



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Μ.Ε. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Ι Κ Ο Τ Ι Μ Ο Λ Ο Γ Ι Ο

**ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΥΟ ΚΥΚΛΙΚΩΝ ΚΟΜΒΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ
ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ 27 "ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ" ΑΠΟ ΕΙΣΟΔΟ
ΠΕΡΑΙΑΣ ΕΩΣ Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑ**

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ: Τεχνικό πρόγραμμα επενδυτικών δαπανών Π. Κ. Μ.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ: 2131ΘΕΣ004ΚΑΠ24

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 3.600.000,00 €

CPV: 45233141-9 – Εργασίες Συντήρησης Οδών

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Θεσσαλονίκη, 15 /09/ 2025

Μαρία Σαραφείδου

Πολιτικός Μηχανικός με Α' β

Αιμηλία Σταθοπούλου

Μηχανολόγος Μηχανικός με Α' β

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Θεσσαλονίκη, /12/ 2025

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
Τ.Σ.Ε. / Υ.Δ.Τ.Ε.Μ.Ε.Θ.

Κονδυλένια Σαφλέκου

Πολιτικός Μηχανικός με Α' β

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ

Σύμφωνα με την αριθ. οικ. **130883
(2244) / 19 - 02 -2026** Απόφαση
Ο Προϊστάμενος Υποδιεύθυνσης
Τεχνικών Έργων
Μ.Ε. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Ελένη Διαμαντή

Αγρ. Τοπ. Μηχανικός με Α. β

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

1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη 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 λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

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

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

1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και

χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

(α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο

(β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,

1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

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

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές,

οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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

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

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

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

- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερα), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου,

εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),

- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών,

κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλτικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
 - (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
 - (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής

σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρευσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συνηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
 - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (3) Νομικής υποστήριξης
 - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
 - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
 - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
 - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
 - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
 - (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
 - (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

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

$$DN / DM$$

όπου DN: Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

Για πάχος DN 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:

$$DN / 12$$

όπου DN: Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος BN 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:

$$BN / 240$$

όπου BN: Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] 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 καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

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

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**ΔΙΠΑΔ / οικ / 356 / 04-10-2012 (ΑΔΑ: Β4Τ81-70Θ) - ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 26**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1	ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΩΝ 440 ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΕΤΕΠ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3	<ul style="list-style-type: none"> • ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ ΑΡΘΡΩΝ ΝΕΤ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ (ΟΔΟ) ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΕΠ • ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ ΑΡΘΡΩΝ ΝΕΤ ΕΡΓΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ (ΥΔΡ) ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΕΠ • ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ ΑΡΘΡΩΝ ΝΕΤ ΕΡΓΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ (ΟΙΚ) ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΕΠ • ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ ΑΡΘΡΩΝ ΝΕΤ ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ (ΠΡΣ) ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΕΠ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4	ΠΙΝΑΚΑΣ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΩΝ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

Υ.Α. Δ22 / 4193 / 13-12-2019 (ΦΕΚ 4607 Β' / 13-12-2019)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α	ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΩΝ 70 ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΕΤΕΠ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β	ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΤΩΝ 70 ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΕΤΕΠ

Υ.Α. 367126 / 2022 (ΦΕΚ 3666 / Β' / 15-12-2022)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α	ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΩΝ 154 ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΕΤΕΠ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β	ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΤΩΝ 154 ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΕΤΕΠ

- ☞ Η υπ. αριθ. ΔΙΠΑΔ / ΟΙΚ / 273 / 17-07-2012 Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων με θέμα: «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια έργα» (ΦΕΚ 2221Β' / 30-7-2012) – ΔΙΠΑΔ/οικ/356/04-10-2013.
- ☞ Η υπ'αρ. Αριθμ. Δ22 / 4193 / 13-12-2019 (ΦΕΚ 4607 Β' / 13-12-2019) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών με θέμα: «Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες.» .
- ☞ Η υπ. αριθμ. Υ.Α. 367126 / 2022 (ΦΕΚ 3666 / Β' / 15-12-2022) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών με θέμα: «Έγκριση εκατόν πενήντα τεσσάρων (154) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες.».
- ☞ Όσες εκ των Π.Τ.Π. αναφέρονται στα οικεία άρθρα του εγκεκριμένου Τιμολογίου και δεν περιλαμβάνονται στις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (Ε.Τ.Ε.Π.).

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΑΡΘΡΩΝ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	1
A.T. 1-1 ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΧΑΛΑΡΩΝ ΕΔΑΦΩΝ (ΟΔΟ Α-1).....	1
A.T. 1-2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΟΔΟ Α-2).....	1
A.T. 1-3 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ (ΟΔΟ Α-2.1).....	3
A.T. 1-4 ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΤΑΦΡΟΥ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ – ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΟΔΟ Α-4.1).....	3
A.T. 1-5 ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΤΑΦΡΟΥ ΜΕ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΠΑΣΗΣ ΦΥΣΕΩΣ (ΟΔΟ Α-4.4).....	4
A.T. 1-6 ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΑΠΟ ΑΟΠΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (ΥΔΡ 4.13).....	5
A.T. 1-7 ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΟΠΛΙΣΜΕΝΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ (ΟΔΟ Α-12).....	5
A.T. 1-8 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ (ΥΔΡ 4.04).....	6
A.T. 1-9 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΚΡΑΣΠΕΔΩΝ ΠΡΟΧΥΤΩΝ Η ΜΗ (ΥΔΡ 4.05).....	6
A.T. 1-10 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΟΧΕΤΩΝ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ 3,00 m (ΟΔΟ Α-15).....	7
A.T. 1-11 ΕΞΥΓΙΑΝΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟ ΚΑΙ ΥΔΡΑΣΒΕΣΤΟ (ΟΔΟ Α-29).....	7
A.T. 1-12 ΠΛΗΡΩΣΗ ΝΗΣΙΔΩΝ ΜΕ ΦΥΤΙΚΗ ΓΗ (ΟΔΟ Α-25).....	8
A.T. 1-13 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΡΕΙΣΜΑΤΩΝ ΟΔΩΝ ΑΠΟ ΦΕΡΤΕΣ ΥΛΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΧΘΕΙΣΑ ΜΙΚΡΟΒΛΑΣΤΗΣΗ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΩΣΗ ΤΑΦΡΟΥ ΤΡΙΓΩΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ Η ΤΑΦΡΟΥ ΕΡΕΙΣΜΑΤΟΣ, ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΥΣ ΕΔΑΦΟΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 1 ΟΔΟ Α-14).....	8
A.T. 1-14 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΟΡΙΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΑΠΟ ΦΕΡΤΕΣ ΥΛΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΧΘΕΙΣΑ ΜΙΚΡΟΒΛΑΣΤΗΣΗ (ΣΧΕΤΙΚΟ 2 - ΣΤ 8.1.2).....	9
A.T. 1-15 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΙΘΡΩΝ ΕΠΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΩΝ ΝΗΣΙΔΩΝ, ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑΧΑΙΤΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΤΥΠΟΥ NEW JERSEY) (ΣΧΕΤΙΚΟ3 - ΣΤ 8.2).....	10
ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ	11
A.T. 2-1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΤΑΦΡΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ ΕΩΣ 5,00m (ΟΔΟ Β-1).....	11
A.T. 2-2 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ ΚΟΙΤΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ Η ΡΕΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΦΕΡΤΑ ΥΛΙΚΑ Η ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ – (ΥΔΡ 4.02).....	12
A.T. 2-2.1 ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΠΛΕΥΡΗ ΑΠΟΘΕΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ (ΥΔΡ 4.02.01).....	12
A.T. 2-2.2 ΜΕ ΤΗΝ ΦΟΡΤΩΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΠΙ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΑΠΟΘΕΣΗΣ Η ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΣΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ (ΥΔΡ 4.02.02).....	12
A.T. 2-3 ΕΞΥΓΙΑΝΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕ ΘΡΑΥΣΤΑ ΥΛΙΚΑ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ (ΥΔΡ 5.09.02).....	13

A.T. 2-4	ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΖΩΝΗΣ ΑΓΩΓΩΝ (ΟΔΟ Β-4.2).....	13
A.T. 2-5	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (ΟΔΟ Β-29)	14
A.T. 2-5.1	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C8/10 (ΟΔΟ Β-29.1).....	16
A.T. 2-5.1.1	Κοιτοστρώσεις και εξομαλυντικές στρώσεις από άοπλο σκυρόδεμα C8/10 (ΟΔΟ Β-29.1.1)	16
A.T. 2-5.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C16/20 (ΟΔΟ Β-29.3).....	16
A.T. 2-5.2.1	Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20 (ΟΔΟ Β-29.3.1).....	16
A.T. 2-5.2.2	Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20 (ΟΔΟ Β-29.3.2).....	16
A.T. 2-5.2.3	Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20 (ΟΔΟ Β-29.3.4).....	17
A.T. 2-5.3	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C20/25 ΚΑΙ C25/30 (ΟΔΟ Β-29.4)	17
A.T. 2-5.3.1	Κατασκευή ρείθρων, επενδεδυμένων τάφρων, διαμορφώσεις πυθμένα κλπ. με σκυρόδεμα C20/25 (ΟΔΟ Β-29.4.1).....	17
A.T. 2-5.3.2	Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25 (ΟΔΟ Β-29.4.4).....	18
A.T. 2-5.4	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C30/37 ΚΑΙ C35/45 (ΟΔΟ Β-29.5)	18
A.T. 2-5.4.1	Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C30/37 (ΟΔΟ Β-29.5.6).....	18
A.T. 2-6	ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ (ΟΔΟ Β-30).....	18
A.T. 2-6.1	ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ Β500C ΕΚΤΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΟΔΟ Β-30.2).....	20
A.T. 2-6.2	ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΔΟΜΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ Β500C ΕΚΤΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΟΔΟ Β-30.3).....	20
A.T. 2-7	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΩΝ, ΣΚΟΥΦΟΕΙΔΩΝ, ΩΘΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΚΥΚΛΙΚΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΑΠΟ ΦΕΡΤΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΧΩΣΕΙΣ (ΥΔΡ 16.05)	20
A.T. 2-8	ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΕΣΧΑΡΩΝ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΣΤΑΘΜΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΛΙΣΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΟΔΟΥ (ΥΔΡ 16.07).....	20
A.T. 2-8.1	ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ ΤΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ (ΥΔΡ 16.07.01).....	21
A.T. 2-8.2	ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΑΝΟΙΓΜΑ ΤΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ (ΥΔΡ 16.07.02)	21
A.T. 2-9	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΤΥΠΟΥ Α ΜΕ ΕΣΧΑΡΑ (ΥΔΡ 16.30)	21
A.T. 2-9.1	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΤΥΠΟΥ Α (ΜΕ ΕΣΧΑΡΑ ΚΑΙ ΠΛΕΥΡΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ) ΕΝΟΣ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (ΥΔΡ 16.30.01)	22
A.T. 2-9.2	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΤΥΠΟΥ Α (ΜΕ ΕΣΧΑΡΑ ΚΑΙ ΠΛΕΥΡΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ) ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΑΝΟΙΓΜΑ (ΥΔΡ 16.30.02).....	22

A.T. 2-10	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΓΩΓΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ (ΥΔΡ 16.40).....	22
A.T. 2-10.1	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ DN 200-300 mm (ΥΔΡ 16.40.01).....	23
A.T. 2-10.2	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ DN 315-400 mm (ΥΔΡ 16.40.02).....	23
A.T. 2-10.3	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ DN 450-600 mm (ΥΔΡ 16.40.03).....	23
A.T. 2-11	ΨΗΦΙΑΚΗ ΒΙΝΤΕΟΣΚΟΠΗΣΗ ΑΓΩΓΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ (ΥΔΡ 16.45).....	23
A.T. 2-12	ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΩΝ ΚΑΙ ΚΕΚΛΙΜΕΝΩΝ ΑΡΜΩΝ ΜΕ ΠΛΑΣΤΟΜΕΡΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΜΑΣΤΙΧΗ (ΟΔΟ Β-43.2).....	24
A.T. 2-13	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΥΔΡΟΒΟΛΗΣ ΜΕΣΗΣ ΠΙΕΣΕΩΣ ΕΠΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ΥΔΡ 10.18).....	25
A.T. 2-14	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΠΙΚΩΝ ΒΛΑΒΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΟΦΕΙΛΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΤΟΥ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΙΚΩΝ ΚΟΝΙΑΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΣΤΟΛΕΩΝ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ (ΥΔΡ 10.19).....	26
A.T. 2-15	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ, ΕΣΧΑΡΕΣ ΥΠΟΝΟΜΩΝ (ΟΔΟ Β-49).....	27
A.T. 2-16	ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ (ΟΔΟ Β-4.1).....	27
A.T. 2-17	ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (ΟΔΟ Β-51).....	28
A.T. 2-18	ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ, ΝΗΣΙΔΩΝ κλπ (ΟΔΟ Β-52).....	29
A.T. 2-19	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ (ΟΔΟ Β-82).....	29
A.T. 2-20	ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ ΜΕ ΕΓΧΡΩΜΟΥΣ ΚΙΒΟΛΙΘΟΥΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΠΑΧΟΥΣ 6CM (ΣΧΕΤΙΚΟ 4 – ΟΙΚ 73.16).....	30
A.T. 2-21	ΑΓΩΓΟΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΣΩΛΗΝΕΣ PVC-U, ΣΥΜΠΑΓΟΥΣ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ (ΥΔΡ 12.10).....	31
A.T. 2-21.1	ΑΓΩΓΟΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΣΩΛΗΝΕΣ PVC-U, SDR 41, DN 315 mm (ΥΔΡ 12.10.6).....	31
A.T. 2-21.2	ΑΓΩΓΟΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΣΩΛΗΝΕΣ PVC-U, SDR 41, DN 400 mm (ΥΔΡ 12.10.8).....	32
A.T. 2-22	ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΟΜΒΡΙΩΝ (ΥΔΡ 16.01).....	32
A.T. 2-23	ΓΕΩΥΦΑΣΜΑ (ΟΔΟ Β-64).....	32
A.T. 2-23.1	ΓΕΩΥΦΑΣΜΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ (ΟΔΟ Β-64.2).....	32
A.T. 2-23.2	ΓΕΩΥΦΑΣΜΑ ΕΔΡΑΣΗΣ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ ΣΕ “ΜΑΛΑΚΑ ΕΔΑΦΗ” (ΟΔΟ Β-64.3).....	33
A.T. 2-24	ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ (ΠΚΕ) (ΟΔΟ Β-66).....	33
A.T. 2-24.1	ΦΡΕΑΤΙΟ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΤΥΠΟΥ Φ1Ν (ΠΚΕ) (ΟΔΟ Β-66.1).....	34

A.T. 2-25	ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΕΠΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ Ή ΕΠΙ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΑ (ΣΧΕΤΙΚΟ 5 ΟΔΟ Β-85).....	34
ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ		36
A.T. 3-1	ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ (ΟΔΟ Γ-1).....	36
A.T. 3-1.1	ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ (ΟΔΟ Γ-1.1).....	36
A.T. 3-1.2	ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,10 Μ (ΟΔΟ Γ-1.2).....	36
A.T. 3-2	ΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ (ΟΔΟ Γ-2).....	37
A.T. 3-2.1	ΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ (ΟΔΟ Γ-2.1).....	37
A.T. 3-2.2	ΒΑΣΗ ΠΑΧΟΥΣ 0,10 Μ (ΠΤΠ Ο-155) (ΟΔΟ Γ-2.2)	37
A.T. 3-3	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΕΙΣΜΑΤΩΝ (ΟΔΟ Γ-5).....	38
ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ.....		39
A.T. 4-1	ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ (ΟΔΟ Δ-1).....	39
A.T. 4-2	ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ (ΟΔΟ Δ-2)	39
A.T. 4-2.1	ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ) ΣΕ ΒΑΘΟΣ ΕΩΣ 4,00 cm (ΟΔΟ Δ-2.1).....	39
A.T. 4-2.2	ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ) ΣΕ ΒΑΘΟΣ ΕΩΣ 6,00 cm (ΟΔΟ Δ-2.2).....	40
A.T. 4-2.3	ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ) ΣΕ ΒΑΘΟΣ ΕΩΣ 8,00 cm (ΟΔΟ Δ-2.3).....	40
A.T. 4-3	ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ (ΟΔΟ Δ-3).....	40
A.T. 4-4	ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΗ ΕΠΑΛΕΙΨΗ (ΟΔΟ Δ-4).....	40
A.T. 4-5	ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΒΑΣΗΣ (ΟΔΟ Δ-5.1)	41
A.T. 4-5.1	ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΒΑΣΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,05 m (ΟΔΟ Δ-5.1).....	41
A.T. 4-6	ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ ΕΠΙΜΕΤΡΟΥΜΕΝΕΣ ΚΑΤΑ ΒΑΡΟΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 6 ΟΔΟ Δ-6)	42
A.T. 4-7	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΚΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ	43
A.T. 4-7.1	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΚΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΨΥΧΡΟ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑ (ΣΧΕΤΙΚΟ 7 ΟΔΟ Δ-6.2)	43
A.T. 4-7.2	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΚΚΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑ (ΣΧΕΤΙΚΟ 8 ΟΔΟ Δ-8.1)	43
A.T. 4-8	ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (ΟΔΟ Δ-8)	44
A.T. 4-8.1	ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,05 m ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΚΟΙΝΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ (ΟΔΟ Δ-8.1)	45
A.T. 4-8.2	ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,05 m ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ (ΟΔΟ Δ-8.2).....	45

A.T. 4-8.3	ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ (ΟΔΟ Δ-8Α)	45
A.T. 4-9	ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΕΣ ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (ΟΔΟ Δ-9)	46
A.T. 4-9.1	ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,04 m ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΚΟΙΝΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ (ΟΔΟ Δ-9.1)	47
A.T. 4-9.2	ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,04 m ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ (ΟΔΟ Δ-9.2)	47
A.T. 4-10	ΑΔΡΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΣΦΑΙΡΙΔΙΟΒΟΛΗΣ (ΟΔΟ Δ-12)	47
A.T. 4-11	ΔΙΑΞΟΝΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΠΟΞΕΣΗ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ) ΕΦΕΛΚΥΣΤΙΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 50 ΚΝ/Μ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΔΥΟ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 9 ΟΔΟ Δ-11)	49
A.T. 4-12	ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΡΩΓΜΩΝ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ ΜΕ ΕΛΑΣΤΟΜΕΡΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΜΑΣΤΙΧΗ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΗ ΕΝ ΘΕΡΜΩ (ΣΧΕΤΙΚΟ 10 ΟΔΟ Β-43.1)	50

ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ.....51

A.T. 5-1	ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΣΤΗΘΑΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ Η1 ΠΟΥ ΤΟΠΟΘΕΤΟΥΝΤΑΙ ΜΕ ΕΜΠΗΞΗ, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΣΦΟΔΡΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ Α, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΕΛΟΤ ΕΝ 1317-2 (ΟΔΟ Ε-1.2)	53
A.T. 5-1.1	ΣΤΗΘΑΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ Η1, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ W3 (ΟΔΟ Ε-1.2.3)	53
A.T. 5-1.2	ΣΤΗΘΑΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ Η1, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ W2 (ΣΧΕΤΙΚΟ 12 ΟΔΟ Ε-1.2.3)	53
A.T. 5-2	ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΣΤΗΘΑΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΕΛΟΤ ΕΝ 1317-2 (ΟΔΟ Ε-1.3)	54
A.T. 5-2.1	ΣΤΗΘΑΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ Η1, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ W3, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΣΦΟΔΡΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ Α (ΣΧΕΤΙΚΟ 13 ΟΔΟ Ε-1.3.1)	54
A.T. 5-2.2	ΣΤΗΘΑΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ Η1, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ W2, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΣΦΟΔΡΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ Α (ΣΧΕΤΙΚΟ 14 ΟΔΟ Ε-1.3.1)	54
A.T. 5-2.3	ΣΤΗΘΑΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ Η1, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ W1, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΣΦΟΔΡΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ Α (ΣΧΕΤΙΚΟ 15 ΟΔΟ Ε-1.3.1)	54
A.T. 5-3	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ (ΣΑΕΠ) (ΟΔΟ Ε-1.35)	54
A.T. 5-3.1	ΣΑΕΠ ΤΥΠΟΥ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ, ΚΛΑΣΕΩΣ 80 (R), ΚΑΤΑ ΕΛΟΤ ΕΝ 1317 (ΣΧΕΤΙΚΟ 15 ΟΔΟ Ε-1.35.1)	54
A.T. 5-4	ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΘΑΡΜΕΝΩΝ Η ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΟΔΟ Ε-2)	55

A.T. 5-5	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΥ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΟΔΟ Ε-3).....	55
A.T. 5-5.1	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΥ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΟΥ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΗΚΕ ΜΕ ΕΜΠΗΞΗ (ΟΔΟ Ε-3.1).....	56
A.T. 5-5.2	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΥ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΓΕΦΥΡΩΝ (ΟΔΟ Ε-3.2)	56
A.T. 5-5.3	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΩΝ, ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΟΡΘΟΣΤΑΤΩΝ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΕΜΠΗΓΜΕΝΩΝ Η ΠΑΚΤΩΜΕΝΩΝ) ΜΕ ΕΞΟΛΚΕΥΣΗ Η ΜΕ ΚΟΠΗ (ΣΧΕΤΙΚΟ 16 ΟΔΟ Ε-3.1).....	56
A.T. 5-6	ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ (ΟΔΟ Ε-4).....	56
A.T. 5-6.1	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΕΣ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ (ΟΔΟ Ε-4.1).....	56
A.T. 5-6.2	ΣΙΔΗΡΑ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ (ΟΔΟ Ε-4.2)	57
A.T. 5-7	ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ - ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΑΠΟ 1 1/4 ΕΩΣ 2" (ΟΙΚ 77.67.02).....	58
A.T. 5-8	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ (ΣΧΕΤΙΚΟ 17 ΟΙΚ 22.65.02).....	58
A.T. 5-9	ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΟΡΙΟΔΕΙΚΤΕΣ ΟΔΟΥ (ΟΔΟ Ε-6).....	59
A.T. 5-10	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΟΔΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ (ΟΔΟ Ε-8)	59
A.T. 5-10.1	ΠΛΕΥΡΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΟΔΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ, ΠΛΗΡΩΣ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΕΣ, ΜΕ ΥΠΟΒΑΘΡΟ ΤΥΠΟΥ 2 ΚΑΤΑ ΕΛΟΤ ΕΝ 12899-1 (ΟΔΟ Ε-8.2)	59
A.T. 5-10.1.1	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανакλαστική μεμβράνη τύπου 2 ΚΑΤΑ ΕΛΟΤ ΕΝ 12899-1 (ΟΔΟ Ε-8.2.2)	60
A.T. 5-10.1.1.1	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από ανακλαστική μεμβράνη ΤΥΠΟΥ 2 με μεμβράνη ANTI-GRAFFITI - (ΣΧΕΤΙΚΟ 18 ΟΔΟ Ε-8.2.2).....	60
A.T. 5-11	ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ (ΟΔΟ Ε- 9)	61
A.T. 5-11.1	ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ, ΤΡΙΓΩΝΙΚΕΣ, ΠΛΕΥΡΑΣ 0,90 m (ΟΔΟ Ε- 9.1)	61
A.T. 5-11.1.1	Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων τριγωνικές πλευράς 0,90m με μεμβράνη ANTI- GRAFFITI - (ΣΧΕΤΙΚΟ 19 ΟΔΟ Ε-9.1)	61
A.T. 5-11.2	ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΜΕΣΑΙΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ (ΟΔΟ Ε-9.4).....	62
A.T. 5-11.3	ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ Ρ-02 (STOP) ΜΕΣΑΙΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΜΕ ΜΕΜΒΡΑΝΗ ANTI- GRAFFITI - (ΣΧΕΤΙΚΟ 20 ΟΔΟ Ε-9.4)	62
A.T. 5-11.4	ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΣΑΙΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΜΕ ΜΕΜΒΡΑΝΗ ANTI- GRAFFITI (ΣΧΕΤΙΚΟ 27 ΟΔΟ Ε-9.4).....	63
A.T. 5-11.5	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΡΥΠΟΥΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 22 ΟΔΟ Ε-10.2)	64
A.T. 5-12	ΣΤΥΛΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ (ΟΔΟ Ε-10).....	64

A.T. 5-12.1	ΣΤΥΛΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΑΠΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ DN 80 MM (3") (ΟΔΟ Ε-10.2).....	64
A.T. 5-12.2	ΣΤΥΛΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΑΠΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ DN 65 mm (2½") (ΣΧΕΤΙΚΟ 23 ΟΔΟ Ε-10.2).....	65
A.T. 5-13	ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΛΗΡΩΣ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΙ ΜΕ ΜΙΚΡΟΠΡΙΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ ΤΥΠΟΥ 3 (ΟΔΟ Ε-11).....	66
A.T. 5-13.1	ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 0,32Χ0,475 m (ΟΔΟ Ε-11.1).....	66
A.T. 5-13.2	ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 0,50Χ0,50 m (ΟΔΟ Ε-11.2).....	66
A.T. 5-14	ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 19 ΟΔΟ Ε-9.4).....	67
A.T. 5-15	ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΣΤΥΛΟΥ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 20 ΟΔΟ Ε-10.2).....	67
A.T. 5-16	ΔΙΚΤΥΩΜΑΤΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΕΥΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ (ΟΔΟ Ε-14).....	67
A.T. 5-17	ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΕΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΟΔΟ Ε-15).....	68
A.T. 5-18	ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΟΔΟ Ε-17).....	69
A.T. 5-18.1	ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΗ ΒΑΦΗ (ΟΔΟ Ε-17.1).....	70
A.T. 5-18.2	ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΘΕΡΜΟΠΛΑΣΤΙΚΑ Η ΨΥΧΡΟΠΛΑΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΟ (ΟΔΟ Ε-17.2).....	70
A.T. 5-19	ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΕΣ ΟΡΙΟΛΩΡΙΔΕΣ ΕΠΙ ΣΤΗΘΑΙΩΝ (ΟΔΟ Ε-19).....	70
A.T. 5-20	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΟΛΩΝΑΚΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΜΕ ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗ ΒΑΣΗ ΥΨΟΥΣ 80cm (ΣΧΕΤΙΚΟ 26).....	70
A.T. 5-21	ΕΛΑΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (ΠΤΕΡΥΓΙΑ ΔΡΟΜΩΝ) (ΣΧΕΤΙΚΟ 27).....	71
A.T. 5-22	ΚΑΘΡΕΦΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΕ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 80cm (ΣΧΕΤΙΚΟ 28).....	71
A.T. 5-23	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΗΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ).....	72
A.T. 5-23.1	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΑΠΛΩΝ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΕΠΙ ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΩΝ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ Η ΕΠΙ ΤΟΙΧΩΝ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 29).....	72
A.T. 5-23.2	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΑΠΛΩΝ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΜΕ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΑΠΟ 2 Τ.Μ. ΕΩΣ 15 Τ.Μ. ΣΤΗΡΙΖΟΜΕΝΗ ΣΕ ΕΝΑ Η ΔΥΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥΣ ΣΤΥΛΟΥΣ, ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 30).....	73
A.T. 5-23.3	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΤΥΠΟΥ ΡΑΚΕΤΑ Η PISA ΜΕ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΑΠΟ 5 Τ.Μ. ΕΩΣ 15 Τ.Μ. ΣΤΗΡΙΖΟΜΕΝΗ ΣΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ Η ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΣΤΡΑΝΤΖΑΡΙΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ Η ΧΥΤΟΥΣ ΣΤΥΛΟΥΣ (ΜΑΣΙΦ) Η ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ, ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 31).....	73
A.T. 5-24	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΣΤΥΛΩΝ ΑΠΟ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ (ΠΡΣ ΣΤ 8.5).....	73
ΟΜΑΔΑ ΣΤ:	Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ	75
A.T. 6-1	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ (ΗΛΜ 60.10).....	75
A.T. 6-1.1	ΧΑΛΙΒΔΙΝΟΙ ΙΣΤΟΙ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΗΛΜ 60.10.01).....	75

A.T. 6-1.1.1	Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 10,00 m (ΗΛΜ 60.10.01.03).....	75
A.T. 6-1.2	ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΜΕ ΦΩΤΕΙΝΕΣ ΠΗΓΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΔΙΟΔΩΝ ΦΩΤΟΕΚΠΟΜΠΗΣ (LED) (ΣΧΕΤΙΚΟ ΗΛΜ 60.10.40).....	76
A.T. 6-1.2.1	Ισχύος 50 – 80 W, με βραχίονα (ΣΧΕΤΙΚΟ 32 ΗΛΜ 60.10.40.04)	78
A.T. 6-1.3	ΠΙΛΛΑΡ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΗΛΜ 60.10.80).....	78
A.T. 6-1.3.1	Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων (ΗΛΜ 60.10.80.01).....	79
A.T. 6-1.3.2	Εργασία Τροποποίησης υφιστάμενου πίνακα PILLAR (ΣΧΕΤΙΚΟ 32 ΗΛΜ 60.10.80).....	79
A.T. 6-1.4	ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΛΞΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΗΛΜ 60.10.85).....	79
A.T. 6-1.4.1	Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm (ΗΛΜ 60.10.85.01).....	80
A.T. 6-1.4.2	Φρεάτιο έλξης καλωδίων 60x40 cm (ΗΛΜ 60.10.85.02).....	80
A.T. 6-2	ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ (ΗΛΜ 60.20).....	80
A.T. 6-2.1	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ (ΗΛΜ 60.20.40)	80
A.T. 6-2.1.1	Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι ον. διαμ. DN50 (σπειρ. 2") και πάχους 3,2χτ. (ΗΛΜ 60.20.40.01).....	80
A.T. 6-2.1.2	Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων από πολυαιθυλένιο (HDPE) DN90 mm (ΗΛΜ 60.20.40.12).....	81
A.T. 6-2.2	ΙΣΤΟΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ (ΗΛΜ 60.20.50).....	81
A.T. 6-2.2.1	Τοποθέτηση ή αποξήλωση απλού ιστού σηματοδότησης (χωρίς προμήθεια) (ΗΛΜ 60.20.50.01).....	81
A.T. 6-2.2.2	Τοποθέτηση ή αποξήλωση ιστού σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς προμήθεια) (ΗΛΜ 60.20.50.02).....	82
A.T. 6-3	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ (ΗΛΜ 60.20.80).....	83
A.T. 6-3.1	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΟΡΙΟΥ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (P-32) Φ900 (ΣΧΕΤΙΚΟ 34, ΗΛΜ 60.20.80.03).....	83
A.T. 6-3.2	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΟΡΙΟΥ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (P-32) Φ900 ΜΕ ΗΛΙΑΚΟ ΠΑΝΕΛ, ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΚΑΙ ΟΛΟ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ, ΕΤΟΙΜΟ ΠΡΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (ΣΧΕΤΙΚΟ 35, ΗΛΜ 60.20.80.03)	84
A.T. 6-4	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΗΛΜ 62.10).....	85
A.T. 6-4.1	ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΗΛΜ 62.10.01).....	85
A.T. 6-4.1.1	Αφαίρεση και μεταφορά ιστού ύψους μέχρι 14,00 m (ΗΛΜ 62.10.01.01).....	85
A.T. 6-4.2	ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ (ΗΛΜ 62.10.03).....	86
A.T. 6-4.2.1	Αφαίρεση Φ/Σ από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού (ΗΛΜ 62.10.03.01).....	86
A.T. 6-4.3	ΚΑΛΩΔΙΑ ΤΥΠΟΥ E1VV-U, -R, -S (NYY), ΟΝΟΜ. ΤΑΣΗΣ 600/1000 V ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ ΑΠΟ ΜΑΝΔΥΑ PVC (ΗΛΜ 62.10.41)	86
A.T. 6-4.3.1	Διατομής 4 x 10 mm ² (ΗΛΜ 62.10.41.04).....	87

A.T. 6-4.4	ΑΓΩΓΟΙ ΓΥΜΝΟΙ ΧΑΛΚΙΝΟΙ ΠΟΛΥΚΛΩΝΟΙ (ΗΛΜ 62.10.48).....	87
A.T. 6-4.4.1	Διατομής 25mm ² (ΗΛΜ 62.10.48.03).....	87
A.T. 6-5	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ (Π.Χ. ΣΥΝΤΑΞΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΔΗΛΩΣΕΩΝ) ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΙΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ ΣΤΗ ΔΕΗ ΓΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ. (ΣΧΕΤΙΚΟ 36).....	87
A.T. 6-6	ΣΗΜΑΝΣΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΜΕ ΠΛΕΓΜΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 37).....	88
ΟΜΑΔΑ Ζ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ.....		89
A.T. 7-1	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ - ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ Η ΚΟΠΗ ΜΙΚΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ (ΠΡΣ ΣΤ 4.1).....	89
A.T. 7-1.1	ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ ΔΕΝΔΡΩΝ ΥΨΟΥΣ ΜΕΧΡΙ 4,00 m (ΠΡΣ ΣΤ 4.1.2).....	89
A.T. 7-1.2	ΚΟΠΗ Ή/ΚΑΙ ΕΚΡΙΖΩΣΗ ΔΕΝΔΡΩΝ ΥΨΟΥΣ ΜΕΧΡΙ 4,00 m (ΠΡΣ ΣΤ 4.1.3).....	89
A.T. 7-2	ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ Ή ΚΟΠΗ ΜΕΣΑΙΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ (ΠΡΣ ΣΤ 4.2).....	89
A.T. 7-2.1	ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ Ή ΚΟΠΗ ΔΕΝΔΡΩΝ ΥΨΟΥΣ ΑΠΟ 4,00 ΜΕΧΡΙ 8,00 m (ΠΡΣ ΣΤ 4.2.1).....	89
A.T. 7-3	ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ Ή ΚΟΠΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ (ΠΡΣ ΣΤ 4.3).....	90
A.T. 7-3.1	ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ, ΥΨΟΥΣ 8,00 - 12,00 m ΣΕ ΝΗΣΙΔΕΣ, ΕΡΕΙΣΜΑΤΑ ΚΛΠ. (ΠΡΣ ΣΤ 4.3.2).....	90
A.T. 7-3.2	ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ, ΥΨΟΥΣ 12,00 - 16,00 m ΣΕ ΝΗΣΙΔΕΣ, ΕΡΕΙΣΜΑΤΑ ΚΛΠ. (ΠΡΣ ΣΤ 4.3.4).....	90
A.T. 7-3.3	ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ, ΥΨΟΥΣ 16,00 - 20,00 m ΣΕ ΝΗΣΙΔΕΣ, ΕΡΕΙΣΜΑΤΑ ΚΛΠ. (ΠΡΣ ΣΤ 4.3.6).....	90
A.T. 7-3.4	ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ, ΥΨΟΥΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 20,00 m ΣΕ ΝΗΣΙΔΕΣ, ΕΡΕΙΣΜΑΤΑ ΚΛΠ. (ΠΡΣ ΣΤ 4.3.8).....	90
A.T. 7-4	ΚΛΑΔΕΜΑ ΘΑΜΝΩΝ (ΠΡΣ ΣΤ 4.5).....	91
A.T. 7-4.1	ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΜΗΣ ΠΑΛΑΙΩΝ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΩΝ ΘΑΜΝΩΝ ΥΨΟΥΣ ΕΩΣ 1,70 m (ΠΡΣ ΣΤ 4.5.1).....	91
A.T. 7-4.2	ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΜΗΣ ΠΑΛΑΙΩΝ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΩΝ ΘΑΜΝΩΝ ΥΨΟΥΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 1,70 m (ΠΡΣ ΣΤ 4.5.2).....	91
A.T. 7-5	ΒΟΤΑΝΙΣΜΑ, ΚΟΠΗ ΚΑΙ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΑΥΤΟΦΥΟΥΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΜΕ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΤΕΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 35 ΠΡΣ ΣΤ 6.6).....	91
A.T. 7-6	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΙΘΡΩΝ ΜΕ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΣΑΡΩΘΡΟ (ΠΡΣ ΣΤ 8.6).....	92

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ**A.T. 1-1 ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΧΑΛΑΡΩΝ ΕΔΑΦΩΝ (ΟΔΟ Α-1)**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1110)

Εκσκαφή, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, φυτικών γαιών, ιλύος, τύρφης και λοιπών επιφανειακών ακατάλληλων 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 πλεονάζοντων ή ακατάλληλων προϊόντων στην τιμή περιλαμβάνεται, εκτός από τη μεταφορά τους, και η διαμόρφωσή τους 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): Πέντε ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 5,85€

A.T. 1-2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΟΔΟ Α-2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά,

χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε 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 συμπίκνωση 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 συμπίκνωσης 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 συμπίκνωσης

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι ευρώ και δέκα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 6,15€

A.T. 1-3 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ (ΟΔΟ Α-2.1)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

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

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

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι ευρώ και ενενήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 6,95€

A.T. 1-4 ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΤΑΦΡΟΥ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ – ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΟΔΟ Α-4.1)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1212)

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 οδοστρωσίας, 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 ενδιαμέσων φορτοεκφορτώσεων.
- η μόρφωση των πρानών 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): Επτά ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 7,00€

A.T. 1-5 ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΤΑΦΡΟΥ ΜΕ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΠΑΣΗΣ ΦΥΣΕΩΣ (ΟΔΟ Α-4.4)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2113)

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 πρानών της τάφρου.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκατρία ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 13,25€

A.T. 1-6 ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΑΠΟ ΑΟΠΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (ΥΔΡ 4.13)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.1)

Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και στάθμη από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των κάθε είδους απαιτούμενων ικριωμάτων και αντιστηρίξεων για την εξασφάλιση παρακειμένων κατασκευών, με την φόρτωση των προϊόντων καθαίρεσης και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου καθαιρουμένης κατασκευής, με βάση αναλυτική επιμέτρηση.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι πέντε ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 25,50€

A.T. 1-7 ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΟΠΛΙΣΜΕΝΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ (ΟΔΟ Α-12)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2227)

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

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι εννιά ευρώ και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 29,70€

A.T. 1-8 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ (ΥΔΡ 4.04)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6807)

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τετραγωνικό μέτρο αποξήλωσης πλακόστρωσης προκύπτουν 0,10 m³ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

[*] = 0,10 m³ x S x €/m³.km (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

EYΡΩ (Ολογράφως): Δέκα επτά ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 17,50€

A.T. 1-9 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΚΡΑΣΠΕΔΩΝ ΠΡΟΧΥΤΩΝ Η ΜΗ (ΥΔΡ 4.05)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6808)

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων κρασπέδων κατά την αποξήλωση.

Τα ακέραια κράσπεδα θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση του πεζοδρομίου.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τρέχον μέτρο αποξήλωσης κρασπέδων προκύπτουν 0,075 m³ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

[*] = 0,075 m³ x S x €/m³.km (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

EYΡΩ (Ολογράφως): Οκτώ ευρώ και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 8,70€

A.T. 1-10 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΟΧΕΤΩΝ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ 3,00 m (ΟΔΟ Α-15)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1320)

Καθαρισμός οχετού ύψους ή ανοίγματος μέχρι 3.00 m και των τυχόν υπαρχόντων φρεατίων και απομάκρυνση των πάσης φύσεως προσχώσεων, με μηχανικά μέσα ή/και χειρονακτικά. Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και σε σωληνωτούς οχετούς μικρών διαμέτρων

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η πρόσθετη δαπάνη λόγω ενδεχομένων δυσχερειών προσέγγισης του εξοπλισμού και μέσων,
- η απασχόληση προσωπικού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαρισμού σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η απόθεση και διάστρωση αυτών
- η δαπάνη των πάσης φύσεως μέτρων ασφαλείας.

Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση απόθεσης των προϊόντων καθαρισμού κοντά στον οχετό (μετά από έγκριση της Υπηρεσίας), η διαμόρφωσή τους θα γίνει έτσι ώστε να αποφευχθούν επανεμφράξεις του οχετού.

Θα επιμετρηθεί το μήκος του οχετού μεταξύ των στομιών εισόδου και εξόδου αυτού (περιλαμβανομένων των τυχόν φρεατίων).

Για ένα μέτρο μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 10,50€

A.T. 1-11 ΕΞΥΓΙΑΝΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟ ΚΑΙ ΥΔΡΑΣΒΕΣΤΟ (ΟΔΟ Α-29)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3221)

Εξυγίανση εδάφους με τσιμέντο ή/και ιπτάμενη τέφρα και υδράσβεστο σε συμπυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 0,30 m σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02.09.01 "Εξυγιάνσεις με υδράσβεστο ή/και τσιμέντο".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι εργαστηριακοί έλεγχοι και η μελέτη προσδιορισμού των βέλτιστων ποσοστών προστιθεμένων υλικών,
- Η προμήθεια των υλικών (τσιμέντου, νερού, υδρασβέστου και λοιπών πρόσθετων) επί τόπου του έργου,
- Η ανάμειξη με κατάλληλο εξοπλισμό, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές του μείγματος
- Η διάστρωση και συμπύκνωσή του σε στρώσεις μέγιστου πάχους 0,30 m.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένης στρώσης που θα επιμετράται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 6,50€

A.T. 1-12 ΠΛΗΡΩΣΗ ΝΗΣΙΔΩΝ ΜΕ ΦΥΤΙΚΗ ΓΗ (ΟΔΟ Α-25)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1620)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): 2,10€

A.T. 1-13 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΡΕΙΣΜΑΤΩΝ ΟΔΩΝ ΑΠΟ ΦΕΡΤΕΣ ΥΛΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΧΘΕΙΣΑ ΜΙΚΡΟΒΛΑΣΤΗΣΗ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΩΣΗ ΤΑΦΡΟΥ ΤΡΙΓΩΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ Η ΤΑΦΡΟΥ ΕΡΕΙΣΜΑΤΟΣ, ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΥΣ ΕΔΑΦΟΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 1 ΟΔΟ Α-14)

(Αναθεωρείται με το άρθρο 30% ΠΡΣ 5390 + 40% ΟΔΟ-2151 + 30% ΟΔΟ-1310)

Καθαρισμός των ερεισμάτων της οδού α) από εδαφικό υλικό που δεν επιτρέπει την απαγωγή και παροχέτευση των ομβρίων υδάτων της οδού, β) από την μικροβλάστηση και γ) από σκουπίδια όλων των ειδών (χαρτιά, φύλλα, ξένα αντικείμενα κ.λπ.), καθώς και τη συγκέντρωση όλων των υλικών που προέκυψαν από τους παραπάνω καθαρισμούς, την απομάκρυνση τους από το χώρο του έργου και την απόρριψή τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε χώρους που επιτρέπεται από την νομοθεσία.

Επίσης, οι εργασίες περιλαμβάνουν τον καθαρισμό και τη μόρφωση πρανών και πυθμένα υφιστάμενης τάφρου τριγωνικής διατομής ή τραπεζοειδούς διατομής με πλάτος

πτυθμένα έως 0,30m ή τάφρου ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος, με διαστάσεις και κλίσεις που εξασφαλίζουν την απορροή των υδάτων. Οι εργασίες θα εκτελεστούν με μηχανικά μέσα ή/και εργαλεία χειρός, μετά της μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση σε χώρους που επιτρέπεται από την νομοθεσία.

Ο καθαρισμός γίνεται με συνήθη μηχανικό εξοπλισμό, με εργάτες και εργαλεία. Το μέσο πλάτος της ζώνης εργασιών καθορίζεται στα 2 μέτρα.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων, εξοπλισμού και εργαλείων,
- η δαπάνη προσέγγισης και χρήσης μηχανικών μέσων,
- η δαπάνη της εργασίας καθαρισμού της τάφρου και μόρφωσης των πρανών και του πτυθμένα της ή του ερείσματος,
- η δαπάνη φορτοεκφορτώσεων, σταλίας εξοπλισμού και μεταφοράς των παραγομένων προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η δαπάνη απομάκρυνσης και απόρριψης όλων των υλικών που προέκυψαν από τους καθαρισμούς.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) ερείσματος.

EYΡΩ (Ολογράφως): Τρία ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 3,50€

A.T. 1-14 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΟΡΙΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΑΠΟ ΦΕΡΤΕΣ ΥΛΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΧΘΕΙΣ ΜΙΚΡΟΒΛΑΣΤΗΣΗ (ΣΧΕΤΙΚΟ 2 - ΣΤ 8.1.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% ΠΡΣ 5390+ 50% ΟΔΟ-2151)

Καθαρισμός των ορίων οδοστρώματος της οδού α) από εδαφικό υλικό που δεν επιτρέπει την απαγωγή και παροχέτευση των ομβρίων υδάτων της οδού, β) από την μικροβλάστηση και γ) από σκουπίδια όλων των ειδών (χαρτιά, φύλλα, ξένα αντικείμενα κ.λπ.), καθώς και τη συγκέντρωση όλων των υλικών που προέκυψαν από τους παραπάνω καθαρισμούς, την απομάκρυνση τους από το χώρο του έργου και την απόρριψή τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε χώρους που επιτρέπεται από την νομοθεσία.

Ο καθαρισμός γίνεται με συνήθη μηχανικό εξοπλισμό, με εργάτες και εργαλεία. Το μέσο πλάτος της ζώνης εργασιών καθορίζεται στα 0,5 μέτρα.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων, εξοπλισμού και εργαλείων, καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης και απόρριψης όλων των υλικών που προέκυψαν από τους καθαρισμούς.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) οριογραμμής οδοστρώματος.

EYΡΩ (Ολογράφως): Ένα ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 1,50€

Α.Τ. 1-15 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΙΘΡΩΝ ΕΠΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΩΝ ΝΗΣΙΔΩΝ, ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑΧΑΙΤΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΤΥΠΟΥ NEW JERSEY) (ΣΧΕΤΙΚΟ3 - ΣΤ 8.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% ΠΡΣ 5390+ 50% ΟΔΟ-2151)

Καθαρισμός των ρείθρων της οδού που βρίσκονται σε επαφή με κράσπεδα διαχωριστικών νησίδων, πεζοδρομίων και συστημάτων αναχαίτισης οχημάτων (ΣΑΟ) (στηθαίων ασφαλείας, τύπου NEW JERSEY), α) από εδαφικό υλικό που δεν επιτρέπει την απαγωγή και παροχέτευση των ομβρίων υδάτων της οδού, β) από την μικροβλάστηση και γ) από σκουπίδια όλων των ειδών (χαρτιά, φύλλα, ξένα αντικείμενα κ.λπ.), καθώς και τη συγκέντρωση όλων των υλικών που προέκυψαν από τους παραπάνω καθαρισμούς, την απομάκρυνση τους από το χώρο του έργου και την απόρριψή τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε χώρους που επιτρέπεται από την νομοθεσία.

Ο καθαρισμός γίνεται με συνήθη μηχανικό εξοπλισμό, με εργάτες και εργαλεία.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων, εξοπλισμού και εργαλείων, καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης και απόρριψης όλων των υλικών που προέκυψαν από τους καθαρισμούς.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) ρείθρου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 2,00€

ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ**A.T. 2-1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΤΑΦΡΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ ΕΩΣ 5,00m (ΟΔΟ Β-1)**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)

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 (γαιιοημιβραχώδες 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 ασφατικού τάπητα με ασφαλτοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπάρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαίτερος με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννιά ευρώ και είκοσι λεπτά
(Αριθμητικώς): 9,20 €

A.T. 2-2 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ ΚΟΙΤΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ Η ΡΕΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΦΕΡΤΑ ΥΛΙΚΑ Η ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ – (ΥΔΡ 4.02)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6054)

Καθαρισμοί κοίτης ποταμών ή ρεμάτων από φερτά υλικά, απορρίμματα κλπ χαλαρά υλικά με χρήση χωματουργικών μηχανημάτων (εκσκαφών, 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".

A.T. 2-2.1 ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΠΛΕΥΡΗ ΑΠΟΘΕΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ (ΥΔΡ 4.02.01)

Επιμέτρηση σε στρέμματα επιφανείας κοίτης και πρηνών που καθαρίστηκαν σύμφωνα με τις προβλέψεις της μελέτης, με εμβαδομέτρηση της κατά τα ανωτέρω αποδεκτής περιοχής ολοκληρωμένης επέμβασης επί του τοπογραφικού υποβάθρου της μελέτης, με βάση στοιχεία τοπογραφικής αποτύπωσης της περιμέτρου της ζώνης καθαρισμού.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή όταν ο στόχος της επέμβασης είναι ποιοτικός, δηλαδή να αποκατασταθεί η υδραυλική διατομή του ρέματος, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην τεχνική περιγραφή της μελέτης, οπότε δεν απαιτείται επιμέτρηση των ποσοτήτων των εργασιών, παρά μόνον αξιολόγηση του τελικού αποτελέσματος.

Τιμή ανά στρέμμα επιφανείας κοίτης (στρ.).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτακόσια ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 700,00€

A.T. 2-2.2 ΜΕ ΤΗΝ ΦΟΡΤΩΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΠΙ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΑΠΟΘΕΣΗΣ Η ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΣΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ (ΥΔΡ 4.02.02)

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε εργασίες καθαρισμού μεγαλύτερης κλίμακας καθώς 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.

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

Στο παρόν άρθρο δεν συμπεριλαμβάνεται η κοπή και εκρίζωση δένδρων περιμέτρου μεγαλύτερης από 50 cm. Όταν απαιτείται αυτό, οι σχετικές εργασίες τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΠΡΣ.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι ευρώ και είκοσι λεπτά
(Αριθμητικώς): 6,20€

A.T. 2-3 ΕΞΥΓΙΑΝΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕ ΘΡΑΥΣΤΑ ΥΛΙΚΑ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ (ΥΔΡ 5.09.02)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6067)

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα πέντε ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 15,50€

A.T. 2-4 ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΖΩΝΗΣ ΑΓΩΓΩΝ (ΟΔΟ Β-4.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6068)

Κατασκευή μεταβατικού επιχώματος με κοκκώδες υλικό, πίσω και πάνω από τεχνικά έργα, μέχρι ύψους 1,0 m από την κλειδα 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 εναπομένου όγκου του σκάμματος αγωγών εντός του σώματος της οδού, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-03-00 "Μεταβατικά επιχώματα".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα έξι ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 16,00€

A.T. 2-5 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (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 ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, 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 φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.

- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

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

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

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

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

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

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-03-00-00: Ικριώματα
- 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

A.T. 2-5.1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C8/10 (ΟΔΟ Β-29.1)

A.T. 2-5.1.1 Κοιτοστρώσεις και εξομαλυντικές στρώσεις από άοπλο σκυρόδεμα C8/10 (ΟΔΟ Β-29.1.1)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2511)

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εξήντα έξι ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 66,00€

A.T. 2-5.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C16/20 (ΟΔΟ Β-29.3)

A.T. 2-5.2.1 Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20 (ΟΔΟ Β-29.3.1)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ογδόντα έξι ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 86,00€

A.T. 2-5.2.2 Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20 (ΟΔΟ Β-29.3.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

Κατασκευή οπλισμένων τοίχων (θεμέλια και ανωδομή), πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ενενήντα πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 95,00€

A.T. 2-5.2.3 Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20 (ΟΔΟ Β-29.3.4)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

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 δέκα πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 115,00€

A.T. 2-5.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C20/25 ΚΑΙ C25/30 (ΟΔΟ Β-29.4)**A.T. 2-5.3.1 Κατασκευή ρείθρων, επενδεδυμένων τάφρων, διαμορφώσεις πυθμένα κλπ. με σκυρόδεμα C20/25(ΟΔΟ Β-29.4.1)**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2522)

Κατασκευή κρασπέδων, ρείθρων και στερεών εγκιβωτισμού, επενδύσεις τριγωνικών και τραπεζοειδών τάφρων και κοίτης ρεμάτων, διαμορφώσεις πυθμένα φρεατίων προς εξασφάλιση ομαλής ροής, στρώσεις φθοράς μέσα σε οχετούς, διαμορφώσεις ρύσεων και στρώσεις προστασίας στεγάνωσης γεφυρών με σκυρόδεμα C20/25.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται και οι τάφροι, κράσπεδα, ρείθρα, κρασπεδόρειθρα κλπ, που κατασκευάζονται με χρήση μηχανημάτων συνεχούς διάστρωσης σκυροδέματος (slip-form pavers τύπου GOMACO ή ανάλογου)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ενενήντα πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 95,00€

A.T. 2-5.3.2 Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25 (ΟΔΟ Β-29.4.4)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551)

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν τριάντα ένα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 131,00€

A.T. 2-5.4 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C30/37 ΚΑΙ C35/45 (ΟΔΟ Β-29.5)**A.T. 2-5.4.1 Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C30/37 (ΟΔΟ Β-29.5.6)**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551)

Μικροκατασκευές, όπως ρείθρα σχισμής αποχέτευσης σιράγγων οποιασδήποτε εσωτερικής και εξωτερικής διατομής (με τα ενσωματωμένα στο ρείθρο κράσπεδα), φρεατια σιφωνισμού, ειδικές διαμορφώσεις εκτόνωσης καναλιών αποστράγγισης κλπ. από οπλισμένο σκυρόδεμα C30/37

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν σαράντα δύο ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 142,00€

A.T. 2-6 ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ (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 συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος.

Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

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

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

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

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

- Η απομείωση και φθορά του σπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού σπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

A.T. 2-6.1 ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ B500C ΕΚΤΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΟΔΟ Β-30.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2612)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα ευρώ και πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 1,05€

A.T. 2-6.2 ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΔΟΜΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ B500C ΕΚΤΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΟΔΟ Β-30.3)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7018)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα ευρώ και πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 1,05€

A.T. 2-7 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΩΝ, ΣΚΟΥΦΟΕΙΔΩΝ, ΩΟΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΚΥΚΛΙΚΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΑΠΟ ΦΕΡΤΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΧΩΣΕΙΣ (ΥΔΡ 16.05)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6053)

Καθαρισμός ορθογωνικών, σκουφοειδών ωοειδών και κυκλικών αγωγών οποιωνδήποτε διαστάσεων από φερτά υλικά και προσχώσεις με χρήση μηχανικών μέσων και χειρωνακτική υποβοήθηση.

Περιλαμβάνεται η φόρτωση των ανασυρομένων προϊόντων καθαρισμού επί αυτοκινήτου ή βυτίου, για την μεταφορά προς οριστική απόθεση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) όγκου προσχώσεων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 20,00€

A.T. 2-8 ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΕΣΧΑΡΩΝ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΣΤΑΘΜΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΛΙΣΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΟΔΟΥ (ΥΔΡ 16.07)

(Αναθεωρείται με τα άρθρα 50% x ΥΔΡ 6327 + 50% x ΥΔΡ 6301)

Προσαρμογή εσχάρων φρεατίων υδροσυλλογής, που έχουν υποστεί βύθιση λόγω καθίζησης του φρεατίου υδροσυλλογής, με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αφαίρεση της εσχάρας και η αποξήλωση του πλαισίου έδρασης της
- Η αποξήλωση σαθρών ή θραυσμένων σκυροδεμάτων του τοιχώματος του φρεατίου υπό το πλαίσιο έδρασης

- Η κατασκευή ξυλοτύπου για την σκυροδέτηση της απαιτούμενης προσθήκης επί των τοιχίων του φρεατίου για την εξασφάλιση της προσαρμογής με την στάθμη της οδού.
- Η επάλειψη της τελικής επιφανείας του παλαιού σκυροδέματος με εποξειδική συγκολλητική ρητίνη για την εξασφάλιση ισχυρής πρόσφυσης με το νέο σκυρόδεμα.
- Η προσωρινή στερέωση του πλαισίου έδρασης στην προβλεπόμενη στάθμη με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η διάστρωση και συμπύκνωση του νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 η εργασία και τα υλικά για την καθαίρεση του σκυροδέματος έδρασης της εσχάρας, ο καθαρισμός και η προετοιμασία της νέας επιφάνειας έδρασης με εποξειδικές ρητίνες, το καλούπωμα και η έγχυση νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20
- Η αφαίρεση του ξυλοτύπου και η συγκέντρωση και αποκομιδή των προϊόντων αποξήλωσης και τυχόν αχρήστων υλικών.

Η αντικατάσταση των εσχάρων (λόγω φθοράς ή θράσεως) τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά εσχάρα φρεατίου που αποκαθίσταται, ως εξής:

A.T. 2-8.1 ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ ΤΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ (ΥΔΡ 16.07.01)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ογδόντα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 80,00€

A.T. 2-8.2 ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΑΝΟΙΓΜΑ ΤΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ (ΥΔΡ 16.07.02)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 30,00€

A.T. 2-9 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΤΥΠΟΥ Α ΜΕ ΕΣΧΑΡΑ (ΥΔΡ 16.30)

(Αναθεωρείται με τα άρθρα 70% ΥΔΡ 6120 + 30% ΥΔΡ 6107)

Καθαρισμός φρεατίου υδροσυλλογής τύπου Α με εσχάρα ή με πλευρικό άνοιγμα και εσχάρα και έλεγχος της λειτουργίας του.

Στο τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η αφαίρεση της εσχάρας ή των εσχάρων και η χαλάρωση των προσχώσεων
- β) Η εξαγωγή των προσχώσεων από το θάλαμο και η απευθείας φόρτωση τους σε φορτηγό ανατρεπόμενο με τα χέρια ή με μηχάνημα, απαγορευμένης ρητά της απόθεσης έστω και προσωρινά στο δρόμο ή στο πεζοδρόμιο.
- γ) Η μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων καθαρισμού σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις αρμόδιες αρχές, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- δ) Ο καθαρισμός του συνδετήριου αγωγού φρεατίου-συλλεκτήρα ομβρίων με πιστικό μηχάνημα με ελάχιστη πίεση 110 bar.

- ε) Ο επιμελής καθαρισμός και η έκπλυση της περιοχής του φρεατίου μετά το πέρας των εργασιών.
- στ) Ο έλεγχος καλής λειτουργίας του φρεατίου υδροσυλλογής και η σύνταξη σχετικής έκθεσης στην οποία θα αναφέρονται τυχόν φθορές που έχει υποστεί το φρεάτιο (φθορά τσιμεντοκονίας κ.λ.π.).

Φρεάτια υδροσυλλογής τα οποία είναι παρακείμενα αλλά δεν έχουν ενιαίο θάλαμο, επιμετρώνται ιδιαίτερα. Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στην περίπτωση καθαρισμού φρεατίων τύπου Β με εσχάρα, πλευρικό άνοιγμα και φρεάτιο επίσκεψης.

Τιμή ανά φρεάτιο (τεμ.) πλήρως καθαρισμένο κατά τα ανωτέρω.

A.T. 2-9.1 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΤΥΠΟΥ Α (ΜΕ ΕΣΧΑΡΑ ΚΑΙ ΠΛΕΥΡΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ) ΕΝΟΣ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (ΥΔΡ 16.30.01)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 25,00€

A.T. 2-9.2 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΤΥΠΟΥ Α (ΜΕ ΕΣΧΑΡΑ ΚΑΙ ΠΛΕΥΡΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ) ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΑΝΟΙΓΜΑ (ΥΔΡ 16.30.02)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 10,00€

A.T. 2-10 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΓΩΓΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ (ΥΔΡ 16.40)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6120)

Πλήρης καθαρισμός κλάδου αγωγού αποχέτευσης ακαθάρτων μεταξύ δύο διαδοχικών φρεατίων, μήκους 30 έως 60 m, με χρήση αποφρακτικού υψηλής πίεσης και αναρρόφησης, ειδικού εξοπλισμού και μέσων, όπως ριζοκοπτικές αλυσίδες, ακροφύσια εισπίεσης για την χαλάρωση των αποθέσεων, ακροφύσια αναρρόφησης κλπ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τροφοδοσία με το απαραίτητο νερό, η αναρρόφηση των ιζημάτων, η συλλογή και αποκομιδή των προϊόντων καθαρισμού, καθώς και η δαπάνη των μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας στην θέση επέμβασης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου γύρω από τα φρεάτια μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Η βιντεοσκόπηση για τον έλεγχο του γενομένου καθαρισμού επιμετρείται ιδιαίτερα, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

A.T. 2-10.1 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ DN 200-300 mm (ΥΔΡ 16.40.01)

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πέντε ευρώ και σαράντα λεπτά

(Αριθμητικώς): 5,40€

A.T. 2-10.2 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ DN 315-400 mm (ΥΔΡ 16.40.02)

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι ευρώ και ογδόντα λεπτά

(Αριθμητικώς): 6,80€

A.T. 2-10.3 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ DN 450-600 mm (ΥΔΡ 16.40.03)

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οκτώ ευρώ και είκοσι λεπτά

(Αριθμητικώς): 8,20€

A.T. 2-11 ΨΗΦΙΑΚΗ ΒΙΝΤΕΟΣΚΟΠΗΣΗ ΑΓΩΓΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ (ΥΔΡ 16.45)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6121)

Εσωτερική επιθεώρηση δικτύου ακαθάρτων με σύστημα Κλειστού Κυκλώματος Τηλεόρασης (CCTV), προκειμένου να διαπιστωθούν τυχόν φθορές, εμφράξεις, διαρροές, αστοχίες ή παράνομες συνδέσεις, σε εκ των προτέρων πλήρως καθαρισμένους αγωγούς.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η πλήρης βιντεοσκόπηση του αγωγού με έγχρωμη Πανοραμική (pan-and-tilt) κάμερα σε αυτοκινούμενο σύστημα (και όχι με χειροκίνητη κάμερα τύπου ώθησης) και η σύνταξη Πρωτοκόλλου και Αναφοράς με σχόλια και παρατηρήσεις για την κατάστασή του δικτύου.

Η επιθεώρηση θα γίνει σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα Ευρωπαϊκά Πρότυπα ΕΛΟΤ EN 752-1, EN 752-5, EN 752-7 και το πρότυπο κωδικοποίησης ΕΛΟΤ EN 13508-2 για αγωγούς αποχέτευσης εκτός κτιρίων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται εργασίες όπως η φραγή των αγωγών με φουσκωτά παρεμβύσματα και η εκτροπή της ροής με αντλίες παράκαμψης ή άλλα μέσα, προκειμένου να εξασφαλισθεί χαμηλή στάθμη ροής στον αγωγό, μη υπερβαίνουσα το 10% της διαμέτρου του για την είσοδο του φορείου στον αγωγό.

Η επιθεώρηση θα εκτελείται από Οίκο ειδικευμένο στο αντικείμενο, ο οποίος εφαρμόζει σύστημα διασφάλισης ποιότητας για την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας, πιστοποιημένο κατά ISO 9001, από διαπιστευμένο προς τούτο φορέα.

Το σύνολο της εργασίας (video, φωτογραφίες, πρωτόκολλα) θα παραδοθεί στην Υπηρεσία, τόσο σε ψηφιακή όσο και σε έντυπη μορφή, σε 2 (δύο) τουλάχιστον αντίγραφα, εκ των οποίων το ένα τουλάχιστον έγχρωμο. Ειδικότερα ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στον Κύριο του Έργου, με την ολοκλήρωση της εργασίας,

πλήρη πρωτόκολλα επιθεώρησης σε έντυπη και ψηφιακή μορφή, κατά τμήματα του δικτύου μεταξύ διαδοχικών φρεατίων (τομείς) τα οποία θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα εξής:

- Συνοπτική Τεχνική Έκθεση στην οποία θα υποδεικνύεται ο τρόπος επισκευής για κάθε τύπο βλάβης
- Περίληψη των πορισμάτων έρευνας κατά τομέα (Section Report)
- Εκτύπωση αναφοράς (report) με ταξινόμηση (α) ανά τύπο-κωδικό βλάβης (β) ανά οδό (γ) ανά τομέα.
- Γραφικά τομέων (Section Graphics), ήτοι σχηματική διάταξη του αγωγού στην οποία θα υποδεικνύεται η θέση των διαφόρων προβληματικών σημείων.
- Βιντεοσκόπηση ανά τομέα σε ψηφιακή μορφή και η παράδοση DVD ή εξωτερικού σκληρού δίσκου USB με αρχεία video στο μορμάτ που θα επιλέξει η Υπηρεσία.
- Μηκοτομή του αγωγού (tilt graphics), με βάση τα απόλυτα υψόμετρα του πυθμένα των φρεατίων, στην οποία τα ελαττωματικά τμήματα του τομέα (δηλαδή τα τμήματα με βυθίσεις και εξάρσεις) θα υποδεικνύονται με κατάλληλη επισήμανση.
- Εκτύπωση εικόνων με τα προβληματικά σημεία ανά τομέα
- Εφόσον παρέχονται από τον Κύριο του Έργου ψηφιακά υπόβαθρα: αποτύπωση των βλαβών σε σχέδιο του δικτύου (.dwg).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) επιθεωρουμένου αγωγού μεταξύ δύο διαδοχικών φρεατίων, σύμφωνα με τα ανωτέρω

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι ευρώ και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 6,30€

A.T. 2-12 ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΩΝ ΚΑΙ ΚΕΚΛΙΜΕΝΩΝ ΑΡΜΩΝ ΜΕ ΠΛΑΣΤΟΜΕΡΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΜΑΣΤΙΧΗ (ΟΔΟ Β-43.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6370)

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 επιφανείας 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 ασφαλική 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 με βάση το άρθρο Β-43.3 του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σφραγισμένου αρμού.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τέσσερα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 4,00€

A.T. 2-13 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΥΔΡΟΒΟΛΗΣ ΜΕΣΗΣ ΠΙΕΣΕΩΣ ΕΠΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ΥΔΡ 10.18)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

Υδροβολή επιφανειών σκυροδέματος μέσης πίεσης (150 - 200 bar) για τον πλήρη καθαρισμό τους από σκόνη, εξανθήματα αλάτων, παλιές επιστρώσεις, επιφανειακούς ρύπους (αιθάλη, γκράφιτι), σαθρά υλικά κ.λ.π., προκειμένου να κατασκευασθούν νέες προστατευτικές επιστρώσεις.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η μεταφορά επί τόπου, λειτουργία και απομάκρυνση του εξοπλισμού υδροβολής (συμπιεστής, σωληνώσεις ακροφύσια, βυτία νερού κλπ), η χρήση ικριωμάτων για την προσπέλαση στις θέσεις εφαρμογής, η εκτέλεση των εργασιών από ειδικευμένο προσωπικό εφοδιαμένο με προστατευτικές στολές, η ανάλωση νερού και η λήψη μέτρων συλλογής και διάθεσης των απονέρων της υδροβολής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) εργασίας πλήρως περαιωμένης

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 2,50€

Α.Τ. 2-14 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΠΙΚΩΝ ΒΛΑΒΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΟΦΕΙΛΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΤΟΥ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΙΚΩΝ ΚΟΝΙΑΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΣΤΟΛΕΩΝ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ (ΥΔΡ 10.19)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

Εργασίες αποκατάστασης τοπικών βλαβών στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος οφειλόμενων στην διάβρωση του οπλισμού λόγω ενανθράκωσης του σκυροδέματος ή διείσδυσης χλωριόντων, οποία έχει ως αποτέλεσμα την διόγκωση του οπλισμού και την απολέπιση ή αποφλοιώση του σκυροδέματος.

Εφαρμογή των Αρχών και των Μεθόδων Αποκατάστασης που προβλέπονται στην σειρά Προτύπων ΕΛΟΤ EN 1504, με χρήση προϊόντων που φέρουν σήμανση CE, χημικώς συμβατών μεταξύ τους, εγκεκριμένων από την Υπηρεσία, μετά από τεκμηριωμένη με τεχνικά στοιχεία πρόταση του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των πάσης φύσεως υλικών (προαναμεμιγμένων ινοοπλισμένων επισκευαστικών κονιαμάτων κατηγορίας R3 ή R4 κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 για εφαρμογή με το χέρι, βελτιωτικών πρόσφυσης, αναστολέων διάβρωσης κατά ΕΛΟΤ EN 1504-7, υλικών προστατευτικής επάλειψης υψηλής διαπνοής κλπ), σε σφραγισμένες συσκευασίες που θα αναγράφουν τον τύπο και τα χαρακτηριστικά τους και θα φέρουν την σήμανση CE
- η χρήση ικριωμάτων για την προσπέλαση στις θέσεις των επεμβάσεων
- η τοπική αφαίρεση του σαθρού σκυροδέματος στην περιοχή της επέμβασης με χρήση εργαλείων πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλείων ή και εργαλείων χειρός, μέχρι την πλήρη αποκάλυψη των ράβδων του διαβρωμένου οπλισμού.
- ο επιμελής καθαρισμός των ράβδων του οπλισμού με συρματόβουρτσα
- η εφαρμογή ρευστού αναστολέα διάβρωσης επί των ράβδων οπλισμού με ρολό ή πινέλο
- η παρασκευή και εφαρμογή του επισκευαστικού κονιάματος σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την αποκατάσταση της διατομής του στοιχείου σκυροδέματος στην αρχική της
- η τελική εξομάλυνση της επιφάνειας μετά την σκλήρυνση του επισκευαστικού κονιάματος και η εφαρμογή προστατευτικής επίστρωσης υψηλής διαπνοής, σιλοξανικής βάσεως, με ρολό ή πινέλο.

Στις εργασίες καθαρισμού της επιφάνειας επέμβασης δεν περιλαμβάνεται τυχόν απαιτούμενη υδροβολή, η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Επιμέτρηση με βάση την επιφάνεια αποκατάστασης που προσδιορίζεται από το πλάτος και το ύψος της επέμβασης που προβλέπεται από την μελέτη (ορθογωνισμένη επιφάνεια).

Επισημαίνεται ότι η επιφάνεια των επεμβάσεων θα διευρύνεται στην απαιτούμενη έκταση, μετά από έγκριση της Υπηρεσίας, εάν κατά τις εργασίες καθαρισμού διαπιστωθεί ότι η διάβρωση του οπλισμού έχει προχωρήσει πέραν της αρχικώς προβλεφθείσας έκτασης.

Επισημαίνεται επίσης ότι το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή σε εκτεταμένες βλάβες κατασκευών από σκυρόδεμα

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) εργασίας πλήρως περαιωμένης

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πενήντα δύο ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 52,00€

A.T. 2-15 ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ, ΕΣΧΑΡΕΣ ΥΠΟΝΟΜΩΝ (ΟΔΟ Β-49)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6752)

Προμήθεια και τοποθέτηση χυτοσιδηρών εσχάρων και καλυμμάτων φρεατίων, με τα αντίστοιχα πλαίσια έδρασης, οποιωνδήποτε διαστάσεων, κατά ΕΛΟΤ EN 124, φέρουσας ικανότητας D400, σύμφωνα με την μελέτη και τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (ΠΚΕ).

Για τις εσχάρες των υπονόμων έχει εφαρμογή η ΕΤΕΠ 08-07-01-01 "Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των χυτοσιδηρών ειδών,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου, οι φορτοεκφορτώσεις με κατάλληλα μέσα (πχ. με χρήση υδραυλικού γερανοβραχίονα),
- η προετοιμασία της επιφανείας έδρασης του πλαισίου, η ρύθμιση της απαιτούμενης τελικής στάθμης του καλύμματος ή της εσχάρας με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η πάκτωση του πλαισίου έδρασης με ισχυρή τσιμεντοκονία.

Τιμή ανά kg τοποθετημένων χυτοσιδηρών σχαρών, πλαισίων και καλυμμάτων φρεατίων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 1,35€

A.T. 2-16 ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ (ΟΔΟ Β-4.1)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121Β)

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

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 7,00€

A.T. 2-17 ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (ΟΔΟ Β-51)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2921)

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οκτώ ευρώ και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 8,80€

A.T. 2-18 ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ, ΝΗΣΙΔΩΝ κλπ (ΟΔΟ Β-52)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

Πλακόστρωση πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5cm, αντλιοσθηρές, με επιφανειακή στοιβάδα από λευκό τσιμέντο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 " Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των τσιμεντοπλακών και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης,
- η τοποθέτηση των τσιμεντοπλακών, η έδραση επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντοκονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m³,
- η αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m³ μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο έτοιμης πλακοστρώσεως

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δώδεκα ευρώ και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 12,60€

A.T. 2-19 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ (ΟΔΟ Β-82)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν δέκα πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 115,00€

Α.Τ. 2-20 ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ ΜΕ ΕΓΧΡΩΜΟΥΣ ΚΙΒΟΛΙΘΟΥΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΠΑΧΟΥΣ 6CM (ΣΧΕΤΙΚΟ 4 – ΟΙΚ 73.16)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7317)

Επιστρώσεις δαπέδων με έγχρωμους τσιμεντένιους κυβόλιθους διαστάσεων 20x10 ή 10x10, πάχους 6εκ. σε ομοιόμορφη στρώση άμμου καθαρής, πάχους μετά τη συμπύκνωση 3-5 εκ. ,σύμφωνα και με τις υποδείξεις των σχεδίων, κοκκομετρικής διαβάθμισης 0,4 έως 5 χιλ. και ποσοστού υλικού εκτός αυτών των ορίων έως 10%. Για να εξασφαλιστεί ένα ομοιόμορφο πάχος στη στρώση της άμμου, η διάστρωση και η συμπύκνωση της διεξάγεται κατά λωρίδες.

Οι κυβόλιθοι τοποθετούνται με αρμό 3-5χιλ. Η άμμος εδράζεται σε υπόστρωμα από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, το οποίο αποζημιώνεται με τα αντίστοιχα άρθρα σκυροδέματος και πλέγματος και στο οποίο διαμορφώνονται οι κλίσεις απορροής ομβρίων.

Η διάστρωση των κυβόλιθων γίνεται δια χειρός εν ξηρώ. Κατά την τοποθέτηση των κυβόλιθων , η οποία γίνεται χειρωνακτικά, το δάπεδο δεν πρέπει να επιβαρύνεται με φορτία πλέον αυτών των εργαζομένων.

Κάθε στοιχείο εφαρμόζεται επί της στρώσης άμμου με ελαφρά δόνηση του στοιχείου και κάθε σειρά επίστρωσης στοιχείων πιέζεται να ισοπεδωθεί με μια σανίδα εφοδιασμένη με αλφάδι.

Μετά την τοποθέτηση των κυβόλιθων ακολουθεί ρίψη λεπτής άμμου, χωρίς άλατα, κοκκομετρικής διαβάθμισης 0-2χιλ. στην επιφάνεια εφαρμογής τους, η οποία με το "σκούπισμα" πληρώνει και σφραγίζει τα κενά των κυβόλιθων. Η εργασία ολοκληρώνεται με τη συμπίεση των κυβόλιθων με δονητικές πλάκες, ώστε το δάπεδο να καταλήξει στην επιθυμητή στάθμη.

Στις δαπάνες του άρθρου περιλαμβάνονται η πλήρης κατασκευή της επίστρωσης, εργασία και υλικά, προμήθεια και μεταφορά των κυβόλιθων επί τόπου του έργου, καθώς και της άμμου, και εκτέλεση της εργασίας περιλαμβανομένου και του καθαρισμού της επιφάνειας, όπως περιγράφεται στο συμβατικό σχέδιο και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι έξι ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 26,00€

A.T. 2-21 ΑΓΩΓΟΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΣΩΛΗΝΕΣ PVC-U, ΣΥΜΠΑΓΟΥΣ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ (ΥΔΡ 12.10)

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

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

A.T. 2-21.1 ΑΓΩΓΟΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΣΩΛΗΝΕΣ PVC-U, SDR 41, DN 315 mm (ΥΔΡ 12.10.6)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.4)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι δύο ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): 22,10€

A.T. 2-21.2 ΑΓΩΓΟΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΣΩΛΗΝΕΣ PVC-U, SDR 41, DN 400 mm (ΥΔΡ 12.10.8)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.6)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα τρία ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 33,00€

A.T. 2-22 ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΟΜΒΡΙΩΝ (ΥΔΡ 16.01)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6744)

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

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατό ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 100,00€

A.T. 2-23 ΓΕΩΥΦΑΣΜΑ (ΟΔΟ Β-64)**A.T. 2-23.1 ΓΕΩΥΦΑΣΜΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ (ΟΔΟ Β-64.2)**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7914)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπροπυλενίου για τον διαχωρισμό εδαφικών στρώσεων προκειμένου να αποφευχθεί η ανάμιξη των υλικών, βάρους ≥ 280 gr/m², εφελκυστικής αντοχής ≥ 15 kN/m (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση 50% ($\pm 20\%$) κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319, αντοχής σε διάτρηση ≥ 3000 N (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 12236 και πάχους 1,25 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 γεώφασμα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας διαχωρισμού με γεωύφασμα.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 1,65€

A.T. 2-23.2 ΓΕΩΥΦΑΣΜΑ ΕΔΡΑΣΗΣ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ ΣΕ “ΜΑΛΑΚΑ ΕΔΑΦΗ” (ΟΔΟ Β-64.3)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7914)

Προμήθεια και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπροπυλενίου, για την ενίσχυση “μαλακών εδαφών” στις θέσεις έδρασης επιχωμάτων, σύμφωνα με την μελέτη, βάρους 300 gr/m² εφελκυστικής αντοχής κατά την κυρία διεύθυνση ≥ 20 kN/m κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319, ενεργούς διαμέτρου πόρων 0,07 mm κατά EN ISO 12956 και αντοχής σε διάτρηση ≥ 3000 N κατά ΕΛΟΤ EN ISO 12236

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 υλικών για την κατασκευή των επιχωμάτων, για την αποφυγή φθορών στο γεωύφασμα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο καλυπτόμενης επιφάνειας εδάφους με γεωύφασμα.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): 2,10€

A.T. 2-24 ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ (ΠΚΕ) (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 σπλισμού, 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 Φ1Ν
- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για αύξηση του εσωτερικού ύψους τους πέραν των 1200 mm
- η κατασκευής λαιμού ύψους $h \geq 1,00$ m σε φρεάτια επίσκεψης υπονόμων ή στραγγιστηρίων

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου

A.T. 2-24.1 ΦΡΕΑΤΙΟ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΤΥΠΟΥ Φ1Ν (ΠΚΕ) (ΟΔΟ Β-66.1)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τετρακόσια ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 400,00€

A.T. 2-25 ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΕΠΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ Ή ΕΠΙ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΑ (ΣΧΕΤΙΚΟ 5 ΟΔΟ Β-85)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

Για την πλήρη ανύψωση ή τον υποβιβασμό φρεατίων οργανισμών κοινής ωφέλειας σε οδούς, που εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς («Κανονισμός τεχνολογίας σκυροδέματος» έτους 1997, «Κανονισμός για τη μελέτη και κατασκευή έργων από σκυρόδεμα» έτους 1995) καθώς επίσης τους όρους δημοπράτησης του έργου και στους οποίους περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες :

- αφαίρεση των καλυμμάτων των φρεατίων και απόθεση - φύλαξή τους σε παρακείμενη θέση,
- πλήρη αποκάλυψη της άνω επιφάνειας των φρεατίων με αφαίρεση των ασφαλτικών στρώσεων ή των εδαφικών υλικών, που καλύπτουν τα φρεάτια, συμπεριλαμβανόμενης της απομάκρυνσης των υλικών,
- ενδεχόμενη καθαίρεση των τοιχωμάτων των φρεατίων από οπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα σε στάθμη χαμηλότερη από την τελική στάθμη της οδού (σε περίπτωση υποβιβασμού των φρεατίων),
- επάλειψη των παρειών των αποξηλωμένων τοιχωμάτων από σκυρόδεμα με εποξειδική ρητίνη για την πλήρη συγκόλληση του νέου σκυροδέματος,
- συμπλήρωση (εργασία και υλικά) των τοιχωμάτων των φρεατίων με άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20 μέχρι την τελική στάθμη της οδού

σύμφωνα με την εγκεκριμένη τεχνική μελέτη, συμπεριλαμβανόμενων της κατασκευής (εργασία και υλικά) των ξυλοτύπων και του αναγκαίου σιδηρού οπλισμού,

- τοποθέτηση των καλυμμάτων των φρεατίων μετά την ολοκλήρωση της εργασίας και την απόκτηση επαρκούς αντοχής από το σκυρόδεμα,
- αποκατάσταση πιθανών βλαβών, που προκλήθηκαν στο οδόστρωμα κατά τις εργασίες ανύψωσης - υποβιβασμού, χωρίς να συμπεριλαμβάνεται όμως η δαπάνη για ανύψωση του παρακείμενου οδοστρώματος, που πληρώνεται ιδιαίτερα,
- λήψη μέτρων ασφάλειας για κάθε ανοικτό φρεάτιο ξεχωριστά πέρα από την προβλεπόμενη γενική σήμανση του εργοταξίου σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών (από τη χρονική στιγμή της αφαίρεσης του καλύμματος μέχρι την επανατοποθέτησή του) με :
 - οπισθανακλαστική πινακίδα Ρ-52, Ρ-52α ή Ρ-52δ (ανάλογα με την περίπτωση) διαμέτρου 650 mm,
 - οπισθανακλαστική πινακίδα Π-77, Π-78 ή Π-79 (ανάλογα με την περίπτωση) διαστάσεων 1000x250 mm για τις δυο πρώτες ή 1000x500 mm για την τελευταία,
 - περιμετρική προστασία με οδοφράγματα.

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

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Το σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20 θεωρείται ότι αντιστοιχεί όσον αφορά στην τιμολόγηση προς το σκυρόδεμα κατηγορίας B 225 του Β.Δ. της 18.02.1954.

Τιμή για ένα τεμάχιο έτοιμου ανυψωμένου ή υποβιβασμένου φρεατίου (τεμ), η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για υλικά και εργασίες, που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω για την ανύψωση ή τον υποβιβασμό φρεατίων οργανισμών κοινής ωφέλειας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ενενήντα πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 95,00€

ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ**A.T. 3-1 ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ (ΟΔΟ Γ-1)****A.T. 3-1.1 ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ (ΟΔΟ Γ-1.1)**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121.Β)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα έξι ευρώ και μηδέν λεπτά

(Αριθμητικώς): 16,00€

A.T. 3-1.2 ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,10 Μ (ΟΔΟ Γ-1.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3111.Β)

Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου 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 συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα ευρώ και πενήντα πέντε λεπτά

(Αριθμητικώς): 1,55€

A.T. 3-2 ΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ (ΟΔΟ Γ-2)**A.T. 3-2.1 ΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ (ΟΔΟ Γ-2.1)**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.Β)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης βάσης μεταβλητού πάχους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα έξι ευρώ και μηδέν λεπτά

(Αριθμητικώς): 16,00€

A.T. 3-2.2 ΒΑΣΗ ΠΑΧΟΥΣ 0,10 Μ (ΠΤΠ Ο-155) (ΟΔΟ Γ-2.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.Β)

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου 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 συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά

(Αριθμητικώς): 1,65€

A.T. 3-3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΕΙΣΜΑΤΩΝ (ΟΔΟ Γ-5)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3311.Β)

Κατασκευή στρώσεων ερείσματος οποιουδήποτε 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 συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια και ο επιθυμητός βαθμός συμπίκνωσης.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπακνωμένων στρώσεων ερείσματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα επτά ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 17,00€

ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ**A.T. 4-1 ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ (ΟΔΟ Δ-1)**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2269 (α))

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες"

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Μηδέν ευρώ και ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 0,90€

A.T. 4-2 ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ (ΟΔΟ Δ-2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1132)

Απόξεση (φρεζάρισμα) στρώσεων υφισταμένου ασφαλτικού οδοστρώματος με χρήση αποξεστικού μηχανήματος (φρέζας), στο προβλεπόμενο από την μελέτη βάθος, με ομαλή και ενιαία κλίση 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 επιφανείας 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 (m²) πλήρως τελειωμένης εργασίας εκσκαφής - φρεζαρίσματος υφισταμένου οδοστρώματος.

A.T. 4-2.1 ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ) ΣΕ ΒΑΘΟΣ ΕΩΣ 4,00 cm (ΟΔΟ Δ-2.1)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα ευρώ και πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 1,05€

A.T. 4-2.2 ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ) ΣΕ ΒΑΘΟΣ ΕΩΣ 6,00 cm (ΟΔΟ Δ-2.2)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 1,35€

A.T. 4-2.3 ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ) ΣΕ ΒΑΘΟΣ ΕΩΣ 8,00 cm (ΟΔΟ Δ-2.3)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1132)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα ευρώ και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 1,70€

A.T. 4-3 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ (ΟΔΟ Δ-3)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4110)

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 αντιυδροφίλου 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 ασφαλτικής προεπάλειψης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): 1,10€

A.T. 4-4 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΗ ΕΠΑΛΕΙΨΗ (ΟΔΟ Δ-4)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4120)

Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλτικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-5 ή

καθαρή ασφαλτο ή ασφαλτικό 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 αντιυδροφίλου 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 προεπαιληφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal) και η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.

EYPO (Ολογράφως): Μηδέν ευρώ και σαράντα δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): 0,42€

A.T. 4-5 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΒΑΣΗΣ (ΟΔΟ Δ-5.1)

A.T. 4-5.1 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΒΑΣΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,05 m (ΟΔΟ Δ-5.1)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4321B)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

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

Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι ευρώ και εβδομήντα οκτώ λεπτά
(Αριθμητικώς): 6,78€

A.T. 4-6 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ ΕΠΙΜΕΤΡΟΥΜΕΝΕΣ ΚΑΤΑ ΒΑΡΟΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 6 ΟΔΟ Δ-6)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4421B)

Κατασκευή ασφαλτικών απισωτικών στρώσεων και στρώσεων αλλαγής επικλίσεων, καθώς και κατασκευή ταπητιδίων και επουλώσεις λάκκων 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 20 ή ΑΣ 31,5, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Επιμέτρηση με βάση ζυγολόγια προσκομιζόμενου προς διάστρωση ασφαλτομίγματος.

Τιμή ανά τόνο διαστρωθέντος ασφαλτομίγματος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ογδόντα πέντε ευρώ και είκοσι εννιά λεπτά
(Αριθμητικώς): 85,29€

A.T. 4-7 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΚΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ**A.T. 4-7.1 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΚΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΨΥΧΡΟ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑ (ΣΧΕΤΙΚΟ 7 ΟΔΟ Δ-6.2)**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

Για την αποκατάσταση λάκκων στην επιφάνεια του οδοστρώματος που περιλαμβάνει τις παρακάτω εργασίες και υλικά:

- Κοπή με ασφαλτοκόπτη της περιοχής γύρω από το λάκκο ώστε να προκύψουν κατακόρυφες επιφάνειες ορθογωνικής μορφής και υγιές πλευρικό υλικό στρώσης.
- Επιμελής καθαρισμός με χρήση αεροσυμπιεστή αν απαιτείται, έτσι ώστε να απομακρυνθούν ξένα σώματα, ακόνες και χαλαρά κομμάτια ασφαλτικού μείγματος.
- Απομάκρυνση των ακατάλληλων υλικών σε θέση που επιτρέπεται και θα εγκριθεί από την επιβλέπουσα Υπηρεσία.
- Στέγνωμα της επιφάνειας εφόσον απαιτείται, με χρήση ειδικής συσκευής εκτόξευσης υπέρθερμου αέρα.
- Ψεκάσμο της επιφάνειας με συγκολλητική επάλειψη από ασφαλτικό γαλάκτωμα.
- Πλήρωση του λάκκου με έτοιμο συσκευασμένο ψυχρό ασφαλτόμιγμα.
- Κυλίνδρωση της πληρωθείσας επιφάνειας με κατάλληλο χειροκίνητο μηχάνημα συμπίκνωσης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται οι δαπάνες για:

1. Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών.
2. Εργασία όλου του απαιτούμενου προσωπικού.
3. Προσκόμιση, χρήση και αποκόμιση των απαιτούμενων εργαλείων, πινακίδων, κώνων, αναλαμπόντων φανών και λοιπών υλικών σήμανσης, μετά των κάθε είδους σταλιών, στις θέσεις που θα υποδειχθούν από την επιβλέπουσα Υπηρεσία για την εκτέλεση της εργασίας.

Καθώς και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη έστω και αν αυτή δεν αναγράφεται αλλά είναι απαραίτητη για την εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο ψυχρού ασφαλτομίγματος που χρησιμοποιείται κατά τα ανωτέρω.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 2,75€

A.T. 4-7.2 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΚΚΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑ (ΣΧΕΤΙΚΟ 8 ΟΔΟ Δ-8.1)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

Για την πλήρη κατασκευή (εργασία και υλικά) επισκευής παλαιού ασφαλτικού οδοστρώματος με ασφαλτόμιγμα της ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-04:2009 «Ασφατικές στρώσεις ασφαλτικού τύπου» (υλικό ασφαλτικής ισοπεδωτικής στρώσης), η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες :

- κοπή του φθαρμένου ασφαλτικού οδοστρώματος σε ορθογωνικό σχήμα με κατακόρυφες παρειές με τη βοήθεια περιστρεφόμενου δίσκου και διάνοιξη λάκκου με αποξήλωση του ασφαλτικού υλικού σε βάθος 10 cm,
- καθαρισμό του λάκκου και μεταφορά - απόθεση των άχρηστων υλικών σε θέσεις, που καθορίζονται από την Υπηρεσία, σε οποιαδήποτε απόσταση από τον τόπο εκτέλεσης της εργασίας συμπεριλαμβανόμενων των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας των αυτοκινήτων,
- συμπύκνωση του πυθμένα του λάκκου με μηχανικά μέσα
- προμήθεια, μεταφορά και διάστρωση του πυθμένα με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 για την κατασκευή ασφαλτικής προεπάλειψης σύμφωνα με την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-01:2009 «Ασφαλτική προεπάλειψη» (εφόσον πρόκειται για υλικό οδοστρωσίας),
- προμήθεια, μεταφορά και διάστρωση του πυθμένα (εφόσον πρόκειται για ασφαλτικό υπόστρωμα) και των κατακόρυφων παρειών με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα τύπου KE-1 για την κατασκευή συγκολλητικής επάλειψη,
- προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών (άσφαλτος, αδρανή υλικά προερχόμενα από τη θραύση υγιών, απόλυτα καθαρών λίθων λατομείου χωρίς όμως τη χρήση πυριτικής άμμου) για την παρασκευή του ασφαλτικού σκυροδέματος στον τόπο παραγωγής αυτού συμπεριλαμβανόμενων των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας των αυτοκινήτων,
- παρασκευή του ασφαλτικού σκυροδέματος τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20 της ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-04:2009 σε μόνιμη εγκατάσταση,
- μεταφορά του έτοιμου ασφαλτικού σκυροδέματος σε οποιαδήποτε απόσταση από τη θέση παραγωγής του μέχρι τη θέση διάστρωσής του επιτόπου του έργου συμπεριλαμβανόμενων των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας των αυτοκινήτων,
- διάστρωση ασφαλτικού σκυροδέματος στο λάκκο σε ικανό πάχος, ώστε μετά την πλήρη συμπύκνωσή του να εξισωθεί η στάθμη του με εκείνη του γειτονικού οδοστρώματος,
- συμπύκνωση του διαστρωμένου ασφαλτομίγματος με χρήση μηχανικών μέσων.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο επισκευασμένης επιφάνειας βάθους 10 cm με ασφαλτικό σκυρόδεμα, η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για υλικά και εργασίες, που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω για την πλήρη επισκευή φθορών με ασφαλτικό σκυρόδεμα με χρήση θραυστών υλικών λατομείου χωρίς χρήση πυριτικής άμμου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 20,00€

A.T. 4-8 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (ΟΔΟ Δ-8)

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, 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 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και

την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

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

A.T. 4-8.1 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,05 m ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΚΟΙΝΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ (ΟΔΟ Δ-8.1)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά ευρώ και είκοσι οκτώ λεπτά
(Αριθμητικώς): 7,28€

A.T. 4-8.2 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,05 m ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ (ΟΔΟ Δ-8.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννέα ευρώ και είκοσι οκτώ λεπτά
(Αριθμητικώς): 9,28€

A.T. 4-8.3 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ (ΟΔΟ Δ-8Α)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσεως κυκλοφορίας αστικής οδού επί υπάρχοντος ασφαλτικού τάπητα ή μετά την εκτέλεση εργασιών απόξεσης (φρεζαρίσματος), με ασφαλτοσκυρόδεμα τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου

ασφαλτικού σκυροδέματος", συμπυκνωμένου πάχους 50 mm, αστικών οδών, με χρήση διαστρωτή ασφάλτου (finisher).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Οι πάσης φύσεως δυσχέρειες λόγω στενότητας χώρου, η προειδοποίηση των οδηγών να μην σταθμεύουν τα οχήματά τους στις προς ασφαλτόστρωση οδούς με ευδιάκριτα έντυπα μηνύματα, καθώς και η τυχόν απαιτούμενη μετακίνηση των οχημάτων μη συμμορφωθέντων οδηγών.
- Η διάνοιξη οπών αγκύρωσης (πικούνισμα) με κατάλληλο μηχάνημα (τύπου Αρω) οδών που δεν έχουν υποστεί φρεζάρισμα.
- Η εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης με ασφαλτικό γαλάκτωμα ψυχρού τύπου σε αναλογία τουλάχιστον 500 gr/m².
- Η προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, διάστρωση με finisher και συμπύκνωση του ασφαλτοσκυροδέματος.
- Η εργοταξιακή σήμανση σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης ασφαλτόστρωσης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οκτώ ευρώ και εβδομήντα οκτώ λεπτά
(Αριθμητικώς): 8,78€

A.T. 4-9 ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΕΣ ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (ΟΔΟ Δ-9)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

Κατασκευή αντιολισθηρής ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτομίγμα 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 ασφαλτικού 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 συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο αντιολισθηρής ασφατικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-12-014, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου, ως εξής:

A.T. 4-9.1 ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,04 m ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΚΟΙΝΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ (ΟΔΟ Δ-9.1)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οκτώ ευρώ και είκοσι δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): 8,22€

A.T. 4-9.2 ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,04 m ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ (ΟΔΟ Δ-9.2)

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα ευρώ και είκοσι δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): 10,22€

A.T. 4-10 ΑΔΡΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΣΦΑΙΡΙΔΙΟΒΟΛΗΣ (ΟΔΟ Δ-12)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 1132)

Εφαρμογή μεθόδου αδροποίησης (βελτίωσης μικροϋφής και μακροϋφής) υφισταμένων ασφατικών οδοστρωμάτων με τη μέθοδο της σφαιριδιοβολής (shot blasting) για την αύξηση της αντιολισθηρότητάς τους, με τεκμηρίωση εκ μέρους του Αναδόχου ότι ο μηχανικός εξοπλισμός που προτίθεται να διαθέσει έχει χρησιμοποιηθεί επιτυχώς για την αδροποίηση ασφατικών ταπήτων.

Πεδίο εφαρμογής: Σε όλους τους τύπους ασφατικών ταπήτων, εφόσον δεν έχει επηρεασθεί η δομική ακεραιότητα των οδοστρωμάτων και δεν υπάρχουν επιφανειακές ανωμαλίες (ρηγματώσεις, τροχαυλακώσεις κλπ). Δεν εφαρμόζεται σε ασφατικές αντιολισθηρές στρώσεις τύπου επιφανειακής επάλειψης.

Κριτήρια αποδοχής περαιωμένης εργασίας: Η εργασία γίνεται αποδεκτή όταν πληρείται τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω κριτήρια:

1. Με την μέθοδο κηλίδας άμμου σύμφωνα με το Πρότυπο EN 13036-1 προκύπτει αύξηση του βάθους μακροϋφής τουλάχιστον 25% σε σχέση με τη μετρηθείσα τιμή αμέσως πριν την εφαρμογή της μεθόδου.
2. Από τη μέτρηση στατικής αντίστασης σε ολίσθηση με χρήση του οργάνου British Pendulum Skid Friction Tester (εκκρεμές), σύμφωνα με το Πρότυπο EN 13036-4, προκύπτει ένδειξη SRT ≥ 80 .

Υποχρεώσεις του Φορέα Ανάθεσης: Η Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου υποχρεούται:

1. Πριν την εφαρμογή της σφαιριδιοβολής να καταγράψει τα μακροσκοπικά και εργαστηριακά χαρακτηριστικά του ασφαλτοτάπητα (αδρανών και ασφάλτου), το πάχος στρώσης κλπ (βάσει επιτόπιων και εργαστηριακών ελέγχων του ΚΕΔΕ ή έγκυρων διαθέσιμων στοιχείων του φορέα ανάθεσης) καθώς και τυχόν λοιπά στοιχεία (π.χ. κυκλοφοριακός φόρτος, στοιχεία ατυχημάτων), τα οποία θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της μεθόδου κατά τη διάρκεια της πιλοτικής εφαρμογής της.
2. Μετά την εφαρμογή της σφαιριδιοβολής να καταγράψει εκ νέου το πάχος του ασφαλτοτάπητα
3. Να καταγράφει ανά τρίμηνο και επί διετία την εξέλιξη της αντιολισθηρότητας του οδοστρώματος ήτοι βάθος μακροϋφής και στατική αντίσταση σε ολίσθηση (μετρήσεις αντίστοιχες με αυτές που θα ληφθούν πριν και μετά την σφαιριδιοβολή για την αποδοχή της εργασίας).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η κινητοποίηση, λειτουργία και αποκινητοποίηση του μηχανήματος σφαιριδιοβολής και των πάσης φύσεως μέσων και λοιπού εξοπλισμού που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η αφαίρεση υπαρχόντων ανακλαστήρων οδοστρώματος (μάτια γάτας) πριν από την έναρξη εκτέλεσης των εργασιών.
- Η διάθεση του πάσης φύσεως ειδικευμένου και μη προσωπικού.
- Τα πάσης φύσεως αναλώσιμα που απαιτούνται για την εφαρμογή της μεθόδου (μεταλλικά σφαιρίδια κλπ).
- Οι πάσης φύσεως καθυστερήσεις του συνεργείου σφαιριδιοβολής λόγω κυκλοφοριακού φόρτου ή άλλων αντίξων συνθηκών.
- Η εφαρμογή εργοταξιακής σήμανσης για την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα με τις ισχύουσες Οδηγίες της ΓΓΔΕ, καθώς και η απομάκρυνσή της μετά την ολοκλήρωση των εργασιών. Περιλαμβάνονται ρυμουλκούμενα φωτεινά βέλη, προειδοποιητικές και ρυθμιστικές πινακίδες, ανακλαστικοί κώνοι κλπ.
- Η συλλογή των προϊόντων που προκύπτουν από την εφαρμογή της αδροποίησης και η μεταφορά τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση.
- Η εκτέλεση μετρήσεων αντιολισθηρότητας με την μέθοδο που καθορίζεται στην μελέτη, πριν και μετά την εκτέλεση των εργασιών. Οι μετρήσεις για την παρακολούθηση της εξέλιξης της αντιολισθηρότητας (τριμηνιαίες) θα γίνονται με μέριμνα της Δημοπρατούσας Αρχής.

Δεν περιλαμβάνονται και τιμολογούνται με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Η διαγράμμιση του οδοστρώματος
- Η τοποθέτηση ανακλαστήρων οδοστρώματος

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο αδροποίησης ασφαλικών ταπήτων, σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις του παρόντος.

EYΡΩ (Ολογράφως): Δύο ευρώ και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 2,30€

Α.Τ. 4-11 ΔΙΑΞΟΝΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΠΟΞΕΣΗ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ) ΕΦΕΛΚΥΣΤΙΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 50 ΚΝ/Μ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΔΥΟ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 9 ΟΔΟ Δ-11)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2311)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση πλέγματος από ίνες υάλου με τροποποιημένη επίστρωση πολυμερούς αυτοκόλλητου ή επικολλημένο σε μη υφαντό γεωύφασμα από ίνες πολυεστέρα, επιμήκυνσης σε θραύση: $2,5 \pm 0,5$ % (EN-ISO 10319:2008), μέτρου ελαστικότητας $E=73.000$ MPa και σημείου τήξης της επίστρωσης $>232^\circ\text{C}$ (EN ISO 3146), σύμφωνα με τη μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του πλέγματος επί τόπου στο έργο
- η διάστρωσή του με κατάλληλο εξοπλισμό σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή
- η εφαρμογή πίεσης με σκούπες σε όλη την επιφάνεια του πλέγματος για τον εμποτισμό του γεωυφάσματος από την ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη που έχει προηγηθεί. Η κατανάλωση της ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης θα καθορίζεται από τη μελέτη λαμβάνοντας υπόψη τον τύπο του ασφαλτικού διαλύματος ή γαλακτώματος, την περιεκτικότητά του σε στερεά και την αναμενόμενη κατακράτηση υλικού από το γεωύφασμα για τον αναγκαίο εμποτισμό του

Τα πλέγματα μπορούν να εφαρμοσθούν με χειροκίνητο ή μηχανικό εξοπλισμό.

Η διαμήκης αλληλοεπικάλυψη των πλεγμάτων είναι 5 cm (πλευρικά τοποθετημένα πλέγματα), ενώ η εγκάρσια 10-15 cm (διαδοχικά τοποθετημένα πλέγματα).

Οι αρμοί ασφαλτόστρωσης δεν πρέπει να ταυτίζονται με τους αρμούς των πλεγμάτων. Πρέπει να διασφαλίζεται η απουσία πτυχώσεων κατά τη διάστρωση. Ελάχιστο πάχος υπερκείμενης ασφαλτικής στρώσης: 4 cm

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο καλυπτόμενης επιφάνειας με πλέγμα ενίσχυσης με ανηγμένες τις επικαλύψεις του πλέγματος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 7,00€

A.T. 4-12 ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΡΩΓΜΩΝ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ ΜΕ ΕΛΑΣΤΟΜΕΡΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΜΑΣΤΙΧΗ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΗ ΕΝ ΘΕΡΜΩ (ΣΧΕΤΙΚΟ 10 ΟΔΟ Β-43.1)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

Σφράγιση ρωγμών ασφαλτικού τάπητα κυκλοφορίας με ελαστομερή ασφαλτική μαστίχη (τροποποιημένη άσφαλτος με ελαστομερή πρόσθετα και λεπτόκοκκα αδρανή υλικά) εφαρμοζόμενη εν θερμώ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Οι απαραίτητες εργασίες προσωρινής σήμανσης για τον αποκλεισμό της λωρίδας κυκλοφορίας εκτέλεσης των εργασιών
- ο επιμελής καθαρισμός και αύξηση της θερμοκρασίας των παρειών της ρωγμής με μηχανήμα εκτόξευσης υπέρθερμου αέρα,
- η αποθήκευση - συντήρηση της ασφαλτικής μαστίχης σε κατάλληλο μηχανήμα ανάδευσης και διατήρησης της θερμοκρασίας στους 140 – 180ο C και η προσεκτική εφαρμογή της μαστίχης ώστε η τελική επιφάνειά της να διαμορφώνεται 10-30mm εκατέρωθεν της ρωγμής,
- η προμήθεια ελαστομερούς ασφαλτικής μαστίχης για τη σφράγιση των ρωγμών
- η μεταφορά των απαιτούμενων υλικών από τον τόπο προμήθειάς τους στον τόπο εκτέλεσης των εργασιών συμπεριλαμβανομένων των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας των αυτοκινήτων,
- η πλήρωση (εργασία και υλικά) και η πλήρης σφράγιση των ρωγμών με κατάλληλη ελαστομερή ασφαλτική μαστίχη

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

Η κάτωτι τιμή ισχύει για εύρος αρμών έως 25 mm και βάθος πλήρωσης έως 50 mm (ήτοι κατανάλωση έως 1,25 lt ασφαλτικής μαστίχης ανά τρέχον μέτρο).

Τιμή ανά μέτρο μήκους σφραγισμένης ρωγμής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τέσσερα ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): 4,10€

ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ**ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΧΑΙΤΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΣΑΟ) 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:
 - κατηγορία W1: $\leq 0,60$ m
 - κατηγορία W2: $\leq 0,80$ m
 - κατηγορία W3: $\leq 1,00$ m
 - κατηγορία W4: $\leq 1,30$ m
 - κατηγορία W5: $\leq 1,70$ m
 - κατηγορία W6: $\leq 2,10$ m
 - κατηγορία W7: $\leq 2,50$ m
 - 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 μονάδας 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 ασφαλείας 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 ασφαλείας περιλαμβάνεται και η δαπάνη της αντισκωριακής προστασίας αυτών με θερμό βαθύ 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 σθηαίου 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 κιγκλιδώμα (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 :

A.T. 5-1 ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΣΤΗΘΑΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ H1 ΠΟΥ ΤΟΠΟΘΕΤΟΥΝΤΑΙ ΜΕ ΕΜΠΗΞΗ, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΣΦΟΔΡΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ Α, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΕΛΟΤ EN 1317-2 (ΟΔΟ Ε-1.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Εφαρμόζεται όπως το άρθρο Ε-1 του Νέου Ενιαίου Τιμολογίου (NET) Οδοποιίας.

A.T. 5-1.1 ΣΤΗΘΑΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ H1, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ W3 (ΟΔΟ Ε-1.2.3)

Τιμή ανά μέτρο μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εβδομήντα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 70,00€

A.T. 5-1.2 ΣΤΗΘΑΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ H1, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ W2 (ΣΧΕΤΙΚΟ 12 ΟΔΟ Ε-1.2.3)

Τιμή ανά μέτρο μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ενεήντα πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 95,00€

A.T. 5-2 ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΣΤΗΘΑΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΕΛΟΤ ΕΝ 1317-2 (ΟΔΟ Ε-1.3)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Εφαρμόζεται όπως το άρθρο Ε-1 του Νέου Ενιαίου Τιμολογίου (NET) Οδοποιίας.

A.T. 5-2.1 ΣΤΗΘΑΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ Η1, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ W3, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΣΦΟΔΡΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ Α (ΣΧΕΤΙΚΟ 13 ΟΔΟ Ε-1.3.1)**Τιμή ανά μέτρο μήκους**

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατό ευρώ και μηδέν λεπτά

(Αριθμητικώς): 100,00€

A.T. 5-2.2 ΣΤΗΘΑΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ Η1, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ W2, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΣΦΟΔΡΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ Α (ΣΧΕΤΙΚΟ 14 ΟΔΟ Ε-1.3.1)**Τιμή ανά μέτρο μήκους**

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν τριάντα ευρώ και μηδέν λεπτά

(Αριθμητικώς): 130,00€

A.T. 5-2.3 ΣΤΗΘΑΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ Η1, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ W1, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΣΦΟΔΡΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ Α (ΣΧΕΤΙΚΟ 15 ΟΔΟ Ε-1.3.1)**Τιμή ανά μέτρο μήκους**

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν σαράντα πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά

(Αριθμητικώς): 145,00€

A.T. 5-3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ (ΣΑΕΠ) (ΟΔΟ Ε-1.35)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Εφαρμόζεται όπως το άρθρο Ε-1 του Νέου Ενιαίου Τιμολογίου (NET) Οδοποιίας.

A.T. 5-3.1 ΣΑΕΠ ΤΥΠΟΥ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ, ΚΛΑΣΕΩΣ 80 (R), ΚΑΤΑ ΕΛΟΤ ΕΝ 1317 (ΣΧΕΤΙΚΟ 15 ΟΔΟ Ε-1.35.1)**Τιμή ανά τεμάχιο**

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα χιλιάδες ευρώ και μηδέν λεπτά

(Αριθμητικώς): 10.000,00€

A.T. 5-4 ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΘΑΡΜΕΝΩΝ Η ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΟΔΟ Ε-2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Πρόσθετη αποζημίωση για την αποκατάσταση τμήματος φθαρμένου η κατεστραμμένου μεταλλικού στηθαίου ασφαλείας, σε οποιαδήποτε θέση του οδικού άξονα και οποιουδήποτε μήκους.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση του ακατάλληλου μεταλλικού στηθαίου στο καθοριζόμενο από την Υπηρεσία μήκος
- Η πρόσθετη δαπάνη τοποθέτησης νέου στηθαίου κατά ΟΜΟΕ-ΣΑΟ, λόγω του σποραδικού χαρακτήρα των εργασιών
- Η περισυλλογή των αποξηλωθέντων στοιχείων και η μεταφορά τους στις θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία.
- Η δαπάνη της εργοταξιακής σήμανσης, σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ, για την ασφαλή εκτέλεση της εργασίας (νοείται ότι εκτελείται υπό κυκλοφορία).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αποκατάστασης στηθαίων, εφαρμοζόμενη ως προσαύξηση των τιμών μονάδος Ε-1.xx του παρόντος τιμολογίου (NET ΟΔΟ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 2,65€

A.T. 5-5 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΥ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΟΔΟ Ε-3)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)

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, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-05-02-00 "Αφαίρεση χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας με ή χωρίς επανατοποθέτηση αυτών".

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.

A.T. 5-5.1 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΥ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΟΥ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΗΚΕ ΜΕ ΕΜΠΗΞΗ (ΟΔΟ Ε-3.1)**Τιμή ανά μέτρο μήκους**

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο ευρώ και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 2,30€

A.T. 5-5.2 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΥ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΓΕΦΥΡΩΝ (ΟΔΟ Ε-3.2)**Τιμή ανά μέτρο μήκους**

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαπέντε ευρώ και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 15,80€

A.T. 5-5.3 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΩΝ, ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΟΡΘΟΣΤΑΤΩΝ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΕΜΠΗΓΜΕΝΩΝ Η ΠΑΚΤΩΜΕΝΩΝ) ΜΕ ΕΞΟΛΚΕΥΣΗ Η ΜΕ ΚΟΠΗ (ΣΧΕΤΙΚΟ 16 ΟΔΟ Ε-3.1)

Επιμελημένη αποξήλωση μεμονωμένων εγκατεστημένων ορθοστατών χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας (εμπηγμένων ή πακτωμένων), στα τμήματα που θα υποδειχθούν από τον Κύριο του έργου και σε χρόνο κατάλληλο, σύμφωνα με το πρόγραμμα εκτέλεσης των έργων, με ιδιαίτερη προσοχή, με εξόλκευση ή με κοπή και σύμφωνα με τις οδηγίες του Κυρίου του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εργασία επιμελημένης αφαίρεσης των ορθοστατών με εξόλκευση ή με βοηθητική περιμετρική εκσκαφή ή με κοπή
- η φόρτωση και το στοίβαγμα των αποσυναρμολογημένων υλικών σε φορτηγό αυτοκίνητο και η μεταφορά τους σε θέσεις που θα υποδειχθούν από τον Κύριο του Έργου.
- η αντισκωριακή βαφή (της επιφάνειας τομής σε περίπτωση κοπής) ή συμπλήρωση της οπής που δημιουργήθηκε με κατάλληλη τσιμεντοκονία.

Τιμή ανά τεμάχιο που αποξηλώνεται.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τρία ευρώ και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 3,80€

A.T. 5-6 ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ (ΟΔΟ Ε-4)**A.T. 5-6.1 ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΕΣ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ (ΟΔΟ Ε-4.1)**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γεφυρών, γαλβανισμένοι, με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέττα), ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm (σπείρωμα, thread size = 2", δεξ = 60,3 mm, πάχος τοιχώματος 3,2 mm), με τα απαιτούμενα τεμάχια περιβολής από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες μεγαλύτερης διαμέτρου στους ορθοστάτες των κιγκλιδωμάτων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των σιδηροσωλήνων και των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης/στερέωσης (όλα γαλβανισμένα)
- η τοποθέτηση και στερέωση των σιδηροσωλήνων στους ορθοστάτες του κιγκλιδώματος με μηχανικά μέσα ή/και ηλεκτροσυγκόλληση
- η αποκατάσταση του γαλβανίσματος στις θέσεις συγκόλλησης με υλικό βάσεως ψευδαργύρου εφαρμοζόμενο εν ψυχρώ.
- η κοπή, η κάμψη (όπου απαιτείται) και η απομείωση των σωλήνων

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως εγκατεστημένου γαλβανισμένου σωλήνα κιγκλιδώματος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έντεκα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 11,00€

A.T. 5-6.2 ΣΙΔΗΡΑ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ (ΟΔΟ Ε-4.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2652)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο τοποθετημένου σιδηρού κιγκλιδώματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 2,50€

A.T. 5-7 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ - ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΑΠΟ 1 1/4 ΕΩΣ 2" (ΟΙΚ 77.67.02)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7767.4)

Χρωματισμοί σωληνώσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο ευρώ και μηδέν λεπτά

(Αριθμητικώς): 2,00€

A.T. 5-8 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ (ΣΧΕΤΙΚΟ 17 ΟΙΚ 22.65.02)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)

Αποξήλωση μεταλλικών κιγκλιδωμάτων, οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η δαπάνη:

- επιμελημένης εργασίας αποξήλωσης μεταλλικών κιγκλιδωμάτων κάθε είδους,
- συσσώρευσης των άχρηστων υλικών προς φόρτωση και την ταξινόμηση και αποθήκευση των χρήσιμων υλικών
- φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς των άχρηστων προϊόντων καθαίρεσης σε οποιαδήποτε απόσταση για οριστική απόρριψη ως πλεονάζοντα ή/και ακατάλληλα σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές ή προβλεπόμενους από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου και σύμφωνα με την ΕΣΥ, τα λοιπά τεύχη της μελέτης, την ισχύουσα σχετική νομοθεσία (ΦΕΚ 1312/Β'/2010 (ΑΕΚΚ) κ.λ.π.) και τις εντολές της επιβλέπουσας υπηρεσίας. Συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη των ενδιάμεσων φορτοεκφορτώσεων, του χαμένου χρόνου των φορτοεκφορτώσεων, η σταλία των μεταφορικών μέσων, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας
- απασχόλησης πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού, εργαλείων και εργατοτεχνικού προσωπικού καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία, δαπάνη απαιτηθούν
- αντιμετώπισης πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, άσχετα εάν η Υπηρεσία επιτρέψει βραχυχρόνιες διακοπές της
- πρόσθετης αποζημίωσης της εργασίας λόγω δυσχερειών, η οποία θα εκτελεστεί με ιδιαίτερη προσοχή και επιμέλεια, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας, σύμφωνα και με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Για μεταλλικά κιγκλιδώματα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) αποξηλωθέντων στοιχείων βάσει ζυγολογίου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Μηδέν ευρώ και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 0,60€

A.T. 5-9 ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΟΡΙΟΔΕΙΚΤΕΣ ΟΔΟΥ (ΟΔΟ E-6)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6620.1)

Τοποθέτηση πλαστικού οριοδείκτη οδού με δύο αντανακλαστικά στοιχεία, κόκκινο και αργυρόλευκο, σύμφωνα με την μελέτη, τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (ΠΚΕ) και την ΕΤΕΠ 05-04-04-00 "Οριοδείκτες οδού".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των οριοδεικτών,
- η μεταφορά τους στις θέσεις τοποθέτησης,
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης, η τοποθέτηση και κατακορύφωση του οριοδείκτη,
- η επαναπλήρωση της οπής με υλικό ανάλογο με την παραπλήσια επιφάνεια της οδού
- και η συλλογή και αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής.

Τιμή ανά εγκατεστημένο πλαστικό οριοδείκτη.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 10,50€

A.T. 5-10 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΟΔΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ (ΟΔΟ E-8)

A.T. 5-10.1 ΠΛΕΥΡΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΟΔΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ, ΠΛΗΡΩΣ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΕΣ, ΜΕ ΥΠΟΒΑΘΡΟ ΤΥΠΟΥ 2 ΚΑΤΑ ΕΛΟΤ EN 12899-1 (ΟΔΟ E-8.2)

Προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πληροφοριακών πινακίδων, πλήρως αντανακλαστικών, με ανακλαστικό υπόβαθρο τύπου 2, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανακλαστική μεμβράνη (ο τύπος της οποίας καθορίζεται στην συνέχεια), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.

- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειας της
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.
- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών
- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.

A.T. 5-10.1.1 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 ΚΑΤΑ ΕΛΟΤ EN 12899-1 (ΟΔΟ Ε-8.2.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν είκοσι ένα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 121,00€

A.T. 5-10.1.1.1 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από ανακλαστική μεμβράνη ΤΥΠΟΥ 2 με μεμβράνη ANTI-GRAFFITI - (ΣΧΕΤΙΚΟ 18 ΟΔΟ Ε-8.2.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

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, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 με προστασία anti-graffiti και φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανakλαστική μεμβράνη (ο τύπος της οποίας καθορίζεται στην συνέχεια), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.
- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειας της
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.

- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών
- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)
- Από τη πίσω πλευρά η πινακίδα θα είναι βαμμένη με χρώμα γκρι υψηλής αντοχής στις καιρικές συνθήκες, θα αναγράφεται η φράση που σχετίζεται με την προστασία τους («Αυτός που παραβαίνει τις διατάξεις των παραγράφων 8 και 9 τιμωρείται με: α) διοικητικό πρόστιμο δύο χιλιάδων (2.000) ευρώ και β) φυλάκιση μέχρι δώδεκα (12) μηνών, επιφυλασσομένης της εφαρμογής διατάξεων ειδικών ποινικών νόμων.»), ΚΟΚ, άρθρο 10 παρ.10), επίσης ο κωδικός της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή, το τρίμηνο και το έτος της προμήθειας).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν τριάντα ευρώ και μηδέν λεπτά

(Αριθμητικώς): 130,00€

A.T. 5-11 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ (ΟΔΟ Ε-9)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

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

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

A.T. 5-11.1 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ, ΤΡΙΓΩΝΙΚΕΣ, ΠΛΕΥΡΑΣ 0,90 m (ΟΔΟ Ε-9.1)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Σαράντα εννέα ευρώ και μηδέν λεπτά

(Αριθμητικώς): 49,00€

A.T. 5-11.1.1 Πινακίδες επικινδύνων θέσεων τριγωνικές πλευράς 0,90m με μεμβράνη ANTI-GRAFFITI - (ΣΧΕΤΙΚΟ 19 ΟΔΟ Ε-9.1)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II και με προστασία antigraffiti,

κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 “Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)”.

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωσή της επί του ιστού.
- Από τη πίσω πλευρά η πινακίδα θα είναι βαμμένη με χρώμα γκρι υψηλής αντοχής στις καιρικές συνθήκες και θα αναγράφεται η φράση που σχετίζεται με την προστασία τους («Αυτός που παραβαίνει τις διατάξεις των παραγράφων 8 και 9 τιμωρείται με: α) διοικητικό πρόστιμο δύο χιλιάδων (2.000) ευρώ και β) φυλάκιση μέχρι δώδεκα (12) μηνών, επιφυλασσομένης της εφαρμογής διατάξεων ειδικών ποινικών νόμων.»), ΚΟΚ, άρθρο 10 παρ.10), επίσης ο κωδικός της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή, το τρίμηνο και το έτος της προμήθειας).

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πενήντα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 50,00

A.T. 5-11.2 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΜΕΣΑΙΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ (ΟΔΟ E-9.4)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακολούθων διαστάσεων:

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Σαράντα εννέα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 49,00€

A.T. 5-11.3 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ P-02 (STOP) ΜΕΣΑΙΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΜΕ ΜΕΜΒΡΑΝΗ ANTI-GRAFFITI - (ΣΧΕΤΙΚΟ 20 ΟΔΟ E-9.4)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

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

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται οι ρυθμιστικές πινακίδες που έχουν οκταγωνικό σχήμα (P-2) και είναι εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,90 m.

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.
- Από τη πίσω πλευρά η πινακίδα θα είναι βαμμένη με χρώμα γκρι υψηλής αντοχής στις καιρικές συνθήκες, και θα αναγράφεται η φράση που σχετίζεται με την προστασία τους («Αυτός που παραβαίνει τις διατάξεις των παραγράφων 8 και 9 τιμωρείται με: α) διοικητικό πρόστιμο δύο χιλιάδων (2.000) ευρώ και β) φυλάκιση μέχρι δώδεκα (12) μηνών, επιφυλασσομένης της εφαρμογής διατάξεων ειδικών ποινικών νόμων.»), ΚΟΚ, άρθρο 10 παρ.10), επίσης ο κωδικός της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή, το τρίμηνο και το έτος της προμήθειας).

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν έντεκα ευρώ και μηδέν λεπτά

(Αριθμητικώς): 111,00€

A.T. 5-11.4 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΣΑΙΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΜΕ ΜΕΜΒΡΑΝΗ ANTI-GRAFFITI (ΣΧΕΤΙΚΟ 27 ΟΔΟ Ε-9.4)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

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

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακολούθων διαστάσεων:

α. τριγωνικές (P-1)	πλευράς 0,60 m
β. τετραγωνικές (P-3, P-4)	πλευράς 0,40 m
γ. τετραγωνικές (P-6)	πλευράς 0,45 m
δ. κυκλικές	διαμέτρου 0,45 m

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.
- Από τη πίσω πλευρά η πινακίδα θα είναι βαμμένη με χρώμα γκρι υψηλής αντοχής στις καιρικές συνθήκες, θα αναγράφεται η φράση που σχετίζεται με την προστασία τους («Αυτός που παραβαίνει τις διατάξεις των παραγράφων 8 και 9 τιμωρείται με: α) διοικητικό πρόστιμο δύο χιλιάδων (2.000) ευρώ και β) φυλάκιση μέχρι δώδεκα (12) μηνών, επιφυλασσομένης της εφαρμογής διατάξεων ειδικών ποινικών νόμων.»), ΚΟΚ, άρθρο 10 παρ.10), επίσης ο κωδικός της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή, το τρίμηνο και το έτος της προμήθειας).

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πενήντα πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά

(Αριθμητικώς): 55,00€

A.T. 5-11.5 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΡΥΠΟΥΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 22 ΟΔΟ Ε-10.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7725)

Για τον πλήρη καθαρισμό της επιφάνειας των πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης από (χρώματα, βερνίκια spray, ανεξίτηλοι μαρκαδόροι, αυτοκόλλητα κλπ) με οποιαδήποτε μέθοδο, στον οποίο περιλαμβάνονται οι εξής επιμέρους εργασίες και υλικά:

- Μεταφορά των απαιτούμενων συνεργείων και μηχανικού εξοπλισμού στις θέσεις που θα επιλεγούν από την επιβλέπουσα Υπηρεσία για την εκτέλεση της εργασίας
- Προμήθεια και μεταφορά των προϊόντων που θα χρησιμοποιηθούν για τον καθαρισμό των ρύπων (απορρυπαντικά, χημικά κλπ) επιτόπου του έργου
- Καθαρισμός των αναγραφών από την επιφάνεια των πινακίδων με τη βοήθεια απορρυπαντικών, βούρτσας ή με οποιονδήποτε τρόπο εγκριθεί από την Υπηρεσία, χωρίς να προκληθούν, στις προστατευμένες πινακίδες με anti-graffiti μεμβράνη ή επάλειψη, φθορές στην αντανακλαστική μεμβράνη της πινακίδας, αλλοίωση στο χρωματισμό των επιφανειών και γενικώς οποιαδήποτε βλάβη στην επιφάνεια που καθαρίζεται.
- Εισκόμιση – αποκόμιση και χρήση ικριωμάτων ή ειδικού καδοφόρου οχήματος που πιθανόν θα απαιτηθούν
- Η δαπάνη της εργοταξιακής σήμανσης, σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ, για την ασφαλή εκτέλεση εργασίας (νοείται ότι εκτελείται υπό κυκλοφορία)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρως καθαρισμένης επιφάνειας πινακίδας στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες των εργασιών και υλικών που φαίνονται παραπάνω, κάθε είδους σταλία καθώς και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη, έστω και αν αυτή δεν αναγράφεται αλλά απαιτείται για την εκτέλεση της εργασίας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 5,00€

A.T. 5-12 ΣΤΥΛΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ (ΟΔΟ Ε-10)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

A.T. 5-12.1 ΣΤΥΛΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΑΠΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ DN 80 MM (3'') (ΟΔΟ Ε-10.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: 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 συστροφής (περιλαμβάνεται η ράβδος ή η λάμα).
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 60 cm και διαμέτρου 50 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παρεμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου πινακίδων

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Σαράντα πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 45,00€

A.T. 5-12.2 ΣΤΥΛΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΑΠΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ DN 65 mm (2½") (ΣΧΕΤΙΚΟ 23 ΟΔΟ Ε-10.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 2 ½", δεξ <=76,1mm, 3"δεξωτ., πάχους τοιχώματος <= 4 mm, μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου πινακίδων

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα εννιά ευρώ και σαράντα επτά λεπτά
(Αριθμητικώς): 39,47€

A.T. 5-13 ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΛΗΡΩΣ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΙ ΜΕ ΜΙΚΡΟΠΡΙΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ ΤΥΠΟΥ 3 (ΟΔΟ Ε-11)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Χιλιόμετρικοί δείκτες πλήρως αντανakλαστικοί, με μικροπρισματικό αντανakλαστικό υπόβαθρο (τύπου 3), με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση (ΕΤΑ) και σήμανση CE, κατασκευασμένοι σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης χιλιόμετρικού δείκτη από επίπεδο έλασμα κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελαχίστου πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες γωνίες, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από μικροπρισματική αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 3, με αναγραφές από ανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 ή μεμβράνη μαύρου χρώματος (σύμφωνα με την μελέτη)
- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου στήριξης του δείκτη από γαλβανισμένο χαλυβδοσωλήνα ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 1/2", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), ύψους 1,50 m, συμπιεσμένου στην κορυφή και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται)
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 35 cm και διαμέτρου 30 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, έτσι ώστε η κάτω πλευρά του χιλιόμετρικού δείκτη να βρίσκεται σε ύψος τουλάχιστον 0,60 m από την τελική στάθμη της οδού, η προσωρινή στήριξη για να παραμένει ο στύλος κατακόρυφος, η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά) και η συναρμολόγηση του χιλιόμετρικού δείκτη επί του στύλου

Τιμή ανά πλήρως τοποθετημένο **χιλιόμετρικό δείκτη**, με τον στύλο του, ανάλογα με την επιφάνειά του, ως εξής:

A.T. 5-13.1 ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 0,32Χ0,475 m (ΟΔΟ Ε-11.1)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 25,00€

A.T. 5-13.2 ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 0,50Χ0,50 m (ΟΔΟ Ε-11.2)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 30,00€

A.T. 5-14 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 19 ΟΔΟ Ε-9.4)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)

Τιμή για ένα τεμάχιο αποσυναρμολόγησης (αφαίρεση) οιασδήποτε φθαρμένης ή κατεστραμμένης πινακίδας (Κ) (Ρ) και πινακίδας (Π) επιφανείας έως 1,00μ² από το στύλο στήριξης αυτής κατά ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-05-04-05-00:2009 «Αφαίρεση πινακίδων και ιστών κατακόρυφης σήμανσης, ή και επανατοποθέτηση αυτών», χωρίς να προκληθεί φθορά, σε οποιαδήποτε απόσταση και ανεξαρτήτως ποσότητας, μετά της δαπάνης μεταφοράς της πινακίδας προς απόρριψη ή εφόσον ο πινακίδα μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί παράδοση στις αποθήκες της υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 4,50€

A.T. 5-15 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΣΤΥΛΟΥ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 20 ΟΔΟ Ε-10.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)

Τιμή για ένα τεμάχιο αφαίρεσης οιασδήποτε στύλου στήριξης πινακίδας (Κ) (Ρ) και πινακίδας (Π) μετά της βάσης θεμελίωσης και της πλήρους αποκατάστασης επιφανείας του εδάφους, κατά ΕΛΟΤ το 1501-05-04-05-00:2009 «Αφαίρεση πινακίδων και ιστών κατακόρυφης σήμανσης, ή και επανατοποθέτηση αυτών» μετά της δαπάνης μεταφοράς του στύλου προς απόρριψη, ή εφόσον ο στύλος μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί παράδοση στις αποθήκες της υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 4,50€

A.T. 5-16 ΔΙΚΤΥΩΜΑΤΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΕΥΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ (ΟΔΟ Ε-14)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2652)

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 προβλεπομένων 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 θερμών 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, κατακορύφωση 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 ανά χιλιόγραμμο τοποθετημένου δικτυώματος στήριξης πλευρικών πινακίδων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 2,75€

A.T. 5-17 ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΕΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΟΔΟ E-15)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6532)

Ανακλαστήρες οδοστρώματος (μάτια γάτας), προσωρινοί ή μόνιμοι, με λεία την άνω επιφάνεια της κεφαλής και με εσοχές για την προσαρμογή των ανακλαστικών στοιχείων, με μορφή, διαστάσεις, σήμανση και φωτομετρικές ιδιότητες των ανακλαστικών στοιχείων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1463-1.

Στην τιμή περιλαμβάνεται οι δαπάνες προμηθείας και μεταφοράς επί τόπου του έργου των ανακλαστήρων και της κόλλας δύο συστατικών, χάραξης των σημείων τοποθέτησης στο οδόστρωμα, τοπικού καθαρισμού της επιφάνειας και τοποθέτησης και συγκόλλησης των ανακλαστήρων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) τοποθετημένου ανακλαστήρα.

A.T. 5-17.1 ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΑΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΣ, ΜΕ ΔΥΟ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ (ΟΔΟ Ε-15.2)

Πλαστικός ανακλαστήρας οδοστρώματος με δύο ανακλαστικές επιφάνειες, χρώματος λευκού, κόκκινου ή πορτοκαλί σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης - ασφάλισης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η αφαίρεση των ανακλαστήρων από το οδόστρωμα, όταν εκλείπει ο λόγος τοποθέτησής τους, μετά από σχετική εντολή της Υπηρεσίας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 4,50€

A.T. 5-17.2 ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΜΟΝΙΜΟΣ ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΑΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ, ΜΕ ΚΟΡΜΟ ΕΜΠΗΞΗΣ, ΜΕ ΔΥΟ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ (ΟΔΟ Ε-15.4)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6532)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι ευρώ και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 6,30€

A.T. 5-18 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΟΔΟ Ε-17)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)
- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (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

A.T. 5-18.1 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΗ ΒΑΦΗ (ΟΔΟ Ε-17.1)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τρία ευρώ και σαράντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 3,45€

A.T. 5-18.2 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΘΕΡΜΟΠΛΑΣΤΙΚΑ Η ΨΥΧΡΟΠΛΑΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΟ (ΟΔΟ Ε-17.2)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαοχτώ ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 18,00€

A.T. 5-19 ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΕΣ ΟΡΙΟΛΩΡΙΔΕΣ ΕΠΙ ΣΤΗΘΑΙΩΝ (ΟΔΟ Ε-19)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6532)

Προμήθεια και τοποθέτηση ανακλαστικών οριολωρίδων επί στηθαίων ασφαλείας μεταλλικών ή από σκυρόδεμα (New Jersey), χρώματος λευκού ή κόκκινου, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- υπόστρωμα από φύλλα αλουμινίου πάχους τουλάχιστον 0,5 mm, με αναδιπλωμένες άκρες για την προστασία της επικολλημένης αντανακλαστικής μεμβράνης
- μικροπρισματική αντανακλαστικής μεμβράνη Τύπου 3, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση (ETA) και σήμανση CE
- ελάχιστες διαστάσεις ανακλαστικής λωρίδας: ύψος 15 cm και μήκος 80 cm

Τιμή ανά στοιχείο (τεμ) αντανακλαστικής μεμβράνης

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαπέντε ευρώ και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 15,80€

A.T. 5-20 ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΟΛΩΝΑΚΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΜΕ ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗ ΒΑΣΗ ΥΨΟΥΣ 80cm (ΣΧΕΤΙΚΟ 26)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6620.1)

Πλαστικά κολωνάκια σήμανσης ύψους 80cm για ρύθμιση και έλεγχο της οδικής κυκλοφορίας, με υψηλή ελαστικότητα και αντοχή η οποία αποτρέπει την θραύση. Κατάλληλα για οριοθέτηση δρόμων, τεχνικών έργων και χώρων στάθμευσης. Είναι ιδανικά για έλεγχο και ρύθμιση της κυκλοφορίας οχημάτων στους δρόμους αλλά και για άλλες εφαρμογές όπως για εργοταξιακή χρήση, παρεμπόδιση στάθμευσης κλπ. Το υλικό κατασκευής είναι ειδικά επεξεργασμένο ώστε να παρουσιάζει μεγάλη αντοχή στον χρόνο και στις καιρικές συνθήκες.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου του έργου και η τοποθέτηση του πλαστικού κολωνακιού σήμανσης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) τοποθετημένου πλαστικού κολωνακιού σήμανσης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι οχτώ ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 28,00€

**A.T. 5-21 ΕΛΑΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (ΠΤΕΡΥΓΙΑ ΔΡΟΜΩΝ)
(ΣΧΕΤΙΚΟ 27)**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6620.1)

Ελαστικοί διαχωριστές λωρίδων κυκλοφορίας διπλής όψεως σε σχήμα πτερυγίου (lane dividers) με 3 αντανακλαστικές λωρίδες λευκού χρώματος ώστε να γίνεται εύκολα αντιληπτό σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού. Κατασκευασμένοι από πλαστικό ή ελαστικό που τους επιτρέπει να επανέρχονται στην αρχική τους θέση μετά από μηχανικές καταπονήσεις. Χρησιμοποιούνται σε διάφορες οδικές εφαρμογές μόνιμης ή προσωρινής χρήσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου του έργου και η τοποθέτηση του ελαστικού διαχωριστή κυκλοφορίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) τοποθετημένου ελαστικού διαχωριστή κυκλοφορίας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαπέντε ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 15,00€

A.T. 5-22 ΚΑΘΡΕΦΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΕ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 80cm (ΣΧΕΤΙΚΟ 28)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6532)

Καθρέπτες ασφαλείας είτε για έλεγχο της κυκλοφορίας σε δρόμους ή για επιτήρηση εσωτερικών χώρων. Με ρυθμιζόμενη βάση στήριξης για εύκολη εύρεση της επιθυμητής γωνίας και πεδίου κάλυψης του καθρέφτη. Χρησιμοποιούνται για αύξηση της ασφάλειας κυκλοφορίας σε επικίνδυνες στροφές με χαμηλή ορατότητα αλλά και για άλλες εφαρμογές (ως καθρέπτης επιτήρησης σε καταστήματα). Κατασκευασμένοι από ανθεκτικό πλαστικό ώστε να μην σπάνε με αποτέλεσμα να επανέρχονται και να αντέχουν σε χτυπήματα, ιδιαίτερα ανθεκτικοί σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και με κοίλο (κυρτό) σχήμα ώστε να παρέχουν ευρύτερο πεδίο όρασης σε σχέση με αυτό ενός απλού καθρέφτη. Κατάλληλοι για εξωτερική ή εσωτερική χρήση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η βάση για στήριξη σε στύλο ή τοίχο, το γείσο, η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου του έργου και η τοποθέτηση του καθρέπτη ασφαλείας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) τοποθετημένου καθρέπτη ασφαλείας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν πενήντα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 150,00€

A.T. 5-23 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΗΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ)

Αποξήλωση και απομάκρυνση διαφημιστικής πινακίδας (απλής ή κλειστής, με ή χωρίς φωτισμό, με ή χωρίς μηχανισμό και κινούμενα μέρη), στηριζόμενης σε έναν ή περισσότερους μεταλλικούς στύλους (ολοσώμους, στραντζαριστούς κ.λπ.), ανεξαρτήτως διαστάσεων και συνολικού βάρους.

Η εργασία περιλαμβάνει ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

- Μεταφορά συνεργείου στις θέσεις εργασίας κατά μήκος του εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου αρμοδιότητας ΥΤΕΜΕΘ.
- Διακοπή ηλεκτροδότησης, αποξήλωση καλωδίων και απολήξεων, μόνωση, απομάκρυνση γειώσεων μέχρι βάθος 1,0 μ. και καταγραφή της παροχής.
- Στερέωση της πινακίδας με γερανοφόρο μηχάνημα ή άλλο μέσο, αποσυναρμολόγηση/κοπή εξαρτημάτων στερέωσης.
- Διαίρεση σε τμήματα σε περίπτωση μεγάλων διαστάσεων.
- Άρση και φόρτωση όλων των τμημάτων σε κατάλληλα οχήματα μεταφοράς.
- Κοπή όλων των υπολειμμάτων στερέωσης ώστε να μην προεξέχει στοιχείο.
- Συσσώρευση, ταξινόμηση και αποθήκευση χρήσιμων υλικών, συγκέντρωση άχρηστων προς φόρτωση.
- Μεταφορά άχρηστων υλικών σε κατάλληλους χώρους απόρριψης (σύμφωνα με ΦΕΚ 1312/Β'/2010 για ΑΕΚΚ, ΕΣΥ και περιβαλλοντικούς όρους).
- Χρήση και απασχόληση απαιτούμενου προσωπικού, εξοπλισμού και εργαλείων.
- Αντιμετώπιση δυσχερειών από την κυκλοφορία, ανεξάρτητα από τυχόν επιτρεπόμενες βραχυχρόνιες διακοπές.
- Οποιαδήποτε πρόσθετη εργασία ή δαπάνη απαιτηθεί για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση, ανεξαρτήτως δυσχερειών.
- Αποκατάσταση της επιφάνειας έδρασης και επαναφορά του περιβάλλοντος χώρου στην αρχική κατάσταση με πλήρωση και συμπύκνωση κατάλληλων υλικών.

Περιλαμβάνονται Όλες οι απαιτούμενες δαπάνες εργασίας, υλικών, μικροϋλικών, εξοπλισμού, μεταφορών, φορτοεκφορτώσεων, σταλίας, αποκατάστασης και κάθε άλλη σχετική επιβάρυνση, σύμφωνα με την ΕΣΥ, τα λοιπά τεύχη της μελέτης και την ισχύουσα νομοθεσία.

A.T. 5-23.1 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΑΠΛΩΝ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΕΠΙ ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΩΝ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ Η ΕΠΙ ΤΟΙΧΩΝ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 29)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ6802 50% ,ΟΔΟ1123Α 50%)

Περιλαμβάνεται η αποξήλωση, όπως αυτή περιγράφεται αναλυτικά στο άρθρο, απλών πινακίδων υπαίθριας διαφήμισης επί περιφράξεων οικοπέδων ή επί τοίχων ανεξαρτήτως επιφάνειας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 10,00€

A.T. 5-23.2 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΑΠΛΩΝ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΜΕ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΑΠΟ 2 Τ.Μ. ΕΩΣ 15 Τ.Μ. ΣΤΗΡΙΖΟΜΕΝΗ ΣΕ ΕΝΑ Η ΔΥΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥΣ ΣΤΥΛΟΥΣ, ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 30)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ6802 50%, ΟΔΟ1123Α 50%)

Περιλαμβάνεται η αποξήλωση, όπως αυτή περιγράφεται αναλυτικά στο άρθρο, απλών διαφημιστικών πινακίδων χωρίς φωτισμό ή κινούμενα μέρη με συνολική επιφάνεια από 2 έως 15 τ.μ. στηριζόμενη σε ένα ή δύο μεταλλικούς στύλους, ανεξαρτήτως διατομής. Σε περιπτώσεις όπου δύο ή περισσότερες πινακίδες στηρίζονται σε ένα στύλο ως επιφάνεια αποξήλωσης λαμβάνεται το άθροισμα των επιφανειών των επιμέρους πινακίδων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πενήντα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 50,00€

A.T. 5-23.3 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΤΥΠΟΥ ΡΑΚΕΤΑ Η ΡΙΣΑ ΜΕ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΑΠΟ 5 Τ.Μ. ΕΩΣ 15 Τ.Μ. ΣΤΗΡΙΖΟΜΕΝΗ ΣΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ Η ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΣΤΡΑΝΤΖΑΡΙΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ Η ΧΥΤΟΥΣ ΣΤΥΛΟΥΣ (ΜΑΣΙΦ) Η ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ, ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 31)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ6802 50% , ΟΔΟ1123Α 50%)

Περιλαμβάνεται η αποξήλωση, όπως αυτή περιγράφεται αναλυτικά στο άρθρο, κλειστών διαφημιστικών πινακίδων (με τζάμι, fiberglass κ.λ.π) με ή χωρίς φωτισμό ή / και κινούμενα μέρη τύπου ρακέτα ή risa με επιφάνεια από 5 τ.μ. έως 15 τ.μ. στηριζόμενη σε μεταλλικό ή μεταλλικά υποστυλώματα από στραντζαριστή διατομή ή χυτούς στύλους (μασίφ) ή τυποποιημένες διατομές, ανεξαρτήτως διατομής

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Διακόσια Πενήντα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 250,00€

A.T. 5-24 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΣΤΥΛΩΝ ΑΠΟ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ (ΠΡΣ ΣΤ 8.5)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 7792)

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): Ένα ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 1,25€

ΟΜΑΔΑ ΣΤ: Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ**A.T. 6-1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ (ΗΛΜ 60.10)****A.T. 6-1.1 ΧΑΛΙΒΔΙΝΟΙ ΙΣΤΟΙ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ (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 Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρικνούμενη 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:

A.T. 6-1.1.1 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 10,00 m (ΗΛΜ 60.10.01.03)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια διακόσια πενήντα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 1.250,00€

A.T. 6-1.2 ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΜΕ ΦΩΤΕΙΝΕΣ ΠΗΓΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΔΙΟΔΩΝ ΦΩΤΟΕΚΠΟΜΠΗΣ (LED) (ΣΧΕΤΙΚΟ ΗΛΜ 60.10.40)

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Οι ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές είναι:

- Τα σώματα των φωτιστικών θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο και να είναι βαμμένα με πολυεστερική βαφή πούδρας σε χρώμα RAL 7016 ή παρόμοιο.
- Τα φωτιστικά θα πρέπει να αποτελούνται από δυο χωριστά - διακριτά μέρη, το τμήμα της οπτικής μονάδας και το τμήμα των ηλεκτρικών μερών, με σκοπό τον θερμικό τους διαχωρισμό αλλά και για λόγους συντήρησης. Η πρόσβαση στο κάθε τμήμα θα πρέπει να πραγματοποιείται ανεξάρτητα.
- Στο πάνω μέρος του φωτιστικού θα πρέπει να υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένες ψύκτρες αλουμινίου, για την μεγιστοποίηση του βαθμού απαγωγής θερμότητας.
- Τα φωτιστικά θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα τοποθέτησης σε βραχίονα.
- Οι φακοί διάχυσης φωτισμού θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από υλικό PMMA.
- Οι μονάδες LED θα πρέπει να είναι τοποθετημένες σε πλακέτα PCB.
- Η πλακέτα, καθώς και το τροφοδοτικό του φωτιστικού, θα μπορούν να αντικατασταθούν με την χρήση απλών εργαλείων χειρός.
- Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ENEC σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1, EN 60598-2-3 και EN 62262. Διευκρινίζεται ότι αυτή η απαίτηση δεν αφορά το Zhaga Socket και το προστατευτικό κάλυμμα ή τον ασύρματο ελεγκτή του.
- Το τροφοδοτικό θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ENEC σύμφωνα με τα πρότυπα EN 61347-1, EN 61347-2-13 και EN 62384.
- Η πλακέτα PCB που θα περιέχει τα LED θα έχει υποβληθεί σε έκθεση δοκιμών κατά IEC 62031:2008 + A1:2012 + A2:2014.

- Τα φωτιστικά θα πρέπει να διαθέτουν προστασία τουλάχιστον IP66. Διευκρινίζεται ότι αυτή η απαίτηση δεν αφορά το Zhaga Socket και το προστατευτικό κάλυμμα ή τον ασύρματο ελεγκτή του.
- Τα φωτιστικά θα πρέπει να διαθέτουν προστασία τουλάχιστον IK09. Διευκρινίζεται ότι αυτή η απαίτηση δεν αφορά το Zhaga Socket και το προστατευτικό κάλυμμα ή τον ασύρματο ελεγκτή του.
- Το φωτιστικό θα διαθέτει υψηλή αντιδιαβρωτική προστασία και θα έχει υποβληθεί επιτυχώς σε έκθεση δοκιμών αλατονέφωσης σύμφωνα με το πρότυπο EN IEC 60068-2-11 διάρκειας τουλάχιστον 200 ωρών.
- Τα φωτιστικά θα πρέπει να φέρουν κατάλληλο στυπιοθλίπτη για την είσοδο του καλωδίου τροφοδοσίας, ενδεικτικού τύπου M20.
- Τα φωτιστικά σώματα σαν κατασκευή θα πρέπει να έχουν περάσει επιτυχώς δοκιμή δονήσεων σύμφωνα με το ANSI C 136-31 και να είναι συμβατά με το πρωτόκολλο ANSI 3G ή ισοδύναμο . Η δοκιμή θα αφορά τοποθέτηση σε βραχίονα. Η κλίση δοκιμής μπορεί να είναι 0° ή διαφορετική (δεν αξιολογείται). Απαιτείται κατάθεση έκθεσης δοκιμής δονήσεων σύμφωνα με το ANSI C 136-31 διάρκειας τουλάχιστον 100.000 κύκλων για τον κάθε ένα από τους τρεις άξονες.
- Ηλεκτρικά και φωτοτεχνικά χαρακτηριστικά:
 - Τα φωτιστικά θα πρέπει να είναι κατάλληλα για διασύνδεση σε ηλεκτρικό δίκτυο 230V ($\pm 10\%$), 50 Hz.
 - Τα φωτιστικά θα πρέπει να διαθέτουν προστασία από υπερτάσεις τουλάχιστον 6kV.
 - Ο συντελεστής ισχύος θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 0,98 σε πλήρες φορτίο (full load).
 - Τα φωτιστικά θα πρέπει να είναι τύπου κλάσης μόνωσης II.
 - Η συνολική ισχύς των φωτιστικών θα πρέπει να είναι έως 80W, με απόδοση τουλάχιστον 11.800 lm.
 - Τα φωτιστικά θα πρέπει να φέρουν LEDs με θερμοκρασία χρώματος 3000K-4000K ($\pm 5\%$) και δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 70.
 - Τα φωτιστικά θα πρέπει να παρέχονται με τουλάχιστον 7 έτη εγγύηση κατασκευαστή.
 - Η μείωση της φωτεινής ροής των μονάδων LED δεν θα πρέπει να ξεπερνά το 20% για διάστημα 100.000 ωρών σε Tc 105°C. Ήτοι θα πρέπει να ισχύει τουλάχιστον L80 \geq 100.000h (Reported σύμφωνα με το TM21).
 - Τα φωτιστικά θα πρέπει να είναι έτοιμα για μελλοντική τοποθέτηση ασύρματου ελεγκτή κεντρικής διαχείρισης. Για τον σκοπό αυτό, στο επάνω μέρος των φωτιστικών, θα υπάρχει βάση (υποδοχέας) Zhaga socket μετά του προστατευτικού της καλύμματος.
 - Τα φωτιστικά θα πρέπει να ανήκουν στην κατηγορία U0 κατά BUG Ratings και να έχουν ULOR = 0.0% (στρογγυλοποίηση στο 1ο δεκαδικό ψηφίο). Τα ανωτέρω ελέγχονται σε μηδενική πάντοτε κλίση φωτιστικού.
 - Απαιτείται δήλωση συμμόρφωσης που θα περιλαμβάνει συμμόρφωση τουλάχιστον με τις ακόλουθες οδηγίες: LVD (2014/35/EU), EMC (2014/30/EU), RoHS (2011/65/EU) και τα τουλάχιστον ακόλουθα πρότυπα: EN 60598-1, EN 60598 2-3, EN 61547, EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62471 ή IEC/TR 62778.
- Τα φωτιστικά θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση ασφάλειας ENEC ή ισοδύναμη.

- Το εργοστάσιο κατασκευής θα διαθέτει συστήματα διασφάλισης ISO 9001 & ISO 14001 & ISO 14064-1 & ISO 45001 & ISO 50001.

Όλα τα πιστοποιητικά που αναφέρονται θα κατατεθούν στη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

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

A.T. 6-1.2.1 Ισχύος 50 – 80 W, με βραχίονα (ΣΧΕΤΙΚΟ 32 ΗΛΜ 60.10.40.04)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-103)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πεντακόσια ογδόντα έξι ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 586,00€

A.T. 6-1.3 ΠΙΛΛΑΡ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΗΛΜ 60.10.80)

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασή 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 τόπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξειδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλλαρ
- η βάση του πύλλαρ 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 πύλλαρ 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 πάλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής.

A.T. 6-1.3.1 Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων (ΗΛΜ 60.10.80.01)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-52)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο χιλιάδες πεντακόσια ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 2.500,00€

A.T. 6-1.3.2 Εργασία Τροποποίησης υφιστάμενου πίνακα PILLAR (ΣΧΕΤΙΚΟ 32 ΗΛΜ 60.10.80)

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Εργασία τροποποίησης υφιστάμενου πίνακα pillar, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά, ανηγμένα σε εργασία, καθώς και η εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριακόσια ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 300,00€

A.T. 6-1.4 ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΛΞΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (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 μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση

- ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής

A.T. 6-1.4.1 Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm (ΗΛΜ 60.10.85.01)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εξήντα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 60,00€

A.T. 6-1.4.2 Φρεάτιο έλξης καλωδίων 60x40 cm (ΗΛΜ 60.10.85.02)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατό ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 100,00€

A.T. 6-2 ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ (ΗΛΜ 60.20)

A.T. 6-2.1 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΤΗΤΗΣΗΣ (ΗΛΜ 60.20.40)

A.T. 6-2.1.1 Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι ον. διαμ. DN50 (σπειρ. 2") και πάχους 3,2χτ. (ΗΛΜ 60.20.40.01)

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ -5)

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων σηματοδότησης υπό το οδόστρωμα ή στις θέσεις τεχνικών με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου (DN) και πάχους τοιχώματος όπως αναφέρεται παρακάτω.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του γαλβανισμένου σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων, η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων, η επισήμανση των σωλήνων καθώς και η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 12,50

A.T. 6-2.1.2 Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων από πολυαιθυλένιο (HDPE) DN90 mm (ΗΛΜ 60.20.40.12)

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1 , ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 «Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων», φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδομένων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

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

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

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

A.T. 6-2.2 ΙΣΤΟΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ (ΗΛΜ 60.20.50)**A.T. 6-2.2.1 Τοποθέτηση ή αποξήλωση απλού ιστού σηματοδότησης (χωρίς προμήθεια) (ΗΛΜ 60.20.50.01)**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

Τοποθέτηση απλού ιστού σηματοδότησης από σιδηροσωλήνα ονομ. διαμέτρου 4", μήκους 4,20μ. (χωρίς την προμήθειά του), ή αποξήλωση αντίστοιχου υπάρχοντος

Στην τιμή μονάδας, εφόσον πρόκειται περί νέου ιστού, περιλαμβάνονται:

- α) Κατασκευή βάσεως (σε περίπτωση εγκατάστασης νέου απλού ιστού), με τον ακόλουθο τρόπο:
1. Με τον εγκιβωτισμό του ιστού (σε διαδοχικές στρώσεις) με σκυρόδεμα, ήτοι:
 2. Την διάνοιξη του κατάλληλου ορύγματος σε έδαφος πάσης φύσεως.
 3. Την τοποθέτηση του ιστού στο όρυγμα, συμπεριλαμβανομένων των αγκυρώσεών του.
 4. Την κατασκευή βάσης από σκυρόδεμα (σε διαδοχικές στρώσεις) για τον εγκιβωτισμό του κλωβού αγκύρωσης του ιστού στις διαστάσεις που προβλέπονται στα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης (περιλαμβάνεται η αξία του σκυροδέματος C12/15)

Εναλλακτικά, με την τοποθέτηση του ιστού εντός κενού, επιχωμένου εντός του εδάφους σε κατακόρυφη θέση, τσιμεντοσωλήνα Ø40 cm, βάθους 1,00 m, και την εν συνεχεία πάκτωσή του με άμμο μέχρι του άνω χείλους του τσιμεντοσωλήνα, καθώς και το σφράγισμα του σωλήνα με δακτύλιο από σκυρόδεμα, πάχους 10 cm. Περιλαμβάνεται και η διάνοιξη οπής Ø10cm στο τοίχωμα του σωλήνα για την διέλευση των καλωδίων από το πλησιέστερο φρεάτιο προς το εσωτερικό του ιστού.

- β) Η καθαίρεση της βάσης υφιστάμενου ιστού, προκειμένης της αποξήλωσής του, η αποσύνδεση των καλωδίων του, η απελευθέρωση του ιστού από τα αγκύρια, η επούλωση του λάκκου και των οπών που θα δημιουργηθούν κατά την καθαίρεση της βάσης του και η αποκατάσταση της επιφανείας του εδάφους γύρω από τον ιστό στην πρότερα της κατάσταση.
- γ) Σε περίπτωση νέου ιστού, η προμήθεια και τοποθέτηση στην θέση της θυρίδας του της αναγκαίας οριολωρίδας με 21 ακροδέκτες, καθώς και η σύνδεση σε αυτή την τελευταία των απαιτούμενων νέων καλωδίων διατομής 21x1,5 mm² ή σε περίπτωση αποξήλωσης ενός ιστού η αποσύνδεση των υπαρχόντων καλωδίων.
- δ) Η διάνοιξη των καταλλήλων οπών που ενδεχόμενα απαιτούνται επιπροσθέτως και η διαμόρφωση σπειρωμάτων, σε όσες απ' αυτές τις οπές απαιτείται με σπειροτόμο, σε τρεις φάσεις (3 διαδοχικά σπειρώματα) για την τοποθέτηση των σηματοδοτών σύμφωνα με τη μελέτη.
- ε) Οι μεταφορές επί τόπου των νέων ιστών ή των αποξηλωθέντων στις αποθήκες της Υπηρεσίας, καθώς και η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων.

Τιμή ανά ιστό σηματοδότησης (τεμ.)

EYΡΩ (Ολογράφως): Εξήντα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 60,00€

A.T. 6-2.2.2 Τοποθέτηση ή αποξήλωση ιστού σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς προμήθεια) (ΗΛΜ 60.20.50.02)

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

Τοποθέτηση ιστού σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς την προμήθειά του), ή αποξήλωση αντίστοιχου υπάρχοντος.

Στην τιμή μονάδας, εφόσον πρόκειται περί νέου ιστού, περιλαμβάνονται:

- α) Η κατασκευή της εκ σκυροδέματος βάσεως, ήτοι:
- Η διάνοιξη του ορύγματος της βάσεως σε έδαφος πάσης φύσεως,
 - Η κατασκευή της βάσης από σκυρόδεμα για τον εγκιβωτισμό του κλωβού αγκύρωσης του ιστού στις διαστάσεις που προβλέπονται στα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, (περιλαμβάνεται η αξία του σκυροδέματος C12/15).
- β) Η τοποθέτηση του ιστού επί των αγκυρίων της νέας βάσης. Σε περίπτωση αποξήλωσης του υπάρχοντος ιστού περιλαμβάνεται και η χρήση γερανού. Όταν δεν προβλέπεται η επανατοποθέτηση ιστού στην θέση αποξήλωσης περιλαμβάνεται και η αποκοπή του εξέχοντος τμήματος των αγκυρίων πάκτωσης του καταργούμενου ιστού πάνω από την επιφάνεια του πεζοδρομίου ή του ερείσματος της οδού.

- γ) Σε περίπτωση νέου ιστού, η προμήθεια και τοποθέτηση στην θέση της θυρίδας του ιστού οριολωρίδας των 21 ακροδεκτών, καθώς και η σύνδεση των απαιτούμενων νέων καλωδίων διατομής 21x1,5 mm² ή σε περίπτωση αποξήλωσης ενός ιστού η αποσύνδεση των υπαρχόντων καλωδίων.
- δ) Η διάνοιξη των καταλλήλων οπών που ενδεχόμενα απαιτούνται επιπροσθέτως και η διαμόρφωση σπειρωμάτων, σε όσες απ' αυτές τις οπές απαιτείται με σπειροτόμο σε τρεις φάσεις (3 διαδοχικά σπειρώματα) για την τοποθέτηση των σηματοδοτών σύμφωνα με τη μελέτη.
- ε) Οι μεταφορές επί τόπου των νέων ιστών ή των αποξηλωθέντων στις αποθήκες της Υπηρεσίας, καθώς και η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων.

Τιμή ανά ιστό σηματοδότησης (τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν πενήντα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 150,00€

A.T. 6-3 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ (ΗΛΜ 60.20.80)

A.T. 6-3.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΟΡΙΟΥ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (P-32) Φ900 (ΣΧΕΤΙΚΟ 34, ΗΛΜ 60.20.80.03)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-108)

Ηλεκτρονική πινακίδα ορίου ταχύτητας, με μεταλλικό πλαίσιο ενδεικτικών διαστάσεων 1050x1050x70 mm, εγκατεστημένη σε ιστό και βάση από σκυρόδεμα C20/25 διαστάσεων 450x450x600 mm.

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ηλεκτρονικής πινακίδας σήμανσης με εικονοστοιχεία (LED) υπερυψηλής φωτεινότητας (superbright), σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12966, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Η ένδειξη του ορίου ταχύτητας (30, 40, 50, 80, 90 κλπ) θα σχηματίζεται από λευκά LED, ενώ περιμετρικά θα υπάρχουν κόκκινα LED.
- Η ένδειξη μαζί με το κόκκινο περίγραμμα θα αναβοσβήνει με συχνότητα 50 Hz
- Η φωτεινότητα της πινακίδας θα αυξομειώνεται ανάλογα με τον εξωτερικό φωτισμό (την ημέρα μέγιστη φωτεινότητα ένδειξης και την νύχτα μειωμένη για να μην τυφλώνονται οι οδηγοί).
- Το σύστημα ενδείξεων θα είναι τοποθετημένο σε στεγανό περίβλημα βαθμού προστασίας IP56, κατασκευασμένο από αλουμίνιο και βαμμένο ηλεκτροστατικά.
- Η πρόσοψη θα καλύπτεται από μονοκόμματο άθραυστο πολυκαρβονικό φύλλο με αντιθαμβωτική επεξεργασία.
- Η κατασκευή θα φέρει υποδοχή τροφοδοσίας με ρεύμα 220V/50 Hz και αυτόματο διακόπτη απομόνωσης για την διακοπή της τροφοδοσίας σε περίπτωση πρόσκρουσης οχήματος.

Η πινακίδα θα τοποθετείται σε ιστό από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα $\geq \Phi 75$ mm (3"), ύψους 2,50m πάνω από το έδαφος, πακτωμένο στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα C20/25.

Τα εξαρτήματα στερέωσης της πινακίδας στον ιστό θα είναι από αλουμίνιο ή γαλβανισμένο χάλυβα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση των παραπάνω υλικών στον τόπο του έργου, η κατασκευή της απαιτούμενης βάσης από σκυρόδεμα, η πάκτωση του ιστού της πινακίδας, καθώς και η ηλεκτρική σύνδεση με υπάρχουσα ηλεκτρική παροχή μέσω φρεατίου (σε απόσταση έως και 50μ), η κατασκευή του φρεατίου και το καλώδιο. Θα πρέπει να πληρούνται όλα τα σχετικά Ελληνικά και Ευρωπαϊκά Πρότυπα.
Εγγύηση συστήματος: 3 χρόνια

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια Οκτακόσια ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 1.800,00€

A.T. 6-3.2 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΟΡΙΟΥ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (P-32) Φ900 ΜΕ ΗΛΙΑΚΟ ΠΑΝΕΛ, ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΚΑΙ ΟΛΟ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ, ΕΤΟΙΜΟ ΠΡΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (ΣΧΕΤΙΚΟ 35, ΗΛΜ 60.20.80.03)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-108)

Ηλεκτρονική πινακίδα ορίου ταχύτητας, με μεταλλικό πλαίσιο ενδεικτικών διαστάσεων 1050x1050x70 mm, εγκατεστημένη σε ιστό και σε βάση από σκυρόδεμα C20/25 διαστάσεων 450x450x600 mm.

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ηλεκτρονικής πινακίδας σήμανσης με εικονοστοιχεία (LED) υπερυψηλής φωτεινότητας (superbright), σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12966, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Η ένδειξη του ορίου ταχύτητας (50, 80, 90 κλπ) θα σχηματίζεται από λευκά LED, ενώ περιμετρικά θα υπάρχουν κόκκινα LED.
- Η ένδειξη μαζί με το κόκκινο περίγραμμα θα αναβοσβήνει με συχνότητα 50 Hz
- Η φωτεινότητα της πινακίδας θα αυξομειώνεται ανάλογα με τον εξωτερικό φωτισμό (την ημέρα μέγιστη φωτεινότητα ένδειξης και την νύχτα μειωμένη για να μην τυφλώνονται οι οδηγοί).
- Το σύστημα ενδείξεων θα είναι τοποθετημένο σε στεγανό περίβλημα βαθμού προστασίας IP65, κατασκευασμένο από αλουμίνιο και βαμμένο ηλεκτροστατικά.
- Η πρόσοψη θα καλύπτεται από μονοκόμματο άθραυστο πολυκαρβονικό φύλλο με αντιθαμβωτική επεξεργασία.
- Η κατασκευή θα φέρει υποδοχή τροφοδοσίας με ρεύμα 220V/50 Hz και αυτόματο διακόπτη απομόνωσης για την διακοπή της τροφοδοσίας σε περίπτωση πρόσκρουσης οχήματος.
- Η τροφοδοσία θα γίνεται από φωτοβολταϊκό πάνελ ισχύος τουλάχιστον 40W και μπαταρία LiFePO4 12V (≥40Ah) τέτοια ώστε να προσφέρει **αυτονομία ≥3 ημερών**.

Η πινακίδα θα τοποθετείται σε ιστό από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα $\geq \Phi 75 \text{ mm}$ (3"), ύψους 2,50 m πάνω από το έδαφος, πακτωμένο στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα C20/25.

Τα εξαρτήματα στερέωσης της πινακίδας στον ιστό θα είναι από αλουμίνιο ή γαλβανισμένο χάλυβα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση των παραπάνω υλικών στον τόπο του έργου, η κατασκευή της απαιτούμενης βάσης από σκυρόδεμα, η πάκτωση του ιστού της πινακίδας, καθώς και η ηλεκτρική σύνδεση με φωτοβολταϊκό πάνελ και μπαταρία (όλα τα υλικά). Θα πρέπει να πληρούνται όλα τα σχετικά Ελληνικά και Ευρωπαϊκά Πρότυπα. Εγγύηση συστήματος: 3 χρόνια

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο χιλιάδες διακόσια πενήντα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 2.250,00€

A.T. 6-4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΗΛΜ 62.10)

A.T. 6-4.1 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΗΛΜ 62.10.01)

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων χαλυβδίνων ιστών φωτισμού, με ή χωρίς βραχίονες και φωτιστικά, στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών
- η αποξήλωση των πάσης φύσεως επικαλύψεων πάνω και γύρω από τη βάση του ιστού (πλακοστρώσεις, σκυροδέματα, τσιμεντοκονιάματα κλπ.)
- η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.
- η αφαίρεση ιστού από τη βάση του με τον εξοπλισμό του και η κατάκλιση και αφαίρεση των βραχιόνων, των φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.
- η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η επιμελής μόνωσή τους.
- η φόρτωση, μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων των αποξηλώσεων σε επιτρεπόμενο χώρο.
- η αποκατάσταση της επιφάνειας γύρω από την βάση του ιστού στην αρχική της μορφή.
- η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

A.T. 6-4.1.1 Αφαίρεση και μεταφορά ιστού ύψους μέχρι 14,00 m (ΗΛΜ 62.10.01.01)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εβδομήντα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 70,00€

A.T. 6-4.2 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ (ΗΛΜ 62.10.03)

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

Εργασία αποσύνδεσης και αφαίρεσης φωτιστικών σωμάτων (Φ/Σ) οποιοδήποτε τύπου, η οποία περιλαμβάνει:

- Την αποσύνδεση των καλωδίων από το Φ/Σ και την επιμελή μονωσή τους ή την επανασύνδεσή τους για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ.
- Την αφαίρεση του Φ/Σ με όλο τον εξοπλισμό του (λυχνία, σάρτερ, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.)
- Την μεταφορά και παράδοση του στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.
- Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του προσωπικού, του εξοπλισμού και των μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

A.T. 6-4.2.1 Αφαίρεση Φ/Σ από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού (ΗΛΜ 62.10.03.01)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι επτά ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 27,50€

A.T. 6-4.3 ΚΑΛΩΔΙΑ ΤΥΠΟΥ E1VV-U, -R, -S (ΝΥΥ), ΟΝΟΜ. ΤΑΣΗΣ 600/1000 V ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ ΑΠΟ ΜΑΝΔΥΑ PVC (ΗΛΜ 62.10.41)

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, κασσιπεροκόλληση, ταινίες σήμανσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

A.T. 6-4.3.1 Διατομής 4 x 10 mm² (ΗΛΜ 62.10.41.04)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-102)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δώδεκα ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 12,50€

A.T. 6-4.4 ΑΓΩΓΟΙ ΓΥΜΝΟΙ ΧΑΛΚΙΝΟΙ ΠΟΛΥΚΛΩΝΟΙ (ΗΛΜ 62.10.48)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-45)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

A.T. 6-4.4.1 Διατομής 25mm² (ΗΛΜ 62.10.48.03)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-45)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πέντε ευρώ και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 5,70€

A.T. 6-5 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ (Π.Χ. ΣΥΝΤΑΞΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΔΗΛΩΣΕΩΝ) ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΙΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ ΣΤΗ ΔΕΗ ΓΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ. (ΣΧΕΤΙΚΟ 36)

Περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες ενέργειες σε συνεργασία με την αναθέτουσα αρχή για την αίτηση νέας σύνδεσης στην αρμόδια υπηρεσία ηλεκτροδότησης ΔΕΔΔΗΕ (και η έκδοση ΥΔΕ).

Ο ανάδοχος θα συντάξει και θα υπογράψει όλα τα απαραίτητα έγγραφα και σχέδια (τοπογραφικά και ηλεκτρολογικά) για την ηλεκτροδότηση και θα κάνει όλες τις απαραίτητες συνεννοήσεις με την ΔΕΔΔΗΕ.

Τιμή ανά ολοκληρωμένη νέα σύνδεση πίλλαρ με δίκτυο ΔΕΔΔΗΕ:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πεντακόσια ευρώ και μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς: 500,00

A.T. 6-6 ΣΗΜΑΝΣΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΜΕ ΠΛΕΓΜΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 37)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

Προμήθεια και τοποθέτηση πλέγματος σήμανσης υπόγειων αγωγών ρεύματος χρώματος πορτοκαλί πλάτους 30-35 εκ. από πολυαιθυλένιο. Το πλέγμα θα τοποθετηθεί κατά την εκσκαφή στην τάφρο 30 εκ πάνω από τον αγωγό όδευσης καλωδίου.

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-8)

Τιμή ανά εγκατεστημένο μέτρο:

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Μηδέν ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά
	Αριθμητικά:	0,65

ΟΜΑΔΑ Ζ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**A.T. 7-1 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ - ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ Η ΚΟΠΗ ΜΙΚΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ (ΠΡΣ ΣΤ 4.1)****A.T. 7-1.1 ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ ΔΕΝΔΡΩΝ ΥΨΟΥΣ ΜΕΧΡΙ 4,00 m (ΠΡΣ ΣΤ 4.1.2)**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5354)

Ανανέωση κόμης (σκελετοκλάδεμα) δέντρου ύψους μέχρι 4m σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. 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 επιτρέπεται.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννέα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 9,00€

A.T. 7-1.2 ΚΟΠΗ Ή/ΚΑΙ ΕΚΡΙΖΩΣΗ ΔΕΝΔΡΩΝ ΥΨΟΥΣ ΜΕΧΡΙ 4,00 m (ΠΡΣ ΣΤ 4.1.3)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5354)

Ανανέωση κόμης (σκελετοκλάδεμα) δέντρου ύψους μέχρι 4 m σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. 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 επιτρέπεται.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννέα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 9,00€

A.T. 7-2 ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ Ή ΚΟΠΗ ΜΕΣΑΙΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ (ΠΡΣ ΣΤ 4.2)**A.T. 7-2.1 ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ Ή ΚΟΠΗ ΔΕΝΔΡΩΝ ΥΨΟΥΣ ΑΠΟ 4,00 ΜΕΧΡΙ 8,00 m (ΠΡΣ ΣΤ 4.2.1)**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5354)

Ανανέωση κόμης (σκελετοκλάδεμα) ή κοπή δέντρου ύψους από 4 μέχρι 8 m σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. 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 επιτρέπεται.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 25,00€

A.T. 7-3 ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ Ή ΚΟΠΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ (ΠΡΣ ΣΤ 4.3)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5354)

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους ή σε νησίδες, ερείσματα και παράπλευρους χώρους οδών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. 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.

A.T. 7-3.1 ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ, ΥΨΟΥΣ 8,00 - 12,00 m ΣΕ ΝΗΣΙΔΕΣ, ΕΡΕΙΣΜΑΤΑ ΚΛΠ. (ΠΡΣ ΣΤ 4.3.2)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ογδόντα επτά ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 87,50€

A.T. 7-3.2 ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ, ΥΨΟΥΣ 12,00 - 16,00 m ΣΕ ΝΗΣΙΔΕΣ, ΕΡΕΙΣΜΑΤΑ ΚΛΠ. (ΠΡΣ ΣΤ 4.3.4)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν σαράντα ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 140,00€

A.T. 7-3.3 ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ, ΥΨΟΥΣ 16,00 - 20,00 m ΣΕ ΝΗΣΙΔΕΣ, ΕΡΕΙΣΜΑΤΑ ΚΛΠ. (ΠΡΣ ΣΤ 4.3.6)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Διακόσια είκοσι πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 225,00€

A.T. 7-3.4 ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ, ΥΨΟΥΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 20,00 m ΣΕ ΝΗΣΙΔΕΣ, ΕΡΕΙΣΜΑΤΑ ΚΛΠ. (ΠΡΣ ΣΤ 4.3.8)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριακόσια είκοσι πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς): 325,00€

A.T. 7-4 ΚΛΑΔΕΜΑ ΘΑΜΝΩΝ (ΠΡΣ ΣΤ 4.5)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5353)

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.

A.T. 7-4.1 ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΜΗΣ ΠΑΛΑΙΩΝ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΩΝ ΘΑΜΝΩΝ ΥΨΟΥΣ ΕΩΣ 1,70 m (ΠΡΣ ΣΤ 4.5.1)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Μηδέν ευρώ και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 0,60€

A.T. 7-4.2 ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΜΗΣ ΠΑΛΑΙΩΝ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΩΝ ΘΑΜΝΩΝ ΥΨΟΥΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 1,70 m (ΠΡΣ ΣΤ 4.5.2)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 2,75€

A.T. 7-5 ΒΟΤΑΝΙΣΜΑ, ΚΟΠΗ ΚΑΙ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΑΥΤΟΦΥΟΥΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΜΕ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΤΕΣ (ΣΧΕΤΙΚΟ 35 ΠΡΣ ΣΤ 6.6)

(Αναθεωρείται με το άρθρο 30% ΠΡΣ 5390 + 40% ΟΔΟ-2151 + 30% ΟΔΟ-1310)

Βοτάνισμα και κοπή αυτοφυούς βλάστησης ερείσματος, πρανούς, νησίδας με κατάλληλα μηχανήματα ή και με εργάτες, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη. Περιλαμβάνεται η κοπή όλων των ξυλωδών φυτών και βάτων που καλύπτουν την οριζόντια ή και κατακόρυφη σήμανση της οδού, 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 και η απόρριψη τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε χώρους που επιτρέπεται από την νομοθεσία.

Το βοτάνισμα και η κοπή γίνεται με συνήθη μηχανικό εξοπλισμό, με εργάτες και εργαλεία. Το μέσο πλάτος της ζώνης εργασιών καθορίζεται στα 2 μέτρα.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων, εξοπλισμού και εργαλείων, καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης και απόρριψης όλων των υλικών που προέκυψαν από την κοπή.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Μηδέν ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 0,50€

A.T. 7-6 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΙΘΡΩΝ ΜΕ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΣΑΡΩΘΡΟ (ΠΡΣ ΣΤ 8.6)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5390)

Καθαρισμός ρείθρων πεζοδρομίων-νησίδων με μηχανικό σάρωθρο από χαρτιά, φύλλα, αδρανή υλικά κλπ., απομάκρυνση των σκουπιδιών από τους χώρους του έργου και απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-07-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Μηδέν ευρώ και ένα λεπτό
(Αριθμητικώς): 0,01€