά να εφαρμόζεται η αρχή της ηλεκτρικής απομόνωσης του δικτύου, ώστε να αποτρέπεται η ενεργοποίηση εξοπλισμού του δικτύου ενώ εκτελούνται εργασίες συντήρησης σε αυτόν.

Σημαντικό ρόλο στη μείωση των κινδύνων έχει η χρήση όλων των απαραίτητων μέσων ατομικής προστασίας. Η χρήση ειδικών υποδημάτων εργασίας με ενισχυμένη μονωτική σόλα (DIN 4843 S1) από τους ηλεκτρολόγους αυξάνει σημαντικά τη φαινόμενη αντίσταση του

σώματος περιορίζοντας έτσι την ένταση του ρεύματος κατά την περίπτωση ηλεκτροπληξίας και τις επιπτώσεις της. Προστασία παρέχουν και οι μονωτικές λαβές των εργαλείων.

Για την εργασία σε υποσταθμούς ή γενικά σε χώρους με μέση ή υψηλή τάση χρησιμοποιούνται ειδικά εργαλεία και γάντια. Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται στη συντριπτική τους πλειοψηφία (εκτός των πάρα πολύ απλών όπως π.χ. αντικατάσταση λαμπτήρων) από περισσότερα από ένα άτομα. Με αυτό τον τρόπο είναι δυνατή η άμεση παροχή ή κλήση βοήθειας σε περίπτωση ατυχήματος.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος θα πρέπει να είναι καινούργια, πρώτης χρήσεως, αμεταχείριστα, σύγχρονης τεχνολογίας κατασκευασμένα από γνωστούς και αναγνωρισμένους οίκους χώρας προέλευσης και κατασκευής της Ε.Ε. Κάθε υλικό-εξάρτημα, θα είναι πλήρες και θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά (π.χ. δακτύλιοι, βίδες, κ.λ.π.).

Όλα τα ηλεκτρολογικά υλικά-εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να πληρούν τις εν ισχύ Εθνικές προδιαγραφές (π.χ. ΕΛΟΤ, ΤΟΤΕΕ κ.λ.π.) αλλά και τις Διεθνείς Προδιαγραφές (π.χ. VDE, EN, CE, DIN, CENELEC, BSI κ.λ.π.) για είδη της κατηγορίας τους.

Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του Αναδόχου με την ολοκλήρωση των εργασιών και των δοκιμών της εγκατάστασης και πριν την παραλαβή του έργου, είναι και η υποβολή στην Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου, της Υπεύθυνης Δήλωσης Αδειούχου Εγκαταστάτη που αφορά στην εν λόγω εγκατάσταση. Η Υπεύθυνη Δήλωση θα είναι υποχρεωτικά σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Υ.Α.Φ.50/503/168 (ΦΕΚ 844/B/16.05.2011) και των συνημμένων υποδειγμάτων του παραρτήματός της, θα είναι καταλλήλως συμπληρωμένη και υπογεγραμμένη από αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη ΣΤ ειδικότητας, κατάλληλης Κατηγορίας και στη συνέχεια αρμοδίως θεωρημένη από τον Σύνδεσμο Ηλεκτρολόγων Εγκαταστατών. Η δαπάνη θεώρησης της εν λόγω υπεύθυνης δήλωσης βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Φιλιατρά 19 / 01 / 2021

Η Συντάξασα

Ευθυμία Γεωργίου

Τοπογράφος Μηχανικός

Φιλιατρά 19 / 01 / 2021

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

ΕΡΓΩΝ & Π.Π.

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 1/ 2021

**ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΩΝ ΚΑΙ
ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ (ΑΝΟΙΧΤΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ)
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 1.430.395,26 €
CPV: 45211360-0**

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1ο : ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

Το παρόν τεύχος της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Γ.Σ.Υ.), αναφέρεται στους γενικούς συμβατικούς όρους, με τους οποίους, σε συνδυασμό προς τους όρους των λοιπών τευχών δημοπρατήσεως και λοιπών στοιχείων της μελέτης, θα γίνει από τον Ανάδοχο η κατασκευή του εν λόγω έργου.

ΑΡΘΡΟ 2ο : ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Για την κατασκευή του έργου ισχύουν οι διατάξεις του Ν.4412/2016, όπως αυτά ισχύουν κάθε φορά καθώς και οι όροι της παρούσας Γ.Σ.Υ. και των λοιπών τευχών δημοπράτησης, και κάθε σχετική διάταξη που θα είναι σε ισχύ κατά τον χρόνο διεξαγωγής της δημοπρασίας.

ΑΡΘΡΟ 3ο : ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Κατά την εκτέλεση των δημοτικών έργων ακολουθούνται οι οδηγίες των σχετικών εγκυκλίων του Υπουργείου Εσωτερικών και εφαρμόζονται οι αντίστοιχες για το είδος του έργου που εκτελείται τεχνικές προδιαγραφές των Υπουργείων Εσωτερικών και Δημοσίων Έργων που αναφέρονται στην ειδική συγγραφή υποχρεώσεων ή το τιμολόγιο.

ΑΡΘΡΟ 4ο : ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΕΡΑΙΩΣΗΣ

Ορίζεται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων ή τη Διακήρυξη.

ΑΡΘΡΟ 5ο : ΣΕΙΡΑ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ορίζεται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων ή τη Διακήρυξη.

ΑΡΘΡΟ 6ο : ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

Η συμμετοχή στην δημοπρασία, με την υποβολή προσφορών αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι οι διαγωνιζόμενοι έχουν πλήρη γνώση των γενικών και τοπικών συνθηκών κατασκευής του έργου αναφορικά με τις πηγές λήψης υλικών, θέσεις προσωρινής και οριστικής απόθεσης προϊόντων εκσκαφής, τις μεταφορές, διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών, δυνατότητα εξασφαλίσεως εργατοτεχνικού προσωπικού γενικά, ύδατος, ηλεκτρικού ρεύματος και οδών προσπέλασης, τις συνήθως κρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες, ή παρόμοιες φυσικές συνθήκες εις τον τόπο των έργων, την διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, το είδος, την ποιότητα και ποσότητα των ευρισκομένων στην περιοχή κατάλληλων εκμεταλλεύσιμων υλικών το είδος και τα μέσα (μηχανήματα υλικά και υπηρεσίες) τα οποία θα απαιτηθούν για την εκτέλεση των εργασιών και οιαδήποτε άλλα θέματα τα οποία μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος αυτών, σε συνδυασμό με τους όρους της Σύμβασης. Επίσης ο Ανάδοχος αποδέχεται ότι έχει μελετήσει και θα συμμορφωθεί πλήρως με τα εγκεκριμένα διαγράμματα και μελέτες της Υπηρεσίας, καθώς και τα λοιπά συμβατικά στοιχεία της

εργολαβίας, τα οποία περιλαμβάνονται στον φάκελο της δημοπρασίας και αποτελούν μαζί με την διακήρυξη και την Ειδική Συγγραφή, την βάση της προσφοράς του, καθώς και ότι αποδέχεται και ανεπιφύλακτα αναλαμβάνει να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τις παραπάνω συνθήκες και όρους. Παράλειψη του Αναδόχου για ενημέρωσή του, με κάθε δυνατή πληροφορία, αναφορικά με τους όρους της Σύμβασης, δεν απαλλάσσει από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του με τις συμβατικές του υποχρεώσεις.

ΑΡΘΡΟ 7ο : ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Το χρονοδιάγραμμα συντάσσεται με τη μορφή τετραγωνικού πίνακα που περιλαμβάνει την πιο πάνω χρονική ανάλυση των ποσοτήτων ανά εργασία ή ομάδα εργασιών που συνοδεύεται. Ο ανάδοχος με βάση την ολική και τις τμηματικές προθεσμίες και μέσα στην προθεσμία που προβλέπεται στα συμβατικά τεύχη, συντάσσει και υποβάλλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου (άρθρο 145 του Ν.4412/2016).

Το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά μονάδα χρόνου και πάντως ανά ημερολογιακό εξάμηνο τις εργασίες που προβλέπεται από γραμμικό διάγραμμα και το οποίο εγκρίνεται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Στις περιπτώσεις αυτές η υπηρεσία κοινοποιεί πίνακες εργασιών που θα εκτελεστούν. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει εργατικά χέρια και μηχανικά μέσα και να εφαρμόζει υπερωρίες, νυκτερινά συνεργεία και εργασία εάν έτσι απαιτεί η καλή και εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου, χωρίς να δικαιούται καμία πρόσθετη αποζημίωση από τον εργοδότη.

Η Υπηρεσία μπορεί σε κάθε στιγμή να απαιτήσει από τον ανάδοχο να αυξήσει τον αριθμό των συνεργείων, τις υπερωρίες και τον αριθμό των εργατών, αν κρίνει ότι ο ρυθμός της προόδου του έργου, δεν είναι ικανοποιητικός.

ΑΡΘΡΟ 8ο : ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΕΣ ΒΑΡΥΝΟΥΣΕΣ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

Οι τιμές του τιμολογίου, αναφέρονται σε μονάδες πλήρως τελειωμένων εργασιών, χωρίς να δικαιούται ο ανάδοχος καμία άλλη πληρωμή ή αποζημίωση για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση κάθε μίας από αυτές.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, σε κάθε μία από τις τιμές του τιμολογίου περιέχονται:

(α) Οι δαπάνες λειτουργίας των μηχανημάτων που απαιτούνται για την εκτέλεση κάθε εργασίας δηλ. μισθώματα, καύσιμα και λιπαντικά που απαιτούνται, η λόγω ημεραργιών επιβάρυνση από οποιαδήποτε αιτία, οι δαπάνες παραλαβής μεταφοράς επί τόπου και επιστροφής των μηχανημάτων, οι δαπάνες εγκαταστάσεως και τα ασφαλιστρά τους.

(β) Οι δαπάνες για το απαιτούμενο προσωπικό των συνεργείων και μηχανικού εξοπλισμού από εργοδηγούς, χειριστές, μηχανοτεχνίτες, τεχνίτες, ειδικευμένους, ανειδίκευτους εργάτες για ημερομίσθιά τους, ημεραργίες, ασφαλίσεις, ώρες αργίας, έκτακτες χρηματικές αποδοχές κ.λπ.

(γ) Οι δαπάνες των υλικών που απαιτούνται για κάθε είδος εργασίας με τις φορτοεκφορτώσεις και τις μεταφορές τους με κάθε μέσο από τον τόπο παραγωγής ή προμήθειας, στον τόπο των έργων, καθώς και κάθε υλικό που δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά πιθανό να χρειασθεί για την πλήρη εκτέλεση κάθε εργασίας.

(δ) Οι τυχόν δαπάνες κάθε είδους ασφαλίσεων των υλικών και αποζημιώσεως για την προσωρινή κάλυψη εκτάσεων για μεταφορά ή αποθήκευσή τους.

(ε) Τα έξοδα αποσβέσεως, αποθηκεύσεως και φυλάξεως των εργαλείων, μηχανημάτων και υλικών.

(στ) Γενικά κάθε δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας στην οποία αναφέρεται η σχετική τιμή του τιμολογίου. Κάθε αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν είναι δυνατό να θεμελιωθεί κατόπιν είτε για τις ποσότητες και τις αποστάσεις μεταφοράς των υλικών που απαιτούνται για κάθε εργασία είτε στις αποδόσεις των εργατοτεχνικών είτε για τις τιμές των ημερομισθίων και υλικών μετά την συμμετοχή του αναδόχου στο διαγωνισμό.

ΑΡΘΡΟ 9ο : ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ – ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

1. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση να προβεί, με βάση τις μελέτες, τις προδιαγραφές και τις έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας, στην εφαρμογή των μελετών πάνω στο έδαφος, στην αναπασσάλωση και χωροστάθμηση των αξόνων του έργου, στον έλεγχο των μελετών εφαρμογής σε σχέση με τις πραγματικές συνθήκες του έργου στη λήψη των απαιτουμένων συμπληρωματικών στοιχείων για συμπλήρωση και προσαρμογή των εγκεκριμένων στοιχείων της μελέτης εφαρμογής, στις πιθανές συμπληρώσεις ή μικροτροποιήσεις αυτής καθώς και στην σήμανση της ζώνης κατάληψης του έργου.
2. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται επίσης να εκπονήσει, ύστερα από έγγραφη εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, τις αναγκαίες μικρομελέτες που θα απαιτηθούν από ενδεχόμενες συμπληρώσεις και προσαρμογές των στοιχείων της μελέτης εφαρμογής σύμφωνα και με την Ε.Σ.Υ.
3. Οι μελέτες θα υποβάλλονται σε τρία αντίγραφα μαζί με τα διαφανή σχέδια, θα συντάσσονται δε σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις σχετικές εγκυκλίους.

ΑΡΘΡΟ 10ο : ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ – ΈΛΕΓΧΟΣ – ΔΕΙΓΜΑΤΑ

Αν κατά την κατασκευή των έργων η επίβλεψη θεωρεί ότι τα προς χρησιμοποίηση υλικά δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ή γενικά είναι ακατάλληλα, διατάσσεται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία η μη χρησιμοποίηση των υλικών αυτών (άρθρο 60 του Ν.3669/2008). Αν ο ανάδοχος διαφωνεί, τα υλικά δεν χρησιμοποιούνται αν δεν κριθεί η καταλληλότητα τους από εργαστηριακό έλεγχο. Η δαπάνη προκαταβάλλεται από τον ανάδοχο και τον βαρύνει τελικά, σε περίπτωση ακαταλληλότητας των υλικών. Στην αντίθετη περίπτωση η δαπάνη βαρύνει τον κύριο του έργου και αποδίδεται στον Ανάδοχο από τις πιστώσεις του έργου.

Τα θέματα του παρόντος άρθρου διευκρινίζονται σε άρθρα της Ε.Σ.Υ. και στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

ΑΡΘΡΟ 11ο : ΠΗΓΕΣ ΥΛΙΚΩΝ – ΈΛΕΓΧΟΣ – ΔΕΙΓΜΑΤΑ

Ο Ανάδοχος έχει όλη την ευθύνη για την ανεύρεση και χρησιμοποίηση πηγών αδρανών υλικών, που δεν προέρχονται από το εμπόριο εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στην σύμβαση. Οι πηγές αυτές πριν από την χρησιμοποίησή τους πρέπει να εγκριθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία που μπορεί να απαγορεύσει την χρήση ακατάλληλων ή απρόσφορων για το έργο πηγών.

ΑΡΘΡΟ 12ο : ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο μηχανικός εξοπλισμός που τυχόν απαιτείται για την εκτέλεση του έργου, προβλέπεται και καθορίζεται κάθε φορά στην ΕΣΥ.

Εάν ο Ανάδοχος δεν διαθέτει τον αναγκαίο εξοπλισμό, θα πρέπει να διαθέτει με δική του μέριμνα και δικές του δαπάνες χωρίς η Υπηρεσία να αναλαμβάνει καμία υποχρέωση ή ευθύνη σχετικά με αυτό.

ΑΡΘΡΟ 13ο : ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Σε περίπτωση που χρειαστεί η σύνταξη τιμών μονάδων νέων εργασιών θα εφαρμόζονται τα εγκεκριμένα αναλυτικά τιμολόγια (αναλύσεις τιμών ΑΤΟΕ, ΑΤΗΕ κ.λπ). Διευκρινίζεται ότι αυτά θα εφαρμόζονται άσχετα με τα μέσα, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο για την εκτέλεση των εργασιών (δηλαδή μικρού ή μεγάλου αριθμού μηχανημάτων γνωστών ή άλλων τύπων καινούργιων ή μη, εργατικών χεριών, σ' ολόκληρο το έργο ή τμήματά του σε μικρή ή σε μεγάλη αναλογία κ.λπ).

ΑΡΘΡΟ 14ο : ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να δηλώσει τον τόπο και την διεύθυνση της επιχείρησής του, όσο διάστημα διαρκεί το έργο, προκειμένου να του κοινοποιούνται τα έγγραφα της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

ΑΡΘΡΟ 15ο : ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

1. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να ασφαλίζει στο ΙΚΑ, όλο το προσωπικό που απασχολεί, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις για το ΙΚΑ.
2. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να ασφαλίζει κατά ατυχημάτων σε Ασφαλιστικές Εταιρείες ανεγγνωρισμένες από το Κράτος, το εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό του, το απασχολούμενο στα εργοτάξια του έργου, και λοιπούς χώρους εφ' όσον τούτο δεν υπάγεται στις διατάξεις για το ΙΚΑ.
3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει το έργο σύμφωνα με τα υπό του Νόμου και των σχετικών Προεδρικών Διαταγμάτων προβλεπόμενα.

ΑΡΘΡΟ 16ο : ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΖΗΜΙΕΣ

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 οποιοδήποτε τρίτο και για λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος. Σχετικά με τη λήψη μέτρων ασφαλείας ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δική του ευθύνη να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική, ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κ.λπ) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα.

Γαιώδη ορύγματα και γενικά ορύγματα σε κατοικημένες περιοχές υποστηρίζονται πάντοτε. Επίσης ορύγματα και τυχόν όγκοι υλικών, μηχανημάτων κ.λπ σημαίνονται με πινακίδες και φώτα με μέριμνα του αναδόχου.

Διαταγές της υπηρεσίας σχετικά με την εξασφάλιση της κυκλοφορίας εφαρμόζονται με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου.

Ο ανάδοχος διατηρεί το απαιτούμενο φαρμακευτικό υλικό για παροχή πρώτων βοηθειών.

ΑΡΘΡΟ 17ο : ΤΗΡΗΣΗ ΝΟΜΩΝ, ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ

Ο Ανάδοχος που είναι υπεύθυνος για την τήρηση των Νόμων κ.λπ, όπως ορίζεται στο Ν.4412/2016, υποχρεούται δε να ανακοινώνει αμέσως στην Διευθύνουσα Υπηρεσία τις κατά την διάρκεια της εκτέλεσης του έργου, απευθυνόμενες ή κοινοποιούμενες εις αυτόν σχετικές διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών, σχετικά με υποδεικνύμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κ.λπ.

ΑΡΘΡΟ 18ο : ΕΥΘΥΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

1. Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις διατάξεις του Ν.4412/2016, τόσο για την εφαρμογή των μελετών όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος ποινικά και αστικά είναι ο Ανάδοχος, οι δε έλεγχοι που ενεργούνται από την Υπηρεσία σε καμία περίπτωση απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη.

2. Επίσης ο Ανάδοχος, είναι μόνος υπεύθυνος για την εκλογή των προς χρήση υλικών γενικά, την χρησιμοποίησή των και την εκτέλεση της εργασίας κατά τους όρους της παρούσης, των σχετικών Προτύπων Τεχνικών Προδιαγραφών και των λοιπών εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και σχεδίων.

ΑΡΘΡΟ 19ο : ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετεί και να συντηρεί στις θέσεις εργασίας και εργοταξίου, τα απαιτούμενα σήματα και πινακίδες ασφαλείας. Στις επικίνδυνες για την κυκλοφορία θέσεις θα τοποθετούνται υποχρεωτικά σπινθηρίζοντα σήματα.

Επίσης θα χρησιμοποιούνται όπου είναι ανάγκη και τροχονόμοι υπάλληλοι του Αναδόχου για ασφαλή καθοδήγηση πεζών και τροχοφόρων, για την ομαλή κυκλοφορία στους δρόμους, παρακαμπτηρίους και προσπελάσεις σε όλα τα σημεία του εργοταξίου ημέρα και νύκτα. Τα παραπάνω μέτρα θα παίρνονται με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος ευθύνεται αστικά και ποινικά για κάθε ατύχημα που οφείλεται στη μη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας.

ΑΡΘΡΟ 20ο : ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ (Ο.Κ.Ω.)

1. Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του, ότι ενδέχεται στην περιοχή του έργου να υφίστανται εναέριοι ή υπόγειοι εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. ή Ν.Π.Δ.Δ. που πρέπει να μετατοπισθούν από τους αρμόδιους φορείς.

2. Με τις εργασίες αυτές ουδεμία οικοδομική ή τεχνική ανάμιξη θα έχει ο Ανάδοχος, όμως έχει υποχρέωση να έρχεται σε άμεση επαφή και συνεννόηση με τις υπηρεσίες των Επιχειρήσεων και Οργανισμών Κοινής Ωφελείας και να διευκολύνει χωρίς προφάσεις την εκτέλεση των σχετικών εργασιών, μη δικαιούμενος για τον λόγο τούτο ιδιαίτερη αποζημίωση λόγω καθυστέρησης ή δυσχερειών που προκαλούνται στις εκτελούμενες απ' αυτού εργασίες.

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

ΑΡΘΡΟ 21ο : ΥΛΙΚΑ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ – ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να φυλάσσει με δαπάνη και ευθύνη του τα παραδιδόμενα από τον κύριο του Έργου για χρήση ή ενσωμάτωση μηχανήματα, εργαλεία, υλικά κ.λπ.

2. Όλες οι απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία κ.λπ), για την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας, θα εκτελεστούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου, σε θέσεις επιτρεπόμενες από την Υπηρεσία και τις λοιπές αρμόδιες αρχές.

3. Σε όσες περιπτώσεις απαιτείται αντιστήριξη ή προστασία γειτονικής κατασκευής, ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως προβεί στις απαραίτητες κατασκευές, και την λήψη κάθε άλλου μέτρου, για να μην προκληθούν ζημιές σε τρίτους ή και στο έργο, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση. Αν παρ' όλα τα μέτρα προκληθούν ζημιές, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος.

ΑΡΘΡΟ 22ο : ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

1. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται με δαπάνες του και πριν από την παράδοση προς χρήση κάθε τμήματος έργου καθώς και μετά την περάτωση ολοκλήρου του έργου, να αφαιρέσει και να απομακρύνει από το εργοτάξιο κάθε απαιτούμενη προσωρινή εγκατάσταση προβλεπόμενη υπό του προηγουμένου άρθρου 21 της παρούσης, τα απορρίμματα, εργαλεία και ικριώματα, μηχανήματα, υλικά πλεονάζοντα, χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κ.λπ, να αποξηλώσει κάθε βοηθητικό έργο κ.λπ το οποίο θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία ως άχρηστο ή επιζήμιο για την λειτουργία του κτηρίου, να ισοπεδώσει τους χώρους, όπου αυτά ήσαν αποτελειμένα ή εγκατεστημένα κ.λπ, να παραδώσει δε τελείως καθαρές τόσον τις κατασκευές όσον και τους γύρω χώρους του εργοταξίου μετά τη διαμόρφωσή τους σύμφωνα με τη μελέτη και γενικώς να μεριμνήσει για κάθε άλλο απαιτούμενο για την παράδοση του έργου σε καλή λειτουργία σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης ή προδιαγραφόμενο στην Ε.Σ.Υ.

2. Εάν μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την έγγραφο υπόμνηση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας δεν προβεί στην έναρξη και μέσα σε εύλογη προθεσμία περάτωση των παραπάνω εργασιών, αυτές εκτελούνται σε βάρος του Αναδόχου, η γενομένη δαπάνη εκπίπτει από την πρώτη επόμενη πληρωμή και δεν εκδίδεται βεβαίωση εμπρόθεσμης εκτέλεσης του έργου ή τμήματός του για το λόγο αυτό.

ΑΡΘΡΟ 23ο : ΧΡΟΝΟΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΈΡΓΩΝ

α) Ο χρόνος εγγύησης, κατά τον οποίο ο ανάδοχος φέρει την ευθύνη του έργου και υποχρεούται στην συντήρησή του είναι δεκαπεντάμηνος και μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου.

Ο χρόνος εγγύησης αρχίζει από την βεβαιούμενη περάτωση των εργασιών αν μέσα σε δύο μήνες από αυτή υποβληθεί από τον ανάδοχο η τελική επιμέτρηση, άλλως από την ημερομηνία που υποβλήθηκε ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο συντάχθηκε η τελική επιμέτρηση.

β) Κατά τον χρόνο εγγύησεως και υποχρεωτικής συντήρησης, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιθεωρεί τακτικά το έργο, να το διατηρεί σε ικανοποιητική κατάσταση και να αποκαθιστά κάθε βλάβη του.

Εργασίες για την αποκατάσταση βλαβών από την χρήση εκτελούνται με έγκριση της Υπηρεσίας και η δαπάνη αποδίδεται στον ανάδοχο, ή οι εργασίες αυτές εκτελούνται από την Υπηρεσία.

γ) Αν ο ανάδοχος παραλείπει τις υποχρεώσεις του για την συντήρηση του έργου κατά τον χρόνο εγγύησης, οι απαραίτητες εργασίες μπορούν να εκτελεστούν από την Υπηρεσία με οποιοδήποτε τρόπο σε βάρος και για λογαριασμό του υπόχρεου αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 24ο : ΦΟΡΟΙ, ΤΕΛΗ ΚΑΙ ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Ο ανάδοχος επιβαρύνεται με όλες τις απαιτούμενες δαπάνες και κρατήσεις για την ολοκλήρωση του έργου, όπως αυτές αναφέρονται Ν.4412/2016 και ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους.

Ο φόρος προστιθεμένης αξίας (Φ.Π.Α), που έχει οριστεί σε ποσοστό 24%, βαρύνει τον κύριο του έργου.

Από τις επιβαρύνσεις που παραμένουν, αναφέρουμε ενδεικτικά το χαρτόσημο της έγγραφης σύμβασης του έργου, το φόρο εισοδήματος και τις κρατήσεις για λογαριασμό τρίτων, όπως ΤΑΔΚΥ, ΤΥΔΚ, ΤΣΜΕΔΕ, ΕΜΠ, ΤΠΕΔΕ, ΤΕΕ κ.λπ, ανάλογα και με τον προϋπολογισμό, από τον οποίο χρηματοδοτείται το έργο.

ΑΡΘΡΟ 25ο : ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΈΡΓΟΥ

Η παρακολούθηση και ο έλεγχος του έργου θα γίνεται από την αρμόδια τεχνική υπηρεσία του φορέα κατασκευής του έργου σύμφωνα με το άρθρο 136 του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 26ο : ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ

Για να παραδοθεί σε χρήση το έργο ή αυτοτελή τμήματα απαιτείται η διενέργεια διοικητικής παραλαβής για χρήση. Η διοικητική παραλαβή γίνεται με πρωτόκολλο μεταξύ του προισταμένου της διευθύνουσας υπηρεσίας του επιβλέποντος και του αναδόχου. Αν ο ανάδοχος κληθεί και δεν παραστεί ή αρνηθεί την υπογραφή του πρωτοκόλλου, αυτό συντάσσεται από τους λοιπούς, με σχετική μνεία κατά περίπτωση και του κοινοποιείται.

Το πρωτόκολλο περιλαμβάνει μνεία του έργου ή των τμημάτων που παραδίδονται για χρήση και συνοπτική περιγραφή της κατάστασης των εργασιών.

Η διοικητική παραλαβή για χρήση δεν αναπληρώνει την διενέργεια της προσωρινής και οριστικής παραλαβής του έργου.

ΑΡΘΡΟ 27ο : ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΗΤΡΩΟΥ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ – ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΈΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος όπως χωρίς αμοιβή προβεί στην σύνταξη Μητρώου του κατασκευασθέντος έργου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα από το άρθρο 170 Ν4412/2016.

Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται όπως κάθε μήνα και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση παραδίδει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία χαρακτηριστικές φωτογραφίες σε μέγεθος ταχυδρομικού δελταρίου (καρτ-ποστάλ) που να δείχνουν την πρόοδο του έργου ή ψηφιακές φωτογραφίες σε δίσκο αποθήκευσης.

ΑΡΘΡΟ 28ο : ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Όπου στα συμβατικά τεύχη αναφέρεται ο όρος «Επιβλέπουσα» ή Διευθύνουσα Υπηρεσία», νοείται η Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Τριφυλίας.

Όπου αναφέρεται η «Προϊσταμένη Αρχή», νοείται η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Τριφυλίας .

Όπου απαιτείται από τις κείμενες διατάξεις ή γνωμοδότηση «Τεχνικού Συμβουλίου» νοείται το τεχνικό Συμβούλιο της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Φιλιατρά 19 / 01 / 2021

Η Συντάξασα



Ευθυμία Γεωργίου

Τοπογράφος Μηχανικός

Φιλιατρά 19 / 01 / 2021

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη



Διεύθυνσης Τ.Υ & Π.Π

Χαραλαμπία Δημοπούλου

Πολιτικός Μηχανικός