



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

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

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



ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ 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, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος 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 λοιπων υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Ορων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

- 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 κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- 1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- 1.6 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.
- 1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτήματων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηρο-τριβείο), σκυροδέματος, ασφαλομιγμάτων 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, τοιχεία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή 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.
- 1.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην ΕΣΥ του Έργου.
- 1.9 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 κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.10 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)
- 1.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή 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 οποιαδήποτε άλλη αιτία.

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

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

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

- 1.14 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 της προκύπτουσας από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ, καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

- 1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) 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 οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).
- 1.16 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 επρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.18 Η ενημέρωση των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.19 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.
- 1.20 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιοσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.22 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες. Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

- 1.24 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 κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.26 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.27 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.28 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λ.π., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.29 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 κλπ.
- 1.30 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.
- 1.31 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.32 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.33 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 κλπ), 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 χωματοургικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

1.34 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

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 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%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

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 κλπ

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα 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

Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλεύρως 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 m^3 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).

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

Άρθρο Α-1

Εκσκαφές χαλαρών εδαφών

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1110

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Α-1

Εκσκαφή, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, φυτικών γαιών, ιλύος, τύρφης και λοιπών επιφανειακών ακαταλλήλων εδαφών οποιουδήποτε βάθους και πλάτους, σύμφωνα με τη μελέτη, είτε για την έδραση επιχωμάτων και εξυγιαντικών στρώσεων είτε για το διαχωρισμό τους από τα υπόλοιπα, κατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, προϊόντα ορυγμάτων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση των μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων και η εκσκαφή με κάθε μέσον,
- η εκρίζωση, η κοπή και η απομάκρυνση θάμνων και δένδρων οποιασδήποτε διαμέτρου (πλην εκείνων που θα παραδοθούν προς εκμετάλλευση),
- η απομάκρυνση και αποστράγγιση των υδάτων και η μόρφωση παρειών και σκάφης,
- η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής,
- οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ως φυτικές γαίες στο έργο είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις εφόσον αυτά κριθούν ακατάλληλα για φυτικά, ή πλεονάζοντα,
- οι τυχόν ενδιάμεσες φορτοεκφορτώσεις και μετακινήσεις, αν τυχόν καταληφθεί ο απαιτούμενος χώρος των προσωρινών αποθέσεων από την εκτέλεση των υπολοίπων εργασιών, καθώς και διαμόρφωσή τους σε σειράδια και η διαφύλαξή τους μέχρι να χρησιμοποιηθούν στο έργο.

Σε περίπτωση πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων στην τιμή περιλαμβάνεται, εκτός από τη μεταφορά τους, και η διαμόρφωσή τους στους χώρους απόθεσης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΤΕΠ 02-01-02-00 και των περιβαλλοντικών όρων του έργου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Ένα ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά
	Αριθμητικά:	1,65 €

Άρθρο Α-2

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Α-2

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενα ευρώ και ενενήντα τρία λεπτά
Αριθμητικά: 1,93 €

Άρθρο Α-3 Διάνοιξη τάφρων

Άρθρο Α-3.1 Διάνοιξη τάφρου σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1212 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Α-4.1

Διάνοιξη τάφρου τριγωνικής διατομής, που κατασκευάζεται μεμονωμένα και ανεξάρτητα από τις γενικές εκσκαφές της οδού, ή τραπεζοειδούς διατομής, και για τα τμήματά της πλάτους μικρότερου ή ίσου των 5,00 m, σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, περιλαμβανομένης και της αποξήλωσης ασφαλτοταπήτων, στρώσεων οδοστρώσας, πλακοστρώσεων, καθαίρεσης συρματοκιβωτίων, μανδρότοιχων κλπ, που βρίσκονται εντός του εύρους της τάφρου, μετά της μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-01-01-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή με οιαδήποτε μηχανικά μέσα,
- η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά τους με σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση είτε για απόρριψη, σε περίπτωση που κριθούν ακατάλληλα ή πλεονάζοντα, συμπεριλαμβανομένης της τυχόν εναπόθεσης ή των ενδιάμεσων φορτοεκφορτώσεων.
- η μόρφωση των πρανών και του πυθμένα της τάφρου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και εντός των ορίων εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων, σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και εξήντα οκτώ λεπτά
Αριθμητικά: 2,68 €

Άρθρο Α-3.2 Διάνοιξη τάφρου με εργαλεία χειρός σε έδαφος πάσης φύσεως Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2113 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Α-4.4

Διάνοιξη με εργαλεία χειρός τάφρου τριγωνικής ή τραπεζοειδούς διατομής, μεμονωμένα και ανεξάρτητα από τις γενικές εκσκαφές της οδού, πλάτους έως 3.00 m, σε έδαφος πάσης φύσεως, στους πόδες των επιχωμάτων σε οποιοδήποτε στάθμη από τις προσπελάσεις (στέψη επιχώματος κ.λπ.), με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-01-01-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή με εργαλεία χειρός,

- η φορτοεκφόρτωση των προϊόντων εκσκαφής και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση είτε για απόρριψη
- η μόρφωση των πρανών της τάφρου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και εντός των ορίων εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα ευρώ
Αριθμητικά: 12,00 €

Άρθρο Α-4

Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2227

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Α-12

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: είκοσι τρία ευρώ και είκοσι τρία λεπτά
Αριθμητικά: 23,23 €

Άρθρο Α-5

Καθαρισμός και μόρφωση τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1310

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Α-14

Καθαρισμός και μόρφωση πρανών και πυθμένα υφιστάμενης τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος, με διαστάσεις και κλίσεις που καθορίζονται στη μελέτη, που θα εκτελεσθεί με μηχανικά μέσα ή/και εργαλεία χειρός, μετά της μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προσέγγισης και χρήσης μηχανικών μέσων,
- η δαπάνη της εργασίας καθαρισμού της τάφρου και μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα της ή του ερείσματος,
- η δαπάνη φορτοεκφορτώσεων, σταλίας εξοπλισμού και μεταφοράς των παραγομένων προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στις τάφρους τραπεζοειδούς διατομής με πλάτος πυθμένα έως 0,30 m.

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 0,55 €

Άρθρο A-6 Προμήθεια δανείων

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

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

Άρθρο A-6.1 Συνήθη δάνεια υλικών Κατηγορίας E1 έως E4 Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1510 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Α-18.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και εβδομήντα έξη λεπτά
Αριθμητικά: 2,76 €

Άρθρο A-6.2 Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών Κατηγορίας E4 Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1510 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Α-18.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξη ευρώ και πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 6,05 €

Άρθρο Α-7 Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων έως 200 mm
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121B
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Α-19

Προμήθεια κοκκώδους υλικού διαστάσεων 0-200 mm από συλλεκτά υλικά ή θραυστά προϊόντα λατομείου ή ποταμού, μέγιστης διάστασης λίθων 200 mm, ελάχιστης περιεκτικότητας λεπτόκοκκου κλάσματος (διερχομένου από το κόσκινο Νο 40) 35% και με δείκτη πλαστικότητας το πολύ 6.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού,
- η μεταφορά του επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία των αυτοκινήτων

Η κατασκευή του επιχώματος πληρώνεται ιδιαίτερα με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κοκκώδους υλικού (m³), επιμετρούμενου σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ ευρώ και δεκατρία λεπτά
Αριθμητικά: 8,13 €

Άρθρο Α-8 Κατασκευή Επιχωμάτων
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1530
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Α-20

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή όλων των τμημάτων του επιχώματος, συνήθους ή αυξημένου βαθμού συμπίκνωσης, όπως θεμέλιο, πυρήνας, μεταβατικό τμήμα βραχώδους επιχώματος, τα οποία θα συμπτυκνώνονται σε ποσοστό 90% και 95% αντίστοιχα της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) για τα γαιώδη επιχώματα, ή στον βαθμό που προδιαγράφεται στην μελέτη για τα βραχώδη επιχώματα.
- Η μόρφωση και συμπίκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, σε βαθμό συμπίκνωσης κατ' ελάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor
- Η κατασκευή της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος", συμπτυκνυμένης σε ποσοστό 95% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor, με κατάλληλο αριθμό διελεύσεων οδοστρωτήρα ελαστικοφόρου ή με λείους κυλίνδρους, ώστε να διαμορφωθεί μια λεία "σφραγιστική" επιφάνεια.
Εξαιρείται η κατασκευή της "στρώσης στράγγισης οδοστρώματος" (όπου υπάρχει), η οποία τιμολογείται με το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.
- Η συμπίκνωση λωρίδας εδάφους πλάτους μέχρι 2,0 m εκατέρωθεν των ποδών του επιχώματος.
- Η τυχόν επαύξηση του όγκου του επιχώματος λόγω συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέραν των ορίων που προβλέπει η μελέτη.

- Η προμήθεια και τοποθέτηση μαρτύρων ελέγχου υποχωρήσεως των υψηλών επιχωμάτων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, η εξάρτησή τους από χωροσταθμικές αφετηρίες (repairs) εκτός της ζώνης επιχώματος, η εκτέλεση τοπογραφικών μετρήσεων ακριβείας και η καταχώρησή τους σε φύλλα ελέγχου, καθώς και η εκτέλεση τριών μετρήσεων σε χρόνους που θα καθορίσει η Υπηρεσία.

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

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

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ογδόντα έξι λεπτά
Αριθμητικά: 0,86 €

Άρθρο Α-9 Κατασκευή στρώσης άμμου-σκύρων μεταβλητού πάχους
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121Α
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Α-23

Κατασκευή στρώσης μεταβλητού πάχους, είτε για αποστράγγιση είτε για εξυγιαντικές στρώσεις, υπό τα επιχώματα και υπό τα θεμέλια τεχνικών έργων, από άμμο και σκύρα μεγίστου κόκκου 20 cm, προερχόμενα από κοσκίνισμα φυσικών αμμοχαλίκων ή θραύση καταλλήλων βραχωδών υλικών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η μόρφωση και συμπίκνωση του εδάφους έδρασης της στρώσης άμμου - σκύρων με βαθμό συμπίκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2)
- Η προμήθεια και μεταφορά, από οποιαδήποτε απόσταση, της άμμου, των σκύρων, του απαιτούμενου νερού διαβροχής, οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία του αυτοκινήτου,
- Η διάστρωση, διαβροχή και συμπίκνωση των υλικών,

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά ευρώ και εξήντα τρία λεπτά
Αριθμητικά: 7,63 €

Άρθρο Α-10 Επένδυση πρανών με φυτική γη
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1610
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Α-24.1

Επένδυση πρανών επιχωμάτων-ορυγμάτων με κατάλληλη φυτική γη συμπυκνωμένου πάχους 0,30 m σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρανών - πλήρωση νησίδων με φυτική γη".

- Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:
- Η προσκόμιση κατάλληλης φυτικής γης και συνεκτικού εδαφικού υλικού (όταν το έδαφος στην θέση διάστρωσης των φυτικών γαιών είναι υψηλής διαπερατότητας) που έχουν αποτεθεί κατά την εκτέλεση των εκσκαφών του έργου
- Οι φορτοεκφορτώσεις και πλάγιες μεταφορές των υλικών, και η σταλία των αυτοκινήτων μεταφοράς,
- Η προετοιμασία της επιφάνειας που θα επενδυθεί,
- Η τοποθέτηση, διάστρωση και ελαφρά συμπίκνωση της φυτικής γης και η συντήρηση αυτής μέχρι τη λήξη του χρόνου συντήρησης του έργου.

Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση του προβλεπόμενου πάχους και μορφής της επένδυσης, με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) τοποθετημένης φυτικής γης επένδυσης πρανούς,

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πενήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 0,55 €

Άρθρο Α-11

Πλήρωση νησίδων με φυτική γη

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1620

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Α-25

Πλήρωση κεντρικής νησίδας οδικής αρτηρίας, νησίδων κόμβων και χώρων ανάπτυξης πράσινου με κατάλληλη φυτική γη, σύμφωνα με τα σχέδια και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρανών - πλήρωση νησίδων με φυτική γη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 1,90 €

ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Άρθρο Α-12

Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.1

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 4.01

Καθαιρέσεις τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (χωρίς πρόκληση ζημιών στο απομένον τμήμα), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα", με την φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαιρέσεων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Συμπεριλαμβάνονται οι πάσης φύσεως απαιτούμενες προσωρινές αντιστηρίξεις-υποστηλώσεις, ο τεμαχισμός των αποκοπτομένων στοιχείων, ο έλεγχος και αντιμετώπιση της παραγόμενης κατά την εκτέλεση των εργασιών σκόνης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου εκτέλεσης των εργασιών από τα προϊόντα της καθαίρεσης.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m^3) πλήρως αποκοπτομένων στοιχείων.

Άρθρο Α-12.1 Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 4.01.01

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα εννέα ευρώ και ενενήντα τρία λεπτά
Αριθμητικά: 39,93 €

Άρθρο Α-13 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ ΚΟΙΤΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ Η ΡΕΜΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΦΕΡΤΑ ΥΛΙΚΑ Η ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ
Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6054
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 4.02

Καθαρισμοί κοίτης ποταμών ή ρεμμάτων από φερτά υλικά, απορρίμματα κλπ χαλαρά υλικά με χρήση χωματουργικών μηχανημάτων (εκσκαφέν, φορτωτών, προωθητών), κινουμένων στις όχθες ή/και την κοίτη, εν ξηρώ ή παρουσία υδάτων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-02-00 "Καθαρισμός και εκβάθυνση κοίτης ποταμών, ρεμάτων και αποχετευτικών τάφρων".

Άρθρο Α-13.1 Με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 4.02.02

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε εργασίες καθαρισμού μεγαλύτερης κλίμακας και όταν δεν υπάρχει δυνατότητα πλευρικής απόθεσης των προϊόντων, οπότε είναι απαραίτητη η φόρτωση και μεταφορά τους στους προβλεπόμενους ή επιτρεπόμενους χώρους απόθεσης.

Όταν είναι εφικτή η λήψη διατομών πριν και μετά την επέμβαση καθαρισμού, η επιμέτρηση θα γίνεται με την σύνταξη αναλυτικών πινάκων χωματισμών.

Αλλως η επιμέτρηση θα γίνεται επί αυτοκινήτου (χωρητικότητα εκάστου αυτοκινήτου και τήρηση στοιχείων πραγματοποιούμενων δρομολογίων). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται η συνεχής επίβλεψη εκ μέρους της Υπηρεσίας των πραγματοποιούμενων μεταφορών και η τήρηση των σχετικών στοιχείων.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ
Αριθμητικά: 2,00 €

ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Άρθρο Β-1

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00 m

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-1

Εκσκαφή ορυγμάτων πλάτους έως 5,0 m, οποιουδήποτε βάθους, για την θεμελίωση τεχνικών έργων (τοιχών, βάθρων, φρεατίων κλπ), και την κατασκευή αγωγών και οχετών (αποχέτευσης, αποστράγγισης, Ο.Κ.Ω., κλπ.), σε κάθε είδους έδαφος (γαιοημιβραχώδες ή βραχώδες, περιλαμβανομένων και των γρανιτικών και κροκαλοπαγών πετρωμάτων), με οποιονδήποτε εξοπλισμό, με ή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "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 συμπύκνωση του πυθμένα του ορύγματος
- Η διαμόρφωση των απαιτούμενων δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών
- Η διαλογή, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η απόθεση παρά το σκάμμα, εκτός του σώματος της οδού, των καταλλήλων από τα προϊόντα εκσκαφής για την επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του σκάμματος μετά την κατασκευή του τεχνικού έργου, οχετού ή αγωγού
- Η επανόρθωση τυχόν ζημιών σε γειτονικές κατασκευές ή οδοστρώματα λόγω καταπτώσεων των παρειών του ορύγματος.
- Η αποξήλωση οδοστρώματος, 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 ασφαλοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπάρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφανείας έως 100 m², ή σε επιμήκη ορύγματα πλάτους έως 5,00 m ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης.

Οι μεγαλύτερες εκσκαφές θεμελίων και τάφρων κατατάσσονται στο σύνολό τους στις γενικές εκσκαφές και πληρώνονται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα ευρώ και εβδομήντα τρία λεπτά
Αριθμητικά: 4,73 €

Άρθρο Β-2 Μεταβατικά επιχώματα τεχνικών έργων και επιχώματα ζώνης αγωγών

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6068

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-4.2

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατέσσερα ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 14,25 €

Άρθρο Β-3 Χειρόθετη λιθοπλήρωση

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2251)

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-5

Εφαρμογή λιθοπλήρωσης με λίθους λατομείου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, σε οποιαδήποτε θέση του έργου, με χρήση μηχανικών μέσων και χειρωνακτική υποβοήθηση για την προσέγγιση και τακτοποίηση των λίθων.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από των απαιτούμενων υλικών επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση και οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές
- η απασχόληση του απαιτούμενου προσωπικού και μέσων για την εκτέλεση της εργασίας.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m³) έτοιμης λιθοπλήρωσης

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα έξι ευρώ και σαράντα λεπτά
Αριθμητικά: 16,40 €

Άρθρο Β-4

ΓΕΩΠΛΕΓΜΑΤΑ ΟΠΛΙΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-12

Προμήθεια και τοποθέτηση γεωπλέγματος πολυεστερικής σύστασης με προστασία PVC, ή πολυμερικής σύστασης από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, ή πολυπροπυλένιο, χαρακτηριστικής ονομαστικής οριακής αντοχής (T_{ult}) κατά την κύρια διεύθυνση του υλικού, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, για την ενίσχυση και βελτίωση της μηχανικής αντοχής του εδάφους (οπλισμένο επίχωμα), με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- διάρκεια ζωής 120 ετών σε περιβάλλον $-4 < pH < 9.5$ υπό θερμοκρασία 20 - 30°C
- μέγιστη επιμήκυνση υπό φορτίο έως 13% (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319).
- ονομαστική εφελκυστική αντοχή κατά την κυρία διεύθυνση κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319, όχι μικρότερη από την καθοριζόμενη στην μελέτη
- ανθεκτικά στα χημικά που απαντώνται στο φυσικό έδαφος και μη βιοδιασπώμενα
- ανθεκτικό στην υδρόλυση και τα υδατικά διαλύματα οξέων, αλάτων και αλκαλίων
- χωρίς συστατικά διαλυτά σε θερμοκρασία περιβάλλοντος
- ανθεκτικά στην υπεριώδη ακτινοβολία (με προσθήκη αιθάλης)

Οι χαρακτηριστικά των γεωπλεγμάτων θα τεκμηριώνονται με πιστοποιητικά διαπιστευμένων εργαστηρίων ή Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις - European Technical Approvals,

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωπλέγματος και όλων των απαιτούμενων υλικών, και η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στην θέση εφαρμογής,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η διάστρωση, αναδίπλωση και στερέωση του γεωπλέγματος στις προβλεπόμενες θέσεις,
- τα μέτρα προστασίας του διαστρωμένου γεωπλέγματος από τις καιρικές και ατμοσφαιρικές επιδράσεις και από την κυκλοφορία, μέχρι την οριστική κάλυψή του με εδαφικό υλικό, οι φθορές και αλληλοεπικαλύψεις,

Επιμέτρηση με βάση την καλυπτόμενη επιφάνεια, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα κατασκευαστικά σχέδια, με ανηγμένες τις φθορές και τις επικαλύψεις των γειτονικών λωρίδων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο καλυπτόμενης από γεωπλέγμα επιφάνειας.

Άρθρο Β-4.1

Γεώπλεγμα αντοχής T_{ult} 200 kN/m

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7914

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-12.7

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα ευρώ και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικά: 12,80 €

Άρθρο Β-5

Κατασκευές από σκυρόδεμα

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-29

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 απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολοδόμησης, 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 φορέων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

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

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετρώνται 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 συμπίκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δονητική συμπίκνωση 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 Β-5.1 Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10

Άρθρο Β-5.1.1 Κοιτοστρώσεις / εξομαλυντικές στρώσεις από άοπλο σκυρόδεμα C8/10 Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2511 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-29.1.1

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα εννέα και εβδομήντα
Αριθμητικά: 59,70 €

Άρθρο Β-5.1.2 Κατασκευές από άοπλο σκυρόδεμα C8/10 Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2521 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-29.1.2

Κατασκευές συγκράτησης βραχωδών όγκων ορυγμάτων, αγκυρώσεις σωλήνων, στρώσεις μόρφωσης κλίσεων, στρώσεις προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με χρήση αόπλου σκυροδέματος C8/10, με ή χωρίς χρήση ξυλοτύπου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα ευρώ
Αριθμητικά: 60,00 €

Άρθρο Β-5.2 Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Άρθρο Β-5.2.1 Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-29.2.2

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. Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα τέσσερα ευρώ και είκοσι λεπτά
Αριθμητικά: 74,20 €

Άρθρο Β-5.3 Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Άρθρο Β-5.3.1 Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-29.3.1

Κατασκευή κρασπέδων, ρείθρων, επενδεδυμένων τραπεζοειδών και τριγωνικών τάφρων, κοιτοστρώσεων, επενδύσεων κοίτης ρεμάτων, τοίχων που δεν ανήκουν στην κατηγορία "λεπτοτοιχίων", στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κ.λ.π. με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα επτά ευρώ και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικά: 77,80 €

Άρθρο Β-5.3.2 Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-29.3.4

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή και οπλισμένο.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται και οι επενδύσεις πρανών στις περιοχές των ακροβάθρων γεφυρών, οι οποίες κατασκευάζονται είτε με επί τόπου σκυροδέτηση και διαμόρφωση της εμφανούς επιφάνειας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, είτε με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα.

Στην περίπτωση επένδυσης πρανών με προκατασκευασμένα στοιχεία, η επιμέτρηση θα γίνεται με βάση την επιφάνεια αυτών και το πάχος τους, προσαυξημένο κατά 0,10 m.

Η προσαύξηση αυτή του πάχους καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες εργασίες δόμησης, έδρασης και στερέωσης των προχύτων στοιχείων (αξία υλικών, εργασία, χρήση μηχανημάτων, κατασκευή και αποξήλωση ικριωμάτων κλπ) σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, οι οποίες εκ του λόγου αυτού δεν επιμετρώνται ιδιαίτερα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν τέσσερα ευρώ
Αριθμητικά: 104,00 €

Άρθρο Β-5.4 Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και C25/30

Άρθρο Β-5.4.1 Κατασκευή κιβωτοειδών οχετών με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-29.4.2

Κατασκευή ολόκληρης της κιβωτοειδούς διατομής οχετών ορθών ή λοξών, με άξονα ευθύγραμμο ή καμπύλο, οριζόντιο ή με κατά μήκος κλίση ή κλιμακωτό -πλάκα κάλυψης, πλευρικά τοιχώματα και πλάκα θεμελίωσης- καθώς και των πτερυγοτοίχων, τυμπάνων, χαλινών, αγγυρώσεων και κορωνίδων που συνδέονται με τον οχετό, με χρήση σκυροδέματος κατηγορίας C20/25, οπλισμένου. Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και για την κατασκευή κιβωτιόσχημων τεχνικών ελεύθερου ορθού ανοίγματος μέχρι 8.00 m.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εννέα ευρώ
Αριθμητικά: 109,00 €

Άρθρο Β-5.4.2 Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-29.4.4

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C20/25 άοπλο ή και οπλισμένο.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν δέκα εννέα ευρώ
Αριθμητικά: 119,00 €

Άρθρο Β-5.4.3 Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ με σκυρόδεμα C20/25
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-29.4.5

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

- βάθρων (θεμελίων και ανωδομής), πτερυγίων συνδεομένων με τα βάθρα και πλακών θεμελίωσης τεχνικών κιβωτοειδούς μορφής, οποιουδήποτε ύψους
- τοίχων (θεμελίων και ανωδομής) οποιουδήποτε ύψους περιλαμβανομένων και των λεπτοτοίχων
- κατακορύφων υποστυλωμάτων γεφυρών
- θωρακίων, προσκεφαλαίων και δοκών έδρασης γεφυρών
- κεφαλοδέσμων και επένδυσης πασσαλοστοιχιών
- πλακών πρόσβασης, πεζοδρομίων γεφυρών καθώς και "πλακών τριβής" για τη στήριξη στηθαίων τύπου ΣΤΕ-1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εννέα ευρώ
Αριθμητικά: 109,00 €

Άρθρο Β-5.4.4 Κατασκευή ακροβάθρων, θωρακίων, προσκεφαλαίων, δοκών έδρασης, κεφαλοδέσμων κ.λ.π. με σκυρόδεμα C20/25 οπλισμένο
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-29.4.7

Κατασκευή ακροβάθρων (θεμελίων και ανωδομής) οποιουδήποτε ύψους με τα συνδεδεμένα πτερύγιά τους από σκυρόδεμα C20/25 οπλισμένο.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν δέκα τέσσερα ευρώ
Αριθμητικά: 114,00 €

Άρθρο Β-5.4.5 Κατασκευή πλακών πλήρων και ολόσωμων μεσοβάθρων από σκυρόδεμα C20/25
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-29.4.8

Κατασκευή φορέων γεφυρών μορφής πλακών πλήρων ή πλακοδοκών, ανοίγματος άνω των 8,00 m, οποιουδήποτε ύψους κάτω πέλματος του φορέα από το έδαφος, καθώς και ολόσωμων μεσοβάθρων, από σκυρόδεμα οπλισμένο, κατηγορίας C20/25.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εννέα ευρώ
Αριθμητικά: 109,00 €

Άρθρο Β-6 Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-30

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

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

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

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

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

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

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
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 Β-6.1

Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2612

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-30.2

ΕΥΡΩ

Ολογράφως:

Ενενήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικά:

0,95 €

Άρθρο Β-6.2

Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7018

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-30.3

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 0,95 €

Άρθρο Β-6.3

Ινες σκυροδέματος από πολυπροπυλένιο

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7914

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-30.5

Προμήθεια, μεταφορά και ενσωμάτωση σε σκυρόδεμα, εκτοξευόμενο ή έγχυτο, ινών από πολυπροπυλένιο κατά ΕΛΟΤ EN 14889-2, ελάχιστης εφελκυστικής αντοχής (tensile strength) 320 N/mm², μήκους και αναλογίας ανάμειξής τους στο σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη.

Περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την ομοιόμορφη ενσωμάτωση των ινών στο σκυρόδεμα, προς αποφυγή δημιουργίας συσσωματωμάτων.

Τιμή ανά kg ενσωματωμένων χαλυβδίνων ινών κατηγορίας Ι κατά ΕΛΟΤ EN 14889-2, ενιαία για όλους τους τύπους ινών της κατηγορίας αυτής.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικά: 6,70 €

Άρθρο Β-7

Διαμόρφωση επιφανειών σκυροδέματος τύπου Γ

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6403

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-32

Διαμόρφωση επιφανειακού τελειώματος σκυροδέματος ΤΥΠΟΥ Γ, σε εμφανείς επιφάνειες τεχνικών έργων, επίπεδες ή καμπύλες, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας και οποιουδήποτε μεγέθους, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-05-00-00 "Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων", με χρήση μεταλλοτύπων ή φύλλων μπετοφόρμ από εγκάρσια κολλημένες (κατά ΕΛΟΤ EN 314-2) στρώσεις ξυλείας, πάχους τουλάχιστον 15 mm, με αμφίπλευρη επικάλυψη από φιλμ φαινολικής ρητίνης και περιμετρική σφράγιση.

Ο χρησιμοποιούμενος μεταλλότυπος, ο οποίος θα πρέπει να είναι απαραμόρφωτος, η τα φύλλα μπετοφόρμ, των οποίων δεν θα πρέπει να έχουν προηγηθεί περισσότερες από πέντε χρήσεις, υπόκεινται στο έλεγχο και έγκριση της Υπηρεσίας.

Για τα επιφανειακά τελειώματα τύπου Γ θα χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά σύνδεσμοι ξυλοτύπων με ειδική διαμόρφωση του αφαιρούμενου τμήματος από πλαστικό ή άλλο υλικό με κωνική επιφάνεια.

Απαγορεύεται η χρήση συρμάτων ή συνδέσμων που θραύονται κατά την αφαίρεσή τους, καθώς και η επικάλυψη εκτεθειμένων κεφαλών συνδέσμων με καπάκια ή άλλο τρόπο.

Τα φύλλα μπετοφόρμ ή τα στοιχεία του μεταλλοτύπου θα τοποθετούνται κατά τρόπο ώστε να δημιουργείται ένας "ρυθμός", με τυποποιημένη διάταξη διαμήκων και εγκάρσιων αρμών, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης ή τις υποδείξεις της Επίβλεψης.

Δεν θα γίνονται αποδεκτές οι αλλαγές κατεύθυνσης ή διαστάσεων των φύλλων μπετοφόρμ ή των στοιχείων του μεταλλοτύπου, δοθέντος ότι υποβαθμίζουν την αισθητική και τον ενιαίο χαρακτήρα του επιφανειακού τελειώματος.

Όλες οι ακμές των επιφανειών με επιφανειακά τελειώματα ΤΥΠΟΥ Γ θα είναι λοξοτμημένες με χρήση φιλέτων και θα κατασκευασθούν με απόλυτη ακρίβεια οι τυχόν προβλεπόμενες από τη μελέτη σκοτίες, των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένα στην παρούσα τιμή διαμόρφωσης επιφανειακού τελειώματος.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η τυχόν πρόσθετη δαπάνη βελτιστοποίησης των χαρακτηριστικών του σκυροδέματος για την επίτευξη του υψηλών απαιτήσεων τελειώματος τύπου Γ (π.χ. κοκκομετρική διαβάθμιση, μέγιστος κόκκος και ομοιομορφία αδρανών, πρόσμικτα εξασφάλισης υψηλής εργασιμότητας, επιμελής συμπίκνωση και συντήρηση του σκυροδέματος κλπ
- η χρήση αποκολλητικών ξυλοτύπου.
- η απομείωση και φθορά ξυλοτύπων και μεταλλοτύπων
- οι απαιτούμενες ειδικές διαμορφώσεις ξυλοτύπων, μεταλλοτύπων και ικριωμάτων
- η δαπάνη (εργασία και υλικά) τοποθέτησης φάλτσων και διακοσμητικών πήχων ή λωρίδων πλάτους 1,00 - 20,0 cm επί του ξυλότυπου για την δημιουργία σκοτιών ή σύνθετων σχεδίων επί της επιφάνειας του σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή στις εμφανείς επιφάνειες κατασκευών από σκυρόδεμα οι οποίες προβλέπεται από την μελέτη να διαμορφωθούν με τελειώματα τύπου Γ. Εξαιρούνται τα βάρη γεφυρών που κατασκευάζονται με συστήματα αναρριχωμένων τύπων, οι προκατασκευασμένες δοκοί και οι φορείς γεφυρών που κατασκευάζονται με την μέθοδο της προβολοδότησης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους επιφανειακού τελειώματος σκυροδέματος ΤΥΠΟΥ Γ.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε ευρώ και τριάντα λεπτά
Αριθμητικά: 5,30 €

Άρθρο Β-8

Αντιγραφιστική επάλειψη

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7902

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-35

Αντιγραφιστική επάλειψη των εμφανών επιφανειών τεχνικών έργων από σκυρόδεμα (τοιχών, βάθρων και φορέων γεφυρών, τοιχίων και οροφής κάτω διαβάσεων κλπ) που προβλέπονται στην μελέτη, με σύστημα υλικών ανθεκτικό στον καθαρισμό με χλιαρό νερό υπό πίεση ή/και καθαριστικό σκεύασμα που συνιστά ο προμηθευτής.

Επισημαίνεται ότι δεν γίνονται αποδεκτές οι επαλείψεις "θυσιαζομένου" τύπου, οι οποίες αποσυντίθενται κατά τον καθαρισμό και απαιτούν επανάληψη.

Για την εφαρμογή, τον έλεγχο και την παραλαβή της επίστρωσης έχουν εφαρμογή τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 05-02-03.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια, η προσκόμιση, η προετοιμασία και η εφαρμογή των υλικών επάλειψης,
- η χρήση μηχανημάτων, συσκευών, βοηθητικών κατασκευών και ικριωμάτων,
- η δοκιμαστική επάλειψη επιφανειών για την διαπίστωση των δυνατοτήτων καθαρισμού του συστήματος υλικών της αντιγραφιστικής επάλειψης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα ευρώ και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικά: 4,80 €

Άρθρο Β-9

Μόνωση με διπλή ασφαλική επάλειψη

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2411

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-36

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και σαράντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 1,45 €

Άρθρο Β-10

Στεγάνωση με ασφαλικές μεμβράνες

Άρθρο Β-10.1

Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με ασφαλική μεμβράνη επί εξομαλυντικής στρώσης ασφαλτοσκυροδέματος

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2412

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-37.1

Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με πλαστομερή ασφαλική μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικές ίνες, βάρους τουλάχιστον 4,50 kg/m², σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-05-01-02 "Στεγανοποίηση Κατασκευών από Σκυρόδεμα με Ασφαλικές Μεμβράνες" επί εξομαλυντικής στρώσεως από ασφαλτοσκυρόδεμα τύπου ΑΣ10 με μέγιστο κόκκο αδρανών 10 mm, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, μέσου πάχους 3 cm.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- τα πάσης φύσεως ενσωματούμενα υλικά και αναλώσιμα, με την μεταφορά τους επί τόπου του έργου
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας του σκυροδέματος με χρήση συρματόβουρτσας, μηχανικού σαρώθρου ή πετρελαιμένου αέρα
- η εφαρμογή συγκολλητικής επάλειψης επί της επιφάνειας του σκυροδέματος
- η διάστρωση και συμπίκνωση της εξομαλυντικής στρώσεως από ασφαλτοσκυρόδεμα κατηγορίας ΑΣ10
- η προεπάλειψη (αστάρωμα) με ασφαλικό γαλάκτωμα (ανάλωση περίπου 0,40 kg/m²) και, αφού στεγνώσει καλά, η επάλειψη με ασφαλική κόλλα, συμβατή με το υλικό της προεπάλειψης (ανάλωση περίπου 2,5 kg/m²)
- η τοποθέτηση και συγκόλληση της ασφαλικής μεμβράνης με χρήση φλογίστρου
- οι επικαλύψεις των φύλων της μεμβράνης

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννέα ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 9,50 €

Άρθρο Β-11 Στεγάνωση καταστρώματος γεφυρών με ειδικές μεμβράνες
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2412
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-38

Στεγάνωση καταστρώματος γεφυρών και οχετών στέψης, με μεμβράνη από μαλακό PVC (PVC-P), ή τροποποιημένο αιθυλενικό ισοπολυμερές (ECB), ελάχιστου πάχους 2,0 mm, ή με σχηματισμό εύκαμπτης μεμβράνης από ελαστομερή πολυουρεθάνη εφαρμοζόμενη σε υγρή μορφή (PUR), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-01-07-01 "Στεγάνωση καταστρώματος γεφυρών με συνθετικές μεμβράνες".

Το προς εφαρμογή σύστημα στεγανοποίησης με χρήση ειδικών μεμβρανών (υλικά, διαδικασία εφαρμογής, λεπτομέρειες διαμόρφωσης) υποκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει προς τούτο φάκελλο τεχνικής τεκμηρίωσης του προτεινομένου συστήματος στεγάνωσης.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- τα πάσης φύσεως ενσωματούμενα υλικά και αναλώσιμα, με την μεταφορά τους επί τόπου του έργου
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- ο επιμελής καθαρισμός της επιφανείας του σκυροδέματος από χαλαρά υλικά και ρύπους με χρήση συρματόβουρτσας, μηχανικού σαρώθρου ή πεπιεσμένου αέρα
- η διαμόρφωση του υποστρώματος της μεμβράνης που προβλέπεται κατά περίπτωση (ασταρώματος και στρώσης ασφαλτόκολλας για τις μεμβράνες ECB, γεωυφάσματος για τις μεμβράνες PVC, εποξειδικής επάλειψης με επίταση χαλαζιακής άμμου για τις μεμβράνες PUR), σύμφωνα με τις οδηγίες των προμηθευτών και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης
- η εφαρμογή της μεμβράνης και η συγκόλληση ή στερέωσή της, σύμφωνα με τις οδηγίες των προμηθευτών και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και οι απαιτούμενες διαμορφώσεις στα άκρα, στις θέσεις των αρμών, στις διελεύσεις σωληνώσεων κλπ
- η κατασκευή προστατευτικής επίστρωσης (με αμμάσφαλο κλπ, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, όταν δεν προβλέπεται η κατασκευή προστατευτικής στρώσεως ή στράσης διαμόρφωσης ρύσεων από σκυρόδεμα, προκειμένου να εξασφαλισθεί η μεμβράνη από τις μηχανικές καταπονήσεις κατά την δάστρωση της ασφαλικής στρώσης με κυλίνδρωση εν θερμώ
- οι φθορές, απομειώσεις, επικαλύψεις κλπ των πάσης φύσεως υλικών

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στεγάνωσης επιφανείας καταστρώματος τεχνικού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα ευρώ και σαράντα λεπτά
Αριθμητικά: 11,40 €

Άρθρο Β-12 Σφράγιση αρμών

Άρθρο Β-12.1 Σφράγιση οριζόντιων αρμών με ελαστομερή ασφαλική μαστίχη
εφαρμοζόμενη εν θερμώ
Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6370
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-43.1

Σφράγιση οριζοντίων αρμών τεχνικών έργων μικρής κινητικότητας (οχετών, επενδεδυμένων τάφρων, επιστρώσεων δαπέδων κλπ) με ελαστομερή ασφαλτική μαστίχη (μίγμα εξευγενισμένης ασφάλτου, συνθετικών ελαστικών, ρητινών, πλαστικοποιητών και αδρανών - rubber asphalt) εφαρμοζόμενη εν θερμώ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός του αρμού με μεταλλοβολή ή συρματόβουρτσα,
- η εφαρμογή βελτιωτικού πρόσφυσης (primer) συμβατού με την ασφαλτική μαστίχη,
- η θέρμανση και η προσεκτική εφαρμογή της μαστίχης χωρίς υπερχείλιση εκτός του διακένου του αρμού, σε τρόπο ώστε η τελική επιφάνειά της να διαμορφώνεται 3-5 mm κάτω από την επιφάνεια του σκυροδέματος.

Η σφράγιση με θερμή ασφαλτική μαστίχη προϋποθέτει απόλυτα στεγνές επιφάνειες σκυροδέματος και θερμοκρασία περιβάλλοντος μεγαλύτερη από 5°C.

Η μέθοδος είναι κατάλληλη για εύρος αρμών έως 25 mm, ενώ το βάθος πλήρωσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 mm (συνιστάται βάθος πλήρωσης 25 mm).

Το υπόλοιπο διάκενο του αρμού συνιστάται να πληρώνεται με εύκαμπτη μοριοσανίδα αρμών, ενώ σε στοιχεία καλυπτόμενα από νερό απαιτείται, επιπρόσθετα, η τοποθέτηση ελαστικής ταινίας στεγάνωσης (waterstop). Οι εργασίες αυτές τιμολογούνται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σφραγισμένου αρμού.

EYPO Ολογράφως: Τρία ευρώ και είκοσι λεπτά
 Αριθμητικά: 3,20 €

Άρθρο Β-12.2 Σφράγιση κατακόρυφων και κεκλιμένων αρμών με πλαστομερή ασφαλτική μαστίχη

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6370

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-43.2

Σφράγιση κατακόρυφων και κεκλιμένων αρμών τεχνικών έργων μικρής κινητικότητας (τοιχίων οχετών, τοίχων αντιστήριξης, στοιχείων θεμελίωσης, οπών διέλευσης καλωδίων και σωλήνων σε στοιχεία από σκυρόδεμα κλπ) με πλαστομερή ασφαλτική μαστίχη (ασφαλτικό στόκο) εφαρμοζόμενη εν θερμώ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός των παρειών και του διακένου του αρμού με μεταλλοβολή ή συρματόβουρτσα,
- η κάλυψη των παρειών του αρμού με αυτοκόλλητης ταινία (όταν απαιτείται για την αποφυγή ρύπανσης της επιφάνειας του σκυροδέματος),
- η εφαρμογή βελτιωτικού πρόσφυσης (primer) συμβατού με την ασφαλτική μαστίχη,
- η θέρμανση της μαστίχης σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή
- και η εφαρμογή της στο διάκενο του αρμού με σπάτουλα (το υλικό είναι παχύρευστο και εύπλαστο).

Η σφράγιση με θερμή ασφαλτική μαστίχη προϋποθέτει απόλυτα στεγνές επιφάνειες σκυροδέματος και θερμοκρασία περιβάλλοντος μεγαλύτερη από 5°C.

Η μέθοδος είναι κατάλληλη για εύρος αρμών έως 25 mm, ενώ το βάθος πλήρωσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 mm (συνιστάται βάθος πλήρωσης 25 mm).

Το υπόλοιπο διάκενο του αρμού συνιστάται να πληρώνεται με εύκαμπτη μοριοσανίδα αρμών, η οποία τιμολογείται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σφραγισμένου αρμού.

EYΡΩ Ολογράφως: Τρία ευρώ και εξήντα λεπτά
Αριθμητικά: 3,60 €

Άρθρο B-13 Αρμοί συστολο-διαστολής γεφυρών ολικού εύρους μετακίνησης 60 mm
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2651)
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ B-45

Προμήθεια και τοποθέτηση συστήματος στεγανού αρμού διαστολής-συστολής γεφυρών ολικού εύρους μετακίνησης $Dk = 60$ mm, κλάσης φόρτισης SLW 60 / SLW 30, εργοστασιακής προέλευσης, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του προμηθευτή και την ΕΤΕΠ 05-01-06-00 "Αρμοί συστολο-διαστολής γεφυρών"

Το σύστημα του τοποθετούμενου αρμού συστολοδιαστολής υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου όλων των στοιχείων και εξαρτημάτων του συστήματος αρμού και των υλικών πάκτωσης και στερέωσης του στον φορέα της γέφυρας καθώς
- η τοποθέτηση, ρύθμιση και στερέωση του αρμού, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται και οι αρμοί διαφορετικού εύρους μετακίνησης, με αναγωγή τους σε ισοδύναμο μήκος $L_{\text{ισοδ}}$ συμβατικών αρμών $Dk = 60$ mm, σύμφωνα με την σχέση:

$$L_{\text{ισοδ}} = L \times Dk / 60$$

όπου:

$L =$ Το μήκος του χρησιμοποιούμενου αρμού.

$Dk =$ Ολικό εύρος μετακίνησης σε mm του χρησιμοποιούμενου αρμού, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά μέτρο εγκατεστημένου αρμού συστολο-διαστολής γεφυρών, ολικού εύρους μετακίνησης $Dk = 60$ mm

EYΡΩ Ολογράφως: τετρακόσια είκοσι επτά ευρώ και εννενήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 427,95€

Άρθρο B-14 Γαλβανισμένα σιδηρά εξαρτήματα
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2672)
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ B-48

Κατασκευή πλαισίων, καλυμμάτων, εσχάρων, αγκυρώσεων και λοιπών απλών σιδηρών εξαρτημάτων φρεατίων, σύμφωνα με την μελέτη, από μορφοχάλυβα κατηγορίας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, γαλβανισμένα εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των απαιτούμενων διατομών μορφοχάλυβα και η διαμόρφωσή τους σύμφωνα με τα σχέδια (κοπές, λοξοτμήσεις, διατρήσεις, συγκολλήσεις κλπ) σε εγκατάσταση εξοπλισμένη με τις απαιτούμενες εργαλειομηχανές
- το θερμό γαλβάνισμα της έτοιμης κατασκευής
- τα απαιτούμενα εξαρτήματα λειτουργίας και στερέωσης (στροφείς, περικόχλια κλπ), όλα γαλβανισμένα εν θερμώ
- η μεταφορά των ετοιμών γαλβανισμένων στοιχείων στην θέση εγκατάστασης
- η διάνοιξη οπών σε υπάρχοντα στοιχεία από σκυρόδεμα για την πάκτωση των γαλβανισμένων στοιχείων
- η παρασκευή και εφαρμογή τσιμεντοκονίας για την έδραση και πάκτωση των στοιχείων
- η τοποθέτηση και στερέωση των γαλβανισμένων στοιχείων στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις και στάθμες

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται και οι σπλισμοί σύνδεσης των πλακών ή φορέων πρόσβασης με τα ακρόβαθρα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο γαλβανισμένων σιδηρών εξαρτημάτων πλήρως τοποθετημένων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώκαι είκοσι λεπτά
Αριθμητικά: 2,20 €

ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΟΙ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΕΣ

Άρθρο Β-15 Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι απορροής ομβρίων τεχνικών
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-60

Κατασκευή σωληνώσεων απορροής ομβρίων τεχνικών από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), με εσωτερική προστασία με εποξειδική βαφή και εξωτερική προστασία με ασφαλτομαστίχη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, εξαρτημάτων και στηριγμάτων,
- η κοπή (κάθετα ή λοξά),
- η σύνδεση των σωλήνων μεταξύ τους και με τις εξόδους των στομών αποχέτευσης γεφυρών με μούφες (γαλβανισμένες)
- ή συγκόλληση (με επί τόπου ψυχρό γαλβάνισμα των επιφανειών της συγκόλλησης),
- η στερέωση των σωλήνων στον φορέα και τα βάθρα ανά αποστάσεις έως 2,0 m, καθώς και οι απομειώσεις των υλικών λόγω κοπής.

Περιλαμβάνονται επίσης τα απαιτούμενα ικριώματα ή η χρήση καλαθοφόρου οχήματος για την εγκατάσταση της σωληνογραμμής.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους τοποθετημένου σωλήνα.

Άρθρο Β-15.1 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος Φ6'' κατά ΕΛΟΤ EN 20255 κλάσης L
($d_{ex} = 165,1 \text{ mm}$, πάχος τοιχώματος 4,5 mm)
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-60.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα οκτώ ευρώ
Αριθμητικά: 48,00 €

Άρθρο Β-16

Γεωυφάσματα

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-64

Άρθρο Β-16.1

Γεωύφασμα στραγγιστηρίων

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7914

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-64.1

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπροπυλενίου, για την κατασκευή των γραμμικών στραγγιστηρίων της οδού και των στραγγιστηρίων όπισθεν τοίχων ή βάθρων, πάχους $\geq 1,0$ mm (κατά ΕΛΟΤ EN 9863-1), ελάχιστου βάρους 150 gr/m^2 (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9864), εφελκυστικής αντοχής $\geq 9 \text{ kN/m}$ (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση $\geq 50\%$ (κατά EN ISO 10319), αντοχής σε διάτρηση $\geq 1500 \text{ N}$ (κατά ΕΛΟΤ EN 12236), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-03-03-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωυφάσματος επί τόπου του έργου,
- η κοπή του στις κατάλληλες διαστάσεις, η προσέγγιση και η τοποθέτησή του στο όρυγμα,
- η προσωρινή συγκράτηση του γεωυφάσματος και για τη μόρφωση της διατομής του στραγγιστηρίου σύμφωνα με τη μελέτη (με χρήση ξυλίνων αντηρίδων, πλαισίων κλπ χωρίς αιχμηρά άκρα) το τελικό κλείσιμο της διατομής του στραγγιστηρίου με τις προβλεπόμενες επικαλύψεις του γεωυφάσματος και η συρραφή των φύλλων.

Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλου εξοπλισμού για την τοποθέτηση των προβλεπόμενων υλικών του μονοβαθμίου φίλτρου για την αποφυγή των φθορών του τοποθετημένου γεωυφάσματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο καλυπτόμενης επιφάνειας στραγγιστηρίων με γεωύφασμα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 1,35 €

Άρθρο Β-16.2

Γεωύφασμα διαχωρισμού

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7914

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-64.2

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπροπυλενίου για τον διαχωρισμό εδαφικών στρώσεων προκειμένου να αποφευχθεί η ανάμιξη των υλικών, βάρους $\geq 280 \text{ gr/m}^2$, εφελκυστικής αντοχής $\geq 15 \text{ kN/m}$ (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση $50\% (\pm 20\%)$ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319, αντοχής σε διάτρηση $\geq 3000 \text{ N}$ (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 12236 και πάχους $1,25 \text{ mm}$ (κατά EN ISO 9864).

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωυφάσματος επί τόπου και οι πλάγιες μεταφορές του
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- η εκτύλιξη, τάνυση και προσωρινή στερέωση του γεωυφάσματος
- η επικάλυψη των παρακειμένων φύλλων κατά τουλάχιστον 20 cm και η συρραφή

Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλων μηχανημάτων και μέσων, ώστε να αποφευχθούν τυχόν φθορές στο γεωύφασμα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας διαχωρισμού με γεωύφασμα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 1,50 €

Άρθρο Β-17

Φάτνες από συρματοκιβώτια

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-65

Άρθρο Β-17.1

Προμήθεια συρματοπλέγματος και συρμάτων συρματοκιβωτίων

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2311

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-65.1

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου συρματοπλέγματος γαλβανισμένου κατά ΕΛΟΤ EN10244-2, με ελάχιστη ανάλωση υλικού επίστρωσης τουλάχιστον 250 gr/m², διπλής πλέξης, σε ρόλους, για την κατασκευή φατνών μορφής κιβωτίων ή σάκων για την εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, θωράκισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 " Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρηνών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προμήθειας του συρματοπλέγματος από χαλύβδινο γαλβανισμένο σύρμα διπλής πλέξης, διαμέτρου 2,70 ή 3,00 mm, με εξαγωνικές οπές ελεύθερων διαστάσεων 8x10 cm, του γαλβανισμένου σύρματος ραφής Φ 2,20 ή 2,40 mm (κατ' αντιστοιχία με την ως άνω διάμετρο του σύρματος των φατνών) και του γαλβανισμένου σύρματος ενίσχυσης των ακμών κατά τις επιμήκειες πλευρές των φατνών, Φ 3,40 ή 3,90 mm (κατ' αντιστοιχία με την ως άνω διάμετρο του σύρματος των φατνών),
- η δαπάνη μεταφοράς τους επί τόπου του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις και τις πλάγιες μεταφορές.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο συρματοπλέγματος, ανάλογα με τον τύπο προστασίας του σύρματος από το οποίο κατασκευάζεται το πλέγμα.

Άρθρο Β-17.1.1

Συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galfan: 95%Zn - 5%Al)

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-65.1.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και εξήντα λεπτά
Αριθμητικά: 2,60 €

Άρθρο Β-17.2

Κατασκευή φατνών

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2312

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-65.2

Κατασκευή φατνών μορφής κιβωτίων ή σάκων από συρματοπλέγμα προς εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, προάσπισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων κλπ. σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 " Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρηνών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση των συρματοπλεγμάτων και των συρμάτων ραφής και ενίσχυσης των ρόλων,
- η ανάπτυξη, κοπή και ραφή των συρματοπλεγμάτων,
- η ενίσχυση των ρολών κατά τις επιμήκειες πλευρές αυτών με γαλβανισμένο σύρμα,
- η σύνθεση των φατνών,
- η κατασκευή τυχόν απαιτούμενων ικριωμάτων,
- η μεταφορά και τοποθέτηση των φατνών στις προβλεπόμενες θέσεις καθώς
- η συμπληρωματική ραφή των φατνών μετά την πλήρωσή τους.

Η προμήθεια των υλικών κατασκευής των συρματοκιβωτιών και η λιθορριπή πλήρωσης αυτών τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο αναπτυσσόμενης επιφάνειας συρματοπλέγματος φαντών, μορφής κιβωτίων ή σάκων ή οπλισμού εκτοξευόμενου σκυροδέματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και δέκα λεπτά
Αριθμητικά: 2,10 €

Άρθρο Β-17.3 Πλήρωση φαντών

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2313)

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-65.3

Πλήρωση έτοιμων συρματοκιβωτίων ή συρματοκυλίνδρων (φαντών) με κροκάλες συλλεκτές ή λίθους λατομείου διαστάσεων μεγαλύτερων από τη διάμετρο του βρόγχου των συρματοπλεγμάτων αλλά μικρότερων από 0,25 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 "Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις,
- σταλίες κλπ, των απαιτούμενων κροκαλών ή λίθων λατομείου,
- η προσέγγιση και η τοποθέτησή τους στις φάντες με χρήση μηχανικού εξοπλισμού και χειρωνακτική υποβοήθηση, σε οποιαδήποτε θέση κατασκευής.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο πλήρωσης έτοιμων συρματοκιβωτίων ή συρματοκυλίνδρων

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα οκτώ ευρώ και δέκα λεπτά
Αριθμητικά: 18,10 €

Άρθρο Β-18 Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων (ΠΚΕ)

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-66

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

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για προσαρμογή της στέψης τους στην κλίση ή επίκλιση της οδού

Στη τιμή μονάδας δεν περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου

Άρθρο B-18.1 Φρεάτιο επίσκεψης στραγγιστηρίων (ΠΚΕ)

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ B-66.7

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια δέκα επτά ευρώ
Αριθμητικά: 317,00 €

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Άρθρο B-19 ΕΔΑΦΟΠΑΣΣΑΛΟΙ (JET GROUTING)

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2731

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ B-71

Κατασκευή εδαφοπασσάλων για την ενίσχυση του εδάφους με ανάμιξη εδαφικού υλικού με ένεμα με την τεχνική JET GROUTING, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 11-03-04-00 "Εδαφοπάσσαλοι με ενεμάτωση υψηλής πίεσης (jet grouting)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου, από οποιαδήποτε απόσταση, όλων των υλικών (νερό, τσιμέντο κλπ),
- η προσκόμιση, αποκόμιση και χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων
- η διάτρηση οπών στο βάθος που προβλέπεται από την Μελέτη,
- η εκτέλεση ποιοτικών ελέγχων και δοκιμών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους εδαφοπασσάλου.

Άρθρο B-19.1 Εδαφοπάσσαλοι (Jet Grouting) Φ0,40 m

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2731

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ B-71.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 105,00 €

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΓΕΦΥΡΩΝ

Άρθρο B-20 ΑΓΚΥΡΩΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΡΑΒΔΩΝ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΝΤΟΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 7025

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ B-92

Αγκυρώσεις νέων ράβδων οπλισμού εντός υφισταμένων / διατηρουμένων στοιχείων/μελών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (βλήτρα από χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η διάτρηση οπής με διάμετρο μεγαλύτερη αυτής του συνδέσμου για να υπάρξει το απαραίτητο διάκενο για την εποξειδική κόλλα ή κονίαμα. Εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στην μελέτη η διάμετρος της οπής θα είναι $D_{\text{βλήτρ.}} + 4,0 \text{ mm}$. Για τους διατμητικούς συνδέσμους (βλήτρα) το βάθος της οπής θα είναι $10 \times D_{\text{βλήτρ.}}$ εκτός εάν καθορίζεται διαφορετικά στην μελέτη.
- Η εκτράχυνση των παρειών της οπής με συρματόβουρτσα εκτράχυνσης, κατάλληλης διαμέτρου ώστε "να βρίσκει" στα τοιχώματα της οπής.
- Η προσωρινή σφράγιση προστασίας των οπών μέχρι να τοποθετηθούν οι ράβδοι οπλισμού.
- Ο επιμελής καθαρισμός του εσωτερικού της οπής αμέσως πριν την τοποθέτηση της ράβδου οπλισμού:
 - με πεπιεσμένο αέρα, αν πρόκειται να εφαρμοσθεί εποξειδική συγκολλητική ρητίνη
 - με πλύση με νερό υπό πίεση, αν πρόκειται να εφαρμοσθεί κονίαμα πάκτωσης.
- Η προετοιμασία του συγκολλητικού υλικού (ρητίνης ή κονιάματος), σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής αυτού και η εισαγωγή επαρκούς ποσότητας εντός της οπής.
- Στις περιπτώσεις τοποθέτησης βλήτρων κατά την οριζόντια έννοια ή σε οροφές, για να αποφευχθεί η εκροή του συγκολλητικού υλικού θα χρησιμοποιούνται κόλλες ή κονιάματα υψηλού ιξώδους κατάλληλα για εργασία προς τα πάνω (over head). Απαγορεύεται να επαλείφεται το βλήτρο με συγκολλητικό υλικό και στην συνέχεια να τοποθετείται στην οπή. Με τον τρόπο αυτό δεν διασφαλίζεται ότι θα γεμίσει πλήρως το διάκενο μεταξύ συνδέσμου και παρειών (άντυγος) οπής.
- Η διεξαγωγή ποιοτικών ελέγχων και δοκιμών
 - οπτικός έλεγχος για την διαπίστωση ότι τα βλήτρα τοποθετήθηκαν σύμφωνα με την μελέτη και ότι το προεξέχον τμήμα είναι του προβλεπόμενου μήκους
 - δοκιμή με το χέρι της ακαμψίας όλων των βλήτρων, μετά από παρέλευση 29h εάν εφαρμοσθεί εποξειδικό συγκολλητικό ή 7 ημερών εάν έχει εφαρμοσθεί κονίαμα
 - δοκιμή πλευρικής μετατόπισης σε ποσοστό 1% των βλήτρων: με πλευρικές κρούσεις κάμπτονται τα προεξέχοντα τμήματα κατά 45° και ελέγχεται εάν αστοχήσει το συγκολλητικό υλικό (εάν η δοκιμή είναι επιτυχής τα βλήτρα δεν επαναφέρονται στην αρχική τους θέση).

Εαν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις ανωτέρω δοκιμές, θα αποκαθίστανται με διορθωτικά μέτρα που θα καθορίσει η Υπηρεσία. Όσα βλήτρα αστοχούν δεν θα επιμετρώνται προς πληρωμή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης τα πάσης φύσεως ικριώματα που θα απαιτηθούν για την εκτέλεση των εργασιών και οι τυχόν προσωρινές/βοηθητικές κατασκευές για την διακίνηση προσωπικού και μέσων εκτέλεσης των εργασιών.

Δεν συμπεριλαμβάνεται η αξία του σιδήρου οπλισμού ποιότητας B500C από τον οποίο θα διαμορφωθούν τα βλήτρα. Το βάρος αυτού θα επιμετρηθεί μαζί με τον λοιπό εξοπλισμό των σκυροδεμάτων (θα συμπεριληφθεί στους πίνακες οπλισμών).

Τιμή ανά τεμάχιο βλήτρου τοποθετημένου και αποδεκτού σύμφωνα με τα ανωτέρω (τεμ.).

Άρθρο Β-20.1 Βλήτρα από ράβδους $\Phi 16 \text{ mm}$

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Β-92.4

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικά: 5,70 €

Άρθρο Β-21 Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2815

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 5.10

Κατασκευή φίλτρων αποστράγγισης από κατάλληλα διαβαθμισμένα θραυστά αδρανή, μονοβαθμίων ή διβαθμίων, γραμμικών στραγγιστηρίων (περιβολή διάτρητων σωλήνων, πλήρωση αποστραγγιστικών τάφρων) και επιφανειακών αποστραγγίσεων (φίλτρα πρανών, στρώσεις στράγγισης με ή χωρίς γεωσυνθετικά κ.λπ.), στις θέσεις και με τα χαρακτηριστικά που προβλέπονται από την μελέτη, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-03-02-00 "Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια αδρανών της προβλεπόμενης κοκκομετρικής διαβάθμισης, η μεταφορά τους στην θέση ενσωμάτωσης από οποιαδήποτε απόσταση, η προσέγγιση, η διάστρωση και συμπύκνωσή τους (ελαφρά στην περίπτωση των γραμμικών στραγγιστηρίων, σύμφωνα με την μελέτη για τις αποστραγγιστικές στρώσεις).

Επιμέτρηση εντός των ορίων των διαστάσεων της μελέτης (διατομή γραμμικού στραγγιστηρίου, πάχος αποστραγγιστικής στρώσης). Κατά την επιμέτρηση του όγκου του φίλτρου των γραμμικών στραγγιστηρίων θα αφαιρείται η διατομή του διατρήτου σωλήνα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο τοποθετημένου υλικού φίλτρου

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Οκτώ ευρώ και εξήντα λεπτά
	Αριθμητικά:	8,60 €

ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΟΙΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΝΩΝ

Άρθρο Β-22 Λιθορριπές προστασίας κοίτης και πρανών
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 8.04

Προμήθεια υλικού λιθορριπών προστασίας ασβεστολιθικής σύνθεσης, μεταφορά του επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση και τοποθέτησή του στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις με ή χωρίς υποβοήθηση μηχανικών μέσων.

Το υλικό θα προέρχεται από υγιή πετρώματα, η δε διαβάθμισή του θα είναι σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³), βάσει διατομών. Επισημαίνεται ότι δεν επιμετρώνται προς πληρωμή πάχη λιθορριπών μεγαλύτερα των προβλεπόμενων στην μελέτη.

Εάν προβλέπεται η τοποθέτηση γεωυφάσματος διαχωρισμού, αυτό επιμετράται ιδιαίτερος

Άρθρο Β-22.1 Με λίθους λατομείου, βάρους 5 έως 20 kg
Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6157
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 8.04.02

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δέκα επτά ευρώ και δέκα πέντε λεπτά
	Αριθμητικά:	17,15 €

Άρθρο Β-23 Λιθόδεμα από σκυρόδεμα C8/10
Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6321
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 9.14

Θεμελιώσεις ή χυτές επιστρώσεις σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, από λιθόδεμα με σκυρόδεμα C8/10 και λίθους λατομείου, σε αναλογία 70% σκυρόδεμα και 30% λίθοι (φαινόμενος όγκος). Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση, η παρασκευή του μίγματος και η διάστρωση και συμπύκνωσή του.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) έτοιμης κατασκευής από λιθόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα δύο ευρώ
Αριθμητικά: 52,00 €

ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΑΡΜΟΙ - ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Άρθρο Β-24 Κοπή αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με αρμοκόφτη
Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 10.01

Διαμόρφωση αρμών και ψευδαρμών επί επιφανειών σκληρυθέντος σκυροδέματος σε κάναβο και με πλάτος και βάθος που προβλέπονται από την μελέτη με χρήση δισκοφόρου αρμοκόφτη, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-05-02-01 "Αρμοκοπές σε πλάκες σκυροδέματος".

Περιλαμβάνεται η απασχόληση προσωπικού και εξοπλισμού, καθώς και η φθορά των δίσκων κοπής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) διανοιγομένου αρμού ή ψευδαρμού, χωρίς την δαπάνη προμηθείας και εφαρμογής των υλικών πληρώσεως.

Άρθρο Β-24.1 Κοπή αρμών συστολοδιαστολής
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 10.01.01

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία ευρώ και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικά: 3,80 €

Άρθρο Β-25 Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα, εσωτερικού τύπου (waterstops)
Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6373
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 10.02

Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα, εσωτερικού τύπου, από PVC-P (πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο) ή NBR (nitrile butadiene rubber: συνθετικό ελαστικό), σύμφωνα με το Πρότυπο DIN 18541 ή βουλκανισμένο ελαστομερές υλικό σύμφωνα με το Πρότυπο DIN 7865-2, ή πολυαιθυλένιο (PE), ενσωματωμένες και στερεωμένες περί το μέσον της διατομής του στοιχείου (τοιχώματα και πυθμένες διωρύγων, δεξαμενές, χυτοί επί τόπου οχετοί από σκυρόδεμα κλπ). σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του παραγωγού και την ΕΤΕΠ 08-05-02-02 "Ταινίες στεγάνωσης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα (waterstops)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια των ελαστικών ταινιών, η ειδική διαμόρφωση του ξυλοτύπου για την συγκράτηση της ταινίας στην θέση κατά την σκυροδέτηση, οι ενώσεις με παράθεση, συγκόλληση ή ψυχρό βουλκανισμό, τα πάσης φύσεως ειδικά τεμάχια, τα υλικά συγκόλλησης και στερέωσης, καθώς και η απομείωση και φθορά των ταινιών.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) ταινίας, πλήρως τοποθετημένης.

Άρθρο Β-25.1 Για ταινίες πλάτους 240 mm
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 10.02.02

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα έξι ευρώ και εξήντα λεπτά
Αριθμητικά: 16,60 €

Άρθρο Β-26 Αποκατάσταση σφράγισης διαμορφωμένου αρμού ανοίγματος 15 mm με ελαστομερές υλικό ψυχράς εφαρμογής

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6371

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 10.08

Αποκατάσταση σφράγισης παλαιού αρμού ανοίγματος 15 mm που έχει υποστεί φθορές ή αποκόλληση με χρήση ελαστομερούς υλικού, πολυουραιθανικής ή πολυσουλφιδικής βάσεως, εφαρμοζομένου εν ψυχρώ, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-02-05 "Σφράγιση αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με ελαστομερή υλικά".

Περιλαμβάνεται η επιμελής αφαίρεση του υπάρχοντος υλικού σφράγισης του αρμού, με θέρμανση, χημικούς διαλύτες, εργαλεία χειρός και ηλεκτροεργαλεία ή/και συνδυασμό αυτών, ο καθαρισμός των παρειών του αρμού, η εφαρμογή primer (άν απαιτείται) και η προετοιμασία και εφαρμογή του ελαστομερούς υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή".

Η παρούσα τιμή μονάδος προσαρμόζεται αναλογικά μέ βάση το άνοιγμα του αρμού.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) πλήρους αποκατάστασης της σφράγισης αρμού ονομαστικού διακένου 15 mm.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκατέσσερα ευρώ και τριάντα λεπτά
Αριθμητικά: 14,30 €

Άρθρο Β-27

Εφαρμογή εποξειδικού συγκολλητικού υλικού σε επιφάνεια παλαιού σκυροδέματος

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 10.25

Εφαρμογή συγκολλητικής εποξειδικής ρητίνης δύο συστατικών σε επιφάνεια παλαιού σκυροδέματος για την εξασφάλιση της πρόσφυσής του με το υστερόχυτο σκυρόδεμα, στις θέσεις που καθορίζονται από την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκτράχυνση της επιφανείας του παλαιού σκυροδέματος προκειμένου να βελτιωθεί η ειδική επιφάνεια επαφής και η αφαίρεση των χαλαρών υλικών με συρματόβουρτσα ή πεπιεσμένο αέρα
- η προμήθεια των συστατικών της ρητίνης, η ανάμιξη και η εφαρμογή της στην επιφάνεια του παλαιού σκυροδέματος με βούρτσα, ρολλό ή ψεκασμό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή (αναλογίες ανάμιξης, ανάλωση ανά μονάδα επιφανείας κλπ)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας εφαρμογής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα ευρώ και σαράντα λεπτά
Αριθμητικά: 11,40 €

ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΚΤΥΑ

Άρθρο Β-28

Προμήθεια, μεταφορά στην θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 12.01

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

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

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

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

- [γ] Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τόρμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)
- [δ] Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).
- [ε] Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

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

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

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

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

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

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

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

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

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα.

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

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

Άρθρο Β-28.1 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916

Άρθρο Β-28.1.1 Ονομαστικής διαμέτρου D400 mm
Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.3
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 12.01.01.03

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα οκτώ ευρώ
Αριθμητικά: 38,00 €

Άρθρο Β-28.1.2 Ονομαστικής διαμέτρου D600 mm
Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.5
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 12.01.01.05

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα επτά ευρώ
Αριθμητικά: 67,00 €

Άρθρο Β-28.1.3 Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm
Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.6
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 12.01.01.06

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εενήντα πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 95,00 €

Άρθρο Β-28.1.4 Ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm
Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.7
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 12.01.01.07

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν τριάντα τρία ευρώ
Αριθμητικά: 133,00 €

Άρθρο Β-28.1.5 Ονομαστικής διαμέτρου D1200 mm
Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.7
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 12.01.01.08

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εξήντα δύο ευρώ
Αριθμητικά: 162,00 €

Άρθρο Β-29 Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 12.13

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων και όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων από PVC της αντίστοιχης ονομαστικής πίεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου (για διάβαση εμποδίων, οριζοντιογραφικές και μηκοτομικές αλλαγές της χάραξης κλπ).
- β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01.
- γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-01 "Ταινίες σήμανσεως υπογείων δικτύων"

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

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

Άρθρο Β-29.1 Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U, ονομ. πίεσης 6 atm

Άρθρο Β-29.1.1 Ονομαστικής διαμέτρου D140 mm
Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6620.2
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 12.13.01.06

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 7,50 €

Άρθρο Β-30 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΜΕ ΔΙΑΤΡΗΤΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ (PE), ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ, ΜΕ ΛΕΙΑ ΕΣΩΤ. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 12.32

Κατασκευή δικτύου αποστράγγισης με σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, διάτρητους κατά 220° ή 360°, με λεία εσωτερική επιφάνεια, κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969.

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m² διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN.

Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13476-3, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπόμενων δοκιμών στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαιτέρως.

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω.

Άρθρο Β-30.1 Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 12.32.02

Άρθρο Β-30.1.1 Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 200 mm

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6711.2

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 12.32.02

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικά: 8,70 €

Άρθρο Β-31

ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΛΞΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΛΜ 60.10.85

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 μπακλαωτή 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 πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:

Άρθρο Β-31.1

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 60x40 cm

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΛΜ 60.10.85.02

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατό ευρώ
Αριθμητικά: 100,00 €

Άρθρο Β-32

Πρόσθετη τιμή ενσωμάτωσης τσιμέντου τύπου S/R, ανθεκτικού στα θειούχα με βάση την εγκεκριμένη μελέτη σύνθεσης σκυροδέματος

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548

Πρόσθετη τιμή σκυροδεμάτων για την ενσωμάτωση τσιμέντου S/R ανθεκτικού στα θειούχα αντί του συμβατικού ΕΛΟΤ EN 197-1

Τιμή ανά τον ενσωματούμενο τσιμέντου S/R σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη σύνθεσης σκυροδέματος

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 35,00 €

Άρθρο Β-33

Έλεγχος και αποκατάσταση σωληνώσεων και καλωδιώσεων στην περιοχή των επεμβάσεων

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-8

Έλεγχος και αποκατάσταση της συνεχείας και της λειτουργικότητας των σωληνώσεων διέλευσης δικτύων εκατέρωθεν των τεχνικών του αυτοκινητοδρόμου στις περιοχές που έχουν σημειωθεί καθιζήσεις.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αποκάλυψη των σωληνώσεων σε επαρκές μήκος με χρήση ελαφρών κρουστικών πιστολέττων για τον έλεγχο των παραμορφώσεων και των βλαβών λόγω των καθιζήσεων και την κοπή και αντικατάσταση των φθαρμένων τμημάτων,

- Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και σύνδεση σωλήνων από οποιοδήποτε υλικό και αντιστόιχων ειδικών τεμαχίων (μανδύες, μούφες, διαστολικοί σύνδεσμοι κλπ) για την πλήρη αποκατάσταση των σωληνογραμμών στα ερείσματα εκατέρωθεν των τεχνικών.
- Η τοποθέτηση ειδικών τεμαχίων στις θέσεις των αρμών των ακροβάθρων των τεχνικών για την παραλαβή των μετακινήσεων από τις σωληνώσεις
- Ο έλεγχος και αποκατάσταση καλωδίων και συρμάτων-οδηγών εντός των σωληνώσεων (ατσαλίνες)
- Ο εγκιβωτισμός των σωληνώσεων που αποκαθίστανται με χρήση μή συρρικνουμένων κονιαμάτων
- Η συγκέντρωση και αποκομιδή των προϊόντων καθαίρεσης και αχρήστων υλικών.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο ελέγχου/αποκατάστασης σωληνογραμμών στα ερείσματα εκατέρωθεν των τεχνικών, ανεξαρτήτως αριθμού σωλήνων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια ευρώ
Αριθμητικά: 300,00 €

Άρθρο Β-34 Επισκευή-αποκατάσταση αρμών γεφυρών Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2651

Εργασίες αποκατάστασης των αρμών στα ακρόβαθρα των τεχνικών του αυτοκινητοδρόμου, εκατέρωθεν των οποίων έχουν σημειωθεί καθιζήσεις.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αποκάλυψη των αρμοκαλύπτων που έχουν καλυφθεί από ασφαλικές στρώσεις προσωρινής αποκατάστασης καταστρώματος στις θέσεις που έχουν σημειωθεί καθιζήσεις και η προσεκτική αφαίρεσή τους με χρήση ασφαλοκόπτη για την χάραξη του περιγράμματος και καταλλήλων κρουστικών και λοιπών εργαλείων
- Η προσεκτική αφαίρεση ολοκλήρων ή τμημάτων αρμοκαλύπτων που εμφανίζουν φθορές ή δεν βρίσκονται δε πλήρη ισοσταθμία με το κατάστρωμα κυκλοφορίας του αυτοκινητοδρόμου
- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου τμημάτων αρμοκαλύπτων προς αντικατάσταση των φθαρμένων.
- Η επανατοποθέτηση, ισοστάθμιση και πάκτωση των αρμοκαλύπτων με χρήση εποξειδικών και μή συρρικνουμένων κονιαμάτων και βλήτρων μηχανικής στερέωσης

ιμή ανά τρέχον μέτρο αποκατάστασης αρμού κατά τα ανωτέρω.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν πενήντα ευρώ
Αριθμητικά: 150,00 €

ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Άρθρο Β-35 Μονάδα ελέγχου ρύπανσης για την διαχείριση ομβρίων υδάτων καταστρώματος ανοικτής οδού

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548

Πλήρης κατασκευή Μονάδας Ελέγχου Ρύπανσης (MEP) για την πρωτοβάθμια επεξεργασία των απορροών του οδοστρώματος του αυτοκινητόδρομου, που μπορεί να διαχειριστεί παροχή σχεδιασμού τουλάχιστον 250 l/s και με ονομαστική παροχή τουλάχιστον 17,5 l/s, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής, που περιλαμβάνει τις ακόλουθες επί μέρους εργασίες:

- Χωματοургικές εργασίες (γενικές και ειδικές εκσκαφές σε κάθε είδους έδαφος, διαμορφώσεις επιπέδων, επανεπιχώσεις με επιλεγμένα προϊόντα εκσκαφής, προμήθεια άμμου και επιμελής επανεπίχωση της μονάδας, διαμορφώσεις ανεπενδύτων τάφρων εκτροπής ομβρίων απορρεόντων προς και από τον χώρο της μονάδας) για την κατασκευή της μονάδας, την διαμόρφωση του χώρου και την εξασφάλιση διαδρόμων πρόσβασης.
- Κατασκευή του δομικού μέρους του φρεατίου μερισμού της εισερχόμενης παροχής σχεδιασμού με πρόβλεψη υπερχειλίστης της υπερβάλλουσας παροχής (ορθογωνικός υπερχειλίστης στενής στέψης). Περιλαμβάνονται οι κατασκευές από σκυρόδεμα (έδραση φρεατίου σε σκυρόδεμα καθαριότητας C8/10, κυρίως σώμα από C16/20 με ελάχιστο οπλισμό διπλή εσχάρα 2#Ø12/20 από B500C), η μόνωση των επιφανειών που εφάπτονται με το υλικό επίχωσης και η τοποθέτηση ελαστικών στεγανοποιητικών ταινιών στους αρμούς διακοπής σκυροδέτησης.
- Τα μεταλλικά μέρη του φρεατίου μερισμού: κινητή μεταλλική εσχάρα με πλαίσιο, από γαλβανισμένη λαμαρίνα, βρόχου έως 35x75 mm, θυρόφραγμα κυκλικής διατομής Φ500 mm με πλαίσιο, από γαλβανισμένη λαμαρίνα, οδηγοί και βάκτρα με βολάν, σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής, συρταρωτή βαλβίδα Ø200 mm από ελατό χυτοσίδηρο, με βάκτρο και βολάν χειρισμού και όλα τα απαραίτητα λοιπά εξαρτήματα και μικροϋλικά στερέωσης
- Φρεάτιο εξόδου και δειγματοληψίας, Περιλαμβάνονται οι κατασκευές από σκυρόδεμα (έδραση φρεατίου σε σκυρόδεμα καθαριότητας C8/10, κυρίως σώμα από C16/20 με ελάχιστο οπλισμό διπλή εσχάρα 2#Ø12/20 από B500C, διαμόρφωση στο πυθμένα ρύσεων από σκυρόδεμα C12/15), η μόνωση των επιφανειών που εφάπτονται με το υλικό επίχωσης, η τοποθέτηση ελαστικών στεγανοποιητικών ταινιών στους αρμούς διακοπής σκυροδέτησης και η τοποθέτηση χυτοσιδηρού καλύμματος Ø600 mm, φέρουσας ικανότητας B125 κατά ΕΛΟΤ EN 124
- Στεγανή δεξαμενή αποθήκευσης τοξικών ρύπων για την περίπτωση ατυχήματος, που αποτελείται από κλειστό χώρο ορθογωνικής ή κυκλικής κάτοψης ωφέλιμου όγκου κατ' ελάχιστον 15,00 m³ από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 οπλισμένο με πλέγμα B500A. Περιλαμβάνεται η τοποθέτηση ελαστικών ταινιών στεγανοποίησης στις θέσεις διακοπής σκυροδέτησης, η περιμετρική εξωτερική προστασία με διπλή ασφαλτική επάλειψη, η μόνωση της πλακάς επικάλυψης με ασφαυτόπανο και τσιμεντοκονίαμα προστασίας, η εσωτερική επίστρωση με ενισχυμένη πατητή τσιμεντοκονία των 650 kg τσιμέντου, η διαμόρφωση ρύσεων και εσοχής στον πυθμένα για την συγκέντρωση και απομάκρυνση με άντληση των ρύπων και η εφαρμογή διπλής εποξειδικής επάλειψης σε όλες τις τελικές εσωτερικές επιφάνειες. Η δεξαμενή θα φέρει σωληνώσεις αερισμού από ανοξείδωτο σιδηροσωλήνα με πλέγμα προστασίας και κυκλική θυρίδα επίσκεψης Ø700 mm με χυτοσιδηρό κάλυμμα φέρουσας ικανότητας B125 κατά ΕΛΟΤ EN 124, με διάταξη ασφάλισης.
- Σωληνώσεις σύνδεσης των φρεατίων μερισμού παροχής, της μονάδας MEP, της δεξαμενής αποθήκευσης τοξικών ρύπων και του φρεατίου εξόδου των τάφρων εκτροπής της περίσσειας παροχής μέχρι τον τελικό αποδέκτη από HDPE με τα ειδικά τους τεμάχια. Το τμήμα της σωληνώσεως από το φρεάτιο εξόδου και μέχρι την τάφρο υποδοχής μπορεί να είναι διαμορφωμένο με τσιμεντοσωλήνες
- Δίκτυο μεταφοράς των απορροών από την έξοδο του συστήματος αποχέτευσης του αυτοκινητόδρομου προς την μονάδα MEP και από την μονάδα MEP μέχρι τον τελικό αποδέκτη αποτελούμενο από τσιμεντοσωλήνες εντός ορύγματος και επενδεδυμένες τάφρους ορθογωνικής ή τραπεζοειδούς διατομής
- Τελικές διαμορφώσεις της επιφάνειας του χώρου των MEP από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα.

- Κατασκευή περίφραξης, του αυτού τύπου με την εφαρμοζόμενη στον αυτοκινητόδρομο, με θύρα πρόσβασης εφοδιασμένη με κλείθρο.
- Προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση μονάδας διαχωρισμού υδρογονανθράκων κλάσης 1 κατά ΕΛΟΤ EN 858-1, - 2, βιομηχανικής προέλευσης, με σήμανση CE, ονομαστικής παροχής ίσης τουλάχιστον με το 7% της παροχής σχεδιασμού, με ενσωματωμένο εσωτερικό υπερχειλιστή (για την εκτροπή της διαφοράς της παροχής σχεδιασμού από την ονομαστική παροχή). Η μονάδα θα είναι κατασκευασμένη από χάλυβα S235 JR, με βαφή πολυουρεθανικής βάσεως μέσα και έξω, και θα φέρει θάλαμο λάσπης ωφέλιμου όγκου τουλάχιστον 2,0 m³, θάλαμο διαχωρισμού πτητικών και ελαίων ωφέλιμου όγκου τουλάχιστον 1,60 m³, φίλτρο συσσωμάτωσης κυψελοειδούς μορφής από μικροσωλήνες προπυλενίου, φλοτέρ ασφαλείας εξόδου, θυρίδες επίσκεψης Ø800 mm σε κάθε θάλαμο με χυτοσιδηρά καλύμματα κατηγορίας B125 κατά ΕΛΟΤ EN 124 και κλίμακες καθόδου στο εσωτερικό. Η μονάδα θα διαθέτει σύστημα αντιδιαβρωτικής προστασίας με θυσιάζόμενα ανόδια.
- Την απαραίτητη σήμανση του χώρου σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη και τις γενικότερες περί σημάνσεων προδιαγραφές του αυτοκινητόδρομου.

Τιμή κατ' αποκοπή για την πλήρη εγκατάσταση της MEP

EYΡΩ Ολογράφως: τριάντα έξι χιλιάδες €
Αριθμητικώς: 36.000 €

Άρθρο B-36

Μονάδα ελέγχου ρύπανσης τύπου καθίζησης για την διαχείριση ομβρίων υδάτων καταστρώματος ανοικτής οδού και απονέρων πλύσης σήραγγας

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548

Πλήρης κατασκευή μονάδας καθίζησης (ΜΚΕΡ: Μονάδα Καθίζησης Ελέγχου Ρύπανσης) που θα επεξεργάζεται τα απόνερα από την τακτική πλύση σήραγγας και μικρές απορροές ομβρίων του ανοικτού τμήματος της οδού, σε όρυγμα, μετά την έξοδο της σήραγγας, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής, που περιλαμβάνει τις ακόλουθες επί μέρους εργασίες:

- Χωματουργικές εργασίες (γενικές και ειδικές εκσκαφές σε κάθε είδους έδαφος, διαμορφώσεις επιπέδων, επανεπιχώσεις με επιλεγμένα προϊόντα εκσκαφής, προμήθεια άμμου και επιμελής επανεπίχωση της μονάδας, διαμορφώσεις ανεπενδύτων τάφρων εκτροπής ομβρίων απορρεόντων προς και από τον χώρο της μονάδας) για την κατασκευή της μονάδας, την διαμόρφωση του χώρου και την εξασφάλιση διαδρόμων πρόσβασης.
- Κατασκευή φρεατίου μερισμού εισερχόμενης παροχής σχεδιασμού της μονάδας με πρόβλεψη υπερχείλισης (ορθογωνικό υπερχειλιστή στενής στέψης), όπως αυτό παρουσιάζεται στην μελέτη εφαρμογής. Περιλαμβάνονται οι κατασκευές από σκυρόδεμα (έδραση φρεατίου σε σκυρόδεμα καθαριότητας C8/10, κυρίως σώμα από C16/20 με διπλή εσχάρα οπλισμού 2#Ø12/20 κατηγορίας B500C), η μόνωση των επιφανειών που εφάπτονται με το υλικό επίχωσης και η τοποθέτηση ελαστικών στεγανοποιητικών ταινιών στους αρμούς διακοπής σκυροδέτησης.
- Τα μεταλλικά μέρη του φρεατίου μερισμού: κινητή μεταλλική εσχάρα με πλαίσιο, από γαλβανισμένη λαμαρίνα, βρόχου έως 35x75 mm, θυράφραγματα κυκλικής διατομής Φ200 και Φ600 mm με πλαίσιο, από γαλβανισμένη λαμαρίνα, οδηγό και βάρη με βολάν, σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής, βαθμίδες πρόσβασης στους χώρους χειρισμού και όλα τα απαραίτητα λοιπά εξαρτήματα και μικροϋλικά στερέωσης

- Τον μηχανικό υδραυλικό ρυθμιστή παροχής $Q=10$ l/s ακρίβειας ρύθμισης $\pm 5\%$, άμεσης ανταπόκρισης σε αλλαγή φορτίου με το πλαίσιο του και όλα τα απαιτούμενα εξαρτημάτα από χάλυβα INOX 304.
 - Σωληνώσεις σύνδεσης των φρεατίων μερισμού παροχής και της μονάδας ΜΚΕΡ μετά των τάφρων εκτροπής της περίσσειας παροχής και της δεξαμενής τοξικών ρύπων της σήραγγας (δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο) από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron) με όλα τους τα ειδικά τεμάχια.
 - Ανοικτές επενδεδυμένες με σκυρόδεμα τάφροι εκτροπής και επιφανειακά καναλέτα για την παραλαβή των πέραν των 10 l/s παροχών από τον αυτοκινητόδρομο, μέχρι τα όρια του χώρου της ΜΚΕΡ,
 - Τελικές διαμορφώσεις της επιφάνειας του χώρου των ΜΕΡ από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα.
 - Κατασκευή περίφραξης, του αυτού τύπου με την εφαρμοζόμενη στον αυτοκινητόδρομο, με θύρα πρόσβασης εφοδιασμένη με κλείθρο.
 - Προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση μονάδας μηχανικής καθίζησης και διαχωρισμού υδρογονανθράκων, βιομηχανικής προέλευσης, ονομαστικής παροχής τουλάχιστον 10 l/s. Η μονάδα θα είναι από χάλυβα S235 JR με βαφή πολυουρεθανικής βάσεως θερμώ μέσα - έξω ή από GRP, ωφέλιμου όγκου μεγαλύτερου των 5,0 m³, μέγιστης επιφανειακής φόρτισης 2 m/h (απομάκρυνση TS =75%), ενεργού επιφάνειας μεγαλύτερης των 15 m² για την ονομαστική παροχή (ή ικανότητας 36 m³/h).
- Η μονάδα θα συνοδεύεται από έκθεση εργαστηρίου από την οποία θα προκύπτει ότι επιτυγχάνει για τα ανωτέρω φορτία παροχές εξόδου με TS ≤ 35 ppm, COD < 125 ppm, Hydrocarbons <10 ppm και βαρέα μέταλλα <15 ppm με ή χωρίς πρόσθετη φίλτρανση.
- Την απαραίτητη σήμανση του χώρου σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη και τις γενικότερες περί σημάνσεων προδιαγραφές του αυτοκινητόδρομου.

Τιμή κατ' αποκοπή για την πλήρη εγκατάσταση της ΜΚΕΡ.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	πενήντα πέντε χιλιάδες €
	Αριθμητικώς:	55.000 €

Άρθρο Β-37 Δεξαμενή αποθήκευσης τοξικών ρύπων (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

Πλήρης κατασκευή δεξαμενής αποθήκευσης τοξικών ρύπων, στην οποία θα οδηγούνται τα απόνερα από την έκτακτη πλύση και καθαρισμό οδοστρώματος σε περίπτωση ατυχήματος (προκειμένου να παραληφθούν από πιστοποιημένο φορέα διαχείρισης αποβλήτων) σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής, που περιλαμβάνει τις ακόλουθες επί μέρους εργασίες:

- Χωματοργικές εργασίες (γενικές και ειδικές εκσκαφές σε κάθε είδους έδαφος, διαμορφώσεις επιπέδων, επανεπιχώσεις με επιλεγμένα προϊόντα εκσκαφής, προμήθεια άμμου και επιμελής επανεπιχώση, για την κατασκευή της μονάδας, την διαμόρφωση του χώρου και την εξασφάλιση διαδρόμων πρόσβασης.
- Στεγανή κλειστή δεξαμενή αποθήκευσης τοξικών ρύπων, ορθογωνικής κάτοψης ωφέλιμου όγκου (μέγιστος όγκος αποθήκευσης) κατ' ελάχιστον 40,00 m³ από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500A.
- Περιλαμβάνεται η τοποθέτηση ελαστικών ταινιών στεγανοποίησης στις θέσεις διακοπής σκυροδέτησης, η περιμετρική εξωτερική προστασία με διπλή ασφαλική

επάλειψη, η μόνωση της πλακάς επικάλυψης με ασφαλτόπανο και τσιμεντοκονίαμα προστασίας, η εσωτερική επίστρωση με ενισχυμένη πατητή τσιμεντοκονία των 650 kg τσιμέντου, η διαμόρφωση ρύσεων και εσοχής στον πυθμένα για την συγκέντρωση και απομάκρυνση με άντληση των ρύπων και η εφαρμογή διπλής εποξειδικής επάλειψης σε όλες τις τελικές εσωτερικές επιφάνειες. Η δεξαμενή θα φέρει σωληνώσεις αερισμού από ανοξείδωτο σιδηροσωλήνα με πλέγμα προστασίας και δύο κυκλικές θυρίδες επίσκεψης Ø600 mm με χυτοσιδηρό κάλυμμα φέρουσας ικανότητας B125 κατά ΕΛΟΤ EN 124, με διάταξη ασφάλισης.

- Κατασκευή περίφραξης, του αυτού τύπου με την εφαρμοζόμενη στον αυτοκινητόδρομο, με θύρα πρόσβασης εφοδιασμένη με κλείθρο.
- Την απαραίτητη σήμανση του χώρου σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη και τις γενικότερες περί σιμάνσεων προδιαγραφές του αυτοκινητόδρομου.

Η κατασκευή του φρεατίου μερισμού εισερχόμενης παροχής δεν συμπεριλαμβάνεται στο παρόν άρθρο και τιμολογείται ιδιαιτέρως

Τιμή κατ' αποκοπή για την πλήρη κατασκευή της δεξαμενής ρύπων

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	τριάντα χιλιάδες €
	Αριθμητικώς:	30.000 €

Άρθρο Β-38 Φρεάτιο μερισμού παροχών ανάντη της δεξαμενής αποθήκευσης τοξικών ρύπων, για ονομαστικές παροχές δικτύου 0-200 l/s

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548

Πλήρης κατασκευή φρεατίου μερισμού παροχών ανάντη της δεξαμενής αποθήκευσης τοξικών ρύπων, για ονομαστικές παροχές δικτύου ομβρίων από 0 l/s έως 200 l/s, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής.

Το φρεάτιο επιτρέπει την απορροή των ομβρίων του καταστρώματος στον φυσικό αποδέκτη, αφού συγκρατήσει τα απόνερα από την έκτακτη πλύση και καθαρισμό οδοστρώματος σε περίπτωση ατυχήματος και τα οδηγήσει στην δεξαμενή αποθήκευσης τοξικών ρύπων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες:

- Χωματοургικές εργασίες σε κάθε είδους έδαφος, διαμορφώσεις επιπέδων και επανεπιχώσεις με επιλεγμένα προϊόντα εκσκαφής.
- Κοιτόστρωση από σκυρόδεμα C8/10, κυρίως σώμα από C16/20 με διπλή εσχάρα οπλισμού (μέσα έξω) 2#Ø12/20 κατηγορίας B500C, διπλή ασφατική επάλειψη στις εξωτερικές επιφάνειες, τοποθέτηση ελαστικών ταινιών στεγάνωσης στις θέσεις διακοπής σκυροδέτησης.
- Τα μεταλλικά μέρη του φρεατίου: κινητή μεταλλική γαλβανισμένη εσχάρα με πλαίσιο, βρόχου 35x75 mm, κυκλικό θυρόφραγμα Φ500 mm με πλαίσιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα, οδηγό βάκτρο με βολάν, συρταρωτή χυτοσιδηρά βαλβίδα Ø200 mm με βάκτρο και βολάν χειρισμού και όλα τα απαραίτητα λοιπά εξαρτήματα και μικροϋλικά στερέωσης.
- Σωληνώσεις σύνδεσης του φρεατίου μερισμού με την δεξαμενή αποθήκευσης τοξικών ρύπων από HDPE με τα ειδικά τους τεμάχια και τσιμεντοσωλήνες για την καθοδήγηση της υπερχειλίζουσας παροχής στον τελικό αποδέκτη.
- Τελικές διαμορφώσεις της επιφάνειας του χώρου γύρω από το φρεάτιο από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα.

Η κατασκευή των τάφρων πάσης φύσεως, της περίφραξης και της σήμανσης του χώρου περιλαμβάνονται στο αντικείμενο των δεξαμενών αποθήκευσης ρύπων.

Τιμή κατ' αποκοπή, για την πλήρη κατασκευή του φρεατίου μερισμού

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκατέσσερις χιλιάδες €
Αριθμητικώς: 14.000 €

Άρθρο Β-39 Φρεάτιο μερισμού παροχών ανάντη της δεξαμενής αποθήκευσης τοξικών ρύπων, για ονομαστικές παροχές δικτύου 201-500 l/s

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548

Πλήρης κατασκευή φρεατίου μερισμού παροχών ανάντη της δεξαμενής αποθήκευσης τοξικών ρύπων, για ονομαστικές παροχές δικτύου ομβρίων από 201 l/s έως 500 l/s, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής.

Το φρεάτιο επιτρέπει την απορροή των ομβρίων του καταστρώματος στον φυσικό αποδέκτη, αφού συγκρατήσει τα απόνερα από την έκτακτη πλύση και καθαρισμό οδοστρώματος σε περίπτωση ατυχήματος και τα οδηγήσει στην δεξαμενή αποθήκευσης τοξικών ρύπων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες:

- Χωματοургικές εργασίες σε κάθε είδους έδαφος, διαμορφώσεις επιπέδων και επανεπιχωσεις με επιλεγμένα προϊόντα εκσκαφής.
- Κοιτόστρωση από σκυρόδεμα C8/10, κυρίως σώμα από C16/20 με διπλή εσχάρα οπλισμού (μέσα έξω) 2#Ø12/20 κατηγορίας B500C, διπλή ασφαλική επάλειψη στις εξωτερικές επιφάνειες, τοποθέτηση ελαστικών ταινιών στεγάνωσης στις θέσεις διακοπής σκυροδέτησης.
- Τα μεταλλικά μέρη του φρεατίου: κινητή μεταλλική γαλβανισμένη εσχάρα με πλαίσιο, βρόχου 35x75 mm, κυκλικό θυρόφραγμα Φ700 mm με πλαίσιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα, οδηγοί βάκτρο με βολάν, συρταρωτή χυτοσιδηρά βαλβίδα Ø200 mm με βάκτρο και βολάν χειρισμού και όλα τα απαραίτητα λοιπά εξαρτήματα και μικροϋλικά στερέωσης.
- Σωληνώσεις σύνδεσης του φρεατίου μερισμού με την δεξαμενή αποθήκευσης τοξικών ρύπων από HDPE με τα ειδικά τους τεμάχια και τσιμεντοσωλήνες για την καθοδήγηση της υπερχειλίζουσας παροχής στον τελικό αποδέκτη.
- Τελικές διαμορφώσεις της επιφάνειας του χώρου γύρω από το φρεάτιο από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα.

Η κατασκευή των τάφρων πάσης φύσεως, της περίφραξης και της σήμανσης του χώρου περιλαμβάνονται στο αντικείμενο των δεξαμενών αποθήκευσης ρύπων.

Τιμή κατ' αποκοπή, για την πλήρη κατασκευή του φρεατίου μερισμού

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκαπέντε χιλιάδες πεντακόσια €
Αριθμητικώς: 15.500 €

Άρθρο Β-40 Φρεάτιο μερισμού παροχών ανάντη της δεξαμενής αποθήκευσης τοξικών ρύπων, για ονομαστικές παροχές δικτύου 501-700 l/s

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548

Πλήρης κατασκευή φρεατίου μερισμού παροχών ανάντη της δεξαμενής αποθήκευσης τοξικών ρύπων, για ονομαστικές παροχές δικτύου ομβρίων από 501 l/s έως 700 l/s, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής.

Το φρεάτιο επιτρέπει την απορροή των ομβρίων του καταστρώματος στον φυσικό αποδέκτη, αφού συγκρατήσει τα απόνερα από την έκτακτη πλύση και καθαρισμό οδοστρώματος σε περίπτωση ατυχήματος και τα οδηγήσει στην δεξαμενή αποθήκευσης τοξικών ρύπων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες:

- Χωματοургικές εργασίες σε κάθε είδους έδαφος, διαμορφώσεις επιπέδων και επανεπιχώσεις με επιλεγμένα προϊόντα εκσκαφής.
- Κοιτόστρωση από σκυρόδεμα C8/10, κυρίως σώμα από C16/20 με διπλή εσχάρα οπλισμού (μέσα έξω) 2#Ø12/20 κατηγορίας B500C, διπλή ασφατική επάλειψη στις εξωτερικές επιφάνειες, τοποθέτηση ελαστικών ταινιών στεγάνωσης στις θέσεις διακοπής σκυροδέτησης.
- Τα μεταλλικά μέρη του φρεατίου: κινητή μεταλλική γαλβανισμένη εσχάρα με πλαίσιο, βρόχου 35x75 mm, κυκλικό θυρόφραγμα Φ800 mm με πλαίσιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα, οδηγό βάκτρο με βολάν, συρταρωτή χυτοσιδηρά βαλβίδα Ø200 mm με βάκτρο και βολάν χειρισμού και όλα τα απαραίτητα λοιπά εξαρτήματα και μικροϋλικά στερέωσης.
- Σωληνώσεις σύνδεσης του φρεατίου μερισμού με την δεξαμενή αποθήκευσης τοξικών ρύπων από HDPE με τα ειδικά τους τεμάχια και τσιμεντοσωλήνες για την καθοδήγηση της υπερχειλίζουσας παροχής στον τελικό αποδέκτη.
- Τελικές διαμορφώσεις της επιφάνειας του χώρου γύρω από το φρεάτιο από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα.

Η κατασκευή των τάφρων πάσης φύσεως, της περίφραξης και της σήμανσης του χώρου περιλαμβάνονται στο αντικείμενο των δεξαμενών αποθήκευσης ρύπων.

Τιμή κατ' αποκοπή, για την πλήρη κατασκευή του φρεατίου μερισμού

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	δεκαοκτώ χιλιάδες €
	Αριθμητικώς:	18.000 €

ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

Αρθρο Γ-1 ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ

Αρθρο Γ-1.1 Υπόβαση οδοστρώσας συμπτκνωμένου πάχους 0,10 m Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3111.B Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Γ-1.2

Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρώσας συμπτκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπτκνωμένου πάχους 0.10 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και τριάντα οκτώ λεπτά
Αριθμητικά: 1,38 €

Αρθρο Γ-2 ΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ

Αρθρο Γ-2.1 Βάση πάχους 0,10 m (ΠΤΠ Ο-155) Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.B Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Γ-2.2

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρώσας συμπτκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπτκνωμένου πάχους 0.10 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και σαράντα οκτώ λεπτά
Αριθμητικά: 1,48 €

Αρθρο Γ-3 Κατασκευή ερείσμάτων Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3311.B Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Γ-5

Κατασκευή στρώσεων ερείσματος οποιοδήποτε πάχους από θραυστό υλικό λατομείου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία των αυτοκινήτων,
- η διάστρωση, η διαβροχή και η συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια και ο επιθυμητός βαθμός συμπύκνωσης.

Επιμέτρηση κατ' όγκο ερείσματος βάσει διατομών (αναλυτικός υπολογισμός), εντός των γραμμών πληρωμής που καθορίζονται στις τυπικές διατομές της μελέτης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένων στρώσεων ερείσματος

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δέκα πέντε ευρώ και δέκα πέντε λεπτά
	Αριθμητικά:	15,15 €

ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

Άρθρο Δ-1 ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ)

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Δ-2

Απόξεση (φρεζάρισμα) στρώσεων υφισταμένου ασφαλτικού οδοστρώματος με χρήση αποξεστικού μηχανήματος (φρέζας), στο προβλεπόμενο από την μελέτη βάθος, με ομαλή και ενιαίας κλίσης τελική επιφάνεια, και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-14-00 "Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλτικού οδοστρώματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του αποξεστικού μηχανήματος
- Η φόρτωση των προϊόντων απόξεσης επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις οριστικής απόθεσης ή ανακύκλωσης
- Ο καθαρισμός της επιφάνειας απόξεσης με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση
- Οι σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού
- Οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις κατά την εκτέλεση των εργασιών με εφαρμογή προσωρινής εργοταξιακής σήμανσης

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m^2) πλήρως τελειωμένης εργασίας εκσκαφής - φρεζαρίσματος υφιστάμενου οδοστρώματος.

Άρθρο Δ-1.1 Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm.

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1132

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Δ-2.3

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και πενήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 1,55 €

Άρθρο Δ-2 Ασφαλτική προεπάλειψη

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4110

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Δ-3

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal),
- η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται),

- η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής προεπάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ
Αριθμητικά: 1,00 €

Άρθρο Δ-3 Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4120

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Δ-4

Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφατικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφατικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφατικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.), ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφατικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal) και η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα οκτώ λεπτά
Αριθμητικά: 0,38 €

Άρθρο Δ-4 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΒΑΣΗΣ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Δ-5

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής στρώσης βάσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της, ως εξής:

Άρθρο Δ-4.1 Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4321B

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Δ-5.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 10,65 €

Άρθρο Δ-4.2 Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,07 m

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4321B

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Δ-5.3

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ ευρώ και είκοσι τρία λεπτά
Αριθμητικά: 8,23 €

Άρθρο Δ-5 Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση μεταβλητού πάχους

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4421B

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Δ-6

Κατασκευή ασφαλικής ισοπεδωτικής στρώσης μεταβλητού πάχους, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτομίγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.
- οι προεργασίες σε νέα ή παλαιά ασφατικά οδοστρώματα (όπως π.χ. δημιουργία τριγωνικών εγκοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ασφάλτου. Η τυχόν απαιτούμενη ασφαλική προεπάλλειψη ή συγκολλητική επάλειψη, τιμολογούνται ιδιαίτερα.

Επιμέτρηση με λήψη διατομών πρό και μετά την διάστρωση και αναγωγή του όγκου σε βάρος με βάση τα αποτελέσματα εργαστηριακής εξέτασης πυρήνων, ή με βάση ζυγολόγια προσκομιζόμενου προς διάστρωση ασφαλτομίγματος.

Τιμή ανά τόνο διαστρωθέντος ασφαλτομίγματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα τέσσερα ευρώ και εβδομήντα οκτώ λεπτά
Αριθμητικά: 74,78 €

Άρθρο Δ-6 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Δ-8

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπτυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου, ως εξής:

Άρθρο Δ-6.1 Ασφατική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Δ-8.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι ευρώ και πενήντα εννέα λεπτά
Αριθμητικά: 6,59 €

Άρθρο Δ-6.2 Ασφατική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Δ-8.2

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η προμήθεια και ενσωμάτωση πολυμερούς βελτιωτικού ασφάλτου τύπου EVA ή αναλόγου, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ ευρώ και τριάντα τέσσερα λεπτά
Αριθμητικά: 8,34 €

Άρθρο Δ-7 ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΕΣ ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Δ-9

Κατασκευή αντιολισθηρής ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με σκληρά θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, πυκνής σύνθεσης (τύπου 1), σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-12-01 "Αντιολισθηρή στρώση ασφατικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο αντιολισθητής ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-12-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου, ως εξής:

Άρθρο Δ-7.1 Αντιολισθηρή ασφαλική στρώση συμπυκνωμένου πάχους 0,04 m με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Δ-9.2

Στην τιμή περιλαμβάνεται επιπλέον και η προμήθεια και ενσωμάτωση πολυμερούς βελτιωτικού ασφάλτου τύπου EVA ή αναλόγου, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννέα ευρώ και είκοσι τρία λεπτά
Αριθμητικά: 9,23 €

Άρθρο Δ-8 Γαλβανισμένο χαλύβδινο πλέγμα οπλισμού ασφαλικών στρώσεων, εφελκυστικής αντοχής 40 kN/m κατά τις δύο διευθύνσεις

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2311

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Δ-11

Χαλύβδινο πλέγμα οπλισμού ασφαλικών ταπήτων από σύρμα διπλής πλέξης Φ2,4 mm εφελκυστικής αντοχής 380-550 N/mm κατά ΕΛΟΤ EN 10223-3, βρόχου 8x10 cm, με σύρμα ενίσχυσης ακμών Φ 3,0 mm και πρόσθετες εγκάρσιες ράβδους ενίσχυσης (κατά την έννοια του πλάτους του φύλλου), ανά δύο βρόχους, Φ 4,4 mm, πλεγμένες εντός του πλέγματος κατά την κύρια διεύθυνση, όλα γαλβανισμένα κατά ΕΛΟΤ EN 10244-2 (πίνακας 2, κλάση Α).

Εφελκυστική αντοχή πλέγματος, κατά τις δύο διευθύνσεις, 40 kN/m, κατά ΕΛΟΤ EN 13581.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του πλέγματος σε ρολούς
- Ο καθαρισμός της επιφανείας εφαρμογής με χρήση μηχανικού σαρώθρου. Η επιφάνεια εφαρμογής του πλέγματος θα πρέπει να είναι στεγνή.
- Η εκτύλιξη των ρολών του πλέγματος με χρήση μηχανήματος με προσαρμοσμένη διάταξη ανάρτησης/εκτύλιξης. Η επικάλυψη των διαδοχικών φύλλων του πλέγματος θα είναι τουλάχιστον 15 cm κατά μήκος και 30 cm κατά πλάτος. Επισημαίνεται ότι δεν επιτρέπεται η επικάλυψη πέραν των δύο φύλλων πλέγματος στην αυτή θέση.

- Η εξομάλυνση και τάνυση του πλέγματος με χρήση ελαστικοφόρου οδοστρωτήρα ή αναλόγου μηχανήματος καθώς και η στερέωσή του μέχρι την ολοκλήρωση της ασφαλτόστρωσης, είτε με σειράδια ασφαλτικού κατά τόπους είτε με κάρφωμα με ειδικές καρφίδες, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του πλέγματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφανείας οπλισμένης ασφατικής στρώσης, με ανηγμένες τις επικαλύψεις του πλέγματος

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξι ευρώ και τριάντα λεπτά
 Αριθμητικά: 6,30 €

ΟΜΑΔΑ Ε- ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΣΤΗΘΑΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΔΟΥ ΚΑΤΑ ΕΛΟΤ EN 1317

Άρθρο Ε-1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΧΑΙΤΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΣΑΟ)
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-1

1. Γενικά

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση Συστημάτων Συγκράτησης Οχημάτων (ΣΑΟ) κατά ΕΛΟΤ EN 1317, σύμφωνα με την βασιζόμενη στις ΟΜΟΕ-ΣΑΟ μελέτη σήμανσης-ασφάλισης της οδού.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνονται: στηθαία ασφαλείας μεταλλικά ή από σκυρόδεμα, απολήξεις αρχής και πέρατος, οι συναρμογές, τα προσωρινά στηθαία ασφαλείας και τα Συστήματα Απορρόφησης Ενέργειας Πρόσκρουσης (Σ.Α.Ε.Π.).

Τα στηθαία ασφαλείας, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2 διακρίνονται με βάση τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ικανότητα συγκράτησης : N2, H1, H2, H4b
- Λειτουργικό πλάτος:
 - ο κατηγορία W1: $\leq 0,60$ m
 - ο κατηγορία W2: $\leq 0,80$ m
 - ο κατηγορία W3: $\leq 1,00$ m
 - ο κατηγορία W4: $\leq 1,30$ m
 - ο κατηγορία W5: $\leq 1,70$ m
 - ο κατηγορία W6: $\leq 2,10$ m
 - ο κατηγορία W7: $\leq 2,50$ m
 - ο κατηγορία W8: $\leq 3,50$ m
- Κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης: A, B, C
- Διαμόρφωση: μονόπλευρα, αμφίπλευρα

Τα ΣΑΟ θα φέρουν σήμανση CE σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-5 και θα συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά και έγγραφα που καθορίζονται στο μέρος 5 του προτύπου.

Οι τιμές μονάδος αναφέρονται σε πλήρως εγκατεστημένα συστήματα, σύμφωνα με το εγχειρίδιο του κατασκευαστή (installation manual) και περιλαμβάνουν τα προβλεπόμενα από την μελέτη οπισθοανακλαστικά στοιχεία (λευκά ή κόκκινα).

Τα επιμετρούμενα μήκη των συναρμογών στηθαίων ασφάλειας διαφορετικού τύπου ή/και διαφορετικής δυναμικής λειτουργίας κατά την πρόσκρουση οχημάτων σ' αυτά, θα κατατάσσονται στον βαρύτερο τύπο ικανότητας συγκράτησης.

Τα ειδικά τεμάχια απολήξεων αρχής και πέρατος περιλαμβάνονται ανηγμένα στις ανά τρέχον μέτρο τιμές μονάδος. Τα στοιχεία βύθισης επιμετρώνται ως μήκη των αντιστοίχων στηθαίων με προσαύξηση 5%. Η προσαύξηση αυτή νοείται ότι καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες δαπάνες διαμόρφωσης και εγκατάστασης των στοιχείων βύθισης.

Στην τιμή μονάδας των χαλύβδινων στηθαίων ασφάλειας περιλαμβάνεται και η δαπάνη της αντισκωριακής προστασίας αυτών με θερμό γαλβάνισμα κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461.

2. Επιλογή ΣΑΟ οδικών έργων στην εξωτερική οριογραμμή οδοστρώματος

Τα εφαρμοζόμενα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στα οδικά έργα **θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις** των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της πλευρικής διαμόρφωσης:

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης, με τις επ' αυτής κατασκευές (υδραυλικών, Η/Μ κλπ) σύμφωνα με τη μελέτη
- Ελάχιστο πλάτος ζώνης, μεταξύ της εμπρόσθιας όψης του στηθαίου ασφάλειας και της οριογραμμής του οδοστρώματος, ίσο προς το προβλεπόμενο στην εφαρμοζόμενη τυπική διατομή της μελέτης ή μειωμένο, το πολύ, κατά 0,10 m.

3. Επιλογή ΣΑΟ στην οριογραμμή τεχνικών έργων

Τα εφαρμοζόμενα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στα τεχνικά έργα, **θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις** των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της πλευρικής διαμόρφωσης :

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη.
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης, με τις επ' αυτής κατασκευές (υδραυλικών, Η/Μ κλπ), για την περίπτωση τοίχων στέψης, σύμφωνα με τη μελέτη
- Συνολικό πλάτος πεζοδρομίου, για την περίπτωση γέφυρας, σύμφωνα με τη μελέτη
- Ελάχιστο πλάτος λωρίδας τοποθέτησης κιγκλιδώματος 0,25 m, για την περίπτωση γέφυρας ή τοίχου στέψης.
- Ελάχιστο πλάτος διαδρόμου κυκλοφορίας πεζών 0,75 m (ή μεγαλύτερο αν προδιαγράφεται διαφορετικά) για την περίπτωση γέφυρας
- Ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου γέφυρας, προ του ΣΑΟ, ίσο με το προβλεπόμενο στην εφαρμοζόμενη τυπική διατομή της μελέτης ή μειωμένο, το πολύ, κατά 0,10 m.

Για εφαρμοζόμενα ΣΑΟ, που συνεργάζονται με το κιγκλίδωμα (εφ' όσον το σχετικό ΣΑΟ της μελέτης δεν απαιτεί σχετική συνεργασία), στην τιμή μονάδας του εφαρμοζόμενου ΣΑΟ θα περιλαμβάνεται και η επιπλέον δαπάνη της σχετικής κατάλληλης διαμόρφωσης του κιγκλιδώματος (συρματόσχοινο κλπ), σε σχέση με το αντίστοιχο της μελέτης.

4. Επιλογή ΣΑΟ στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες

Το εφαρμοζόμενο Σύστημα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες **θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις** των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της σχετικής διαμόρφωσης της νησίδας.

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης με τις επ' αυτής κατασκευές σύμφωνα με τη μελέτη

- Διασφάλιση της ανεμπόδιστης κατασκευασιμότητας των προβλεπόμενων κατασκευών (υδραυλικών, Η/Μ κλπ.) πίσω από το ΣΑΟ, σύμφωνα με τη μελέτη και, με την προϋπόθεση ότι το δομικό πλάτος του εφαρμοζόμενου ΣΑΟ είναι ίσο ή, το πολύ, μεγαλύτερο μέχρι 0,10 m, σε σχέση με το ΣΑΟ της μελέτης.
- Διασφάλιση του ελάχιστου πλάτους λωρίδας, της εφαρμοζόμενης τυπικής διατομής της μελέτης, μεταξύ της όψεως του ΣΑΟ και της οριογραμμής του οδοστρώματος

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τοποθετημένου ΣΑΟ, ανάλογα με τον τύπο και τον τρόπο τοποθέτησης αυτού, και υπό τις προϋποθέσεις των παραπάνω παραγράφων 1 έως και 4, ως εξής :

Άρθρο Ε-1.1 Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2 που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-1.1

Τιμή ανά μέτρο μήκους

Άρθρο Ε-1.1.1 Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W5
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-1.1.3

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα ευρώ
Αριθμητικά: 40,00 €

Άρθρο Ε-1.1.2 Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W4
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-1.1.4

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα ένα ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 41,50 €

Άρθρο Ε-1.1.3 Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W3
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-1.1.5

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα τρία ευρώ
Αριθμητικά: 43,00 €

Άρθρο Ε-1.2 Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας τεχνικών έργων, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-1.1.3
Τιμή ανά μέτρο μήκους

Άρθρο Ε-1.2.1 Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης H2, λειτουργικού πλάτους W4, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-1.3.4

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν είκοσι πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 125,00 €

Άρθρο Ε-1.3 Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης H2 που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγ. σφοδρότητας πρόσκρουσης Α, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 1317-2
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-1.6

Τιμή ανά μέτρο μήκους

Άρθρο Ε-1.3.1 Μονόπλευρο στηθαίο ασφαλείας ερείσματος, τοποθετούμενο με έμπηξη, ικανότητας συγκράτησης H2, λειτουργικού πλάτους W5
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-1.6.8

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 55,00 €

Άρθρο Ε-1.4 Κινητά μεταλλικά στηθαία ασφαλείας κατά ΕΛΟΤ 1317-2, τοποθετούμενα κατά την εκτέλεση των εργασιών.
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-1.20

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προσκόμιση επί τόπου, η τοποθέτηση σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη εργοταξιακής σήμανσης/ασφαλείας, οι απαιτούμενες μετακινήσεις (αποσυναρμολόγηση, επανασυναρμολόγηση), η αντικατάσταση στοιχείων που υφίστανται φθορές και η αποκόμιση μετά την ολοκλήρωση των προβλεπόμενων εργασιών.

Τα κινητά μεταλλικά στοιχεία παραμένουν στην κατοχή του Αναδόχου ή της εταιρείας ενοικίασης. Το παρόν άρθρο αφορά μόνον την χρήση τους

Τιμή ανά μέτρο μήκους ανά μήνα χρησιμοποίησης

Άρθρο Ε-1.4.1 Εργοταξιακά μεταλλικά στηθαία ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης/λειτουργικού πλάτους T1/W2, T2/W3 και T3/W4
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-1.20.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά ευρώ
Αριθμητικά: 7,00 €

Άρθρο Ε-2 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΟΥ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΥ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-3

Επιμελημένη αποξήλωση εγκατεστημένου μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας, στα τμήματα που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία και σε χρόνο κατάλληλο, σύμφωνα με το πρόγραμμα εκτέλεσης των έργων, με ιδιαίτερη προσοχή ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε παραμόρφωση, φθορά κλπ των εγκατεστημένων στηθαίων, ορθοστατών και λοιπών υλικών σύνδεσης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εργασία επιμελημένης αποσυναρμολόγησης των στηθαίων και αφαίρεσης των ορθοστατών με εξόλκευση ή και με βοηθητική περιμετρική εκσκαφή, ώστε να είναι σε κατάσταση για να επανατοποθετηθούν,

- η φόρτωση και το στοίβαγμα των αποσυναρμολογημένων υλικών κατά κατηγορίες σε φορτηγό αυτοκίνητο και η μεταφορά τους σε θέσεις που θα υποδειχθούν από τον Κύριο του Έργου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας που αποξηλώνεται.

Άρθρο Ε-2.1 Αποξήλωση χαλυβδίνου στηθαίου γεφυρών
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-3.2

Τιμή ανά μέτρο μήκους

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατέσσερα ευρώ και τριάντα λεπτά
Αριθμητικά: 14,30 €

ΣΤΗΘΑΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ (ΠΑΛΑΙΟΥ ΤΥΠΟΥ)

Άρθρο Ε-3 Μονόπλευρο στηθαίο οδού τύπου ΜΣΟ-1
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2553

Τιμή ανά μέτρο μήκους εγκατεστημένου μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας οδού τύπου ΜΣΟ-1 με ορθοστάτες ανά 4,00 m, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. της ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ, βάσει της οποίας εκτελέσθηκαν τα υφιστάμενα τμήματα του αυτοκινητοδρόμου στην περιοχή του Πετάλου Μαλιακού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα ευρώ
Αριθμητικά: 30,00 €

Άρθρο Ε-4 Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδού τύπου ΜΣΟ-3 με απόσταση ορθοστατών 1,33 m
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653

Τιμή ανά μέτρο μήκους εγκατεστημένου μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας οδού τύπου ΜΣΟ-3 με ορθοστάτες ανά 1,33 m, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. της ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ, βάσει της οποίας εκτελέσθηκαν τα υφιστάμενα τμήματα του αυτοκινητοδρόμου στην περιοχή του Πετάλου Μαλιακού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα ευρώ
Αριθμητικά: 30,00 €

Άρθρο Ε-5 Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδού τύπου ΜΣΟ-8 (New Jersey)
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2648

Τιμή ανά μέτρο μήκους εγκατεστημένου μονόπλευρου στηθαίου ασφαλείας οδού τύπου ΜΣΟ-8 (NEW JERSEY), ύψους 0,80 m με επιφανειακό τελείωμα τύπου Γ, περιλαμβανομένης της κατασκευής (εργασία και υλικά) της θεμελίωσης, του σιδηρού οπλισμού και των ανοιγμάτων για την απορροή των ομβρίων προς τα φρεάτια υδροσυλλογής και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. της ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ, βάσει της οποίας εκτελέσθηκαν τα υφιστάμενα τμήματα του αυτοκινητοδρόμου στην περιοχή του Πετάλου Μαλιακού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 35,00 €

Άρθρο Ε-6

Άκαμπτα μεταλλικά στηθαία τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-1 Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2653 100%.

Για την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και εγκατάσταση μεταλλικών Στηθαίων ασφαλείας Τεχνικών Έργων (ΣΤΕ), που κατασκευάζονται, ανάλογα με το στηθαίο, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ της ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ, βάσει της οποίας εκτελέσθηκαν τα υφιστάμενα τμήματα του αυτοκινητοδρόμου στην περιοχή του Πετάλου Μαλιακού και τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (ΠΚΕ) της Εγατίας Οδού.

Τα στηθαία ακολουθούν το γεωμετρικό σχήμα της οδού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη ή/και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, και στην τιμή περιλαμβάνονται και οι οποιεσδήποτε σχετικές δαπάνες, όπως για την καμπύλωση των τεμαχίων της "χαλυβδοσανίδας" στις καμπύλες με ακτίνα μικρότερη των 40 m, και για την καμπύλωση και στρέβλωση των άκρων των στηθαίων που τυχόν προβλέπεται, σύμφωνα με την τεχνική μελέτη ή/και τις εντολές της Υπηρεσίας, οι δαπάνες της πρόσθετης ειδικής διάτρησης στις "χαλυβδοσανίδες" όταν προβλέπεται πύκνωση των ορθοστατών στα άκρα των στηθαίων κλπ.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών επί τόπου του έργου, όπως:

- υλικά σκυροδέματος για τα τμήματα στηθαίων από σκυρόδεμα και οι σχετικοί σιδηροπλισμοί (όπου αναφέρεται ειδικά),
- υλικά και μικροϋλικά των μεταλλικών στηθαίων,
- υλικά και μικροϋλικά κιγκλιδωμάτων,
- ειδικοί σωλήνες βαρέως τύπου με τους σχετικούς ορθοστάτες (που αποτελούν τμήμα της φέρουσας κατασκευής στηθαίων από σκυρόδεμα),
- οι κλωβοί αγκύρωσης,
- οι πλάκες NEOPRENE,
- τα αντανakλαστικά τραπεζοειδούς ή κυκλικής μορφής από υάλινα φακίδια στεγανοποιημένα και τοποθετημένα σε πλαστική βάση που στερεώνεται πάνω σε μεταλλικό έλασμα πάχους τουλάχιστον 1 mm ή, εναλλακτικά, τα αντανakλαστικά στοιχεία από πρισματικούς κρυστάλλους ακρυλικού υλικού ερμητικά στεγανοποιημένους ή από ειδικές μεμβράνες μικροπρισματικής δομής (π.χ. τύπου DIAMOND GRADE της 3M), σύμφωνα με την ως άνω Τ.Σ.Υ.
- η κατεργασία των υλικών (διάνοιξη οπών, κοπή, ηλεκτροσυγκόλληση), η τοποθέτηση - ρύθμιση - πάκτωση των ορθοστατών και η στερέωση των στηθαίων στους ορθοστάτες
- η τοποθέτηση αντανakλαστήρων σε αποστάσεις ανά 12,00 m μεταξύ τους,
- η προστασία (μετά την κατεργασία, κοπή, συγκόλληση κλπ) όλων των σιδηρών υλικών από τη σκωρίαση με θερμό βαθύ γαλβάνισμα
- η τοποθέτηση του σιδηροπλισμού (όπου περιλαμβάνεται ο σιδηροπλισμός)
- η διάστρωση του σκυροδέματος“ επί τόπου” (IN SITU) με χρήση ξυλοτύπων και βη προστασία του μετά τη σκυροδέτηση (CURING)
- η εν συνεχεία στερέωση επ’ αυτών, ανάλογα με τον τύπο του στηθαίου, του προβλεπόμενου μεταλλικού κιγκλιδώματος ή του μεταλλικού φέροντος τμήματος του στηθαίου (με τη δαπάνη όλων των υλικών και μικροϋλικών
- κάθε άλλη δαπάνη έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά, αλλά είναι αναγκαία για πλήρως ολοκληρωμένη εργασία

Στο άρθρο περιλαμβάνονται και τα ακραία τμήματα των στηθαίων που θα συναρμόζονται κατάλληλα με τα στηθαία ασφαλείας της οδού, σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο πλήρως εγκατεστημένου άκαμπτου μεταλλικού στηθαίου ΣΤΕ-1 (ορθοστάτη και οριζόντιων ράβδων) και των τμημάτων προσαρμογής του προς τα συνεχόμενα εύκαμπτα στηθαία, που κατασκευάζεται σύμφωνα με τα Π.Κ.Ε.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και είκοσι λεπτά.
Αριθμητικά: 2,20 €

Άρθρο Ε-7 Ειδικές κατασκευές για απολήξεις-συναρμογές στηθαίων οδών και τεχνικών έργων τύπου ΜΣΟ-1 και ΣΤΕ-1
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2653

Πλήρης διαμόρφωση και τοποθέτηση ειδικών στοιχείων συναρμογής ή απολήξεως μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας παλαιού τύπου (στηθαίων μη πιστοποιημένων κατά ΕΛΟΤ EN 1317), σύμφωνα με τα ΠΚΕ της Εγνατίας Οδου και την ΤΣΥ της ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ, βάσει της οποίας εκτελέσθηκαν τα υφιστάμενα τμήματα του αυτοκινητοδρόμου στην περιοχή του Πετάλου Μαλιακού.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως υλικά και εξαρτήματα στερέωσης, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ, και οι εργασίες διαμόρφωσης, συναρμολόγησης και πάκτωσης/

Τιμή ανά χιλιόγραμμο κατασκευής συναρμογής/απόληξης μη πιστοποιημένων μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας (παλαιού τύπου)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία ευρώ
Αριθμητικά: 3,00 €

Άρθρο Ε-8 ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΟΔΟΥ
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-5

Κατασκευή τυποποιημένης περίφραξης οδών, βαθμιδωτής ή μη διάταξης, σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ), από γαλβανισμένο συρματοπλέγμα, στερεωμένο σε φυγοκεντρικούς πασσάλους από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37, ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 ½'', δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), ανά αποστάσεις έως 2,50 m, πακτωμένους στο έδαφος με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά στην θέση κατασκευής της περίφραξης του συρματοπλέγματος, των πασσάλων και των λοιπών απαιτούμενων υλικών
- η διάνοιξη των οπών πάκτωσης των πασσάλων σε κάθε είδος έδαφος και η διευθέτηση της στάθμης του εδάφους στη θέση τοποθέτησης της περίφραξης
- η συλλογή και απομάκρυνση προς οριστική απόθεση των προϊόντων εκσκαφών
- η τοποθέτηση, ευθυγράμμιση και πάκτωση των πασσάλων με σκυρόδεμα
- η τοποθέτηση και στερέωση του συρματοπλέγματος και του σύρματος τάνυσης
- η τοποθέτηση των απαιτούμενων αντηρίδων και γωνιακών πασσάλων
- οι τυχόν φθορές και απομειώσεις των ενσωματωμένων υλικών

Τιμή ανά μέτρο μήκους έτοιμης περίφραξης.

Άρθρο Ε-8.1 Τυποποιημένη περίφραξη τύπου Β (ΠΚΕ) ύψους 1,62 m
Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6812
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-5.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα ευρώ
Αριθμητικά: 11,30 €

Άρθρο Ε-9 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΟΔΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-8

Άρθρο Ε-9.1 Πληροφοριακές πινακίδες σε γέφυρες σήμανσης, πλήρως ανταν-
κλαστικές με μικροπρισματική αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 3
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-8.1

Προμήθεια και τοποθέτηση πληροφοριακών πινακίδων πλήρως αντανakλαστικών σε γέφυρες σήμανσης, με μικροπρισματικό αντανakλαστικό υπόβαθρο (τύπου 3) με Ευρωπαϊκή Τεχνική Εγκριση (ΕΤΑ) και σήμανση CE, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ και την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από μικροπρισματική αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 3 (υπερυψηλής αντανakλαστικότητας) και φέρει αναγραφές και σύμβολα, επίσης από μεμβράνη τύπου III, η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.
- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειάς της
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.
- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών
- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης με χρήση καλαθοφόρου οχήματος
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πινακίδας τοποθετημένης σε γέφυρα σήμανσης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν σαράντα τρία ευρώ
Αριθμητικά: 143,00 €

Άρθρο Ε-9.2 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως
αντανakλαστικές
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-8.2

Προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πληροφοριακών πινακίδων, πλήρως αντανakλαστικών, με ανακλαστικό υπόβαθρο τύπου 2, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ και την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg₂ ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανakλαστική μεμβράνη (ο τύπος της οποίας καθορίζεται στην συνέχεια), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.
- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειάς της
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.
- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών
- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.

Άρθρο Ε-9.2.1 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-8.2.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εννέα ευρώ
Αριθμητικά: 109,00

Άρθρο Ε-10 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-9

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, και την μελέτη.

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της ως εξής:

Άρθρο Ε-10.1 Πινακίδες επικινδύνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-9.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα τέσσερα ευρώ και τριάντα λεπτά
Αριθμητικά: 44,30 €

Άρθρο Ε-10.2 Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 1,20 m
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-9.3

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα έξι ευρώ
Αριθμητικά: 76,00 €

Άρθρο Ε-10.3 Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-9.3

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

- | | | |
|----|--|----------------|
| α. | τριγωνικές (Ρ-1) | πλευράς 0,60 m |
| β. | οκταγωνικές (Ρ-2) εγγεγραμμένες σε τετράγωνο | πλευράς 0,60 m |
| γ. | τετραγωνικές (Ρ-3, Ρ-4) | πλευράς 0,40 m |
| δ. | τετραγωνικές (Ρ-6) | πλευράς 0,45 m |
| ε. | κυκλικές διαμέτρου 0,45 m | |

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι οκτώ ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 28,50 €

Άρθρο Ε-10.4 Πινακίδες ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-9.4

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα τέσσερα ευρώ και τριάντα λεπτά
Αριθμητικά: 44,30 €

Άρθρο Ε-10.5 Πινακίδες ρυθμιστικές μεγάλου μεγέθους
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-9.5

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

- | | | |
|----|--|------------------|
| α. | τριγωνικές (Ρ-1) | πλευράς 1,20 m |
| β. | οκταγωνικές (Ρ-2) εγγεγραμμένες σε τετράγωνο | πλευράς 1,20 m |
| γ. | τετραγωνικές (Ρ-3, Ρ-4) | πλευράς 0,80 m |
| δ. | τετραγωνικές (Ρ-6) | πλευράς 0,90 m |
| ε. | κυκλικές | διαμέτρου 0,90 m |

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα ένα ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 71,50 €

Άρθρο Ε-11

ΣΤΥΛΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-10

Άρθρο Ε-11.1

Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-10.1

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 ½", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 2,50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος "Π" (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστrophής (περιλαμβάνεται)
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 50 cm και διαμέτρου 30 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παρεμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου DN 40 mm (1 ½ ").

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι πέντε ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικά: 25,70 €

Άρθρο Ε-11.2

Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3")

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-10.2

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 80 mm (σπειρώματος: thread size R = 3", δεξ = 89,9 mm, πάχους τοιχώματος 4,0 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου πινακίδων

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικά: 40,70 €

Άρθρο Ε-12

Γέφυρες σήμανσης

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2652)

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-13

Εγκατάσταση γεφυρών σήμανσης οποιουδήποτε ανοίγματος και διάταξης (Π,Τ ή Γ), από μορφοχάλυβα S 235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, πλήρως γαλβανισμένων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια διατομών μορφοχάλυβα κατηγορίας S235J, ελκυστήρων από χάλυβα S355J, και των απαιτούμενων γαλβανισμένων και ανοξειδώτων κοχλίων σύνδεσης και στερέωσης
- η διαμόρφωση των στοιχείων της γέφυρας σήμανσης και του κλωβού αγκύρωσής της, σύμφωνα με την μελέτη, σε εγκατάσταση που διαθέτει τις απαιτούμενες εργαλειομηχανές
- ο καθαρισμός της επιφανείας των στοιχείων της κατασκευής με μεταλλοβολή ή αμμοβολή ποιότητας SA 2 ½, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 8504-1 και το θερμό γαλβάνισμα αυτών κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641 και η αντισκωριακή προστασία με δύο στρώσεις βαφής βάσεως ψευδαργύρου, πάχους ξηρού υμένα $25 \pm 5 \mu\text{m}$
- η μεταφορά των στοιχείων της κατασκευής επί τόπου και η ανέγερση και συναρμολόγηση της γέφυρας σήμανσης με κοχλίωση των επιμέρους στοιχείων της, με χρήση γερανού
- οι τυχόν απαιτούμενες βοηθητικές κατασκευές (ικριώματα κλπ) για την ανέγερση της κατασκευής ή/και επι τόπου ηλεκτροσυγκόλληση
- η τελική βαφή της κατασκευής με ελαιόχρωμα αλκυδικής σιλικόνης σε δύο στρώσεις συνολικού πάχους ξηρού υμένα $125 \mu\text{m}$

Δεν περιλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- η εκσκαφή θεμελίων για την κατασκευή της βάσης έδρασης
- η κατασκευή των βάθρων θεμελίωσης (σκυρόδεμα, σιδηροπλισμός)
- η διαμόρφωση θεμελίωσης επί πασσάλων (άν προβλέπεται)

Επιμετρούνται αναλυτικά όλα τα στοιχεία της κατασκευής με βάση τους τυποποιημένους πίνακες βαρών των χρησιμοποιούμενων διατομών μορφοχάλυβα και των πάσης φύσεως κοχλίων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο μεταλλικής κατασκευής εγκατεστημένης γέφυρας σήμανσης, ανεξαρτήτως της ποιότητας του χρησιμοποιούμενου δομικού χάλυβα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 2,50 €

Άρθρο Ε-13

Δικτυώματα στήριξης μεγάλων πλευρικών πινακίδων

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2652)

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-14

Κατασκευή μεταλλικού δικτυώματος στήριξης πλευρικών πινακίδων οδοσήμανσης μεγάλου μεγέθους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή δικτυωμάτων από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), που συνδέονται μεταξύ τους με ηλεκτροκόλληση.
- η κατασκευή ορθοστατών από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), με ταπωμένη κεφαλή και βάση αποτελούμενη από ηλεκτροσυγκολλημένη πλάκα, με οπές, η οποία συνδέεται μέσω κοχλιών με την αντίστοιχη πλάκα έδρασης που ενσωματώνεται στο θεμέλιο
- η κατασκευή των προβλεπόμενων από την μελέτη αντιανεμικών συνδέσμων μεταξύ των γειτονικών δικτυωμάτων, από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα),
- η διαμόρφωση των κλωβών αγκύρωσης και των αντιστοίχων πλακών έδρασης, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641
- η μεταφορά των επιμέρους στοιχείων από την εγκατάσταση διαμόρφωσης επί τόπου του έργου και η προσέγγισή τους στην θέση τοποθέτησης
- η εκσκαφή σε έδαφος κάθε είδους για την κατασκευή του θεμελίου
- η κατασκευή (εργασία και υλικά) θεμελίου από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 εντός του οποίου ενσωματώνονται οι τέσσερις κλωβοί αγκυρίων (ένας για κάθε ορθοστάτη του δικτυώματος)
- η συναρμολόγηση, ανύψωση, τοποθέτηση, κατακόρυφωση και κοχλίωση του φορέα στις αναμονές των κλωβών αγκύρωσης, με χρήση ανυψωτικών μέσων (όταν απαιτείται)
- η επαναφορά της επιφάνειας του ορύγματος θεμελίωσης στην αρχική της κατάσταση (φυσικό έδαφος, έρεισμα οδού, ασφαλτοσκυρόδεμα, πλακόστρωση κλπ)

Επιμετρούνται αναλυτικά όλα τα στοιχεία της κατασκευής με βάση τους τυποποιημένους πίνακες βαρών των χρησιμοποιούμενων διατομών σωλήνων και των πάσης φύσεως κοχλιών.

Τιμή ανα χιλιόγραμμο τοποθετημένου δικτυώματος στήριξης πλευρικών πινακίδων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 2,50 €

ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Άρθρο Ε-14

ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-17

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος

Άρθρο Ε-14.1 Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-17.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία ευρώ και δέκα λεπτά
Αριθμητικά: 3,10 €

Άρθρο Ε-14.2 Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-17.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα έξι ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 16,50 €

Άρθρο Ε-15 Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541)

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 1.01

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης, ρυθμιστικών ή αναγγελίας κινδύνου, με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) πινακίδων μεσαίου μεγέθους (τριγωνικές πλευράς 0,90 m, κυκλικές Φ 0,65 m) με κίτρινο πλαίσιο
- ο στύλος στερέωσης της πινακίδας και η κινητή βάση στήριξης (αντίβαρο), ή η πάκτωση της πινακίδας εντός του εδάφους
- η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση πινακίδων που έχουν υποστεί φθορές

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστης πινακίδας στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πινακίδας (ή κλάσμα αυτού).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: επτά ευρώ και εξήντα λεπτά
Αριθμητικά: 7,60 €

Άρθρο Ε-16 Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 108
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 1.03

Μηνιαία λειτουργία αναλάμποντος φανού επισήμανσης κινδύνου, χρώματος πορτοκαλί, διαμέτρου 200 mm, με μονόπλευρο φωτιστικό στοιχείο LED, κατηγορίας L7 κατά ΕΛΟΤ EN 12352, με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και αυτόματο φωτομετρικό διακόπτη ημέρας/νυκτός.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και τοποθέτηση αναλαμπόντων φανών σε θέσεις εκτελουμένων έργων, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες ή ως συγχρονισμένες μονάδες λειτουργούσες εν σειρά
- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους, όταν και όπου απαιτείται
- ο έλεγχος λειτουργίας
- η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών

Επιμέτρηση ανά μήνα λειτουργίας εκάστου φανού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας του αναλάμποντος φανού, ή κλάσμα αυτού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εννέα ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 9,50 €

Άρθρο Ε-17 Ρυμουλκούμενο στοιχείο με φωτεινό παλλόμενο βέλος παράκαμψης
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 1.04

Μηνιαία λειτουργία φορητής διάταξης εργοταξιακής σήμανσης με φωτεινό παλλόμενο βέλος παράκαμψης, πινακίδες ορίου ταχύτητας, βέλη κατεύθυνσης, αντανάκλαστικές ταινίες κλπ

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και τοποθέτηση της φορητής διάταξης σε θέσεις εκτελουμένων έργων,
- η μετακίνηση (ρυμούλκηση) και επανατοποθέτησή της, όταν και όπου απαιτείται
- η προσκόμιση και τοποθέτηση των απαιτούμενων ανακλαστικών κώνων και πλαστικών στηθαίων New Jersey εμπρός από την φορητή μονάδα για την κατεύθυνση της κυκλοφορίας (περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδας)
- ο έλεγχος λειτουργίας
- η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών

Επιμέτρηση ανά μήνα λειτουργίας της μονάδας, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας της φορητής μονάδας, ή κλάσμα αυτού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριακόσα ογδόντα ευρώ
Αριθμητικά: 380,00 €

Άρθρο Ε-18 Διαφανή ανακλαστικά αντιθορυβικά πετάσματα (ηχοπετάσματα)
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2652
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΟΔΟ Ε-18

Κατασκευή ανακλαστικού αντιθορυβικού πετάσματος μέγιστου ύψους 4,50 m από την στάθμη του οδοστρώματος, επί τοιχίου μέγιστου ύψους 1,50 m, σύμφωνα την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-04-00 "Ηχοπετάσματα οδών".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου χαλυβδίνων προφίλ HEA ή HEB 160, πλακών έδρασης, κλωβών αγκύρωσης και λοιπών μικροϋλικών στερέωσης. Οι ορθοστάτες, οι πλάκες έδρασης και οι δοκοί από χάλυβα θα είναι γαλβανισμένοι εν θερμώ σε ελάχιστο πάχος 80 μm σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 1461, μετά από κύκλο αμμοβολής κατηγορίας SA 2 ½ κατά EN ISO 8501-1.
- Η πλήρης αντισκωριακή προστασία και βαφή των ορθοστατών με χρώματα υψηλής αντοχής σε υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες, σε αποχρώσεις της επιλογής της Υπηρεσίας
- Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και συναρμολόγηση διαφανών πετασμάτων από PMMA (polymethylacrylate) ή πολυκαρβονικής βάσεως (polycarbonate), ελαχίστου πάχους 20 mm, καθώς και των απαραίτητων ελαστικών παρεμβυσμάτων από EPDM ή αντίστοιχο υλικό και των πάσης φύσεως ειδικών τεμαχίων στήριξης και στερέωσης.

Τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά των διαφανών στοιχείων του πετάσματος καθορίζονται ως εξής:

- Φωτεινότητα $\geq 92\%$, διατηρούμενη μετά 10ετία σε ποσοστό τουλάχιστον 85%
- Ηχομόνωση κατά ΕΛΟΤ EN 1793-2: ≥ 24 dB(A) (υλικό κατηγορίας B3 του πίνακα A1 του προτύπου)
- Υψηλή αντοχή στις συνθήκες περιβάλλοντος (σκόνη, αέριοι ρύποι, υπεριώδης ακτινοβολία κλπ)
- Αντοχή σε κρούση χωρίς παραγωγή θραυσμάτων, τουλάχιστον 120 MPa κατά ASTM D790-03 "Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials -- Μέθοδοι προσδιορισμού των καμπτικών ιδιοτήτων των οπλισμένων ή μη πλαστικών και των υλικών ηλεκτρικής μόνωσης"
- Εφελκυστική αντοχή τουλάχιστον 74 MPa, κατά ASTM D638-03 "Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics -- Πρότυπη δοκιμή προσδιορισμού των εφελκυστικών ιδιοτήτων των πλαστικών"
- Αντοχή σε κρούση τουλάχιστον 1,4 kJ/m² κατά ASTM D256-05 "Standard Test Methods for Determining the Izod Pendulum Impact Resistance of Plastics -- Μέθοδος προσδιορισμού της αντοχής των πλαστικών σε κρούση με την μέθοδο του εκκρεμούς Izod"
- Ευχερής συναρμολόγηση και αντικατάσταση επί μέρους στοιχείων
- Αντοχή σε χημικά καθαριστικά χρησιμοποιούμενα για την αφαίρεση graffiti
- Οικολογικό και ανακυκλώσιμο υλικό, μη τοξικό κατά την καύση του.

Τα διαφανή στοιχεία του πετάσματος από PMMA θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου, από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωσή τους με την ισχύουσα έκδοση του Γερμανικού Κανονισμού ZTV - LSW "*Πρόσθετοι τεχνικοί συμβατικοί όροι και οδηγίες για την κατασκευή ηχοπετασμάτων σε οδούς*".

Το πλήρες σύστημα του ηχοπετάσματος, θα συνοδεύεται από αναλυτικά τεχνικά στοιχεία του προμηθευτή, από τα οποία θα προκύπτει η στατική επάρκεια σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και η επιτυγχανόμενη απόσβεση του θορύβου. Η εγκατάσταση του συστήματος θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστού.

Επιμέτρηση σε τετραγωνικά μέτρα πλήρως εγκατεστημένου πετάσματος, από την στέψη του τοιχίου έδρασης και άνω, συμπεριλαμβανομένων των ορθοστατών. Το τοιχίο έδρασης από σκυρόδεμα επιμετρώνται ιδιαιτέρως με τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) εγκατεστημένου αντιθορυβικού πετάσματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριακόσια πενήντα
 Αριθμητικά: 350,00

ΟΜΑΔΑ ΣΤ - Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ

Άρθρο ΣΤ-1

ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΙ ΙΣΤΟΙ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΛΜ 60.10.01

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

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

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

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ανάλογα με το ύψος του, ως εξής:

Άρθρο ΣΤ-1.1

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 12,00 m

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΛΜ 60.10.01.04

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Χίλια τετρακόσια ευρώ
	Αριθμητικά:	1.400,00 €

Άρθρο ΣΤ-2 ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΙ ΙΣΤΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΓΕΦΥΡΩΝ
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΛΜ 60.10.03

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών ηλεκτροφωτισμού γεφυρών, κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού", σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

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

- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων, ενσωματωμένες στο φορέα της γέφυρας ή εξωτερικά αυτού με κατάλληλη στήριξη, με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό, από HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης.
- Η τυχόν απαιτούμενη προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού, του κλωβού αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και των εξαρτημάτων πλευρικής στερέωσης του ιστού σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ), όταν προβλέπεται από την μελέτη (ο κλωβός αγκύρωσης τοποθετείται κατά την εκτέλεση των εργασιών σκυροδέτησης της ανωδομής της γέφυρας)
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο ιστό ηλεκτροφωτισμού γεφυρών, ανάλογα με το ύψος του.

Άρθρο ΣΤ-2.1 Ιστός ηλεκτροφωτισμού γεφυρών ύψους 12,00 m
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΛΜ 60.10.03

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια ευρώ
 Αριθμητικά: 1.000,00 €

Άρθρο ΣΤ-3 ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΜΕ
ΛΑΜΠΤΗΡΑ ΝΑΤΡΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (NaHP) τύπου semi cut-off
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΛΜ 60.10.20

Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού κατάλληλα για λαμπτήρες ατμών Νατρίου υψηλής πίεσης κατά ΕΛΟΤ EN 60598-2-3, στεγανά με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για τον χώρο του λαμπτήρα και IP43 για τον χώρο των ηλεκτρικών, μονομελή ή πολυμελή.

Με τον αντίστοιχο βραχίονα από χαλύβδινους σωλήνες με μεταλλικό περιλαίμιο Φ42 ή Φ60 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 40-7, με τον γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα και την ειδική μεταλλική απόληξη που προσαρμόζεται στην κορυφή του ιστού από οπλισμένο σκυρόδεμα για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος κατά ΕΛΟΤ EN 40-2.7, πλήρως γαλβανισμένα με πάχος επίστρωσης 60 μm (500 g/m²) κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, τον αντίστοιχο λαμπτήρα Na, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Ο ελάχιστος χρόνος της "οικονομικής ζωής" των λαμπτήρων Νατρίου Υ.Π. θα είναι ίσος προς 15.000 ώρες λειτουργίας.

Διευκρινίζεται ότι για τα φωτιστικά σώματα Νατρίου Υ.Π. μπορούν να χρησιμοποιηθούν λαμπτήρες απιοειδούς μορφής με επικάλυψη ή σωληνωτής μορφής διαφανείς.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού ή διπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθυγράμμου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στην στέψη ιστού, ανοξειδωτών ή γαλβανισμένων
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους με τα όργανα αφής)
- η προμήθεια του λαμπτήρα ατμών Νατρίου του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από την μελέτη
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα με τον βραχίονά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ του λαμπτήρα, ως εξής:

Άρθρο ΣΤ-3.1 Ισχύος 250 W

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-103

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΛΜ 60.10.20.04

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια είκοσι ευρώ
Αριθμητικά: 320,00 €

Άρθρο ΣΤ-4 ΠΙΛΛΑΡ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΛΜ 60.10.80

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 τοππου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξειδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλας του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλας

- η βάση του πύλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλλαρ 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 16Α, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καραβοχελώνα» και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

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

Άρθρο ΣΤ-4.1 Πύλλαρ οδοφωτισμού οκτώ αναχωρήσεων

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-52

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΛΜ 60.10.80.02

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες επτακόσια πενήντα
Αριθμητικά: 2.750,00

Άρθρο ΣΤ-5 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΑΤΜΩΝ ΝΑΤΡΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 103)

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΛΜ 60.10.26

Προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης.

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του λαμπτήρα
- Η χρήση καδοφόρου μηχανήματος
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού σώματος

Τιμή ανά λαμπτήρα (τεμ)

Άρθρο ΣΤ-5.1 Ισχύος 250 W

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΛΜ 60.10.26.03

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 30,50 €

Άρθρο ΣΤ-6 ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ ΟΔΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ, ΑΣΥΜΜΕΤΡΗΣ ΔΕΣΜΗΣ, ΓΙΑ
ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΑΤΜΩΝ ΝΑΤΡΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-103
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΛΜ 60.10.30

Προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση ή αντικατάσταση, προβολέα οδοφωτισμού ασύμμετρης δέσμης, προστασίας τουλάχιστον IP55, κατάλληλου για λαμπτήρες ατμών νατρίου υψηλής πίεσης, χωρίς την λυχνία, με όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για την στήριξή του.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο ΣΤ-6.1 Ισχύος 250W / 400 W
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΛΜ 60.10.30.01

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τριακόσια πενήντα ευρώ
	Αριθμητικά:	350,00 €

ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΔΙΚΤΥΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Άρθρο ΣΤ-7 ΣΩΛΗΝΕΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ (PE), PN 6 atm
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η1.1

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Άρθρο ΣΤ-7.1 Εξωτερικής διαμέτρου Φ 90 mm
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η1.1.9

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τέσσερα ευρώ
	Αριθμητικά:	4,00 €

Άρθρο ΣΤ-8 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE), PN 10 atm
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η1.2

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως Φ32 mm.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Άρθρο ΣΤ-8.1 Εξωτερικής διαμέτρου Φ 32 mm

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η1.2.3

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα λεπτά
Αριθμητικά: 0,80 €

Άρθρο ΣΤ-8.2 Εξωτερικής διαμέτρου Φ 63 mm

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η1.2.6

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία ευρώ και είκοσι λεπτά
Αριθμητικά: 3,20 €

Άρθρο ΣΤ-9 ΑΓΩΓΟΣ ΑΠΟ ΣΩΛΗΝΑ PVC 10 atm

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η2.3

Αγωγός από σωλήνες σκληρού PVC (PVC-U), ονομαστικής πίεσης 10 atm, με μούφα σύνδεσης και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 1452-1, ήτοι προμήθεια σωλήνων και πλαστικών εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, τοποθέτηση, δοκιμασία αγωγού καθώς και κάθε άλλη εργασία σύνδεσης των σωλήνων για τη διαμόρφωση του αγωγού, ανεξαρτήτως αριθμού συνδέσεων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Δεν περιλαμβάνονται οι εκσκαφές του ορύγματος, τα χυτοσιδηρά ειδικά τεμάχια και οι χυτοσιδηροί σύνδεσμοι διαμόρφωσης των κόμβων της σωλήνωσης, οι συσκευές ελέγχου και ασφάλειας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Άρθρο ΣΤ-9.1 Εξωτερικής διαμέτρου Φ 160 mm

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η2.3.8

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 15,00 €

Άρθρο ΣΤ-10 ΑΓΩΓΟΣ ΑΠΟ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ ΜΕ ΡΑΦΗ ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η3.1

Αγωγός από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους με ραφή, βαρέως τύπου (πράσινη ετικέτα), κατά ΕΛΟΤ EN 10255, ήτοι προμήθεια σωλήνων, μεταφορά, προσέγγιση, τοποθέτηση, σύνδεση, και δοκιμασία αγωγού, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Τα ειδικά τεμάχια (σταυροί, ταυ, μούφες, καμπύλες, συστολές, ρακόρ κλπ), επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Άρθρο ΣΤ-10.1 Διαμέτρου Φ 1"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η3.1.3

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά ευρώ
Αριθμητικά: 7,00 €

Άρθρο ΣΤ-10.2 Διαμέτρου Φ 2"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η3.1.6

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δέκα τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά
	Αριθμητικά:	14,50 €

Άρθρο ΣΤ-10.3 Διαμέτρου Φ 2 ½"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η3.1.7

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δέκα οκτώ ευρώ
	Αριθμητικά:	18,00 €

Άρθρο ΣΤ-10.4 Διαμέτρου Φ 3"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η3.1.8

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Είκοσι τρία και πενήντα λεπτά
	Αριθμητικά:	23,50 €

Άρθρο ΣΤ-10.5 Διαμέτρου Φ 4"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η3.1.9

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τριάντα
	Αριθμητικά:	30,00

Άρθρο ΣΤ-11 ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΑ

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 12

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.2

Ρακόρ χαλύβδινα κωνικά γαλβανισμένα, επιτόπου του έργου, με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο ΣΤ-11.1 Διαμέτρου Φ 1"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.2.3

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Επτά ευρώ και εξήντα λεπτά
	Αριθμητικά:	7,60 €

Άρθρο ΣΤ-11.2 Διαμέτρου Φ 1 ½"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.2.5

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δέκα τέσσερα ευρώ
	Αριθμητικά:	14,00 €

Άρθρο ΣΤ-11.3 Διαμέτρου Φ 2"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.2.6

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 20,50 €

Άρθρο ΣΤ-11.4 Διαμέτρου Φ 2 ½"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.2.7

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 45,00 €

Άρθρο ΣΤ-11.5 Διαμέτρου Φ 3"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.2.8

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 65,00 €

Άρθρο ΣΤ-12 ΤΑΥ ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ, ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΑ

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 12

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.4

Ταυ μεταλλικά, γαλβανισμένα, επιτόπου του έργου, με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο ΣΤ-12.1 Διαμέτρου Φ 2"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.4.6

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννέα ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 9,50 €

Άρθρο ΣΤ-12.2 Διαμέτρου Φ 2 ½"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.4.7

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι ευρώ
Αριθμητικά: 20,00 €

Άρθρο ΣΤ-13 ΤΑΧΥΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΚΡΟΥΝΟΥ

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 11

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.14

Ταχυσύνδεσμοι πυροσβεστικού κρουνού, ορειχάλκινοι ή αλουμινίου, επιτόπου του έργου, με τα μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο ΣΤ-13.1 Διαμέτρου Φ 2 "

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.14.3

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξι ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικά: 6,70 €

Άρθρο ΣΤ-13.2 Διαμέτρου Φ 2 ½ "

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.14.4

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ ευρώ
Αριθμητικά: 8,00 €

Άρθρο ΣΤ-14 ΦΛΑΝΤΖΕΣ ΧΑΛΥΒΔΙΝΕΣ ΜΕ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 12

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.15

Φλάντζες χαλύβδινες τόννου με σπείρωμα, επιτόπου του έργου, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο ΣΤ-14.1 Διαμέτρου Φ 2"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.15.5

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένδεκα ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 11,50 €

Άρθρο ΣΤ-15 ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΑΠΟ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΕΣ ΧΩΡΙΣ ΡΑΦΗ

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.12

Συλλέκτες από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή (tubo), δηλαδή σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι με σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10220, με πώματα συγκολλητά, με τα προβλεπόμενα στόμια εισόδου - εξόδου και την υποδοχή βαλβίδας εισαγωγής - εξαγωγής αέρος, επί τόπου του έργου, με τα μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών πίεσης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο ΣΤ-15.1 Διαμέτρου Φ 3", 2 εξόδων

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.12.13

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι τρία ευρώ
Αριθμητικά: 23,00 €

Άρθρο ΣΤ-15.2 Διαμέτρου Φ 3", 3 εξόδων

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.12.14

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι επτά ευρώ
Αριθμητικά: 27,00 €

Άρθρο ΣΤ-15.3 Διαμέτρου Φ 4", 2 εξόδων

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.12.17

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 25,00 €

Άρθρο ΣΤ-15.4 Διαμέτρου Φ 4", 4 εξόδων

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η4.12.19

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 32,50 €

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

Άρθρο ΣΤ-16 ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ, ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΙ, ΚΟΧΛΙΩΤΟΙ, PN 16 ATM

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 11

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η5.1

Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο ΣΤ-16.1 Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Φ 1"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η5.1.3

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννέα ευρώ και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικά: 9,80 €

Άρθρο ΣΤ-16.2 Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Φ 2"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η5.1.6

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι οκτώ ευρώ
Αριθμητικά: 28,00 €

Άρθρο ΣΤ-16.3 Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Φ 2 ½ "

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η5.1.7

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 55,00 €

Άρθρο ΣΤ-16.4 Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Φ 3"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η5.1.8

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 75,00 €

Άρθρο ΣΤ-17 BANES ΣΥΡΤΑΡΩΤΕΣ, ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΕΣ, ΜΕ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 11

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η5.3

Βάνες συρταρωτές, ορειχάλκινες, με σπείρωμα Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο ΣΤ-17.1 Διαμέτρου 1"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η5.3.3

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Έξι ευρώ
	Αριθμητικά:	6,00 €

Άρθρο ΣΤ-17.2 Διαμέτρου 1 ¼ "

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η5.3.4

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Οκτώ ευρώ
	Αριθμητικά:	8,00 €

Άρθρο ΣΤ-17.3 Διαμέτρου 2 "

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η5.3.6

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δέκα πέντε ευρώ
	Αριθμητικά:	15,00 €

Άρθρο ΣΤ-18 ΥΔΡΟΜΕΤΡΑ ΤΥΠΟΥ WOLTMAN

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 12

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η5.5

Υδρόμετρα τύπου Woltman ή αντίστοιχου τύπου, PN 16 atm, με σώμα από χυτοσίδηρο, βαμμένο με εποξειδική βαφή, με μηχανισμό ελέγχου παροχής, ακρίβειας ± 5 % στη μέγιστη παροχή, ξηρού τύπου (με δυνατότητα επισκευής χωρίς εξάρμωση από το δίκτυο) και δυνατότητα προσαρμογής ηλεκτρικής εξόδου. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο ΣΤ-18.1 Διαμέτρου DN 100

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η5.5.4

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τετρακόσια είκοσι ευρώ
	Αριθμητικά:	420,00 €

Άρθρο ΣΤ-19 Ηλεκτρική έξοδος υδρομέτρου

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 47

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η5.5

Ηλεκτρική έξοδος υδρομέτρου. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εβδομήντα πέντε ευρώ
	Αριθμητικά:	75,00 €

Άρθρο ΣΤ-20 Βαλβίδα εξαερισμού διπλής ενέργειας, Φ 2"

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 12

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η5.9

Βαλβίδα εξαερισμού διπλής ενέργειας, Φ 2", πλαστική ή μεταλλική, κυλιόμενου διαφράγματος, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν εβδομήντα πέντε ευρώ
	Αριθμητικά:	175,00 €

Άρθρο ΣΤ-21 Μανόμετρο γλυκερίνης Φ 63

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 31

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η5.13

Μανόμετρο γλυκερίνης, Φ 63 mm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δέκα ευρώ
	Αριθμητικά:	10,00 €

Άρθρο ΣΤ-22 Υδροληψίες ενισχυμένου τύπου 160 x 1 1/2" - 2"

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ - 6663.2

Προμήθεια, μεταφορά στον τόπο του έργου, πλήρης εγκατάσταση και παράδοση σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας μίας υδροληψίας χυτοσιδηρής, από χυτοσίδηρο GG400, βαρέως τύπου, με έξοδο 1 1/2" - 2", με σχεδιασμό κατάλληλο για προστασία του σωλήνα και πλήρη στεγανότητα, με κατάλληλη εποξειδική αντισκωριακή βαφή, για αγωγούς PVC/PE διαμέτρου μέχρι Φ110, τοποθετημένη στον πρωτεύοντα αγωγό με ολική διάτρησή του.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Ογδόντα οκτώ ευρώ και είκοσι λεπτά
	Αριθμητικά:	88,20 €

Άρθρο ΣΤ-23 ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΜΟΝΟΥ ΘΑΛΑΜΟΥ, ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ, PN 16 atm, ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 12

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η6.1.1

Υδραυλικές βαλβίδες, χυτοσιδηρές, μονού θαλάμου, ονομ. πίεσης PN 16 atm, πλήρεις με πιλότους, σωληνάκια, βελονοειδείς βαλβίδες κ.λ.π., ηλεκτρικής λειτουργίας μέσω τετράοδης βάνας και με δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο ΣΤ-23.1 Ονομαστικής διαμέτρου Φ1 1/2 "

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η6.1.1.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν πενήντα
Αριθμητικά: 150,00

Άρθρο ΣΤ-23.2 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 "

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η6.1.1.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εβδομήντα πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 175,00 €

Άρθρο ΣΤ-24 ΔΙΚΛΙΔΕΣ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΣΥΡΤΑΡΩΤΕΣ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 13.03

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, 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.

Άρθρο ΣΤ-24.1 Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 13.03.03

Άρθρο ΣΤ-24.1.1 Ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 13.03.03.05

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια πενήντα ευρώ
Αριθμητικά: 350,00 €

Άρθρο ΣΤ-25 ΜΕΙΩΤΕΣ ΠΙΕΣΗΣ PN 16 atm

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 11

Μειωτές πίεσης, με σώμα ορειχάλκινο, ροδέλα και ελατήριο στεγανοποίησης ανοξείδωτα, ονομ. πίεσης PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο ΣΤ-25.1 Μειωτές πίεσης PN 16 atm, Φ 2"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η.5.12.6

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν σαράντα ευρώ
Αριθμητικά: 140,00 €

Άρθρο ΣΤ-25.2 Μειωτές πίεσης PN 16 atm, Φ 2 ½ "

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η.5.12.7

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια ευρώ
Αριθμητικά: 200,00 €

Άρθρο ΣΤ-25.3 Μειωτές πίεσης PN 16 atm, Φ 3 "

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τριακόσια πενήντα ευρώ
	Αριθμητικά:	350,00 €

Άρθρο ΣΤ-26 ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ (ΚΛΑΠΕ) ΜΕ ΕΛΑΤΗΡΙΟ Η ΑΛΛΟ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟ

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 11

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η.5.11

Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό, ορειχάλκινες, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο ΣΤ-26.1 Βαλβίδες αντεπιστροφής με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό PN 16 atm, Φ 1 "
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η.5.11.3

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Επτά ευρώ και πενήντα λεπτά
	Αριθμητικά:	7,50 €

Άρθρο ΣΤ-26.2 Βαλβίδες αντεπιστροφής με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό PN 16 atm, Φ 1 ¼ "
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η.5.11.4

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εννέα ευρώ και πενήντα λεπτά
	Αριθμητικά:	9,50 €

Άρθρο ΣΤ-26.3 Βαλβίδες αντεπιστροφής με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό PN 16 atm, Φ 3 "
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η.5.11.8

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Σαράντα πέντε ευρώ
	Αριθμητικά:	45,00 €

Άρθρο ΣΤ-27 ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΜΕ ΟΜΑΛΟ ΚΛΕΙΣΙΜΟ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 13.11

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας αντεπιστροφής με ομαλό κλείσιμο.

Περιλαμβάνονται, τα πάσης φύσεως εξαρτήματα της βαλβίδας, οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

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

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

Άρθρο ΣΤ-27.1 Ονομαστικής πίεσης PN 16 atm

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6653.1

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 13.11.01

Άρθρο ΣΤ-27.1.1 Ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 13.11.01.06

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξακόσια ευρώ
Αριθμητικά: 600,00 €

Άρθρο ΣΤ-27.1.2 Ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 13.11.01.07

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτακόσια ευρώ
Αριθμητικά: 800,00 €

Άρθρο ΣΤ-28 ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΩΝ
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η.9.2.13

Πλαστικό φρεάτιο με καπάκι για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών (Η/Β), με τα υλικά εγκιβωτισμού και στεγανοποίησης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης (άνοιγμα του λάκκου, διαμόρφωση των τομών για το πέρασμα των σωλήνων, τοποθέτηση άμμου λατομείου στον πυθμένα του λάκκου για την στράγγιση, προσαρμογή του φρεατίου στην στάθμη του εδάφους, επίχωση του λάκκου και κάθε άλλη απαραίτητη εργασία).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο ΣΤ-28.1 Πλαστικό Φρεάτιο 10", δύο-τριών ηλεκτροβανών
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η.9.2.13.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα ευρώ
Αριθμητικά: 12,00 €

Άρθρο ΣΤ-28.2 Πλαστικό Φρεάτιο 50x60 cm, έξι ηλεκτροβανών
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η.9.2.13.4

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα πέντε
Αριθμητικά: 45,00

Άρθρο ΣΤ-29 ΚΑΛΩΔΙΑ ΤΥΠΟΥ JVV-U (NYY)
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 47
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η.9.2.15

Καλώδιο τύπου JVV-U (NYY) και μικροϋλικά (κολάρα, κλέμμες κλπ) επί τόπου του έργου, με την εργασία πλήρους τοποθέτησης σε τάφρο ή σωλήνες διέλευσης καλωδίων, διαμόρφωσης, σύνδεσης και ελέγχου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Άρθρο ΣΤ-29.1 Καλώδιο 10 x 1,5 mm²
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η.9.2.15.6

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικά: 1,80 €

Άρθρο ΣΤ-30 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ, ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ (PE), ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 12.36

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας καλωδίων από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 61386, με ενσωματωμένη ατσαλίνα.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος επιμετράται με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνωσης (m) κατά τα ανωτέρω,

Άρθρο ΣΤ-30.1 Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής ≥ 450 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 12.36.01

Άρθρο ΣΤ-30.1.1 Σωληνώσεις DN/OD 110 mm

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6711.1

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΥΔΡ 12.36.01.06

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 1,90 €

ΑΝΤΛΗΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ, ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

Άρθρο ΣΤ-31 Υποβρύχια ανοξείδωτη αντλία 40 HP

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-21

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση ανοξείδωτης, υποβρύχιας αντλίας, ισχύος 40 HP, τριετούς τουλάχιστον εγγυήσεως, συμπεριλαμβανομένου του πίνακα ελέγχου, των καλωδίων και λοιπών απαιτούμενων υλικών στήριξης στην γεώτρηση.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε χιλιάδες ευρώ
Αριθμητικά: 5.000,00 €

Άρθρο ΣΤ-32 Υποβρύχια ανοξείδωτη αντλία 100 HP

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-21

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση ανοξείδωτης, υποβρύχιας αντλίας, ισχύος 100 HP, τριετούς τουλάχιστον εγγυήσεως, συμπεριλαμβανομένου του πίνακα ελέγχου, των καλωδίων και λοιπών απαιτούμενων υλικών στήριξης στην γεώτρηση.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ χιλιάδες πεντακόσια ευρώ
Αριθμητικά: 8.500,00 €

Άρθρο ΣΤ-33 Αντλητικό Συγκρότημα 3x7,5 HP (τουλάχιστον 3 αντλιών, ελάχιστης συνολικής ισχύος 22,5HP)

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-21

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση αντλητικού συγκροτήματος 3 αντλιών, ισχύος μέχρι 7,5 HP εκάστη, επί κατάλληλης αντικραδασμικής βάσης, με ρυθμιστή στροφών για κάθε αντλία, πιεστικό δοχείο κατάλληλου μεγέθους για υποβοήθηση της

Λειτουργίας του ρυθμιστού στροφών, διατάξεις αντεπιστροφής και απομόνωσης για κάθε βαλβίδα ατομικά, διαφορικό πρεσσοστάτη, μανόμετρο γλυκερίνης, συλλέκτη εισόδου και εξόδου και κατάλληλο ηλεκτρικό ή ηλεκτρονικό πίνακα ελέγχου.

Το συγκρότημα θα είναι πλήρως δοκιμασμένο, ρυθμισμένο για την προβλεπόμενη πίεση εξόδου, και συνδεδεμένο με τον ΤΣΕ, για πλήρη τηλεχειριζόμενο έλεγχο και παρακολούθηση της λειτουργίας του.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δέκα χιλιάδες ευρώ
	Αριθμητικά:	10.000,00 €

Άρθρο ΣΤ-34 Αντλητικό Συγκρότημα 3x20 HP (τουλάχιστον 3 αντλιών, ελάχιστης συνολικής ισχύος 60HP)
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-21

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση αντλητικού συγκροτήματος 3 αντλιών, ισχύος μέχρι 20 HP εκάστη, επί κατάλληλης αντικραδασμικής βάσης, με ρυθμιστή στροφών για κάθε αντλία, πιεστικό δοχείο κατάλληλου μεγέθους για υποβοήθηση της λειτουργίας του ρυθμιστού στροφών, διατάξεις αντεπιστροφής και απομόνωσης για κάθε βαλβίδα ατομικά, διαφορικό πρεσσοστάτη, μανόμετρο γλυκερίνης, συλλέκτη εισόδου και εξόδου και κατάλληλο ηλεκτρικό ή ηλεκτρονικό πίνακα ελέγχου.

Το συγκρότημα θα είναι πλήρως δοκιμασμένο, ρυθμισμένο για την προβλεπόμενη πίεση εξόδου, και συνδεδεμένο με τον ΤΣΕ, για πλήρη τηλεχειριζόμενο έλεγχο και παρακολούθηση της λειτουργίας του.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δέκα πέντε χιλιάδες ευρώ
	Αριθμητικά:	15.000,00 €

Άρθρο ΣΤ-35 Ηλεκτρική εγκατάσταση αντλιοστασίου
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-61

Εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων αντλιοστασίου, στην οποία περιλαμβάνονται:.

1. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου ηλεκτρικού πίνακα διανομής του αντλιοστασίου της άρδευσης, τριφασικού, γενικού αυτόματου διακόπτη 125Α, για την τροφοδοσία όλων των οργάνων και των συσκευών του αντλιοστασίου καθώς και του φωτισμού του, η πλήρης εγκατάσταση και σύνδεσή του με δίκτυα εισόδου και εξόδου και η εκτέλεση των δοκιμών λειτουργίας. Ο πίνακας θα φέρει ερμάριο από χαλυβδόελασμα "ντεκαπé" προστατευμένο με αντισκωριακή βαφή, οπές εισόδου και εξόδου των καλωδίων, πόρτα με κλειδαριά και όλα τα απαιτούμενα όργανα μέτρησης, ένδειξης, χειρισμού και ασφαλείας, απαγωγέα υπέρτασης και κλέμες ουδέτερου και γείωσης.
2. Οι παροχές του πίνακα αποτελούμενες από καλώδια ΝΥΥ αναρτημένα σε σχάρες.
3. Οι ορατές γραμμές των κυκλωμάτων.
4. Οι χωνευτές γραμμές των κυκλωμάτων.
5. Τα στεγανά φωτιστικά σώματα φθορισμού (IP65) τα οποία θα διασφαλίζουν στάθμη φωτισμού, ομοιόμορφη σε όλους τους χώρους, των 200 lux.

6. Οι στεγανοί ρευματοδότες τύπου Schuko, τρία τεμάχια 250V/16A και δύο τεμάχια 380V/16A.
7. Η κεντρική γείωση του αντλιοστασίου και το δίκτυο των εσωτερικών γειώσεων σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Τιμή ανά τεμάχιο, κατ' αποκοπή.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρεις χιλιάδες ευρώ
Αριθμητικά: 3.000,00 €

Άρθρο ΣΤ-36

Εγχυτική αντλία λίπανσης

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 21

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Κ2

Εγχυτική αντλία λίπανσης, η οποία λειτουργεί με την πίεση του δικτύου χωρίς να προκαλεί απώλειες, μικρής κατανάλωσης νερού, με παροχή ρυθμιζόμενη ανάλογα με την πίεσης εισόδου, πλήρης με τα πάσης φύσεως παρελκόμενα, με κατάλληλη βάση, ορθοστάτη και πλαστικό δοχείο λίπανσης χωρητικότητας τουλάχιστον 300 lt.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των ανωτέρω και η εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ για κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννιακόσια ευρώ
Αριθμητικά: 900,00 €

ΦΙΛΤΡΑ - ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ

Άρθρο ΣΤ-37

Αυτόματος Διαχωριστής Άμμου 2"

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση αυτόματου διαχωριστή άμμου, παροχής μέχρι 45 m³/ώρα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται ο διαχωριστής με εποξειδική βαφή φούρνου, η αυτόματη υδραυλική βαλβίδα εκτόνωσης (ελέγχεται από τον ΤΣΕ), η σύνδεση με την πηγή ύδατος, η δικλείδα απομόνωσης και στραγγαλισμού στην είσοδο, το κύκλωμα καθαρού ύδατος για την εκτονωτική βαλβίδα και 2 μανόμετρα γλυκερίνης PN10 (ένα στην είσοδο και ένα στην έξοδο), τύπου Lakos (όχι υδροκυκλώνα).

Στην περίπτωση συνδυασμού 2 τεμαχίων σε παράλληλη διάταξη, για εξυπηρέτηση μεγαλύτερων παροχών, η τιμή μονάδος περιλαμβάνει τον κοινό συλλέκτη εισόδου/εξόδου.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια πενήντα ευρώ
Αριθμητικά: 450,00 €

Άρθρο ΣΤ-38

Αυτόματος Διαχωριστής Άμμου 3"

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση αυτόματου διαχωριστή άμμου, παροχής μέχρι 100 m³/ώρα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται ο διαχωριστής με εποξειδική βαφή φούρνου, η αυτόματη υδραυλική βαλβίδα εκτόνωσης (ελέγχεται από τον ΤΣΕ), η σύνδεση με την πηγή ύδατος, η δικλείδα απομόνωσης και στραγγαλισμού στην είσοδο, το κύκλωμα καθαρού ύδατος για την

εκτονωτική βαλβίδα και 2 μανόμετρα γλυκερίνης PN10 (ένα στην είσοδο και ένα στην έξοδο), τύπου Lakos (όχι υδροκυκλώνα).

Στην περίπτωση συνδυασμού 2 τεμαχίων σε παράλληλη διάταξη, για εξυπηρέτηση μεγαλύτερων παροχών, η τιμή μονάδος περιλαμβάνει τον κοινό συλλέκτη εισόδου/εξόδου.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενιακόσια ευρώ
Αριθμητικά: 900,00 €

Άρθρο ΣΤ-39 Αυτοματοποιημένο Φίλτρο Σίτας 4"

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση μεταλλικού φίλτρου σίτας 4", με εποξειδική βαφή φούρνου, με ανοξειδωτή σίτα 150 mesh και μηχανισμό φυγοκέντρωσης του ύδατος, αυτοματοποιημένο, με βαλβίδα εκτόνωσης ακαθάρτων συνδεδεμένη και ελεγχόμενη από τον ΤΣΕ και αυτόματη βαλβίδα κλεισίματος της εξόδου προς την δεξαμενή και κύκλωμα καθαρού ύδατος για την λειτουργία της εκτονωτικής βαλβίδας.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια πεντακόσια ευρώ
Αριθμητικά: 1.500,00 €

Άρθρο ΣΤ-40 Αυτόματο Ηλεκτρικό Φίλτρο Σίτας 4"

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση και ρύθμιση αυτόματου ηλεκτρικού φίλτρου σίτας 4", κατάλληλου για παροχές μέχρι 40 m³/ώρα, με ανοξειδωτή σίτα 155 mesh και κατάλληλη προ-σίτα, με πίνακα ελέγχου συνδεδεμένο με τον ΤΣΕ, με ενσωματωμένη βαλβίδα διατήρησης πίεσης ή ηλεκτροβαλβίδα, σε συλλέκτη κοινό με παράλληλο φίλτρο σίτας σε παράκαμψη (τιμολογείται ιδιαίτερα).

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά χιλιάδες πεντακόσια ευρώ
Αριθμητικά: 7.500,00 €

Άρθρο ΣΤ-41 Φίλτρα ύδατος 16 atm τύπου STRAINER 2"

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση φίλτρου ύδατος τύπου STRAINER, ονομαστικής διαμέτρου 2".

Τιμή ανά τεμάχιο:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα ευρώ
Αριθμητικά: 70,00 €

Άρθρο ΣΤ-42 Φίλτρα ύδατος 16 atm τύπου STRAINER 2 ½ "

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση φίλτρου ύδατος τύπου STRAINER, ονομαστικής διαμέτρου 2 ½ ".

Τιμή ανά τεμάχιο:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν πενήντα ευρώ
Αριθμητικά: 150,00 €

Άρθρο ΣΤ-43 Φίλτρα ύδατος 16 atm τύπου STRAINER 3 "
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση φίλτρου ύδατος τύπου STRAINER, ονομαστικής διαμέτρου 3".

Τιμή ανά τεμάχιο:

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν εβδομήντα ευρώ
	Αριθμητικά:	170,00 €

Άρθρο ΣΤ-44 ΠΛΑΣΤΙΚΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΣΚΛΗΡΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ (HDPE)
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 30
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η7.9

Πλαστική δεξαμενή από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE). Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά της δεξαμενής επί τόπου του έργου, τα υλικά διαμόρφωσης της βάσης έδρασης και την εργασία πλήρους τοποθέτησης και σύνδεσης με το δίκτυο, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο ΣΤ-44.1 Δεξαμενή χωρητικότητας 2 m³
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η7.9.1

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν εβδομήντα πέντε ευρώ
	Αριθμητικά:	175,00 €

ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΦΡΕΑΤΙΑ

Άρθρο ΣΤ-45 Φρεάτιο ελέγχου άρδευσης (Φ.Ε.Α.)
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου ελέγχου άρδευσης, εσωτερικών διαστάσεων 2,00 x 0,80 m και καθαρού βάθους 0,90 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια ετοίμου ή η προκατασκευή επί τόπου (σε θέση κατάλληλα διαμορφωμένη), φρεατίου από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 οπλισμένο με πλέγμα T 131, με πάχος τοιχωμάτων και πυθμένα 0,15 m
- Η επίχριση των εσωτερικών πλευρικών επιφανειών με τσιμεντοκονία των 600 kg τσιμέντου σε πάχος 12 mm και η διαμόρφωση κλίσης 2% του πυθμένα προς το άνοιγμα αποχέτευσης, επίσης με τσιμεντοκονία
- Η διαμόρφωση του ανοίγματος αποχέτευσης και η διάστρωση κάτω από αυτό σκύρων
- Η διαμόρφωση των ανοιγμάτων εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων στο φρεάτιο με ενσωμάτωση στα τοιχώματά του τεμαχίων πλαστικού σωλήνα διαμέτρου μεγαλύτερης των σωλήνων σύνδεσης (περιλαμβάνεται η στεγανοποίηση των διακένων αυτών μετά από την σύνδεση των σωλήνων με μη συρικνούμενο κονίαμα)
- Η ενσωμάτωση στο φρεάτιο της βάσης έδρασης του καλύματος από σιδηρογωνιές, λάμες κλπ.

- Η προμήθεια και εφαρμογή στο φρεάτιο μεταλλικού καλύμματος, δύο ανοιγομένων φύλλων από μπακλαβαδωτή λαμαρίνα πάχους 5/7 mm. Η βάση έδρασης και το κάλυμμα του φρεατίου θα είναι γαλβανισμένα εν θερμώ (μετά την κοπή, πεξεργασία και συγκόλληση των εξαρτημάτων τους).
- Η εργασία τοποθέτησης, στερέωσης και σύνδεσης και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια εβδομήντα ευρώ
Αριθμητικά: 470,00 €

Άρθρο ΣΤ-46 Φρεάτιο ελέγχου άρδευσης (Φ.Ε.Α.) μικρό, μίας βαλβίδας
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου ελέγχου άρδευσης, εσωτερικών διαστάσεων 0,80 x 0,80 m και καθαρού βάθους 0,90 m σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια ετοίμου ή η προκατασκευή επί τόπου (σε θέση κατάλληλα διαμορφωμένη), φρεατίου από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 οπλισμένο με πλέγμα T 131, με πάχος τοιχωμάτων και πυθμένα 0,15 m
- Η επίχριση των εσωτερικών πλευρικών επιφανειών με τσιμεντοκονία των 600 kg τσιμέντου σε πάχος 12 mm και η διαμόρφωση κλίσης 2% του πυθμένα προς το άνοιγμα αποχέτευσης, επίσης με τσιμεντοκονία
- Η διαμόρφωση του ανοίγματος αποχέτευσης και η διάστρωση κάτω από αυτό σκύρων
- Η διαμόρφωση των ανοιγμάτων εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων στο φρεάτιο με ενσωμάτωση στα τοιχώματά του τεμαχίων πλαστικού σωλήνα διαμέτρου μεγαλύτερης των σωλήνων σύνδεσης (περιλαμβάνεται η στεγανοποίηση των διακένων αυτών μετά από την σύνδεση των σωλήνων με μη συρικνούμενο κονίαμα)
- Η ενσωμάτωση στο φρεάτιο της βάσης έδρασης του καλύματος από σιδηρογωνιές, λάμες κλπ.
- Η προμήθεια και εφαρμογή στο φρεάτιο μεταλλικού καλύμματος, δύο ανοιγομένων φύλλων από μπακλαβαδωτή λαμαρίνα πάχους 5/7 mm. Η βάση έδρασης και το κάλυμμα του φρεατίου θα είναι γαλβανισμένα εν θερμώ (μετά την κοπή, πεξεργασία και συγκόλληση των εξαρτημάτων τους).
- Η εργασία τοποθέτησης, στερέωσης και σύνδεσης και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν είκοσι πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 125,00 €

Άρθρο ΣΤ-47 Φρεάτιο ποτίσματος ερεισμάτων (Φ.Π.Ε.)
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου ποτίσματος ερεισμάτων εσωτερικών διαστάσεων 0,30 x 0,40m και καθαρού βάθους 0,60 m σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια ετοίμου ή η προκατασκευή επί τόπου (σε θέση κατάλληλα διαμορφωμένη), φρεατίου από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 οπλισμένο με πλέγμα T 131, με πάχος τοιχωμάτων και πυθμένα 0,15 m

- Η διαμόρφωση του ανοίγματος εισόδου της σωλήνωσης στο φρεάτιο με ενσωμάτωση στο τοίχωμά του τεμαχίου πλαστικού σωλήνα διαμέτρου 110 mm
- Η κατασκευή και τοποθέτηση τάκου στήριξης σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.
- Η προμήθεια και εφαρμογή στο φρεάτιο χυτοσιδηρού καλύμματος μονού, με την βάση έδρασής του
- Η εργασία τοποθέτησης, στερέωσης και σύνδεσης και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα ευρώ
Αριθμητικά: 90,00 €

Άρθρο ΣΤ-48 Φρεάτιο πυροσβεστικού κρουνού (Φ.Π.Κ.)
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου πυροσβεστικού κρουνού, εσωτερικών διαστάσεων 1,00 x 0,80 m και καθαρού βάθους 0,80 m σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια ετοίμου ή η προκατασκευή επί τόπου (σε θέση κατάλληλα διαμορφωμένη), φρεατίου από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 οπλισμένο με πλέγμα T 131, με πάχος τοιχωμάτων και πυθμένα 0,15 m
- Η διαμόρφωση του ανοίγματος εισόδου της σωλήνωσης στο φρεάτιο με ενσωμάτωση στο τοίχωμά του τεμαχίου πλαστικού σωλήνα διαμέτρου 110 mm, τόσο στην είσοδο όσο και στην έξοδο προς Φ.Π.Ε.
- Η προμήθεια και εφαρμογή στο φρεάτιο χυτοσιδηρού καλύμματος μονού, με την βάση έδρασής του
- Η εργασία τοποθέτησης, στερέωσης και σύνδεσης και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν είκοσι πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 125,00 €

Άρθρο ΣΤ-49 Φρεάτιο βαλβίδας αερισμού (Φ.Β.Α.) 0,50x0,50x0,50m
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου βαλβίδας αερισμού, εσωτερικών διαστάσεων 0,50 x 0,50 m και καθαρού βάθους περίπου 0,50 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια ετοίμου ή η προκατασκευή επί τόπου (σε θέση κατάλληλα διαμορφωμένη), φρεατίου από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 οπλισμένο με πλέγμα T 131, με πάχος τοιχωμάτων και πυθμένα 0,15 m
- Η επίχριση των εσωτερικών πλευρικών επιφανειών με τσιμεντοκονία των 600 kg τσιμέντου σε πάχος 12 mm και η διαμόρφωση κλίσης 2% του πυθμένα προς το άνοιγμα αποχέτευσης, επίσης με τσιμεντοκονία
- Η διαμόρφωση του ανοίγματος αποχέτευσης και η διάστρωση κάτω από αυτό σκύρων

- Η κατασκευή στον πυθμένα του φρεατίου βάσης έδρασης του σωλήνα διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,20 m, από άοπλο σκυρόδεμα, με κατάλληλη διαμόρφωση της πάνω επιφάνειάς της
- Η διαμόρφωση των ανοιγμάτων διέλευσης της σωλήνωσης, από τα τοιχώματα του φρεατίου και η στεγανοποίηση αυτών με μη συρρικνούμενο κονίαμα μετά την διέλευση της σωλήνωσης,
- Η προμήθεια και εφαρμογή στο φρεάτιο χυτοσιδηρού καλύμματος μονού, με την βάση έδρασής του
- Η εργασία τοποθέτησης, στερέωσης και σύνδεσης και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν εξήντα ευρώ
	Αριθμητικά:	160,00 €

Άρθρο ΣΤ-50 Φρεάτιο βαλβίδας εκκένωσης (Φ.Ε.Κ.) 0,60x0,60x0,70 m
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου εκκένωσης εσωτερικών διαστάσεων 0,60 x 0,60 m και καθαρού βάθους περίπου 0,70 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια ετοίμου ή η προκατασκευή επί τόπου (σε θέση κατάλληλα διαμορφωμένη), φρεατίου από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 οπλισμένο με πλέγμα T 131, με πάχος τοιχωμάτων και πυθμένα 0,15 m
- Η επίχριση των εσωτερικών πλευρικών επιφανειών με τσιμεντοκονία των 600 kg τσιμέντου σε πάχος 12 mm και η διαμόρφωση κλίσης 2% του πυθμένα προς το άνοιγμα αποχέτευσης, επίσης με τσιμεντοκονία
- Η διαμόρφωση του ανοίγματος αποχέτευσης και η διάστρωση κάτω από αυτό σκύρων
- Η διαμόρφωση των ανοιγμάτων διέλευσης της σωλήνωσης εκκένωσης από τα τοιχώματα του φρεατίου με ενσωμάτωση εις αυτά τεμαχίων πλαστικού σωλήνα διαμέτρου μεγαλύτερης του διερχόμενου σωλήνα (περιλαμβάνεται η στεγανοποίηση των διακένων αυτών μετά από την σύνδεση των σωλήνων με μη συρρικνούμενο κονίαμα)
- Η προμήθεια και εγκατάσταση του γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα εκκένωσης Φ 2", μήκους περίπου 0,55 m, όπως επίσης και του εξαρτήματος υδροληψίας για την σύνδεσή του προς το υδραγωγείο
- Η κατασκευή του σώματος αγκύρωσης από σκυρόδεμα (εργασία και υλικά) του υδραγωγείου και του σωλήνα εκκένωσης, διαστάσεων 0,40 x 0,40 x 0,50 m.
- Η προμήθεια και εφαρμογή στο φρεάτιο χυτοσιδηρού καλύμματος μονού, με την βάση έδρασής του
- Η εργασία τοποθέτησης, στερέωσης και σύνδεσης και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν εξήντα ευρώ
	Αριθμητικά:	160,00 €

Άρθρο ΣΤ-51 Φρεάτιο ελέγχου βαλβίδων (Φ.Ε.Β.)
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ- 2548

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου ελέγχου βαλβίδων, εσωτερικών διαστάσεων 1,00 x 1,00 m και καθαρού βάθους περίπου 0,90 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια ετοιμού ή η προκατασκευή επί τόπου (σε θέση κατάλληλα διαμορφωμένη), φρεατίου από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 οπλισμένο με πλέγμα T 131, με πάχος τοιχωμάτων και πυθμένα 0,15 m
- Η επίχριση των εσωτερικών πλευρικών επιφανειών με τσιμεντοκονία των 600 kg τσιμέντου σε πάχος 12 mm και η διαμόρφωση κλίσης 2% του πυθμένα προς το άνοιγμα αποχέτευσης, επίσης με τσιμεντοκονία
- Η κατασκευή στον πυθμένα του φρεατίου βάσης έδρασης του σωλήνα διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,20 m από άοπλο σκυρόδεμα με κατάλληλη διαμόρφωση της πάνω επιφάνειάς της,
- Η διαμόρφωση του ανοίγματος αποχέτευσης και η διάστρωση κάτω από αυτό σκύρων
- Η διαμόρφωση των ανοιγμάτων διέλευσης της σωλήνωσης από τα τοιχώματα του φρεατίου με ενσωμάτωση εις αυτά τεμαχίων πλαστικού σωλήνα διαμέτρου μεγαλύτερης του διερχόμενου σωλήνα (περιλαμβάνεται η στεγανοποίηση των διακένων αυτών μετά από την σύνδεση των σωλήνων με μη συρρικνούμενο κονίαμα)
- Η προμήθεια και εφαρμογή στο φρεάτιο χυτοσιδηρού καλύμματος μονού, διαστάσεων 600x600 mm, με την βάση έδρασής του
- Η εργασία τοποθέτησης, στερέωσης και σύνδεσης και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τετρακόσια εβδομήντα ευρώ
	Αριθμητικά:	470,00 €

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΡΙΤΕΥΟΝΤΟΣ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Άρθρο ΣΤ-52 ΣΩΛΗΝΕΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ PE 6 atm
 Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8
 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η1.1

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Άρθρο ΣΤ-52.1 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 20
 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η1.1.2

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τριάντα πέντε λεπτά
	Αριθμητικά:	0,35 €

Άρθρο ΣΤ-52.2 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 25
 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η1.1.3

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Σαράντα πέντε λεπτά
------	------------	---------------------

Αριθμητικά: 0,45 €

Άρθρο ΣΤ-52.3 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 32
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η1.1.4

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 0,65 €

Άρθρο ΣΤ-52.4 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 40
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η1.1.5

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 0,85 €

Άρθρο ΣΤ-52.5 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 50
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η1.1.6

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και δκα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 1,15 €

Άρθρο ΣΤ-52.6 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 63
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η1.1.7

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 1,65 €

Άρθρο ΣΤ-52.7 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 75
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η1.1.8

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 2,85 €

Άρθρο ΣΤ-53 ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ (ΡΕ)
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η1.3

Μικροσωλήνας άρδευσης από πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE), ή PVC, ονομαστικής πίεσης 10 atm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων (λήψεις, ταυ, πλαστικές λόγχες στήριξης κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις σταλακτών ή μικροεκτοξευτήρων, οι ρυθμίσεις και οι δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Άρθρο ΣΤ-53.1 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 6
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η1.3.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 0,15 €

Άρθρο ΣΤ-54 Πάσσαλος στήριξης σωλήνων άρδευσης από χάλυβα οπλισμού

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 4

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η1.4

Πάσσαλος στήριξης σωλήνων άρδευσης, από σίδηρο οπλισμών B500C, διατομής Φ6, μήκους 0,40 - 0,50 m, επί τόπου, με την εργασία κοπής, διαμόρφωσης σε αγκύριο, έμπτηξης στο έδαφος και στερέωσης επ' αυτού των σωλήνων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Είκοσι πέντε λεπτά
	Αριθμητικά:	0,25 €

Άρθρο ΣΤ-55 ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ, ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ, ΠΛΑΣΤΙΚΕΣ ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 12)

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η5.7

Βαλβίδες εξαερισμού, κινητικού τύπου, πλαστικές ή μεταλλικές, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο ΣΤ-55.1 Διαμέτρου Φ 1"

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η5.7.2

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Σαράντα ευρώ
	Αριθμητικά:	40,00 €

Άρθρο ΣΤ-56 Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η8.1.1

Σταλάκτης επικαθήμενος, αυτορυθμιζόμενος, αυτοκαθαριζόμενος, επισκέψιμος, για πίεση λειτουργίας από 0,6 έως 4,00 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Είκοσι δύο λεπτά
	Αριθμητικά:	0,22 €

Άρθρο ΣΤ-57 ΣΤΑΛΑΚΤΗΦΟΡΟΙ Φ20 mm ΑΠΟ ΡΕ ΜΕ ΣΤΑΛΑΚΤΕΣ ΜΑΚΡΑΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η8.2.2

Σταλακτηφόροι Φ20 mm από πολυαιθυλένιο (ΡΕ), με ενσωματωμένους σταλάκτες (κοντούς ή μακρούς), με λαβύρινθο μακράς διαδρομής, με ομοιομορφία παροχής σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9261 για σταλάκτες κατηγορίας Α', για πίεση λειτουργίας από 1,00 έως 3,00 atm. Προμήθεια σωλήνων, εξαρτημάτων σύνδεσης και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση και πλήρης εγκατάσταση σε

τάφρο ή επιφανειακά, σύνδεση, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Άρθρο ΣΤ-57.1 Με απόσταση σταλακτών 100cm
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η8.2.2.4

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα δύο λεπτά
Αριθμητικά: 0,32 €

Άρθρο ΣΤ-57.2 Με απόσταση σταλακτών 125cm
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η8.2.2.5

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα ένα λεπτά
Αριθμητικά: 0,31 €

Άρθρο ΣΤ-58 Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, μη επισκέψιμος
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η8.2.1.2

Σταλάκτης επικαθήμενος, αυτορυθμιζόμενος, μη επισκέψιμος, για πίεση λειτουργίας από 0,8 έως 3,80 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα εννέα λεπτά
Αριθμητικά: 0,19 €

ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ & ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

Άρθρο ΣΤ-59 Κεντρικός σταθμός ελέγχου (ΚΣΕ)
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 61

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση κεντρικού σταθμού ελέγχου άρδευσης (ΚΣΕ), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή της Μελέτης Άρδευσης.

Περιλαμβάνεται η κεντρική μονάδα Η/Υ, οι μονάδες αποθήκευσης δεδομένων, οθόνες, περιφερειακά (εκτυπωτές, routers, μονάδες UPS κλπ), τα πάσης φύσεως καλώδια συνδέσεων και πλήρης σειρά τεχνικών εγχειριδίων εις διπλούν.

Τιμή πλήρους εγκαταστάσεως ηλεκτρονικού εξοπλισμού (hardware) του ΚΣΕ.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα χιλιάδες ευρώ
Αριθμητικά: 40.000,00 €

Άρθρο ΣΤ-60 Βασικό λογισμικό του κέντρου ελέγχου

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 61

Προμήθεια, εγκατάσταση και δοκιμαστικές ροές του βασικού λογισμικού του Κέντρου Ελέγχου Αρδευσης (λειτουργικό σύστημα, λογισμικό εφαρμογών, λογισμικό διαχείρισης περιφερειακών κλπ), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή της Μελέτης Αρδευσης.

Το λογισμικό θα συνοδεύεται από τις απαραίτητες άδειες λειτουργίας, πλήρη σειρά εγχειριδίων και αντίγραφα ασφαλείας.

Τιμή ανά πλήρη εγκατάσταση πρωτοτύπου και αδειοδοτημένου λογισμικού ΚΣΕ

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Είκοσι πέντε χιλιάδες ευρώ
	Αριθμητικά:	25.000,00 €

Άρθρο ΣΤ-61 Βασικό λογισμικό εφαρμογής άρδευσης
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 65

Πλήρης προγραμματισμός Τοπικού Σταθμού Ελέγχου (ΤΣΕ) για αρδευτικές λειτουργίες, λειτουργίες τοπικού αντλιοστασίου και δεξαμενής, και λειτουργίες ασφαλείας. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η σύνταξη του απαιτούμενου κώδικα και η εκφόρτωσή του στον ΤΣΕ με φορητό υπολογιστή.

Τιμή ανά προγραμματιζόμενη ψηφιακή είσοδο ή έξοδο (DI / DO).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εξήντα πέντε ευρώ
	Αριθμητικά:	65,00 €

Άρθρο ΣΤ-62 Λογισμικό Επικοινωνιών ΤΣΕ-ΚΣΕ
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 65

Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού επικοινωνιών της Ανεξάρτητης Κεντρικής Μονάδας Διασύνδεσης Η/Υ με τους ΤΣΕ (FIU), πλήρως συμβατού με με τον εξοπλισμό (hardware) και το λειτουργικό σύστημα της κεντρικής μονάδας Η/Υ (Windows XP ή νεώτερο). Το λογισμικό θα συνοδεύεται από τις απαιτούμενες άδειες χρήσης και πλήρη σειρά εγχειριδίων.

Τιμή ανά πλήρη εγκατάσταση πρωτοτύπου και αδειοδοτημένου λογισμικού

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Χίλια οκτακόσια ευρώ
	Αριθμητικά:	1.800,00 €

Άρθρο ΣΤ-63 Φορητή μονάδα προγραμματισμού ΤΣΕ
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 61

Προμήθεια φορητού προγραμματιστή Τοπικών Σταθμών Ελέγχου (ΤΣΕ) πλήρως εξοπλισμένου (hardware - software), με δυνατότητα ενσύρματης / ασύρματης επικοινωνίας. Περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως παρελκόμενα, οι άδειες του λογισμικού εφαρμογών και πλήρης σειρά εγχειριδίων (εις διπλούν).

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δύο χιλιάδες πεντακόσια ευρώ
	Αριθμητικά:	2.500,00 €

Άρθρο ΣΤ-64 Τοπικός σταθμός ελέγχου (ΤΣΕ)
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-52

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση Τοπικού Σταθμού Ελέγχου (RTU/PLC), με επεξεργαστή επικοινωνιών 32-bit και επεξεργαστή δεδομένων 32-bit, ή κοινό

επεξεργαστή επικοινωνιών και δεδομένων 32-bit, χωρίς το σύστημα επικοινωνιών, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή της μελέτης άρδευσης.

Παράδοση του ΤΣΕ προγραμματισμένου για το σύνολο των λειτουργιών ελέγχου των αντλιοστασίων και των αγωγών διανομής που αναφέρονται στην Τεχνική Περιγραφή της Μελέτης Άρδευσης.

Η βασική μονάδα θα είναι εγκατεστημένη σε χαλύβδινο ερμάριο, βαθμού προστασίας IP65 (εφόσον θα εγκατασταθεί στο ύπαιθρο), κατάλληλων διαστάσεων, από έλασμα πάχους τουλάχιστον 2 mm με αντισκωριακή βαφή. Το ερμάριο δεν απαιτείται όταν ο ΤΣΕ τοποθετείται σε πίνακα αντλιοστασίου με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP55, κατασκευασμένο από χαλυβδέλασμα πάχους τουλάχιστον 2 mm.

Εάν η μονάδα δεν περιλαμβάνει ενσωματωμένη συστοιχία συσσωρευτών για την εξασφάλιση αυτονομίας, θα συνοδεύεται από ανεξάρτητο εξωτερικό σύστημα υποστήριξης του αυτού βαθμού προστασίας με την μονάδα.

Επιμέτρηση με βάση τον αριθμό καρτών ψηφιακής εισόδου/εξόδου που εγκαθίστανται στο ΤΣΕ (με ανηγμένη την αναλογία δαπάνης επεξεργαστή, τροφοδοτικού, ερμαρίων, καλωδίων κλπ των μονάδων PLC υποδοχής των καρτών)

Τιμή ανά τεμάχιο ψηφιακής εισόδου ή εξόδου (DI / DO) του ΤΣΕ.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν πενήντα ευρώ
	Αριθμητικά:	150,00 €

Άρθρο ΣΤ-65 Τοπική Ηλεκτρονική Μονάδα (TME) προστασίας γραμμής
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-52

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση Τοπικής Ηλεκτρονικής Μονάδας (TME) προστασίας μονοκαλωδιακών συστημάτων ελέγχου (καρτών, καλωδιώσεων και λοιπών TME) από επιρρεύματα, κεραυνούς και μεγάλες διακυμάνσεις τάσεως

Στην τιμή μονάδος συμπεριλαμβάνεται το σύνολο των μικροϋλικών και των καλωδίων σύνδεσης, τροφοδοσίας και λειτουργίας του αισθητήρα.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν πενήντα ευρώ
	Αριθμητικά:	150,00 €

Άρθρο ΣΤ-66 Ανιχνευτής πλήγματος υπερπίεσης, υποπίεσης, διακοπής ηλεκτρικής τροφοδοσίας αντλιών
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-52

Υδραυλική, χυτοσιδηρά βαλβίδα, διπλού θαλάμου ή με V-PORT ή πλήρως υποστηριζόμενου διαφράγματος ή αντίστοιχου τύπου, υπερπίεσης - υποπίεσης, και ηλεκτρικής ανίχνευσης πλήγματος, με όλα τα εξαρτήματα (μεταλλικοί πιλότοι, σωληνάκια, βελονοειδείς βαλβίδες κ.λπ.), πλήρως εγκατεστημένη.

Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών λειτουργίας.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Χίλια πεντακόσια ευρώ
	Αριθμητικά:	1500,00 €

Άρθρο ΣΤ-67 Αισθητήρας ροής Φ.Π.Κ.
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-87

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση αισθητήριου ροής με ψηφιακή έξοδο, τοποθετημένου σε γαλβανισμένο ταύ, και συνδεδεμένου με ΤΜΕ, στον συλλέκτη εξόδου ΦΠΚ του ΦΕΑ.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν είκοσι πέντε ευρώ
	Αριθμητικά:	125,00 €

Άρθρο ΣΤ-68 Αναλογικό αισθητήριο στάθμης
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-87

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση αναλογικού αισθητήρα στάθμης, για στάθμη ύδατος μέχρι 10 m τοποθετημένου σε δεξαμενή και πλήρως καλωδιωμένου και συνδεδεμένου με τον ΤΣΕ.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τετρακόσια ευρώ
	Αριθμητικά:	400,00 €

Άρθρο ΣΤ-69 Αναλογικό αισθητήριο πίεσης
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-102

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρης εγκατάσταση αναλογικού αισθητήριου πίεσης, για πιέσεις ύδατος μέχρι 10 m τοποθετημένου στο δίκτυο και συνδεδεμένου με την ΤΜΕ.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τετρακόσια ευρώ
	Αριθμητικά:	400,00 €

Άρθρο ΣΤ-70 Αισθητήρας βροχής
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 62
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η9.2.11

Αισθητήρας βροχής (rain sensor) με τα καλώδια και λοιπά εξαρτήματα σύνδεσης, το εγχειρίδιο χρήσεως/λειτουργίας, πλήρως εγκατεστημένος και δοκιμασμένος.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Ογδόντα ευρώ
	Αριθμητικά :	80,00 €

Άρθρο ΣΤ-71 GSM Modem επικοινωνίας ΜΕΒ με τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ)
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 61
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Θ4

Προμήθεια GSM Modem για την επικοινωνία της Μονάδας Ελέγχου Βανών (ΜΕΒ) με τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ), πλήρους με τα καλώδια σύνδεσης, το τροφοδοτικό, το εγχειρίδιο χρήσεως/λειτουργίας και το λογισμικό εγκατάστασης (drivers). Η εγκατάσταση της μονάδας πληρώνεται ιδιαιτέρως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Χίλια επτακόσια πενήντα ευρώ
	Αριθμητικά :	1.750,00 €

ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΔΙΚΤΥΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Άρθρο ΣΤ-72 Ελεγχος, τοπικές αποκαταστάσεις και δοκιμές πίεσης υφισταμένου πρωτεύοντος δικτύου άρδευσης επί μήκους περίπου 17 km
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

Ελεγχος των υπαρχουσών σωληνογραμμών του πρωτεύοντος δικτύου άρδευσης, το οποίο αποτελείται από σωλήνες PVC D160 / 16 atm και εκτείνεται επί 17 περίπου χιλιόμετρα κατά μήκος του αριστερού ερείσματος του αυτοκινητοδρόμου (κατά την χιλιόμετρηση), για την διαπίστωση ζημιών, εμφράξεων άκρων, αποκάλυψης τμημάτων κλπ προβλημάτων και στην συνέχεια αποκατάσταση αυτών και εκτέλεση δοκιμών πίεσης κατά τμήματα μήκους περίπου 400 m μεταξύ των φρεατίων ελέγχου άρδευσης (ΦΕΑ).

Στην κατ' αποκοπή τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την πλήρη αποκατάσταση του υπάρχοντος δικτύου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης άρδευσης, όπως τμήματα σωλήνων D 160 PVC / 16 atm, ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης (προς αντικατάσταση αυτών που θα εμφανίσουν διαρροές κατά την δοκιμή πίεσης), υλικά εγκιβωτισμού σωληνώσεως (σύμπληρωση ελείψεων, αναδιατάξεις) κλπ
- Η εκτέλεση των απαιτούμενων χωματουργικών εργασιών για την αποκατάσταση προβληματικών τμημάτων του δικτύου (περιορισμένου μήκους).
- Η εκτέλεση δοκιμών πίεσης κατά κλάδους, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη (προμήθεια του απαιτούμενου νερού και εξοπλισμού)
- Η εκτέλεση όλων των απαιτούμενων εργασιών (μέσα, προσωπικό, υλικά) για την εξασφάλιση της λειτουργικότητας της υπάρχουσας σωληνογραμμής D 160 PVC / 16 at του πρωτεύοντος δικτύου άρδευσης του τμήματος Σκάρφεια - Θερμοπύλες του ΠΑΘΕ σε ολόκληρο το μήκος της.

Η κατασκευή των φρεατίων ελέγχου άρδευσης και η προμήθεια και εγκατάσταση των συσκευών ελέγχου και λειτουργίας του δικτύου δεν περιλαμβάνονται και τιμολογούνται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή κατ' αποκοπή για την για την εξασφάλιση, κατά τα ανωτέρω, της λειτουργικότητας του πρωτεύοντος αρδευτικού δικτύου του τμήματος Σκάρφεια - Θερμοπύλες του άξονα ΠΑΘΕ.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα πέντε χιλιάδες ευρώ
Αριθμητικά : 35.000,00 €

Άρθρο ΣΤ-73 Αγωγός από σωλήνα PVC ονομαστικής πίεσης 16 atm Φ 160
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Η2.5.8

Αγωγός από σωλήνες σκληρού PVC (PVC-U), ονομαστικής διαμέτρου 160 mm, ονομαστικής πίεσης 16 atm, με μούφα σύνδεσης και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 1452-1, ήτοι προμήθεια σωλήνων και πλαστικών εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, τοποθέτηση, δοκιμασία αγωγού καθώς και κάθε άλλη εργασία σύνδεσης των σωλήνων για τη διαμόρφωση του αγωγού, ανεξαρτήτως αριθμού συνδέσεων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Δεν περιλαμβάνονται οι εκσκαφές του ορύγματος, τα χυτοσιδηρά ειδικά τεμάχια και οι χυτοσιδηροί σύνδεσμοι διαμόρφωσης

των κόμβων της σωλήνωσης, οι συσκευές ελέγχου και ασφάλειας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι δύο ευρώ
Αριθμητικά : 22,00 €

ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Άρθρο ΣΤ-74 Κατασκευή δικτύου τηλεφωνοδότησης αρτηρίας Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5

Πλήρης κατασκευή του δικτύου τηλεφωνοδότησης της αρτηρίας στο τμήμα Σκάρφεια - Θερμοπύλες, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.

Περιλαμβάνεται η διάνοιξη αβαθούς χάνδακος κατά μήκος των ερεισμάτων της αρτηρίας, η τοποθέτηση σωλήνωσης προστασίας, η έλξη δθαμέσου αυτού του προβλεπόμενου τηλεφωνικού καλωδίου, τα προκατασκευασμένα φρεάτια έλξης/ επίσκεψης, η επανεπίχωση και συμπύκνωση ου ορύγματος κλπ.

Τιμή κατ'αποκοπή

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα πέντε χιλιάδες ευρώ
Αριθμητικά: 35.000,00

Άρθρο ΣΤ-75 Εργασίες εκτροπής αγωγού καυσίμων Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5

Μετατόπιση του υφιστάμενου αγωγού καυσίμων που διέρχεται περί την χ.θ. 0+760 του αυτοκινητοδρόμου. Η μετατόπιση αφορά τους κλάδους του αγωγού που διασχίζουν τον SRA1, τον SRK1, τον αυτοκινητόδρομο και τους κλάδους 1 και 2 του κόμβου Σκάρφειας.

Στην κατ' αποκοπή τιμή μονάδος περιλαμβάνεται το σύνολο των δαπανών (απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων και ανάλωση υλικών), για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την μελέτη και τις προδιαγραφές της αρμόδιας Υπηρεσίας.

Τιμή κατ'αποκοπή

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα πέντε χιλιάδες ευρώ
Αριθμητικά: 85.000,00 €

Ολοκλήρωση υποδομών οδοφωτισμού

Άρθρο ΣΤ-76 Αντικατάσταση ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού με ένα φωτιστικό Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 104 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΜΛ 60.10.22.01

Αποξήλωση κατεστραμένου ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού με ένα φωτιστικό και προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση νέου, με όλα τα παρελκόμενά του (διακλαδωτήρες, ασφάλειες, οπές εισόδου και εξόδου καλωδίων, στυπιοθλίπτες, κοχλίες προσδέσεως των αγωγών γειώσεως ιστού κλπ.)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου ακροκιβωτίου ιστού

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Είκοσι επτά ευρώ και πενήντα λεπτά
	Αριθμητικά:	27,50 €

Άρθρο ΣΤ-77 Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC
 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΜΛ 60.10.41

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

Άρθρο ΣΤ-77.1 Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY) διατομής 3 x 1,5 mm²
 Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 102
 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΜΛ 60.10.41.01

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δύο ευρώ και ενενήντα λεπτά
	Αριθμητικά:	2,90 €

Άρθρο ΣΤ-77.2 Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY) διατομής 4 x 10 mm²
 Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 102
 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΗΜΛ 60.10.41.04

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δώδεκα ευρώ και πενήντα λεπτά
	Αριθμητικά:	12,50 €

ΟΜΑΔΑ Ζ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Άρθρο Ζ-1 ΔΕΝΔΡΑ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Δ1

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο Ζ-1.1 Δένδρα κατηγορίας Δ2

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Δ1.2

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εξι ευρώ και πενήντα λεπτά
	Αριθμητικά:	6,50 €

Άρθρο Ζ-1,2 Δένδρα κατηγορίας Δ3

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Δ1.3

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δώδεκα ευρώ και πενήντα λεπτά
	Αριθμητικά :	12,50

Άρθρο Ζ-2 ΘΑΜΝΟΙ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Δ2

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο Ζ-2.1 Θάμνοι κατηγορίας Θ1

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Δ2.1

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δύο ευρώ και τριάντα λεπτά
	Αριθμητικά :	2,30 €

Άρθρο Ζ-2.2 Θάμνοι κατηγορίας Θ2

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Δ2,2

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τέσσερα Ευρώ και τριάντα λεπτά
	Αριθμητικά:	4,30 €

Άρθρο Ζ-2.3 Θάμνοι κατηγορίας Θ4
 Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210
 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Δ2,4

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα τέσσερα ευρώ
 Αριθμητικά: 14,00 €

Άρθρο Ζ-3 ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ ΦΥΤΑ
 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Δ3

Προμήθεια αναρριχώμενων φυτών με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των αναρριχομένων φυτών σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο Ζ-3.1 Αναρριχώμενα φυτά κατηγορίας Α1
 Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5220
 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Δ3.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία ευρώ και πενήντα λεπτά
 Αριθμητικά: 3,50 €

Άρθρο Ζ-3.2 Αναρριχώμενα φυτά κατηγορίας Α2
 Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5220
 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Δ3.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά
 Αριθμητικά: 4,50 €

Άρθρο Ζ-4 ΦΥΤΑ ΠΡΑΝΩΝ
 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Δ4

Προμήθεια φυτών πρανών με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου μέχρι τη φύτευσή του, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την παράδοση των φυτών πρανών σε αρίστη κατάσταση στο συνεργείο φύτευσης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο Ζ-4.1 Φυτά πρανών κατηγορίας Σ1
 Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5220
 Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Δ4.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εενήντα λεπτά
 Αριθμητικά: 0,90 €

Άρθρο Ζ-4.2 Φυτά πρανών κατηγορίας Σ2

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5220
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Δ4.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 1,65 €

Άρθρο Z-5 ΑΝΟΙΓΜΑ ΛΑΚΚΩΝ ΣΕ ΧΑΛΑΡΑ ΕΔΑΦΗ ΜΕ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε1

Ανοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο Z-5.1 Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 x 0,30 x 0,30 m
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5130
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε1.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα λεπτά
Αριθμητικά: 0,60 €

Άρθρο Z-5.2 Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5120
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε1.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 1,50 €

Άρθρο Z-6 ΑΝΟΙΓΜΑ ΛΑΚΚΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΗ ΓΑΙΩΔΗ - ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΗ ΜΕ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε2

Ανοιγμα λάκκων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων.

Άρθρο Z-6.1 Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5120
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε2.2

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ
Αριθμητικά: 2,00 €

Άρθρο Z-7 ΑΝΟΙΓΜΑ ΛΑΚΚΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΚΟΧΛΙΟΦΟΡΟΥ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε3

Ανοιγμα λάκκων με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο Ζ-7.1 Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,30 m
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5150
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε3.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα λεπτά
Αριθμητικά: 0,40 €

Άρθρο Ζ-7.2 Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 x 0,30 x 0,30 m
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5150
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε3.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 0,50 €

Άρθρο Ζ-8 ΦΥΤΕΥΣΗ ΦΥΤΩΝ
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε9

Άρθρο Ζ-8.1 Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 0,40 - 1,50 lt
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210)
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε9.3

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 1,50 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα λεπτά
Αριθμητικά: 0,80 €

Άρθρο Ζ-8.2 Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε9.4

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Ένα ευρώ και δέκα λεπτά
	Αριθμητικά:	1,10 €

Άρθρο Ζ-8.3 Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε9.5

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Ένα και τριάντα λεπτά
	Αριθμητικά:	1,30 €

Άρθρο Ζ-9 ΥΠΟΣΤΥΛΩΣΗ ΔΕΝΔΡΩΝ
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε11

Οι εργασίες υποστύλωσης δένδρων θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-09-00

Άρθρο Ζ-9.1 ΥΠΟΣΤΥΛΩΣΗ ΔΕΝΔΡΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΑΞΙΑ ΤΟΥ ΠΑΣΣΑΛΟΥ
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5240
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε11.1

Υποστύλωση δέντρου με την αξία πασσάλου ευθυτενούς, αποφλοιωμένου, βαμμένου, πελεκητού στο κάτω άκρο, πισσαρισμένου μέχρι ύψος 0,50 m, από κατάλληλη ξυλεία. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία και μεταφορά επί τόπου του πασσάλου, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικροϋλικών και των εργαλείων, η έμπηξή του σε βάθος 0,50 m, σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, και με οποιαδήποτε κλίση καθώς και η πρόσδεσή του δέντρου σ' αυτόν με κατάλληλο μέσον.

Άρθρο Ζ-9.1.1 Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε11.1.1

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
	Αριθμητικά:	2,50 €

Άρθρο Ζ-9.2 Υποστύλωση δένδρου χωρίς την αξία του πασσάλου
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5230

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε11.2

Υποστύλωση δέντρου χωρίς την αξία του πασσάλου, συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης των εργατοτεχνιτών, των μικροϋλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την έμπτηξη του πασσάλου σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, σε βάθος 0,50 m, με οποιαδήποτε κλίση και η πρόσδεσή του με κατάλληλο μέσον στο δέντρο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εξήντα λεπτά
	Αριθμητικά:	0,60 €

Άρθρο Ζ-10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΠΡΑΝΩΝ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε15

Άρθρο Ζ-10.1 Υδροσπορά με χρήση πλέγματος γιούτας, αχύρου ή κοκκοφοίνικα

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5710

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ Ε15.3

Για την εγκατάσταση χλοοτάπητα σε πρανή ορυγμάτων ή επιχωμάτων οποιουδήποτε ύψους και με οποιαδήποτε κλίση, με υδραυλική υδροσπορά και χρήση πλέγματος από γιούτα, άχυρο, κοκκοφοίνικα ή άλλο βιοαποικοδομήσιμο υλικό της έγκρισης της Υπηρεσίας, με χρήση ειδικού μηχανήματος (υδροσπορέα), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-04-00.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η ομαλοποίηση της επιφάνειας (γέμισμα χαντακιών και απομάκρυνση λίθων και άλλων ευκόλως αποσπώμενων υλικών)
- Η προμήθεια και μεταφορά στον τόπο ενσωμάτωσης, των χαλυβδίνων διχάλων, του πλέγματος, του ύδατος και του υλικού σποράς από μίγμα οργανικού και χημικού λιπάσματος, σταθεροποιητικού εδάφους, κόλλας, κυτταρίνης ή ινών ξύλου και μίγμα σπόρων χλοοτάπητα εγκεκριμένων από την Υπηρεσία
- Οι δαπάνες του απαιτούμενου για την εκτέλεση των εργασιών ειδικευμένου προσωπικού και μηχανικού εξοπλισμού: μηχανήματος υδροσποράς (υδροσπορέα), βυτίων μεταφοράς ύδατος, φορητών μεταφοράς των υλικών και όσων άλλων μηχανημάτων και μέσων απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση της υδροσποράς, συμπεριλαμβανομένης της σταλίας και της μεταφοράς των μηχανημάτων στον τόπο του έργου.
- Η κάλυψη της επιφάνειας του πρανούς με το ειδικό πλέγμα και η σταθεροποίησή του εντός τάφρου βάθους τουλάχιστον 30 cm στο χείλος του πρανούς, η οποία πληρώνεται με χώμα και συμπυκνώνεται ή/και με χαλύβδινα δίχαλα.
- Οι λιπάνσεις, οι αρδεύσεις και γενικότερα η συντήρηση του χλοοτάπητα (εργασία και υλικά) μέχρι την παραλαβή του από την Υπηρεσία.
- Όλοι οι απαραίτητοι έλεγχοι και αναλύσεις (εδαφολογικές αναλύσεις, έλεγχοι ταυτοποίησης του μίγματος των σπόρων, βαθμού καθαρότητας και βλαστικότητας)
- Κάθε πρόσθετη εργασία, υλικά ή μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωση του αντικείμενου, σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την εγκεκριμένη μελέτη.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δύο χιλιάδες εξακόσια ευρώ
------	------------	----------------------------

Αριθμητικά: 2.600,00 €

Άρθρο Z-11 ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΦΥΤΩΝ
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ ΣΤ1

Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σε έδαφος οποιαδήποτε κλίσεως, με εκσκαφή του εδάφους γύρω από τον κορμό του φυτού σε βάθος 10 cm και εκρίζωση και απομάκρυνση τυχόν ζιζανίων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων.

Άρθρο Z-11.1 Διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5330
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ ΣΤ1.1

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Σαράντα λεπτά
	Αριθμητικά:	0,40

Άρθρο Z-12 ΑΡΔΕΥΣΗ ΦΥΤΩΝ
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ ΣΤ2.1

Άρθρο Z-12.1 Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, αυτοματοποιημένο
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5321
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ ΣΤ2.1.5

Άρδευση φυτού με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης (αυτοματοποιημένο), σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος του ποτίσματος και η συντήρηση του επίγειου δικτύου, σε οποιαδήποτε κλίση εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εννενήντα εκατοστά του λεπτού
	Αριθμητικά:	0,009 €

Άρθρο Z-12.2 Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, μη αυτοματοποιημένο
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5321
Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ ΣΤ2.1.6

Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης (μη αυτοματοποιημένο), σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνεται το άνοιγμα των βανών, ο έλεγχος του ποτίσματος και η συντήρηση του επίγειου δικτύου, σε οποιαδήποτε κλίση εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Ενα λεπτό και δέκα εκατοστά του λεπτού
	Αριθμητικά:	0,011 €

Άρθρο Z-13 ΛΙΠΑΝΣΕΙΣ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ ΣΤ3

Άρθρο Z-13.1 Λίπανση φυτών με τα χέρια

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5340

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ ΣΤ3.1

Λίπανση φυτών με τα χέρια, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-03-00. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη 100 g λιπάσματος και την εργασία διασποράς του στο λάκκο του φυτού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δέκα λεπτά
	Αριθμητικώς:	0,10 €

Άρθρο Z-14 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ - ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ ή ΚΟΠΗ ΜΙΚΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ ΣΤ4.1

Άρθρο Z-14.1 Διαμόρφωση κόμης δένδρων ύψους μέχρι 4 m

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5354

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ ΣΤ4.1.1

Διαμόρφωση κόμης δέντρου ύψους μέχρι 4 m, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπεται.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δέκα επτά ευρώ και πενήντα λεπτά
	Αριθμητικά:	17,50 €

Άρθρο Z-15 ΚΛΑΔΕΜΑ ΘΑΜΝΩΝ

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ ΣΤ4.5

Ανανέωση (σκελετοκλάδεμα) ή διαμόρφωση κόμης θάμνων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-02. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Άρθρο Z-15.1 Ανανέωση - διαμόρφωση κόμης νέων θάμνων και δένδρων, ηλικίας έως 3 ετών

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5351

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ ΣΤ4.5

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εξήντα πέντε λεπτά
------	------------	--------------------

"Υπολειπόμενες εργασίες στο τμήμα Σκάρφεια - Λαμία - Ράχες" του αυτοκινητόδρομου ΠΑΘΕ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ	Σελίδα 119 από 121
--	-----------------------	--------------------

Αριθμητικά: 0,65 €

Άρθρο Z-16 ΒΟΤΑΝΙΣΜΑ ΜΕ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΟ ΧΟΡΤΟΚΟΠΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΠΕΖΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗ

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5371

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ ΣΤ6.3

Βοτάνισμα φυτών με χρήση βενζινοκίνητου χορτοκοπτικού πεζού χειριστή, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-06-00. Περιλαμβάνεται η κοπή των ζιζανίων στο χώρο μεταξύ των φυτών ή σε επιφάνειες που δεν έχουν φυτευτεί, η απομάκρυνση από τους χώρους του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν από το βοτάνισμα και η απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται, η σήμανση και η λήψη μέτρων προστασίας.

Άρθρο Z-16.1 Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε διαχωριστικές νησίδες και ερείσματα οδικών αξόνων

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ ΣΤ6.3.3

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Ογδόντα ευρώ
	Αριθμητικά:	80,00

Άρθρο Z-17 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5390

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ ΣΤ8.2

Συγκέντρωση όλων των σκουπιδιών (χαρτιά, φύλλα, ξένα αντικείμενα κλπ), απομάκρυνσή τους από τους χώρους του έργου και την απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-07-00. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μέσων και των εργαλείων που απαιτούνται.

Άρθρο Z-17.1 Καθαρισμός περιβάλλοντος χώρου (αφύτευτες επιφάνειες, πλακό-στρώτα κλπ), σε διαχωριστικές νησίδες και ερείσματα οδικών αξόνων

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ ΣΤ8.2.2

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Είκοσι πέντε ευρώ
	Αριθμητικά:	25,00 €

Άρθρο Z-18 Καθαρισμός στύλων από διαφημιστικά υλικά

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 7792

Αντιστοιχεί στο άρθρο των Ενιαίων Τιμολογίων ΠΡΣ ΣΤ8.5

Αφαίρεση με οποιοδήποτε τρόπο και συγκέντρωση των διαφημιστικών υλικών από στύλους και πινακίδες, απομάκρυνση από τους χώρους του έργου και απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-07-00. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μέσων και των εργαλείων που απαιτούνται.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
 Αριθμητικά: 2,50 €

Αθήνα 04/07/2014

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Αθήνα 04/07/2014

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Τμήματος Α

Παναγιώτης Κοκκόρης
Μηχ. Μηχ., με ΣΑΧ, Δ' βαθμό

Αλέξανδρος Καλαβάσης
Πολ. Μηχ. με Β' βαθμό

Αντώνιος Γιαννούτσος
Πολ. Μηχ., με ΣΑΧ, Δ' βαθμό

Για τον Σύμβουλο

Μιχαήλ Βαρδουλάκης
Πολ. Μηχ.

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την υπ.αριθ. ΚΑ/ΦΚΛΜ18.00/ΠΡ/οικ.97039/04-07-2014
απόφαση ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. / Γ.Γ.Δ.Ε. / ΕΥΔΕ Αυτοκινητόδρομος ΠΑΘΕ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
της ΕΥΔΕ Αυτοκινητόδρομος ΠΑΘΕ

Ιωάννης Γεωργακόπουλος
Πολ. Μηχ. με Β' βαθμό