



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ  
ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ  
ΕΝΟΤΗΤΩΝ

ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε.  
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

Έργο: **«ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΑΙ  
ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ  
Π.Ε. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ  
2024-2025»**

Χρηματοδότηση: **Π.Δ.Ε. 2023  
ΚΩΔ. ΕΡΓΟΥ: 2023ΝΠ40800018**

Προϋπολογισμός: **4.300.000,00€**

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ  
ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΑΣ**

## ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη 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 ιδιαίτερα 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 ιδιαίτερα) 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 εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]).
- Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων.
- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),

- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, 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 περιφράξη 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 ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και 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) Περιήραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
  - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλισης του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
  - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς 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).

Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.

- (3) Νομικής υποστήριξης.
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση.
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων.
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού.
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς.
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο.
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος.
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας.

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα.

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

**Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [\*] 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 €/m<sup>3</sup>.km.**

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

**Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>), 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 m<sup>3</sup> 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).**



**A.T. 1-1 Αρ. Σχετικό-1**

**ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΑΜΕΣΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΒΛΑΒΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΟΔΩΝ**  
(χωρίς αναθεώρηση)

Διάθεση τεχνικού συνεργείου με σκοπό την άμεση επέμβαση προς αποκατάσταση επικίνδυνων βλαβών ή την άρση επικίνδυνων καταστάσεων σε οποιαδήποτε θέση του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Υποδιεύθυνσης Τεχνικών Έργων (Υ.Τ.Ε.) Περιφερειακής Ενότητας Χαλκιδικής (Π.Ε.Χ.), όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη. Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνονται:

1) Η διάθεση, εκ μέρους του Αναδόχου, έμπειρου και επαρκούς προσωπικού εντός των χρονικών ορίων που περιγράφονται στην παράγραφο 4.1.2 της Τεχνικής Έκθεσης, για υποδοχή αναγγελιών, από την Υπηρεσία, την Αστυνομία ή άλλους φορείς περί ενδεχόμενης ύπαρξης συμβάντων οδικής ασφάλειας στο οδικό δίκτυο και η αποστολή του εν λόγω προσωπικού επιτόπου με σκοπό την άμεση αντιμετώπισή τους. Η λήψη της αναγγελίας ή της εντολής της Υπηρεσίας θα συνεπάγεται την εντός του “χρόνου απόκρισης” αποστολή συνεργείου άμεσης επέμβασης επιτόπου στο υπόψη σημείο του οδικού δικτύου, σύμφωνα με το άρθρο 8 της Ε.Σ.Υ., και την εκτέλεση εργασιών όπως καθορίζεται στην Τεχνική Έκθεση, ανεξάρτητα από το πλήθος και τη θέση των συμβάντων.

- Το συνεργείο απαρτίζεται από πέντε τεχνικούς υπαλλήλους του Αναδόχου με κατάλληλη ειδικότητα, γνώσεις και εμπειρία.
- Το συνεργείο διαθέτει κατάλληλο ελαφρύ φορτηγό όχημα μικτού βάρους έως 3,5t (όχημα τύπου 4x4) με καμπίνα επιβατών χωρητικότητας τουλάχιστον έξι ατόμων και ανοιχτό ή κλειστό αποθηκευτικό χώρο, που φέρει τον προβλεπόμενο εξοπλισμό ασφαλείας καθώς επίσης τα υλικά και μέσα για την εκτέλεση εργασιών άμεσης επέμβασης, όπως καθορίζεται στην Τεχνική Έκθεση (Ε. 4.1.5). Θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα για τη διάθεση εφεδρικού οχήματος με ίδια χαρακτηριστικά και εξοπλισμό.

2) Διενέργεια ελέγχων του Οδικού Δικτύου σε καθημερινή βάση προς αποφυγή και πρόληψη επικινδύνων καταστάσεων για τους διερχόμενους και εκτέλεση εργασιών από το τεχνικό συνεργείο άμεσης επέμβασης (όπως περιγράφονται αναλυτικά στην Ενότητα 4.4 της Τεχνικής Έκθεσης) με κύριο στόχο την άρση ιδιαίτερα επικίνδυνων καταστάσεων που περιορίζουν το οδόστρωμα όπως π.χ.:

- ύπαρξη ογκωδών ή βαρέων αντικειμένων στο οδόστρωμα,
- νεκρά ή τραυματισμένα ζώα στο οδόστρωμα (η διαχείριση σε αυτές τις περιπτώσεις γίνεται σε συνεργασία και σύμφωνα με τις υποδείξεις των αρμοδίων κτηνιατρικών Υπηρεσιών)
- πτώση δένδρων ή ιστών στο οδόστρωμα,
- ύπαρξη λάκκων ή παρόμοιων σημειακών βλαβών στο ασφαλτικό οδόστρωμα,
- ρύπανση οδοστρώματος από επικίνδυνες λόγω ολισθηρότητας ουσίες (π.χ. καύσιμα ή λιπαντικά),
- συσσώρευση φερτών υλών ή λίθων στο οδόστρωμα από καταπτώσεις πρανών,
- κατεστραμμένα μεταλλικά στηθαία ασφαλείας και μέσα σήμανσης, τα οποία καταλαμβάνουν μέρος του οδοστρώματος,
- καλύμματα φρεατίων που έχουν αφαιρεθεί ή καταστραφεί,
- τοπική συγκέντρωση επιφανειακού νερού ύστερα από έντονη βροχόπτωση ή καταστροφή υπογείου δικτύου,
- πινακίδες σήμανσης με αναγραφές που τις καθιστούν μη ευκρινείς,
- ανεπιθύμητη βλάστηση που εμποδίζει την ορατότητα ή/και τη βατότητα της οδού.

Στις εργασίες των τεχνικών συνεργείων περιλαμβάνονται επίσης εργασίες όπως:

- τοποθέτηση κατάλληλης σήμανσης για τον αποκλεισμό επικίνδυνης περιοχής του οδοστρώματος
- αποξήλωση παράνομων διαφημιστικών αφισών

**και οτιδήποτε άλλο απαιτηθεί προς άρση επικινδύνων καταστάσεων στο οδικό δίκτυο ακόμα κι αν δεν αναφέρεται.**

Πρόσθετη αμοιβή προβλέπεται ανάλογα με το είδος της εργασίας σε κάποιες περιπτώσεις και σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

- Σε περίπτωση τροχαίων ατυχημάτων ή άλλων έκτακτων γεγονότων, στα οποία έχουν επέλθει οι αρμόδιες υπηρεσίες (π.χ. Τροχαία, Πυροσβεστική Υπηρεσία κλπ.) το συνεργείο επεμβαίνει μόνο εφόσον έχει ολοκληρωθεί η αποστολή των αρμόδιων οργάνων και κληθούν από αυτά για την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών (ενδεχομένως με πρόσθετη αμοιβή ανάλογα με το είδος της εργασίας και σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου)
- Μετά το πέρας των εργασιών συντάσσονται και αποστέλλονται στην Υπηρεσία με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο τα έντυπα δελτία με αναφορά της οδού, της ακριβούς θέσης (χιλιομετρική θέση και περιγραφή θέσης), του προβλήματος, των εργασιών που εκτελέστηκαν προς άρση του προβλήματος καθώς επίσης πιθανές πρόσθετες απαιτούμενες εργασίες.

Διευκρινίζεται ότι στη δαπάνη του παρόντος άρθρου δεν περιλαμβάνονται εργασίες που απαιτούν χρήση επιπλέον μηχανημάτων ή άλλων εξειδικευμένων συνεργείων και περιγράφονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

3) Η διενέργεια από κατάλληλο τεχνικό προσωπικό του Αναδόχου, που περιγράφεται στο άρθρο 12 της ΕΣΥ, περιοδικών επιτόπιων επιθεωρήσεων του οδικού δικτύου αρμοδιότητας Υ.Τ.Ε./Π.Ε.Χ., σύμφωνα με το κεφάλαιο 4.2 της Τεχνικής Έκθεσης και με τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Η επιθεώρηση των οδικών τμημάτων πραγματοποιείται με όχημα, το οποίο κινείται με κανονική ταχύτητα, κατά προτίμηση σε ημέρες και ώρες με χαμηλούς κυκλοφοριακούς φόρτους και καλή ορατότητα. Δεν αποκλείεται όμως η διενέργεια επιθεώρησης κατά τη διάρκεια δυσμενών καιρικών συνθηκών (π.χ. βροχόπτωση, χιονόπτωση).
- Όλες οι οδοί του δικτύου επιθεωρούνται σε όλο το μήκος τους τουλάχιστον μία φορά το δεκαπενθήμερο κατά τη διάρκεια της σύμβασης. Κάθε επιθεώρηση οδικού τμήματος περιλαμβάνει δυο διελεύσεις, μία προς κάθε κατεύθυνση (μετάβαση και επιστροφή).
- Κατά την επιθεώρηση καταγράφονται σε ειδικό έντυπο η κατάσταση του επιθεωρούμενου οδικού τμήματος και ειδικότερα σημειώνονται οι παρατηρούμενες βλάβες και ελλείψεις της οδού με αναφορά της ακριβούς θέσης (χιλιομετρική θέση και περιγραφή θέσης) και του αριθμού αυτών.
- Η επιθεώρηση όλων των οδικών τμημάτων μιας οδού πραγματοποιείται και ολοκληρώνεται κατά το δυνατό την ίδια ημέρα.
- Η επιθεώρηση μπορεί να διενεργείται με το όχημα άμεσης επέμβασης, παρουσία του συνεργείου άμεσης επέμβασης. Σε αυτή την περίπτωση η επιθεώρηση διακόπτεται προσωρινά για την άμεση επέμβαση προς άρση των επικινδύνων καταστάσεων που περιγράφονται στην προηγούμενη παράγραφο.
- Μετά το πέρας της επιθεώρησης συντάσσονται και αποστέλλονται στην Υπηρεσία με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο τα έντυπα καταγραφής κατάστασης της οδού, όπως εμφανίζεται κατά την επιθεώρηση της συγκεκριμένης ημέρας. Κατατίθενται επίσης προτάσεις άρσης των βλαβών, ελλείψεων που καταγράφηκαν.

4) Η τήρηση ψηφιακής βάσης δεδομένων καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης, στην οποία καταχωρούνται από τον Ανάδοχο όλα τα στοιχεία των Δελτίων Αναφορών Βλαβών και Συμβάντων Οδικής Ασφάλειας και των Δελτίων Επιθεωρήσεων. Ο Ανάδοχος εξασφαλίζει την πρόσβαση της Υπηρεσίας στη εν λόγω βάση δεδομένων μέσω διαδικτύου, σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στο κεφάλαιο 4.5.1 της Τεχνικής Έκθεσης.

Επίσης περιλαμβάνονται:

- Οι ενδεχόμενες δαπάνες για τη διαχείριση και μεταφορά των απορριμμάτων, αποβλήτων, προϊόντων καταπτώσεων, φερτών υλικών, κλαδιών – δένδρων, κλπ. σε χώρους και με τις διαδικασίες που προβλέπονται από την οικεία νομοθεσία (ΚΥΑ 50910/2727/16.12.2003/ΦΕΚ1909/22.12.2003 και ΚΥΑ 36259/1757/Ε103-ΦΕΚ1312/24.08.2010). Περιλαμβάνεται επίσης το κόστος Υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους

Εναλλακτικής Διαχείρισης αποβλήτων, σε περιπτώσεις που απαιτείται.

- Οι ενδεχόμενες δαπάνες για τη διαχείριση των νεκρών ή τραυματισμένων ζώων, η οποία θα γίνεται σε συνεργασία και πάντα σύμφωνα με τις υποδείξεις των αρμοδίων κατά περίπτωση κτηνιατρικών Υπηρεσιών.

Τιμή για ένα μήνα εργασίας του συνεργείου άμεσης επέμβασης στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Υ.Τ.Ε./Π.Ε.Χ, η οποία περιλαμβάνει όλες τις διαδικασίες που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω, ανεξάρτητα από τον αριθμό των εβδομάδων που περιλαμβάνει ο μήνας καθώς επίσης το πλήθος των επιθεωρήσεων του οδικού δικτύου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα έξι χιλιάδες ευρώ  
(Αριθμητικώς): **16.000,00 €**

**A.T. 1-2 Αρ. Σχετικό-2 ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΜΕΣΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ ΕΚΤΟΣ ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΩΡΑΡΙΟΥ**  
(χωρίς αναθεώρηση)

Επαύξηση αμοιβής για την εκτέλεση εργασιών εκ μέρους του συνεργείου άμεσης επέμβασης τριών τουλάχιστον ατόμων, που μετακινούνται από τον κεντρικό σταθμό διοίκησης του Αναδόχου σε οποιαδήποτε θέση του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Υποδιεύθυνσης Τεχνικών Έργων Περιφερειακής Ενότητας Χαλκιδικής, όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη, προς εκτέλεση εργασιών σε χρόνο εκτός κανονικού ωραρίου λειτουργίας του συνεργείου, δηλαδή καθημερινά χωρίς να εξαιρούνται Σάββατα, Κυριακές και αργίες κατά το χρονικό διάστημα από 16:00 έως 08:00 της επομένης ημέρας.

Στην επαύξηση αμοιβής υπόκεινται μόνο η εργασία, όχι όμως και η δαπάνη μετακίνησης. Επίσης σε επαύξηση δεν υπόκεινται εργασίες, οι οποίες αποζημιώνονται ωριαία με την χρήση μηχανημάτων έργων.

Σε περίπτωση περισσότερων συμβάντων στην ίδια οδό ή άλλες οδούς η επαύξηση υπολογίζεται για καθεμιά εργασία ξεχωριστά.

Τιμή ανά επέμβαση εκτός κανονικού ωραρίου λειτουργίας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν πενήντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **150,00 €**

**A.T. 1-3 Αρ. Σχετικό-3 ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗ ΓΑΙΩΝ (grader) ΓΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ**  
(χωρίς αναθεώρηση)

Χρήση διαμορφωτή γαιών για την εκτέλεση εργασιών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών σε οποιαδήποτε θέση του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Υ.Τ.Ε. Π.Ε.Χ., όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη με τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- μετακίνηση του διαμορφωτή γαιών από την έδρα του στον τόπο εκτέλεσης της εργασίας συμπεριλαμβανόμενων των σταλιών,
- εκτέλεση της εργασίας μέχρι την πλήρη ολοκλήρωσή της προς άρση της επικίνδυνης κατάστασης,
- ενδεχόμενος χρόνος αναμονής του διαμορφωτή γαιών σε περίπτωση συνεργασίας με άλλα μηχανήματα προς εκτέλεση της ίδιας εργασίας,
- επιστροφή του διαμορφωτή γαιών από τον τόπο εκτέλεσης της εργασίας στην έδρα του.

Η ωριαία αποζημίωση λόγω χρήσης μηχανημάτων έργου δεν επαυξάνεται σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών εκτός του κανονικού ωραρίου λειτουργίας του σταθμού.

Τιμή ανά ώρα πραγματικής εργασίας του διαμορφωτή γαιών στον τόπο του έργου μη συμπεριλαμβανόμενων των χρόνων μετακίνησης από την έδρα και επιστροφής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πενήντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **50,00 €**

**A.T. 1-4 Αρ. Σχετικό-4 ΧΡΗΣΗ ΠΡΩΘΗΤΗ (bulldozer) ΓΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ**  
(χωρίς αναθεώρηση)

Χρήση προωθητή για την εκτέλεση εργασιών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών σε οποιαδήποτε θέση του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Υ.Τ.Ε. Π.Ε.Χ., όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη με τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- μετακίνηση του προωθητή από την έδρα του στον τόπο εκτέλεσης της εργασίας συμπεριλαμβανόμενων των σταλιών,
- εκτέλεση της εργασίας μέχρι την πλήρη ολοκλήρωσή της προς άρση της επικίνδυνης κατάστασης,
- ενδεχόμενος χρόνος αναμονής του προωθητή σε περίπτωση συνεργασίας με άλλα μηχανήματα προς εκτέλεση της ίδιας εργασίας,
- επιστροφή του προωθητή από τον τόπο εκτέλεσης της εργασίας στην έδρα του.

Η ωριαία αποζημίωση λόγω χρήσης μηχανημάτων έργου δεν επαυξάνεται σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών εκτός του κανονικού ωραρίου λειτουργίας του σταθμού.

Τιμή ανά ώρα πραγματικής εργασίας του προωθητή στον τόπο του έργου μη συμπεριλαμβανόμενων των χρόνων μετακίνησης από την έδρα και επιστροφής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εξήντα πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): **65,00 €**

**A.T. 1-5 Αρ. Σχετικό-5 ΧΡΗΣΗ ΦΟΡΤΩΤΗ (loader) ΓΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ**  
(χωρίς αναθεώρηση)

Χρήση φορτωτή για την εκτέλεση εργασιών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών σε οποιαδήποτε θέση του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Υ.Τ.Ε. Π.Ε.Χ., όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη με τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- μετακίνηση του φορτωτή από την έδρα του στον τόπο εκτέλεσης της εργασίας συμπεριλαμβανόμενων των σταλιών,
- εκτέλεση της εργασίας μέχρι την πλήρη ολοκλήρωσή της προς άρση της επικίνδυνης κατάστασης,
- ενδεχόμενος χρόνος αναμονής του φορτωτή σε περίπτωση συνεργασίας με άλλα μηχανήματα προς εκτέλεση της ίδιας εργασίας,
- επιστροφή του φορτωτή από τον τόπο εκτέλεσης της εργασίας στην έδρα του.

Η ωριαία αποζημίωση λόγω χρήσης μηχανημάτων έργου δεν επαυξάνεται σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών εκτός του κανονικού ωραρίου λειτουργίας του σταθμού.

Τιμή ανά ώρα πραγματικής εργασίας του φορτωτή στον τόπο του έργου μη συμπεριλαμβανόμενων των χρόνων μετακίνησης από την έδρα και επιστροφής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εξήντα πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): **65,00 €**

**A.T. 1-6 Αρ. Σχετικό-6 ΧΡΗΣΗ ΕΚΣΚΑΦΕΑ ΓΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ**  
(χωρίς αναθεώρηση)

Χρήση εκσκαφέα για την εκτέλεση εργασιών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών σε οποιαδήποτε θέση του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Υ.Τ.Ε. Π.Ε.Χ., όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη με τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- μετακίνηση του εκσκαφέα από την έδρα του στον τόπο εκτέλεσης της εργασίας συμπεριλαμβανόμενων των σταλιών,
- εκτέλεση της εργασίας μέχρι την πλήρη ολοκλήρωσή της προς άρση της επικίνδυνης κατάστασης,
- ενδεχόμενος χρόνος αναμονής του εκσκαφέα σε περίπτωση συνεργασίας με άλλα μηχανήματα προς εκτέλεση της ίδιας εργασίας,
- επιστροφή του εκσκαφέα από τον τόπο εκτέλεσης της εργασίας στην έδρα του.

Η ωριαία αποζημίωση λόγω χρήσης μηχανημάτων έργου δεν επαυξάνεται σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών εκτός του κανονικού ωραρίου λειτουργίας του σταθμού.

Τιμή ανά ώρα πραγματικής εργασίας του εκσκαφέα στον τόπο του έργου μη συμπεριλαμβανόμενων των χρόνων μετακίνησης από την έδρα και επιστροφής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εβδομήντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **70,00 €**

**A.T. 1-7 Αρ. Σχετικό-7 ΧΡΗΣΗ ΕΚΣΚΑΦΕΑ ΦΟΡΤΩΤΗ ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ (JCB) ΓΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ**  
(χωρίς αναθεώρηση)

Χρήση εκσκαφέα-φορτωτή ελαφρού τύπου (JCB) για την εκτέλεση εργασιών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών σε οποιαδήποτε θέση του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Υ.Τ.Ε. Π.Ε.Χ., όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη με τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- μετακίνηση του εκσκαφέα-φορτωτή ελαφρού τύπου (JCB) από την έδρα του στον τόπο εκτέλεσης της εργασίας συμπεριλαμβανόμενων των σταλιών,
- εκτέλεση της εργασίας μέχρι την πλήρη ολοκλήρωσή της προς άρση της επικίνδυνης κατάστασης,
- ενδεχόμενος χρόνος αναμονής του εκσκαφέα-φορτωτή ελαφρού τύπου (JCB) σε περίπτωση συνεργασίας με άλλα μηχανήματα προς εκτέλεση της ίδιας εργασίας,
- επιστροφή του εκσκαφέα-φορτωτή ελαφρού τύπου (JCB) από τον τόπο εκτέλεσης της εργασίας στην έδρα του.

Η ωριαία αποζημίωση λόγω χρήσης μηχανημάτων έργου δεν επαυξάνεται σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών εκτός του κανονικού ωραρίου λειτουργίας του σταθμού.

Τιμή ανά ώρα πραγματικής εργασίας του εκσκαφέα-φορτωτή ελαφρού τύπου (JCB) στον τόπο του έργου μη συμπεριλαμβανόμενων των χρόνων μετακίνησης από την έδρα και επιστροφής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): **45,00 €**

**A.T. 1-8 Αρ. Σχετικό-8** **ΧΡΗΣΗ ΦΟΡΤΗΓΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΜΕ ΑΝΑΤΡΟΠΗ ΓΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ**  
(χωρίς αναθεώρηση)

Χρήση φορτηγού αυτοκινήτου με ανατροπή για την εκτέλεση εργασιών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών σε οποιαδήποτε θέση του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Υ.Τ.Ε. Π.Ε.Χ., όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη με τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- μετακίνηση του φορτηγού αυτοκινήτου με ανατροπή από την έδρα του στον τόπο εκτέλεσης της εργασίας συμπεριλαμβανόμενων των σταλιών,
- εκτέλεση της εργασίας μέχρι την πλήρη ολοκλήρωσή της προς άρση της επικίνδυνης κατάστασης,
- ενδεχόμενος χρόνος αναμονής του φορτηγού αυτοκινήτου με ανατροπή σε περίπτωση συνεργασίας με άλλα μηχανήματα προς εκτέλεση της ίδιας εργασίας,
- επιστροφή του φορτηγού αυτοκινήτου με ανατροπή από τον τόπο εκτέλεσης της εργασίας στην έδρα του.

Η ωριαία αποζημίωση λόγω χρήσης μηχανημάτων έργου δεν επαυξάνεται σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών εκτός του κανονικού ωραρίου λειτουργίας του σταθμού.

Τιμή ανά ώρα πραγματικής εργασίας του φορτηγού αυτοκινήτου με ανατροπή στον τόπο του έργου μη συμπεριλαμβανόμενων των χρόνων μετακίνησης από την έδρα και επιστροφής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **40,00 €**

**A.T. 1-9 Αρ. Σχετικό-9** **ΧΡΗΣΗ ΓΕΡΑΝΟΦΟΡΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΓΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ**  
(χωρίς αναθεώρηση)

Χρήση γερανοφόρου αυτοκινήτου για την εκτέλεση εργασιών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών σε οποιαδήποτε θέση του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Υ.Τ.Ε. Π.Ε.Χ., όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη με τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- μετακίνηση του γερανοφόρου από την έδρα του στον τόπο εκτέλεσης της εργασίας συμπεριλαμβανόμενων των σταλιών,
- εκτέλεση της εργασίας μέχρι την πλήρη ολοκλήρωσή της προς άρση της επικίνδυνης κατάστασης,
- ενδεχόμενος χρόνος αναμονής του γερανοφόρου σε περίπτωση συνεργασίας με άλλα μηχανήματα προς εκτέλεση της ίδιας εργασίας,
- επιστροφή του γερανοφόρου από τον τόπο εκτέλεσης της εργασίας στην έδρα του.

Η ωριαία αποζημίωση λόγω χρήσης μηχανημάτων έργου δεν επαυξάνεται σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών εκτός του κανονικού ωραρίου λειτουργίας του σταθμού.

Τιμή ανά ώρα πραγματικής εργασίας του γερανοφόρου στον τόπο του έργου μη συμπεριλαμβανόμενων των χρόνων μετακίνησης από την έδρα και επιστροφής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εβδομήντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **70,00 €**

**Α.Τ. 1-10 Αρ. Σχετικό-10 ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ (ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΚΑΙ ΟΧΕΤΩΝ)**  
(χωρίς αναθεώρηση)

Χρήση αυτοκινούμενου αποφρακτικού μηχανήματος (καθαρισμός φρεατίων και οχετών) για την εκτέλεση εργασιών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών σε οποιαδήποτε θέση του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Υ.Τ.Ε. Π.Ε.Χ., όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη με τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- μετακίνηση του αυτοκινούμενου αποφρακτικού μηχανήματος (καθαρισμός φρεατίων και οχετών) από την έδρα του στον τόπο εκτέλεσης της εργασίας συμπεριλαμβανόμενων των σταλιών,
- εκτέλεση της εργασίας μέχρι την πλήρη ολοκλήρωσή της προς άρση της επικίνδυνης κατάστασης,
- ενδεχόμενος χρόνος αναμονής του αυτοκινούμενου αποφρακτικού μηχανήματος (καθαρισμός φρεατίων και οχετών) σε περίπτωση συνεργασίας με άλλα μηχανήματα προς εκτέλεση της ίδιας εργασίας,
- επιστροφή του αυτοκινούμενου αποφρακτικού μηχανήματος (καθαρισμός φρεατίων και οχετών) από τον τόπο εκτέλεσης της εργασίας στην έδρα του.

Η ωριαία αποζημίωση λόγω χρήσης μηχανημάτων έργου δεν επαυξάνεται σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών εκτός του κανονικού ωραρίου λειτουργίας του σταθμού.

Τιμή ανά ώρα πραγματικής εργασίας του αυτοκινούμενου αποφρακτικού μηχανήματος (καθαρισμός φρεατίων και οχετών) στον τόπο του έργου μη συμπεριλαμβανόμενων των χρόνων μετακίνησης από την έδρα και επιστροφής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εξήντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **60,00 €**

**Α.Τ. 1-11 Αρ. Σχετικό-11 ΧΡΗΣΗ ΒΥΤΙΟΦΟΡΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ**  
(χωρίς αναθεώρηση)

Χρήση βυτιοφόρου αυτοκινήτου για την εκτέλεση εργασιών πλήσης οδοστρώματος σε οποιαδήποτε θέση του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Υ.Τ.Ε. Π.Ε.Χ., όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη με τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- μετακίνηση του βυτιοφόρου αυτοκινήτου από την έδρα του στον τόπο εκτέλεσης της εργασίας συμπεριλαμβανόμενων των σταλιών,
- εκτέλεση της εργασίας πλήσης οδοστρώματος,
- ενδεχόμενος χρόνος αναμονής του αυτοκινήτου σε περίπτωση συνεργασίας με άλλα μηχανήματα προς εκτέλεση της ίδιας εργασίας,
- επιστροφή του βυτιοφόρου αυτοκινήτου από τον τόπο εκτέλεσης της εργασίας στην έδρα του.

Η ωριαία αποζημίωση λόγω χρήσης μηχανημάτων έργου δεν επαυξάνεται σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών εκτός του κανονικού ωραρίου λειτουργίας του σταθμού.

Τιμή ανά ώρα πραγματικής εργασίας του βυτιοφόρου αυτοκινήτου στον τόπο του έργου μη συμπεριλαμβανόμενων των χρόνων μετακίνησης από την έδρα και επιστροφής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριάντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **30,00 €**

#### **A.T. 1-12 Αρ. Σχετικό-12 ΕΛΕΓΧΟΙ ΦΡΕΑΤΙΩΝ** (χωρίς αναθεώρηση)

Έλεγχος φρεατίου ανεξάρτητα από τις διαστάσεις σε οποιαδήποτε θέση του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Υ.Τ.Ε. Π.Ε.Χ., όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη, στους οποίους περιλαμβάνονται οι παρακάτω ενέργειες:

- μετάβαση συνεργείου αποτελούμενου από τεχνικούς με τις κατάλληλες γνώσεις και εμπειρία σε οποιαδήποτε απόσταση μετακίνησης,
- μετατόπιση του καλύμματος ή της εσχάρας του φρεατίου και προσωρινή απόθεση σε παρακείμενη θέση,
- έλεγχος όλων των δομικών στοιχείων του φρεατίου, δηλαδή της κατάστασης των τοιχωμάτων και του πυθμένα,
- έλεγχος του φρεατίου και των στομιών των συμβαλλόντων σε αυτό αγωγών όσον αφορά τη συσσώρευση φερτών υλικών και απορριμμάτων και η δυνατότητα απορροής των νερών ή την ανάγκη καθαρισμού,
- έλεγχος της κατάστασης του καλύμματος ή της εσχάρας,
- επανατοποθέτηση του καλύμματος ή της εσχάρας στο φρεάτιο,
- καταγραφή των διαστάσεων του φρεατίου, του αριθμού των συμβαλλόντων αγωγών και των ευρημάτων του ελέγχου σε έντυπο δελτίο ελέγχου (σύνταξη ελέγχου φρεατίων), επιστροφή του συνεργείου και υποβολή του σχετικού δελτίου ελέγχου.

Τιμή ανά τεμάχιο φρεατίου, που ελέγχθηκε και για το οποίο συντάχθηκε – υποβλήθηκε δελτίο ελέγχου ανεξάρτητα από τις διαστάσεις αυτού.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εννέα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **9,00 €**

#### **A.T. 1-13 Αρ. Σχετικό-13 ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΙΚΡΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ** (χωρίς αναθεώρηση)

Έλεγχος μικρού τεχνικού έργου, δηλαδή πλακοσκεπούς-κιβωτοειδούς οχετού ή σωληνωτού οχετού οποιουδήποτε ανοίγματος και μήκους σε οποιαδήποτε θέση του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Υ.Τ.Ε. Π.Ε.Χ., όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη, στους οποίους περιλαμβάνονται οι παρακάτω ενέργειες:

- μετάβαση συνεργείου αποτελούμενου από τεχνικούς με τις κατάλληλες γνώσεις και εμπειρία σε οποιαδήποτε απόσταση μετακίνησης,
- προσέγγιση του οχετού εκ μέρους του συνεργείου ελέγχου με ενδεχόμενη απομάκρυνση της αυτοφυούς βλάστησης και των φερτών υλών ή απορριμμάτων,
- έλεγχος όλων των δομικών στοιχείων του οχετού, ειδικότερα όσον αφορά την κατάσταση του σκυροδέματος, την αποκάλυψη οπλισμών, τη διεύρυνση αρμών και φθορές στη μόνωση,
- έλεγχος του οχετού όσον αφορά τη συσσώρευση φερτών υλικών και απορριμμάτων και η δυνατότητα απορροής των νερών ή την ανάγκη καθαρισμού,
- έλεγχος της κατάστασης κιγκλιδωμάτων ή στηθαίων ασφάλειας σε περίπτωση πλακοσκεπούς-κιβωτοειδούς οχετού,



- έλεγχος των επιχωμάτων σε περίπτωση πλακοσκεπούς-κιβωτοειδούς οχετού με επίχωση,
- καταγραφή των διαστάσεων του είδους, των διαστάσεων οχετού και των ευρημάτων του ελέγχου σε έντυπο δελτίο ελέγχου (σύνταξη ελέγχου μικρών τεχνικών έργων), επιστροφή του συνεργείου και υποβολή του σχετικού δελτίου ελέγχου.

Τιμή ανά τεμάχιο μικρού τεχνικού έργου (πλακοσκεπούς-κιβωτοειδούς οχετού ή σωληνωτού οχετού), που ελέγχθηκε και για το οποίο συντάχθηκε – υποβλήθηκε δελτίο ελέγχου ανεξάρτητα από τις διαστάσεις αυτού.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δώδεκα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **12,00 €**

#### **A.T. 1-14 Αρ. Σχετικό-14 ΟΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΕΦΥΡΩΝ** (χωρίς αναθεώρηση)

Οπτικός έλεγχος γέφυρας οποιουδήποτε πλάτους και μήκους σε οποιαδήποτε θέση του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Υ.Τ.Ε. Π.Ε.Χ., όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη, στον οποίο περιλαμβάνονται οι παρακάτω ενέργειες:

- μετάβαση συνεργείου αποτελούμενου από τεχνικούς με τις κατάλληλες γνώσεις και εμπειρία σε οποιαδήποτε απόσταση μετακίνησης,
- προσέγγιση των βάθρων της γέφυρας εκ μέρους του συνεργείου ελέγχου,
- έλεγχος όλων των δομικών στοιχείων της γέφυρας, ειδικότερα όσον αφορά την κατάσταση του οδοστρώματος, ενδεχόμενες φθορές στα πεζοδρόμια, την κατάσταση του σκυροδέματος του φορέα και των βάθρων, την αποκάλυψη οπλισμών, την ύπαρξη φθορών στους αρμούς συστολής-διαστολής και την ύπαρξη φθορών στη μόνωση,
- έλεγχος των εφεδράνων της γέφυρας και τυχόν υποσκαφών των βάθρων και των μεταβατικών επιχωμάτων,
- έλεγχος της κατάστασης των μεταβατικών επιχωμάτων, ιδιαίτερα όσον αφορά σε καθιζήσεις /παραμορφώσεις του ασφαλτικού οδοστρώματος,
- έλεγχος της κατάστασης των κιγκλιδωμάτων και των στηθαίων ασφάλειας,
- έλεγχος τυχόν προστατευτικών κατασκευών στις περιοχή των ακροβάθρων (π.χ. συρματοκιβώτια),
- καταγραφή των διαστάσεων του είδους, των διαστάσεων της γέφυρας και των ευρημάτων του ελέγχου σε έντυπο δελτίο ελέγχου (σύνταξη ελέγχου γέφυρας), επιστροφή του συνεργείου και υποβολή του σχετικού δελτίου ελέγχου.

Τιμή ανά αριθμό (τεμάχιο) βάθρων γέφυρας, που ελέγχθηκε και για το οποίο συντάχθηκε – υποβλήθηκε δελτίο ελέγχου ανεξάρτητα από το πλάτος και το μήκος αυτής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): **45,00 €**

#### **A.T. 1-15 Αρ. Σχετικό-15 ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΕΦΥΡΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ** (χωρίς αναθεώρηση)

Έλεγχος γεφυρών σήμανσης οποιασδήποτε μορφής και ανοίγματος σε οποιαδήποτε θέση του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Υ.Τ.Ε. Π.Ε.Χ., όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη, στους οποίους περιλαμβάνονται οι παρακάτω ενέργειες:

- μετάβαση συνεργείου αποτελούμενου από τεχνικούς με τις κατάλληλες γνώσεις και εμπειρία σε

οποιαδήποτε απόσταση μετακίνησης,

- έλεγχος όλων των δομικών στοιχείων της γέφυρας σήμανσης, ειδικότερα όσον αφορά την ύπαρξη διαβρώσεων, την κατάσταση των συνδέσεων των επιμέρους τεμαχίων (κοχλιώσεις ή συγκολλήσεις),
- έλεγχος των θεμελίων, ειδικότερα όσον αφορά την κατάσταση του σκυροδέματος,
- έλεγχος των αγκυρίων πάκτωσης της γέφυρας στα θεμέλια,
- έλεγχος όλων των μεταλλικών στοιχείων της γέφυρας σήμανσης, ειδικότερα όσον αφορά την ύπαρξη παραμορφώσεων λόγω πρόσκρουσης οχήματος, διαβρώσεις, την κατάσταση των συνδέσεων των επιμέρους τεμαχίων (κοχλιώσεις ή συγκολλήσεις),
- έλεγχος των πινακίδων σήμανσης, ιδιαίτερα όσον αφορά τις συνδέσεις αυτών στη γέφυρα σήμανσης και την ύπαρξη πιθανών καταστροφών,
- έλεγχος της κατάστασης των προστατευτικών στηθαίων ασφάλειας στην περιοχή της θεμελίωσης,
- χρήση καλαθοφόρου οχήματος για τον έλεγχο της γέφυρας σήμανσης
- καταγραφή των διαστάσεων της μορφής, του ανοίγματος και των ευρημάτων του ελέγχου σε έντυπο δελτίο ελέγχου (σύνταξη ελέγχου γέφυρας σήμανσης), επιστροφή του συνεργείου και υποβολή του σχετικού δελτίου ελέγχου.

Τιμή ανά τεμάχιο γέφυρας σήμανσης, που ελέγχθηκε και για την οποία συντάχθηκε – υποβλήθηκε δελτίο ελέγχου ανεξάρτητα από το είδος και το άνοιγμα αυτής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πενήντα πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): **55,00 €**

#### **A.T. 1-16 Αρ. Σχετικό-16 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΔΩΝ** (χωρίς αναθεώρηση)

Έλεγχος των συστημάτων αναχαίτισης της οδού (στηθαία ασφάλειας) οποιουδήποτε τύπου και σε οποιαδήποτε θέση του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Υ.Τ.Ε. Π.Ε.Χ. όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη, στους οποίους περιλαμβάνονται οι παρακάτω ενέργειες:

- έλεγχος επάρκειας της στήριξης των ορθοστατών,
- έλεγχος ορθής επικάλυψης των γειτονικών λεπίδων,
- έλεγχος πληρότητας των προβλεπόμενων τεμαχίων και του απαιτούμενου αριθμού κοχλιών,
- έλεγχος τυχόν κατεστραμμένων τεμαχίων.

Τιμή ανά χιλιόμετρο μήκους ελεγμένων στηθαίων ασφάλειας (km )

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **40,00 €**

#### **A.T. 1-17 Αρ. Σχετικό-17 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΟΔΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΨΗΦΙΑΚΑ ΟΠΤΙΚΑ ΜΕΣΑ** (χωρίς αναθεώρηση)

Καταγραφή οδικών τμημάτων σε ψηφιακά μέσα από το συνεργείο άμεσης επέμβασης στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας της Υ.Τ.Ε. Π.Ε.Χ., όπως αυτό καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη, με τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Το συνεργείο απαρτίζεται από τρεις τεχνικούς υπαλλήλους του Αναδόχου όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και την Ε.Σ.Υ.
- Το συνεργείο καταγράφει σε φορητή ψηφιακή κάμερα με ανάλυση τουλάχιστον 1220 επί 1080 την

υπάρχουσα κατάσταση της οδού κατά την φορά κίνησης του οχήματος.

- Η καταγραφή των οδικών τμημάτων πραγματοποιείται από το όχημα άμεσης επέμβασης, το οποίο κινείται με χαμηλή ταχύτητα μέχρι 60 km/h) κατά προτίμηση σε ημέρες και ώρες με χαμηλούς κυκλοφοριακούς φόρτους και καλή ορατότητα.

Το υλικό της καταγραφής παραδίδεται στην Υπηρεσία σε κατάλληλο ψηφιακό μέσο αποθήκευσης. Μαζί με το υλικό κατατίθεται από τον Ανάδοχο αναλυτική παρουσίαση και περιγραφή των προβλημάτων, βλαβών και ελλείψεων που καταγράφηκαν με αναφορά της ακριβούς θέσης (χιλιομετρική θέση και περιγραφή θέσης). Η περιγραφή αυτή κατατίθεται ξεχωριστά για κάθε τμήμα του οδικού δικτύου. Η καταγραφή συνοδεύεται από προτάσεις αποκατάστασης των καταγεγραμμένων προβλημάτων, ελλείψεων και βλαβών του τμήματος του οδικού δικτύου που παρουσιάζεται. Κατά την επιθεώρηση του οδικού δικτύου οι παρατηρήσεις, περιγραφές και προτάσεις καταγράφονται σε ειδικά έντυπα που προσκομίζει ο Ανάδοχος τα οποία αποστέλλονται και ηλεκτρονικά (μέσω fax, email κλπ.).

Τιμή ανά χιλιόμετρο καταγεγραμμένου οδικού τμήματος για κάθε κατεύθυνση κίνησης (km)

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

#### **A.T. 1-18 Αρ. Σχετικό-18 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΣΑ** (χωρίς αναθεώρηση)

Καθαρισμός οδοστρώματος με αυτοκινούμενο σάρωθρο που διαθέτει ψύκτρες στη δεξιά και αριστερή πλευρά, διάταξη αναρρόφησης χαλαρών υλικών, δεξαμενή συλλογής αυτών και βυτίο νερού με διάταξη καταιονισμού.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- σάρωση του οδοστρώματος σε πλάτος 0,50 m με ταυτόχρονη διαβροχή και αναρρόφηση των χαλαρών υλικών,
- μεταφορά σε κατάλληλο χώρο απόθεσης και απόρριψη αυτών.

Στην τιμή μονάδος δεν περιλαμβάνεται η απόξεση εδαφικού υλικού επί του οδοστρώματος η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά χιλιόμετρο μήκους σαρωμένου οδοστρώματος (km)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): **5,00 €**

**A.T. 2-1 Άρθρο NET ΟΔΟ Α-2****ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ- ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ**

(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 οχέων ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομιών σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό 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 συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2),
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπύκνωσης.

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο ευρώ και εξήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): **2,60 €**

### **Άρθρο Α-3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΒΡΑΧΩΔΕΣ**

Γενικές εκσκαφές, βραχωδών εδαφών, περιλαμβανομένων γρανιτικών και κροκαλοπαγών, ανεξαρτήτως βάθους, ύψους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών προσπέλασης, με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, με ή χωρίς κανονική ή περιορισμένη χρήση εκρηκτικών (μετά από έγκριση της Υπηρεσίας και με ευθύνη του Αναδόχου, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων περιορισμών ή και απαγόρευσης χρήσης εκρηκτικών λόγω γειννίας με κτίσματα, πυλώνες και υποσταθμούς της ΔΕΗ, εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω., στρατιωτικές εγκαταστάσεις κλπ), με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες βραχώδεις εκσκαφές:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m, με την μόρφωση των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων
- τριγωνικών τάφρων με την μόρφωση των πρανών, όταν αυτές διαμορφώνονται συγχρόνως με τις γενικές εκσκαφές της οδού
- τεχνικών Cut & Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η όρυξη με οποιοδήποτε μέσο ή και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η απομάκρυνση και αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών,
- η διάνοιξη διατηρημάτων γόμωσης,
- η προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, πυροδότηση εκρηκτικών υλών με όλες τις απαιτούμενες εργασίες για ασφαλή έκρηξη και όλα τα απαιτούμενα υλικά (εκρηκτικές ύλες, θρυαλίδες, πυροκροτητές, επιβραδυντές κ.λ.π.),
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίησή τους στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές,

- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των αποθέσεων σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου,
- η καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα που βρίσκονται εντός της ζώνης των γενικών εκσκαφών,
- η τυχόν απαιτούμενη αντιστήριξη των πρηνών εκσκαφής καθώς και η εκθάμνωση, κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου, σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.,
- η προσκόμιση, η αποκόμιση και οι πάσης φύσεως σταλίες του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού και μεταφορικών μέσων,
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης.

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

Χρήση εκρηκτικών επιτρέπεται υπό την προϋπόθεση ότι έχουν ληφθεί οι απαραίτητες εγκρίσεις για τη χρήση των εκρηκτικών και δεν απαγορεύεται η χρήση τους από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Όπως και στην περίπτωση γενικών εκσκαφών γαιών-ημιβράχου, ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

#### **A.T. 2-2 Άρθρο NET ΟΔΟ A-3.3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΒΡΑΧΩΔΕΣ ΧΩΡΙΣ ΧΡΗΣΗ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1133Α)

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

#### **Άρθρο A-4 ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΤΑΦΡΩΝ**

##### **A.T. 2-3 Άρθρο NET ΟΔΟ A-4.1 ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΤΑΦΡΟΥ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ**

(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 πρηνών 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): τρία ευρώ και πενήντα πέντε λεπτά  
(Αριθμητικώς): **3,55 €**

**A.T. 2-4 Άρθρο NET ΟΔΟ A-4.2 ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΤΑΦΡΟΥ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΒΡΑΧΩΔΕΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1220)

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 βραχώδες ανεξαρτήτως σκληρότητας, περιλαμβανομένης και της αποξήλωσης ασφαλοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας και της αποσύνθεσης πλακοστρώσεων, την καθαίρεση αόπλων σκυροδεμάτων, εντός του εύρους της τάφρου, μετά της μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-01-01-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή με οιαδήποτε μηχανικά μέσα, η χρήση εκρηκτικών και η λήψης μέτρων ασφαλείας,
- 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 δαπάνης των τυχόν ενδιαμέσων φορτοεκφορτώσεων,
- η εργασία μόρφωσης των πρηνών και του πυθμένα της τάφρου.

Η επιμέτρηση θα γίνει με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και εντός των ορίων εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έξι ευρώ και ογδόντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): **6,80 €**

**A.T. 2-5 Άρθρο NET ΟΔΟ A-12 ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΟΠΛΙΣΜΕΝΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2227)

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

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εικοσιοκτώ ευρώ και σαράντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): **28,40 €**

**A.T. 2-6 Άρθρο NET ΟΔΟ A-14 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΩΣΗ ΤΑΦΡΟΥ ΤΡΙΓΩΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ Ή ΤΑΦΡΟΥ ΕΡΕΙΣΜΑΤΟΣ, ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΥΣ ΕΔΑΦΟΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1310)

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

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

**A.T. 2-7 Άρθρο NET ΟΔΟ A-15 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΟΧΕΤΩΝ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ 3,00 m**  
(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 διάσπρωση 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. 2-8 Άρθρο NET ΟΔΟ A-16 ΑΡΣΗ ΚΑΤΑΠΤΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΥΣ ΕΔΑΦΟΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1420)

Αρση καταπτώσεων ή κατολισθήσεων εδάφους οποιασδήποτε φύσεως από τα πρηνή ορυγμάτων ή επιχωμάτων υφιστάμενων οδών, με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη των εργασιών άρσης των καταπτώσεων,
- η δαπάνη φορτοεκφορτώσεων, μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση και απόθεσης σε θέσεις της έγκρισης της Υπηρεσίας των προϊόντων κατάπτωσης προς κατασκευή ή συμπλήρωση επιχωμάτων ή προς προσωρινή απόθεση ή προς οριστική απομάκρυνση εκτός του έργου, περιλαμβανομένης και της τυχόν εκθάμνωσης, κοπής ή/και εκρίζωσης δέντρων οποιασδήποτε περιμέτρου και απομάκρυνσής τους από την περιοχή του έργου.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται επίσης ανηγμένα η δαπάνη μόρφωσης των πρηνών και του πυθμένα της περιοχής κατάπτωσης, περιλαμβανομένου του τυχόν αναγκαίου θρυμματισμού ογκολίθων για τη διευκόλυνση της άρσης των προϊόντων κατάπτωσης.

Η άρση καταπτώσεων επιμετράται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρία ευρώ και δέκα λεπτά  
(Αριθμητικώς): **3,10 €**

**A.T. 2-9 Άρθρο NET ΟΔΟ A-23 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΡΩΣΗΣ ΑΜΜΟΥ-ΣΚΥΡΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121A)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δεκαεννιά ευρώ και ογδόντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): **19,80 €**

**A.T. 3-1 Άρθρο NET ΟΔΟ Β-1****ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΤΑΦΡΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ Έως 5,00 m**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι απαιτούμενες αντλήσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι κάθε είδους απαιτούμενες αντιστηρίξεις παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα κλπ), εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Η κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου στην θέση του ορύγματος.
- Η μόρφωση του πυθμένα και τμήματος των παρειών του ορύγματος ώστε να είναι δυνατή η διάστρωση σκυροδέματος χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ).
- Η συμπύκνωση του πυθμένα τού ορύγματος.
- Η διαμόρφωση των απαιτούμενων δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών.
- Η διαλογή, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση.
- Η απόθεση παρά το σκάμμα, εκτός του σώματος της οδού, των καταλλήλων από τα προϊόντα εκσκαφής για την επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του σκάμματος μετά την κατασκευή του τεχνικού έργου, οχετού ή αγωγού.
- Η επανόρθωση τυχόν ζημιών σε γειτονικές κατασκευές ή οδοστρώματα λόγω καταπτώσεων των παρειών του ορύγματος.
- Η αποξήλωση οδοστρώματος, κρασπεδορείθρων, πλακοστρώσεων και αόπλων τσιμεντοστρώσεων στην θέση του ορύγματος.
- Οι απαιτούμενες γεφυρώσεις του ορύγματος για την διέλευση πεζών και οχημάτων και την εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις γεφύρωσης).
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κοπή υπάρχοντος ασφαλτικού τάπητα με ασφατοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπαρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφανείας έως 100 m<sup>2</sup>, 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): πέντε ευρώ και ενενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): **5,90 €**

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

**Α.Τ. 3-2 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Β-4.1 ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121.Β)

Κατασκευή επιχώματος από διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου στις θέσεις διαμόρφωσης πεζοδρομίων, μεταξύ της επιφάνειας της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος" και της στάθμης έδρασης των τσιμεντοπλακών ή άλλης τελικής στρώσης πεζοδρομίων, με βαθμό συμπίκνωσης 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 συμπίκνωση του θραυστού υλικού με μηχανικό εξοπλισμό καταλλήλων διαστάσεων, κατά στρώσεις πάχους έως 30 cm, στον ως άνω βαθμό συμπίκνωσης.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δεκαεπτά ευρώ και είκοσι λεπτά  
(Αριθμητικώς): **17,20 €**

**Α.Τ. 3-3 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Β-4.2 ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΖΩΝΗΣ ΑΓΩΓΩΝ**  
(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 κλείδα του τεχνικού (πλην των Cut and Cover), καθώς και επιχώματος για την πλήρωση της ζώνης πάσης φύσεως αγωγών-οχετών σε τάφρους εκτός οδού και για την πλήρωση του 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 συμπίκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, όταν τα επιχώματα ή μέρος τους εδράζονται στο φυσικό έδαφος.
- Η προμήθεια και μεταφορά, από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης, του κοκκώδους υλικού και των υπόλοιπων απαιτούμενων υλικών, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας του αυτοκινήτου.

- Η διάστρωση, μόρφωση, συμπλήρωση και 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): εικοσιένα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **21.00 €**

### **Άρθρο Β-29: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

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

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,

- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας,
- η πρόσδωση 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 cm<sup>2</sup> και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

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

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

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

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

01-01-01-00:	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
01-01-02-00:	Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-03-00:	Συντήρηση σκυροδέματος
01-01-04-00:	Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
01-01-05-00:	Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-07-00:	Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
01-03-00-00:	Ικριώματα
01-04-00-00:	Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
01-05-00-00:	Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

#### **Άρθρο Β-29.1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C8/10**

##### **A.T. 3-4 Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.1.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΟΠΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C8/10**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2521)

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εξήντα έξι ευρώ  
(Αριθμητικώς): **66,00 €**

**Άρθρο Β-29.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C12/15**

**A.T. 3-5 Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.2.2 ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΕΙΣ, ΠΕΡΙΒΛΗΜΑΤΑ ΑΓΩΓΩΝ, ΕΞΟΜΑΛΥΝΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΛΠ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C12/15**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531)

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ογδόντα δύο ευρώ  
(Αριθμητικώς): **82,00 €**

**Άρθρο Β-29.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C16/20**

**A.T. 3-6 Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.3.1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΡΕΙΘΡΩΝ, ΤΡΑΠΕΖΟΕΙΔΩΝ ΤΑΦΡΩΝ, ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ ΓΕΦΥΡΩΝ ΚΛΠ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C16/20**  
(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 κλπ με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ογδόντα έξι ευρώ  
(Αριθμητικώς): **86,00 €**

**A.T. 3-7 Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.3.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΙΧΩΝ, ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΓΕΦΥΡΩΝ, ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΠΑΣΣΑΛΟΣΤΟΙΧΙΩΝ ΚΛΠ. ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C16/20**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

Κατασκευή οπλισμένων τοίχων (θεμέλια και ανωδομή), πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κλπ από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ενενήντα πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): **95,00 €**

**A.T. 3-8 Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.3.4 ΜΙΚΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ (ΦΡΕΑΤΙΑ, ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΕΣ ΤΑΦΡΟΙ ΚΛΠ) ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C16/20**  
(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  
(Αριθμητικώς): **115,00 €**

#### **Άρθρο Β-29.4 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C20/25 ΚΑΙ C25/30**

##### **Α.Τ. 3-9 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Β-29.4.1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΡΕΙΘΡΩΝ, ΕΠΕΝΔΕΥΜΕΝΩΝ ΤΑΦΡΩΝ, ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ ΠΥΘΜΕΝΑ ΚΛΠ. ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C20/25**

(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 αναλόγου)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ενενήντα πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): **95,00 €**

##### **Α.Τ. 3-10 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Β-29.4.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΙΒΩΤΙΟΕΙΔΩΝ ΟΧΕΤΩΝ ΜΕ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C20/25**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551)

Κατασκευή ολόκληρης της κιβωτοειδούς διατομής οχετών ορθών ή λοξών, με άξονα ευθύγραμμο ή καμπύλο, οριζόντιο ή με κατά μήκος κλίση ή κλιμακωτό, -πλάκα κάλυψης, πλευρικά τοιχώματα και πλάκα θεμελίωσης- καθώς και των πτερυγοτόιχων, τυμπάνων, χαλινών, αγγυρώσεων και κορωνίδων που συνδέονται με τον οχετό, με χρήση σκυροδέματος κατηγορίας C20/25, οπλισμένου.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και για την κατασκευή κιβωτιόσχημων τεχνικών ελεύθερου ορθού ανοίγματος μέχρι 8.00 m.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν είκοσι ένα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **121,00 €**

##### **Α.Τ. 3-11 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Β-29.4.4 ΜΙΚΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C20/25**

(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  
(Αριθμητικώς): **131,00 €**

**A.T. 3-12 Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.4.5 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΒΑΘΡΩΝ, ΠΛΑΚΩΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ, ΤΟΙΧΩΝ, ΘΩΡΑΚΙΩΝ ΚΛΠ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C20/25**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551)

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν είκοσι ένα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **121,00 €**

**Άρθρο Β-30 ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ**

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

Η τοποθέτηση του 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 Β500Α, Β500C 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 (mm <sup>2</sup> )	Όνομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδος I	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		√			√	19,6	0,154
5,5		√			√	23,8	0,187
6,0	√	√	√		√	28,3	0,222
6,5		√			√	33,2	0,260
7,0		√			√	38,5	0,302
7,5		√			√	44,2	0,347
8,0	√	√	√		√	50,3	0,395
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21
16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85
28,0	√					616	4,83
32,0	√					804	6,31
40,0	√					1257	9,86

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

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

**A.T. 3-13 Άρθρο NET ΟΔΟ Β-30.2 ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ Β500C**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2612)

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

**A.T. 3-14 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Β-30.3 ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΔΟΜΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ Β500C**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7018)

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

**A.T. 3-15 Αρ. Σχετικό 20 ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΔΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕ ΕΚΤΟΞΕΥΟΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7018.8)

Επισκευή και ενίσχυση δομικών στοιχείων (ανεξάρτητα από το είδος, τη μορφή, τις διαστάσεις, το άνοιγμα και τη στάθμη από το δάπεδο εργασίας) με την κατασκευή μανδύα από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα (gunite), η οποία εκτελείται 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 στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες:

- προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών για την παρασκευή σκυροδέματος περιεκτικότητας 600 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> με άμμο κονιοδεμάτων, θραυστό υλικό λατομείου διαμέτρου κόκκου μέχρι 7 mm και νερό, καθώς επίσης μεταφορά αυτών από τον τόπο προμήθειάς τους στον τόπο παρασκευής του σκυροδέματος συμπεριλαμβανόμενων των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας των αυτοκινήτων,
- προσκόμιση, χρήση, κατασκευή και απομάκρυνση μετά το πέρας της εργασίας των αναγκαίων ξυλοτύπων και κριωμάτων,
- αφαίρεση του σαθρού σκυροδέματος,
- διαμόρφωση εσοχών στο υγιές σκυρόδεμα για την ενσωμάτωση του νέου έγχυτου σκυροδέματος και αποκάλυψη των υπαρχόντων οπλισμών του δομικού στοιχείου όσο απαιτείται, για να συγκολληθούν οι νέοι οπλισμοί και να εξασφαλιστούν οι συνθήκες πάκτωσης,
- εκτράχυνση του υγιούς σκυροδέματος του δομικού στοιχείου με καλέμι,
- καθαρισμός της επιφάνειας του δομικού στοιχείου με μεταλλική βούρτσα και καθαρισμός των αρμών της τοιχοποιίας σε βάθος 2 cm,
- πλύσιμο της επιφάνειας με άφθονο νερό υπό πίεση,
- προμήθεια, κοπή, κατεργασία, προσέγγιση και τοποθέτηση του απαιτούμενου σιδηρού οπλισμού από δομικό πλέγμα T188 ή T196 κατηγορίας St IV,
- παρασκευή, μεταφορά, προσέγγιση και εκτόξευση σκυροδέματος με περιεκτικότητα 600 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> (κατηγορία σκυροδέματος C 20/25) σε δυο στρώσεις με τη βοήθεια κατάλληλου μηχανήματος εκτόξευσης για την κατασκευή μανδύα,
- διατήρηση της επισκευασμένης επιφάνειας υγρής για χρονικό διάστημα μιας εβδομάδας.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο έτοιμου μανδύα από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα, η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για υλικά και εργασίες, που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω για την επισκευή-ενίσχυση δομικών στοιχείων με την κατασκευή μανδύα από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα, ο οποίος επιμετράται με βάση τα εγκεκριμένα κατασκευαστικά σχέδια.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν δέκα πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): **115,00 €**

**A.T. 3-16 Αρ. Σχετικό 21 ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΔΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΚΟΝΙΑΜΑ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2412)

Επισκευή των δομικών στοιχείων (ανεξάρτητα από το είδος, τη μορφή, τις διαστάσεις, το άνοιγμα και τη στάθμη από το δάπεδο εργασίας) με την κατασκευή οπλισμένων επισκευαστικών κονιαμάτων πάχους

μέχρι 7 cm, η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες:

- προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών για την παρασκευή επισκευαστικών κονιαμάτων, δηλαδή υλικό Daragroute TXF της Grace SpA ή ανάλογου εγκεκριμένου τύπου και νερό, καθώς επίσης μεταφορά αυτών από τον τόπο προμήθειάς τους στον τόπο παρασκευής του σκυροδέματος συμπεριλαμβανόμενων των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας των αυτοκινήτων,
- προσκόμιση, χρήση, κατασκευή και απομάκρυνση μετά το πέρας της εργασίας των αναγκαίων ξυλοτύπων και ικριωμάτων,
- καθαρισμός της επιφάνειας του δομικού στοιχείου με μεταλλική βούρτσα και καθαρισμός των αρμών της τοιχοποιίας σε βάθος 2 cm,
- πλύσιμο της επιφάνειας με άφθονο νερό υπό πίεση,
- προμήθεια, κοπή, κατεργασία, προσέγγιση, τοποθέτηση και στερέωση του απαιτούμενου σιδηρού οπλισμού από εύκαμπτο, επιψυδαργυρωμένο δομικό πλέγμα κατηγορίας St IV με μέγεθος βρόγχου 5 x 5 cm,
- παρασκευή, μεταφορά, προσέγγιση και διάστρωση επισκευαστικού κονιάματος Daragroute TXF της Grace SpA ή ανάλογου εγκεκριμένου τύπου πάχους μέχρι 7 cm σε τρεις στρώσεις.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας έτοιμου κατασκευασμένου οπλισμένου επισκευαστικού κονιάματος πάχους μέχρι 7 cm, η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για υλικά και εργασίες, που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω για την επισκευή δομικών στοιχείων με οπλισμένο επισκευαστικό κονίαμα Daragroute TXF της Grace SpA ή αναλόγου τύπου, η οποία επιμετράται με βάση τα εγκεκριμένα κατασκευαστικά σχέδια.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εβδομήντα εννέα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **79,00 €**

**A.T. 3-17 Αρ. Σχετικό 22 ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΔΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕ ΕΠΟΞΕΙΔΙΚΕΣ ΡΗΤΙΝΕΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ.6370)

Για την επισκευή δομικών στοιχείων (ανεξάρτητα από το είδος, τη μορφή, τις διαστάσεις, το άνοιγμα και τη στάθμη από το δάπεδο εργασίας), που παρουσιάζουν ρηγματώσεις στο σκυρόδεμα με πλάτος ρωγμών μέχρι 3 mm, με την εφαρμογή εποξειδικών ρητινών (ρητινενέσεις), η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες:

- προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών για την πλήρη και έντεχνη εφαρμογή ενέσεων με εποξειδικές ρητίνες, δηλαδή εποξειδική ρητίνη, σκληρυντής, ρητίνη ταχείας πήξεως ή σφραγιστική μαστίχη και καρφιά, σωληνάκια ή κοχλιωτά ακροφύσια, καθώς επίσης μεταφορά αυτών από τον τόπο προμήθειάς τους στον τόπο παρασκευής του σκυροδέματος συμπεριλαμβανόμενων των φορτοεκφορτώσεων, της αποθήκευσης και της σταλίας των αυτοκινήτων,
- προσκόμιση, χρήση, κατασκευή και απομάκρυνση μετά το πέρας της εργασίας των αναγκαίων ξυλοτύπων και ικριωμάτων,
- αφαίρεση των επιχρισμάτων σε όλο το μήκος των ρωγμών και σε ζώνη πλάτους 10 cm εκατέρωθεν αυτών, ειδικά όμως στα άκρα των ρωγμών σε ζώνη πλάτους 30 cm εκατέρωθεν αυτών,
- καθαρισμός των ρωγμών αρχικά με συρμάτινη βούρτσα για την απομάκρυνση υπολειμμάτων επιχρισμάτων και σαθρού σκυροδέματος στη συνέχεια επιμελημένος καθαρισμός των ρωγμών σε όλο το μήκος και βάθος αυτών με χρήση πετρευσμένου αέρα για την απομάκρυνση της σκόνης,

- πλύσιμο των ρωγμών με νερό και ξήρανση με πεπιεσμένο αέρα,
- τοποθέτηση και στερέωση καρφιών, σωλήνων με μικρή διάμετρο ή κοχλιωτών ακροφυσίων ανά αποστάσεις πάνω στις ρωγμές ανάλογα με το εύρος των ρωγμών (για τριχοειδείς ρωγμές ανά 10-15 cm, για μεγαλύτερες ρωγμές ανά 20-30 cm),
- κάλυψη των ρωγμών με ρητίνη ταχείας πήξεως (ρητινόστοκος) ή σφραγιστική μαστίχη,
- εφαρμογή ενέσεων εποξειδικής ρητίνης με τη μέθοδο Structural Concrete Bonding Process (S.C.B.P.) συμπεριλαμβανόμενης της χρήσης και λειτουργίας των αναγκαίων συσκευών,
- αφαίρεση των σωλήνων με μικρή διάμετρο ή των κοχλιωτών ακροφυσίων και σφράγιση των σημείων εφαρμογής των ενέσεων,
- απομάκρυνση του σφραγιστικού υλικού (ρητινόστοκος ή μαστίχη) μετά από 24 ώρες από την εφαρμογή των ενέσεων,
- τρίψιμο του δομικού στοιχείου στην περιοχή των ρωγμών για την απόκτηση λείας επιφάνειας.

Τιμή για ένα μέτρο μήκους αποκατεστημένης ρωγμής δομικού στοιχείου, η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για υλικά και εργασίες, που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω για την πλήρη επισκευή ρηγματωμένων δομικών στοιχείων με ενέσεις εποξειδικών ρητινών, η οποία επιμετράται με βάση τα εγκεκριμένα κατασκευαστικά σχέδια.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι ευρώ  
(Αριθμητικώς): **20,00 €**

#### **A.T. 3-18 Άρθρο NET ΟΔΟ Β-49 ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ, ΕΣΧΑΡΕΣ ΥΠΟΝΟΜΩΝ**

(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 Εργων (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 φοροεκφορτώσεις με κατάλληλα μέσα (πχ. με χρήση υδραυλικού γερανοβραχίονα),
- η προετοιμασία της επιφανείας έδρασης του πλαισίου, η ρύθμιση της απαιτούμενης τελικής στάθμης του καλύματος 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. 3-19 Άρθρο NET ΟΔΟ Β-51 ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2921)

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κλπ, τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλειόμενης 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 m<sup>3</sup> άμμου.

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

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

#### **A.T. 3-20 Άρθρο NET ΟΔΟ Β-52 ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ, ΝΗΣΙΔΩΝ κλπ.** (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

Πλακόστρωση πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5 cm, αντιολισθηρές, 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 ασβεστοτσιμεντο-κονιάματος πάχους 2,5-3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>,
- η αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο έτοιμης πλακοστρώσεως

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

#### **Άρθρο Β-65: ΦΑΤΝΕΣ ΑΠΟ ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ**

#### **Άρθρο Β-65.1 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΡΜΑΤΩΝ ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ** (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2311)

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

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

**A.T. 3-21 Άρθρο NET ΟΔΟ Β-65.1.1 ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ ΚΑΙ ΣΥΡΜΑΤΑ ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ ΜΕ ΑΠΛΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΑ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2311)

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

**A.T. 3-22 Άρθρο NET ΟΔΟ Β-65.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΑΤΝΩΝ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2312)

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

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο αναπτυγμένης επιφάνειας συρματοπλέγματος φατνών, μορφής κιβωτίων ή σάκων ή οπλισμού εκτοξευόμενου σκυροδέματος.

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

### **Α.Τ. 3-23 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Β-65.3 ΠΛΗΡΩΣΗ ΦΑΤΝΩΝ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2313)

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

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο πλήρωσης έτοιμων συρματοκιβωτίων ή συρματοκυλίνδρων

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι έξι ευρώ και ογδόντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): **26,80 €**

### **Άρθρο Β-66 ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ (ΠΚΕ)**

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

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στη τιμή μονάδας δεν περιλαμβάνονται:

- η τοποθέτηση σιδηροπλισμού στα φρεάτια υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν,



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

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου

**A.T. 3-24 Άρθρο NET ΟΔΟ Β-66.1: ΦΡΕΑΤΙΟ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΤΥΠΟΥ Φ1Ν (ΠΚΕ)**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τετρακόσια ευρώ  
(Αριθμητικώς): **400,00 €**

**A.T. 3-25 Άρθρο NET ΟΔΟ Β-93 ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΡΜΩΝ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΓΕΦΥΡΑΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2651)

Ανακατασκευή αρμών διαστολής καταστρώματος γέφυρας, στις θέσεις των μεσοβάθρων και των ακροβάθρων και συγκεκριμένα:

- Επιμελής αφαίρεση υπαρχόντων αρμοκαλύπτρων με αποκοπή των βλήτρων στερέωσης με τροχό για αποφυγή τοπικών φθορών στο σκυρόδεμα των παρειών του αρμού.
- Πλήρης καθορισμός του διάκενου του αρμού από φερτά υλικά ή ασφαλτικά σφραγιστικά υλικά που έχουν τοποθετηθεί κατά το παρελθόν με χρήση εργαλείων χειρός, πεπιεσμένου αέρα διαλυτών ή/και φλογίστρου.
- Τοποθέτηση νέου αρμοκαλύπτρου, ενδεικτικού τύπου ALGAFLEX T50 ή ισοδυνάμου, με εύρος μετακίνησης  $D_k = 25$  mm. Σε περίπτωση τοποθέτησης αρμού με διαφορετικό εύρος μετακίνησης το προς επιμέτρηση μήκος του ανακατασκευαζόμενου αρμού θα επιμετράται με βάση την σχέση:  $L_{\text{ισοδ.}} = L * D_k / 25$ .
- Πλήρης ευθυγράμμισή του με την νέα τελική στάθμη των ασφαλτικών του φορέα και πάκτωσή του με εποξειδικό κονίαμα και βλήτρα, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστού του αρμού.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) πλήρως αποπερατωμένης εργασίας ως άνω.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εξακόσια τριάντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **630,00 €**

**A.T. 3-26 Αρ. Σχετικό 23 ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΡΜΩΝ ΣΥΣΤΟΛΗΣ-ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΓΕΦΥΡΩΝ ΜΕ ΕΛΑΣΤΟΜΕΡΕΣ ΥΛΙΚΟ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗΣ ΒΑΣΗΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2651)

Για την κατασκευή αρμών συστολής-διαστολής γεφυρών πλάτους 55 cm και πάχους μέχρι 11cm από ελαστομερές υλικό ασφαλτικής βάσης Thorma-Joint, η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες:

- αποκάλυψη υπάρχοντος αρμού συστολής – διαστολής γέφυρας, αποξήλωση αυτού ανεξάρτητα τύπου, μορφής και διαστάσεων από το φορέα της γέφυρας και

καθαίρεση προεξοχών σκυροδέματος στο φορέα της γέφυρας στην περιοχή του αρμού,

- καθαρισμός όλης της περιοχής του αρμού συστολής – διαστολής με πεπιεσμένο αέρα από κάθε είδους ξένα και χαλαρά υλικά και ενδεχόμενη επισκευή των χειλέων και των παρειών του αρμού συστολής – διαστολής, εφόσον έχουν φθαρεί, ή κατασκευή μανδύων σκυροδέματος, εφόσον απαιτείται μείωση του εύρους του αρμού, με ειδικό κονίαμα υψηλής αντοχής και χρήση εποξειδικών ρητινών, βισμάτων και σιδηρού οπλισμού για τη στερέωσή τους,
- κοπή του ασφαλτικού οδοστρώματος σε οποιοδήποτε πάχος με χρήση ειδικού πολύτροφου αρμοκόφτη, αφαίρεση του ασφαλτικού υλικού σε πλάτος 55 cm στην περιοχή του αρμού και απόρριψη των προϊόντων αποξήλωσης σε κατάλληλη θέση,
- προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών για την έντεχνη και ολοκληρωμένη εκτέλεση της εργασίας κατασκευής για τον προβλεπόμενο τύπο αρμών συστολής-διαστολής (ελαστομερές υλικό Thorma-Joint, αδρανή υλικά, ειδικά στόπερ, κατάλληλες μεταλλικές πλάκες κάλυψης των διάκενων κλπ.) και μεταφορά αυτών από τον τόπο προμήθειάς τους στον τόπο εκτέλεσης των εργασιών συμπεριλαμβανόμενων των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας των αυτοκινήτων,
- κοπή και κατεργασία των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια της Υπηρεσίας συμπεριλαμβανόμενης της αξίας των απομειώσεων και φθορών εξαιτίας της κοπής και της κατεργασίας,
- χρησιμοποίηση όλων των αναγκαίων μηχανημάτων, συσκευών και εργαλείων για την προ-ετοιμασία του σκάμματος, την προετοιμασία των υλικών (ελαστομερούς και αδρανούς) την παραγωγή του μίγματος και την προσέγγισή του στην οριστική θέση του,
- επάλειψη σκάμματος με κατάλληλο συνδετικό μέσο, πλήρωση (εργασία και υλικά) αυτού με κατάλληλο ελαστομερές μίγμα ασφαλτικής βάσης Thorma-Joint και συμπύκνωσή του με κατάλληλο δονητή, ώστε να προκύψει τελικά στην περιοχή του αρμού επίπεδη επιφάνεια στην ίδια ακριβώς στάθμη με το ασφαλτικό οδόστρωμα.

Τιμή για ένα μέτρο μήκους έτοιμου αρμού συστολής-διαστολής πλάτους τουλάχιστον 55 cm και πάχους μέχρι 11 cm από ελαστομερές υλικό ασφαλτικής βάσης, η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για υλικά και εργασίες, που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω για την ανακατασκευή αρμών συστολής-διαστολής από ελαστομερές υλικό Thorma – Joint, που επιμετρώνται με βάση τα πραγματικά μήκη χωρίς να υπολογίζονται επαυξήσεις εξαιτίας απομειώσεων

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριακόσια ευρώ  
(Αριθμητικώς): **300,00 €**

**A.T. 3-27 Αρ. Σχετικό-24 ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΡΜΩΝ ΣΥΣΤΟΛΗΣ-ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΓΕΦΥΡΩΝ ΜΕ ΕΛΑΣΤΟΜΕΡΕΣ ΥΛΙΚΟ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗΣ ΒΑΣΗΣ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΤΙΜΗΣ ΓΙΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΑΡΜΩΝ ΜΕ ΔΙΑΤΟΜΗ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΤΗΣ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2651)

Για την κατασκευή τμημάτων αρμών συστολής-διαστολής γεφυρών με διατομή μεγαλύτερη από εκείνη που αντιστοιχεί στις προβλεπόμενες διαστάσεις (πλάτος 55 cm και βάθος 11 cm) από ελαστομερές υλικό ασφαλτικής βάσης Thorma-Joint, η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες:

- προμήθεια των απαιτούμενων υλικών, που περιγράφονται στην εγκεκριμένη τεχνική περιγραφή του έργου για τον προβλεπόμενο τύπο αρμών συστολής-διαστολής (ελαστομερές υλικό Thorma-Joint, αδρανή υλικά, ειδικά στόπερ, κατάλληλες μεταλλικές πλάκες κάλυψης των διάκενων κλπ.),
- μεταφορά των απαιτούμενων υλικών και εξαρτημάτων από τον τόπο προμήθειάς τους στον τόπο εκτέλεσης των εργασιών συμπεριλαμβανόμενων των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας των αυτοκινήτων,
- κοπή και κατεργασία των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια της Υπηρεσίας συμπεριλαμβανόμενης της αξίας των απομειώσεων και φθορών εξαιτίας της κοπής και της κατεργασίας,
- κοπή του ασφαλικού οδοστρώματος σε οποιοδήποτε πάχος με χρήση ειδικού πολύστροφου αρμοκόφτη, αφαίρεση του ασφαλικού υλικού σε πλάτος πέραν των 55 cm στην περιοχή του αρμού και απόρριψη των προϊόντων αποξήλωσης σε κατάλληλη θέση,
- καθαρισμός και προετοιμασία (εργασία και υλικά) του σκάμματος του αρμού με χρήση των υλικών, που προβλέπονται για το συγκεκριμένο τύπο αρμών συστολής-διαστολής και αναγράφονται στην εγκεκριμένη τεχνική περιγραφή,
- χρησιμοποίηση όλων των αναγκαίων μηχανημάτων, συσκευών και εργαλείων για την προ-ετοιμασία του σκάμματος, την προετοιμασία των υλικών (ελαστομερούς και αδρανούς) την παραγωγή του μίγματος και την προσέγγισή του στην οριστική θέση του,
- πλήρωση (εργασία και υλικά) του σκάμματος στην περιοχή των αρμών με κατάλληλο ελαστομερές μίγμα ασφαλικής βάσης Thorma-Joint, όπως καθορίζεται στην εγκεκριμένη τεχνική περιγραφή του έργου και συμπύκνωσή του με κατάλληλο δονητή, ώστε να προκύψει τελικά στην περιοχή του αρμού επίπεδη επιφάνεια στην ίδια ακριβώς στάθμη με το ασφαλικό οδόστρωμα.

Προσαύξηση τιμής για ένα κυβικό μέτρο όγκου έτοιμου αρμού συστολής-διαστολής με διατομή μεγαλύτερη της προβλεπόμενης των 55 cm πλάτους και 11 cm βάθους από ελαστομερές υλικό ασφαλικής βάσης, η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για υλικά και εργασίες, που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω για την προμήθεια και την κατασκευή αρμών συστολής-διαστολής από ελαστομερές υλικό Thorma – Joint, που επιμετρώνται με βάση τα πραγματικά μήκη και για διατομή μεγαλύτερη της προβλεπόμενης των 55cm x 11cm χωρίς να υπολογίζονται επαυξήσεις εξαιτίας απομειώσεων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερις χιλιάδες πεντακόσια ευρώ  
(Αριθμητικώς): **4.500,00 €**

**Α.Τ. 3-28 Αρ. Σχετικό-25 ΚΟΠΗ ΚΑΙ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ 2Μ ΑΠΟ ΤΟ ΟΡΙΟ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΟΔΟΥ & ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΜΗ ΑΝΑΚΥΚΛΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1320)

Το άρθρο αφορά στην εκτέλεση των εξής εργασιών:

- τη συλλογή μη ανακυκλούμενων υλικών, η χειρονακτική ή και μηχανική, φόρτωση τους σε όχημα μεταφοράς, την μεταφορά και την εκφόρτωση τους σε κατάλληλο χώρο αποκομιδής.
- τον καθαρισμό της βλάστησης (αποψίλωση) που αναπτύσσεται στις τάφρους, τα πρανή και τα ερείσματα των οδών σε ελάχιστο πλάτος δύο (2.00) μέτρων,
- την κοπή κλαδιών τα οποία εισέρχονται εντός των ερεισμάτων και το κατάστρωμα των οδών,
- τη συλλογή των προϊόντων καθαρισμού, η χειρονακτική ή και μηχανική, φόρτωση τους σε όχημα μεταφοράς, την μεταφορά και την εκφόρτωση τους σε κατάλληλο χώρο αποκομιδής.

Το μήκος και ο τόπος εκτέλεσης εργασιών θα δίνετε εγγράφως από την επίβλεψη και θα αφορά ελάχιστο πλάτος 2.00μ. από το όριο του καταστρώματος της οδού.

Η εργασία θα γίνεται με μηχανήματα έργων (ιδιόκτητα ή μισθωμένα) και χειρωνακτικά με ομάδες καθαρισμού.

Ειδικότερα: Στην εργασία συμπεριλαμβάνεται η συλλογή τυχόν απορριμμάτων στα σημεία αποψίλωσης, τα οποία θα απομακρύνονται εκ παραλλήλου, η αποψίλωση της ανεπιθύμητης βλάστησης και η διαμόρφωση των υφιστάμενων θάμνων επί των νησίδων και εκατέρωθεν της οδού, με χλοοκοπτική μηχανή ή με αυτοκινούμενα μέσα ή με μηχανικό χειροκίνητο ψαλίδι, συμπεριλαμβανομένης και της δαπάνης απομάκρυνσης από το έργο των προϊόντων που προκύπτουν κατά την αποψίλωση και κοπή, σε επιτρεπόμενο χώρο από τις Αρχές και ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας, περιλαμβανομένης της δαπάνης απόθεσης, σε οποιαδήποτε χιλιομετρική απόσταση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη:

- προσέγγισης μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων,
- προσέγγισης και απομάκρυνσης του εργατοτεχνικού προσωπικού,
- φορτοεκφόρτωσης του μηχανολογικού εξοπλισμού και των προς απόρριψη προϊόντων σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο,
- συγκέντρωσης και εναπόθεσης σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις,
- η δαπάνη επαναφόρτωσης των προσωρινών αποθέσεων και εκφόρτωσης σε τελικές θέσεις,
- σταλιών των φορτοεκφορτώσεων.

Για ένα μέτρο μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): μηδέν ευρώ και τριάντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): **0,30 €**

**Άρθρο Γ-1 ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ****A.T. 4-1 Άρθρο NET ΟΔΟ Γ-1.1 ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121.Β)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι ένα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **21,00 €**

**Άρθρο Γ-2 ΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ****A.T. 4-2 Άρθρο NET ΟΔΟ Γ-2.1 ΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.Β)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης βάσης μεταβλητού πάχους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι ένα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **21,00 €**

**A.T. 4-3 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Γ-5**

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΕΙΣΜΑΤΩΝ**

(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 συμπτυκνωμένων στρώσεων ερείσματος

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

## 5<sup>η</sup> ΟΜΑΔΑ : ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

### **A.T. 5-1 Άρθρο NET ΟΔΟ Δ-1 ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ** (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 €**

### **Άρθρο Δ-2 ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ)**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρως τελειωμένης εργασίας εκσκαφής-φρεζαρίσματος υφισταμένου οδοστρώματος.

### **A.T. 5-2 Άρθρο NET ΟΔΟ Δ-2.1 ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ) ΣΕ ΒΑΘΟΣ ΕΩΣ 4CM** (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1132)

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

### **A.T. 5-3 Άρθρο NET ΟΔΟ Δ-3 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ** (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4110)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής προεπάλειψης.

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

#### **Α.Τ. 5-4 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Δ-4 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΗ ΕΠΑΛΕΙΨΗ** (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 άσφαλτο 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 αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.), ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal) και η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): μηδέν ευρώ και σαράντα δύο λεπτά  
(Αριθμητικώς): **0,42 €**

#### **Άρθρο Δ-5 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΒΑΣΗΣ**

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 συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκαρσίων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου.

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

**A.T. 5-5 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Δ-5.1 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΒΑΣΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,05 Μ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4321B)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): επτά ευρώ και πενήντα οκτώ λεπτά  
(Αριθμητικώς): **7,58 €**

**A.T. 5-6 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Δ-6 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ ΕΠΙΜΕΤΡΟΥΜΕΝΕΣ ΚΑΤΑ ΒΑΡΟΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4421B)

Κατασκευή ασφαλικών 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 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 "Ασφαλικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος,
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου 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 συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκαρσίων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών,
- οι προεργασίες σε νέα ή παλαιά ασφαλικά οδοστρώματα (όπως π.χ. δημιουργία τριγωνικών εγκοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.).

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

Επιμέτρηση με βάση ζυγολόγια προσκομιζομένου προς διάστρωση ασφαλτομίγματος.

Τιμή ανά τόνο διαστρωθέντος ασφαλτομίγματος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν ένα ευρώ και εξήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): **101,60 €**

#### **Άρθρο Δ-8 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο 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 χρησιμοποιούμενης ασφάλτου, ως εξής:

#### **A.T. 5-7 Άρθρο NET ΟΔΟ Δ-8.1 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,05Μ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΚΟΙΝΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ** (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): οκτώ ευρώ και δέκα οκτώ λεπτά  
(Αριθμητικώς): **8,18 €**

#### **A.T. 5-8 Άρθρο NET ΟΔΟ Δ-8.2 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,05Μ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ** (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα ευρώ και τριάντα τέσσερα λεπτά  
(Αριθμητικώς): **10,34 €**

**A.T. 5-9 Αρ. Σχετικό-34 ΕΠΟΥΛΩΣΗ ΛΑΚΚΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 4421.B)

Για την πλήρη κατασκευή (εργασία και υλικά) επισκευής παλαιού ασφαλτικού οδοστρώματος με ασφαλτόμιγμα της Π.Τ.Π. Α-265 (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 επιτρέπεται, κόστους υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους εναλλακτικής Διαχείρισης, 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 Π.Τ.Π. Α-201 (εφόσον πρόκειται για υλικό οδοστρωσίας),
- προμήθεια, μεταφορά και διάστρωση του πυθμένα (εφόσον πρόκειται για ασφαλτικό υπόστρωμα) και των κατακόρυφων παρειών με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα τύ- που ΚΕ-1 για την κατασκευή συγκολλητικής επάλειψης σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Α-203,
- 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 της Π.Τ.Π. Α-265 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 της Π.Τ.Π. Α-265 στο λάκκο σε ικανό πάχος, ώστε μετά την πλήρη συμπύκνωσή του να εξισωθεί η στάθμη του με εκείνη του γει- τονικού οδοστρώματος,
- συμπύκνωση του διαστρωμένου ασφαλτομίγματος με χρήση μηχανικών μέσων.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο επισκευασμένης επιφάνειας βάρους 10 cm με ασφαλτικό σκυρόδεμα Α-265, η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για υλικά και εργασίες, που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω για την πλήρη επισκευή φθορών με ασφαλτικό σκυρόδεμα της Π.Τ.Π. Α-265 με χρήση θραυστών υλικών λατομείου χωρίς χρήση πυριτικής άμμου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι ευρώ  
(Αριθμητικώς): **20,00 €**

**A.T. 5-10 Αρ. Σχετικό-35 ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΜΕΜΟΝΟΜΕΝΩΝ ΡΩΓΜΩΝ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

Πλήρωση – σφράγιση μεμονωμένων ρωγμών σε ασφαλτικό οδόστρωμα (εργασία και υλικά) με κατάλληλα ασφαλτικά υλικά εφαρμοζόμενα σε θερμή ή ψυχρή κατάσταση, η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες:

- προμήθεια του ασφαλικού υλικού πλήρωσης – σφράγισης ρωγμών και των λοιπών αναγκαίων υλικών για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας,
- μεταφορά του αναγκαίου μηχανικού εξοπλισμού για την εκτέλεση της εργασίας συμπεριλαμβανόμενων των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας των αυτοκινήτων,
- αποκάλυψη και διεύρυνση της ρωγμής,
- καθαρισμό της ρωγμής από χαλαρά υλικά με την χρήση πετπιεσμένου αέρα,
- ενδεχόμενη επάλειψη της καθαρής και στεγνής ρωγμής με κατάλληλο (συμβατό υλικό ασταρώματος (σε περίπτωση υλικού σφράγισης εφαρμοζόμενου σε θερμή κατάσταση),
- προετοιμασία του ασφαλικού υλικού πλήρωσης – σφράγισης ρωγμών (τήξη του υλικού σε περίπτωση χρήσης εν θερμώ εφαρμοζόμενου υλικού),
- ενδεχόμενη θέρμανση του οδοστρώματος στην περιοχή της ρωγμής (σε περίπτωση χρήσης εν θερμώ εφαρμοζόμενου υλικού),
- χειρωνακτική διάστρωση του ασφαλικού υλικού πλήρωσης – σφράγισης ρωγμών σε θερμή ή ψυχρή κατάσταση ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο υλικό,
- διάστρωση θραυστής άμμου με μέγεθος κόκκων 1/3mm στο ήδη διαστρωμένο νωπό ασφαλικό υλικό.

(Τιμή για ένα μέτρο μήκους επισκευασμένης ρωγμής οδοστρώματος με κατάλληλο ασφαλικό υλικό εφαρμοζόμενο σε θερμή ή ψυχρή κατάσταση, η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για υλικά και εργασίες, που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω για την πλήρη σφράγιση ρωγμών ασφαλικού οδοστρώματος)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πέντε ευρώ και πενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): **5,50 €**

**A.T. 5-11 Αρ. Σχετικό-36 ΕΠΟΥΛΩΣΗ ΛΑΚΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΕΜΒΑΔΟΥ ΕΩΣ 10 Μ2 ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 4421 Β1)

Για την πλήρη κατασκευή (εργασία, υλικά και μεταφορά) φθαρμένων μικρών τμημάτων (μέχρι 10 μ<sup>2</sup>) παλαιού ασφαλικού οδοστρώματος, ήτοι για την επισκευή αλλιγοτορικών ρωγμών και αποφλοιώσεων, επούλωση λάκκων, εξάλειψη βυθισμάτων, ανωμαλιών, ανισοσταθμιών και τροχαυλακώσεων, αποκατάσταση ασφαλικής στρώσης τομών οδοστρώματος και λοιπών φθορών ασφαλικών οδοστρωμάτων σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τη μεθοδολογία των επισκευαστικών εργασιών που αναφέρεται σ' αυτή, με ασφαλτόμιγμα της ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλικού σκυροδέματος» εν θερμώ παρασκευαζόμενου σε μόνιμη εγκατάσταση, εκτελούμενη κατά οριζόμενα στην προδιαγραφή και τους όρους Δημοπρατήσεως, μετά της δαπάνης:

- α. Προμήθειας επί τόπου των έργων όλων των υλικών, που χρειάζονται (ασφαλτόμιγμα, κτλ) μετά της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση, καθώς και η δαπάνη μεταφοράς της ασφάλτου.
- β. Κάθε γενικά εργασίας, έστω και αν στο παρόν άρθρο δεν κατονομάζεται ρητά, για την πλήρως τελειωμένη εκτέλεση της υπόψη εργασίας, ήτοι την προμήθεια επί τόπου των έργων όλων των υλικών που χρειάζονται, τη διάνοιξη λάκκων, τον ορθογωνισμό αυτών, την κατακορύφωση των παρειών, την ευθυγράμμιση της περιμέτρου, την εκσκαφή και τον καθαρισμό των λάκκων και την αποκόμιση, μεταφορά και εναπόθεση των αχρήστων υλικών σε οποιαδήποτε επιτρεπόμενη από τις Αρμόδιες Αρχές θέση αποθέσεως, τη συμπύκνωση του πυθμένα του σκάμματος, τη χρήση υδρασβέστου, εφόσον διαπιστωθεί υγρασία επί του σκάμματος, την προεπάλειψη του πυθμένα και τη συγκολλητική επάλειψη των κατακόρυφων παρειών με ιδιαίτερη επιμέλεια, ώστε να επιτευχθεί συγκόλληση του παλαιού ασφαλικού οδοστρώματος με την νέα κατασκευή, την εν θερμώ παρασκευή σε μόνιμη εγκατάσταση του ασφαλτομίγματος της ΕΤΕΠ 05-03-11-04, τη διάστρωση και κατάλληλη συμπύκνωση του ασφαλτομίγματος και λήψη ιδιαίτερης μέριμνας για την απόλυτη ισοσταθμία της νέας ασφαλικής επιφάνειας με το παλαιό ασφαλικό οδοστρωμα, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αξία της ασφάλτου.

Τιμή ανά τόνο ασυμπίεστου όγκου ασφαλτομίγματος της ΕΤΕΠ 05-03-11-04, μετρουμένου επί αυτοκινήτου με ζυγολόγιο και με λήψη διατομών επί σκάμματος ορθογωνικής διατομής από επιτροπή παραλαβής, συμπεριλαμβανομένης οποιασδήποτε δαπάνης για την πλήρως τελειωμένη κατασκευή (επούλωση λάκκων) με την αξία της ασφάλτου και μετά της μεταφοράς του ασφαλτομίγματος από θέσης παραγωγής σε οποιαδήποτε Χ.Θ. διάστρωσης επί της οδού, συμπεριλαμβανόμενων όλων των δαπανών των επισκευών (ΕΡΓΑΣΙΩΝ & ΥΛΙΚΩΝ) σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τις ισχύουσες προδιαγραφές συμπεριλαμβανομένης και της καθαρής μεταφοράς του ασφαλτομίγματος από τη θέση παραγωγής στη θέση διάστρωσης σε οποιαδήποτε απόσταση.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν δέκα πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): **115,00 €**

**Α.Τ. 5-12 Αρ. Σχετικό-37 ΤΟΠΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΕΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΕΜΒΑΔΟΥ ΑΠΟ 10 ΕΩΣ 100 Μ2 ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΕΤΕΠ 05-03-11-04 ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 4421 Β1)

Για την πλήρη αποκατάσταση (εργασία, υλικά και μεταφορά) παραμορφωμένων τμημάτων (από 10 μέχρι 100 μ<sup>2</sup>) παλαιού ασφαλτικού οδοστρώματος, ήτοι για την επισκευή αλλιγομορφικών ρωγμών και αποφλοιώσεων, επούλωση λάκκων, εξάλειψη βυθισμάτων, ανωμαλιών, ανισοσταθμιών και τροχαυλακώσεων, αποκατάσταση ασφαλικής στρώσης τομών οδοστρώματος και λοιπών φθορών ασφαλικών οδοστρωμάτων σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τη μεθοδολογία των επισκευαστικών εργασιών που αναφέρεται σ' αυτή, με ασφαλτόμιγμα της ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος» εν θερμώ παρασκευαζόμενου σε μόνιμη εγκατάσταση, εκτελούμενη κατά οριζόμενα στην προδιαγραφή και τους όρους Δημοπρατήσεως, μετά της δαπάνης:

- α. Προμήθειας επί τόπου των έργων όλων των υλικών, που χρειάζονται (ασφαλτόμιγμα, κτλ) μετά της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση, καθώς και η δαπάνη μεταφοράς της ασφάλτου.
- β. Κάθε γενικά εργασίας, έστω και αν στο παρόν άρθρο δεν κατονομάζεται ρητά, για την πλήρως τελειωμένη εκτέλεση της υπόψη εργασίας, ήτοι την προμήθεια επί τόπου των έργων όλων των υλικών που χρειάζονται, τη διάνοιξη λάκκων, τον ορθογωνισμό αυτών, την κατακορύφωση των παρειών, την ευθυγράμμιση της περιμέτρου, την εκσκαφή και τον καθαρισμό των λάκκων και την αποκόμιση, μεταφορά και εναπόθεση των ακρήστων υλικών σε οποιαδήποτε επιτρεπόμενη από τις Αρμόδιες Αρχές θέση αποθέσεως, τη συμπύκνωση του πυθμένα του σκάμματος, τη χρήση υδρασβέστου, εφόσον διαπιστωθεί υγρασία επί του σκάμματος, την προεπάλειψη του πυθμένα και τη συγκολλητική επάλειψη των κατακόρυφων παρειών με ιδιαίτερη επιμέλεια, ώστε να επιτευχθεί συγκόλληση του παλαιού ασφαλτικού οδοστρώματος με την νέα κατασκευή, την εν θερμώ παρασκευή σε μόνιμη εγκατάσταση του ασφαλτομίγματος της ΕΤΕΠ 05-03-11-04, τη διάστρωση και κατάλληλη συμπύκνωση του ασφαλτομίγματος και λήψη ιδιαίτερης μέριμνας για την απόλυτη ισοσταθμία της νέας ασφαλικής επιφάνειας με το παλαιό ασφαλτικό οδόστρωμα, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αξία της ασφάλτου.

Τιμή ανά τόνο ασυμπίεστου όγκου ασφαλτομίγματος της ΕΤΕΠ 05-03-11-04, μετρουμένου επί αυτοκινήτου με ζυγολόγιο και με λήψη διατομών επί σκάμματος ορθογωνικής διατομής από επιτροπή παραλαβής, συμπεριλαμβανομένης οποιασδήποτε δαπάνης για την πλήρως τελειωμένη διάστρωση με την αξία της ασφάλτου και μετά της μεταφοράς του ασφαλτομίγματος από θέσης παραγωγής σε οποιαδήποτε Χ.Θ. διάστρωσης και συμπύκνωσης επί της οδού (finisher και οδοστρωτήρας δεν αποζημιώνονται ιδιαίτερα),

συμπεριλαμβανόμενων όλων των δαπανών των επισκευών (ΕΡΓΑΣΙΩΝ & ΥΛΙΚΩΝ) σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τις ισχύουσες προδιαγραφές συμπεριλαμβανομένης και της καθαρής μεταφοράς του ασφαλτομίγματος από τη θέση παραγωγής στη θέση διάστρωσης σε οποιαδήποτε απόσταση.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν δέκα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **110,00 €**

**A.T. 5-13 Αρ. Σχετικό-38 ΤΟΠΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΕΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΕΜΒΑΔΟΥ ΑΠΟ 100 ΜΕΧΡΙ 250 Μ2 ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΕΤΕΠ 05-03-11-04 ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 4421 Β1)

Για την πλήρη αποκατάσταση (εργασία, υλικά και μεταφορά) παραμορφωμένων τμημάτων (από 100 μέχρι 250 μ2) παλαιού ασφαλτικού οδοστρώματος, ήτοι για την επισκευή αλλιγομορφικών ρωγμών και αποφλοιώσεων, επούλωση λάκκων, εξάλειψη βυθισμάτων, ανωμαλιών, ανισοσταθμιών και τροχαυλακώσεων, αποκατάσταση ασφαλτικής στρώσης τομών οδοστρώματος και λοιπών φθορών ασφαλτικών οδοστρωμάτων σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τη μεθοδολογία των επισκευαστικών εργασιών που αναφέρεται σ' αυτή, με ασφαλτόμιγμα της ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος» εν θερμώ παρασκευαζομένου σε μόνιμη εγκατάσταση, εκτελούμενη κατά οριζόμενα στην προδιαγραφή και τους όρους Δημοπρατήσεως, μετά της δαπάνης:

- α. Προμήθειας επί τόπου των έργων όλων των υλικών, που χρειάζονται (ασφαλτόμιγμα, κτλ) μετά της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση, καθώς και η δαπάνη μεταφοράς της ασφάλτου.
- β. Κάθε γενικά εργασίας, έστω και αν στο παρόν άρθρο δεν κατονομάζεται ρητά, για την πλήρως τελειωμένη εκτέλεση της υπόψη εργασίας, ήτοι την προμήθεια επί τόπου των έργων όλων των υλικών που χρειάζονται, τη διάνοιξη λάκκων, τον ορθογωνισμό αυτών, την κατακορύφωση των παρειών, την ευθυγράμμιση της περιμέτρου, την εκσκαφή και τον καθαρισμό των λάκκων και την αποκόμιση, μεταφορά και εναπόθεση των αχρήστων υλικών σε οποιαδήποτε επιτρεπόμενη από τις Αρμόδιες Αρχές θέση αποθέσεως, τη συμπύκνωση του πυθμένα του σκάμματος, τη χρήση υδρασβέστου, εφόσον διαπιστωθεί υγρασία επί του σκάμματος, την προεπάλειψη του πυθμένα και τη συγκολλητική επάλειψη των κατακόρυφων παρειών με ιδιαίτερη επιμέλεια, ώστε να επιτευχθεί συγκόλληση του παλαιού ασφαλτικού οδοστρώματος με την νέα κατασκευή, την εν θερμώ παρασκευή σε μόνιμη εγκατάσταση του ασφαλτομίγματος της ΕΤΕΠ 05-03-11-04, τη διάστρωση και κατάλληλη συμπύκνωση του ασφαλτομίγματος και λήψη ιδιαίτερης μέριμνας για την απόλυτη ισοσταθμία της νέας ασφαλτικής επιφάνειας με το παλαιό ασφαλτικό οδόστρωμα, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αξία της ασφάλτου.

Τιμή ανά τόνο ασυμπέστου όγκου ασφαλτομίγματος της ΕΤΕΠ 05-03-11-04, μετρουμένου επί αυτοκινήτου με ζυγολόγιο και με λήψη διατομών επί σκάμματος ορθογωνικής διατομής από επιτροπή παραλαβής, συμπεριλαμβανομένης οποιασδήποτε δαπάνης για την πλήρως τελειωμένη διάστρωση με την αξία της ασφάλτου και μετά της μεταφοράς του ασφαλτομίγματος από θέσης παραγωγής σε οποιαδήποτε Χ.Θ. διάστρωσης και συμπύκνωσης επί της οδού (finisher και οδοστρωτήρας δεν αποζημιώνονται ιδιαίτερα), συμπεριλαμβανόμενων όλων των δαπανών των επισκευών (ΕΡΓΑΣΙΩΝ & ΥΛΙΚΩΝ) σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τις ισχύουσες προδιαγραφές συμπεριλαμβανομένης και της καθαρής μεταφοράς του ασφαλτομίγματος από τη θέση παραγωγής στη θέση διάστρωσης σε οποιαδήποτε απόσταση.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): **105,00 €**

## **Άρθρο Δ-9 ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΕΣ ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ**

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 συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο αντιολισθηρής ασφαλτικής 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. 5-14 Άρθρο NET ΟΔΟ Δ-9.1 ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,04 Μ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΚΟΙΝΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εννέα ευρώ και δέκα οκτώ λεπτά  
(Αριθμητικώς): **9,18 €**

**A.T. 5-15 Άρθρο NET ΟΔΟ Δ-9.2 ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,04 Μ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έντεκα ευρώ και τριάντα τρία λεπτά  
(Αριθμητικώς): **11,33 €**

**A.T. 5-16 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Δ-12 ΑΔΡΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΣΦΑΙΡΙΔΙΟΒΟΛΗΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 1132)

Εφαρμογή μεθόδου αδροποίησης (βελτίωσης μικροϋφής και μακροϋφής) υφισταμένων ασφαλτικών 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 ασφαλτικών ταπήτων.

Πεδίο εφαρμογής: Σε όλους τους τύπους ασφαλτικών ταπήτων, εφόσον δεν έχει επηρεασθεί η δομική ακεραιότητα των οδοστρωμάτων και δεν υπάρχουν επιφανειακές ανωμαλίες (ρηγματώσεις, τροχαυλακώσεις κλπ.). Δεν εφαρμόζεται σε ασφαλτικές 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  $\geq 80$ .

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 καταγράψει 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 αντιστοιχισθρότητας με την μέθοδο που καθορίζεται στην μελέτη, πριν και μετά την εκτέλεση των εργασιών. Οι μετρήσεις για την παρακολούθηση της εξέλιξης της αντιστοιχισθρότητας (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.

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

**A.T. 5-17 Αρ. Σχετικό-39 ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΡΩΓΜΩΝ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ ΜΕ ΕΛΑΣΤΟΜΕΡΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΜΑΣΤΙΧΗ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΗ ΕΝ ΘΕΡΜΩ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

Σφράγιση ρωγμών ασφαλικού τάπητα κυκλοφορίας με ελαστομερή ασφαλική μαστίχη (τροποποιημένη ασφαλτος 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 ασφαλικής 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 ασφαλικής 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 ασφαλική μαστίχη.

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

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

Τιμή ανά μέτρο μήκους σφραγισμένης ρωγμής.

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

**Α.Τ. 5-18 Αρ. Σχετικό-40 ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΣΕ ΑΠΟΔΕΚΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ, ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΠΟ ΕΚΣΚΑΦΕΣ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΙΣ (ΑΕΚΚ)**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 2171)

Σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 11 Εγκύκλιο / 19-6-2017 Α.Π ΔΝΣγ/οικ 44038/ΦΝ466 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην Κ.Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312 Β / 24.08.2010) για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του ΥΠΕΚΑ. Όπου «ως κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεια διαχείρισή τους».

Τιμή ανά τόνο (tn) αποβλήτων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : οκτώ ευρώ  
(Αριθμητικώς) : **8,00 €**

**Α.Τ. 5-19 Αρ. Σχετικό-41 ΠΛΗΡΩΣΗ ΟΠΩΝ, ΜΕΧΡΙ 0.50Χ0.50 Μ, ΣΤΟ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ ΜΕ ΕΤΟΙΜΟ ΨΥΧΡΟ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 4720 Α)

Για την προσωρινή επισκευή, με ψυχρή ασφαλτο, λάκκων διαστάσεων μέχρι 0,50Χ0,50 m, που παρουσιάζονται στην ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας του, προς συντήρηση, δρόμου, θα εκτελεστούν οι παρακάτω εργασίες :

- Καθαρισμός του λάκκου από φερτά υλικά.
- Κανονικοποίηση της περιμέτρου με καλέμι ή κομπρεσέρ ή και ασφαλτοκόπτη ώστε να διαμορφωθεί η περίμετρος της κάκωσης σε τετράγωνο ή ορθογωνικό σχήμα,
- Επίσης καθαρισμός και απόξεση του πυθμένα ώστε να διαμορφωθεί οριζόντια και στεγνή επιφάνεια προκειμένου να εδραστεί εγκιβωτιζόμενο με τον βέλτιστο τρόπο το ψυχρό ασφαλτόμιγμα.
- Πλήρωση του λάκκου με ψυχρή ασφαλτο, αφού εξασφαλιστεί η ξηρότητα του πυθμένα.
- Συμπύκνωση του υλικού πλήρωσης, χειρωνακτικά με κόπανο, και έλεγχος της τελικής επιφάνειας, ώστε να βρίσκεται στην ίδια στάθμη με την παρακείμενη ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας.

Το χρησιμοποιούμενο υλικό ψυχρής ασφάλτου θα προέρχεται από πιστοποιημένη μονάδα παραγωγής και θα είναι υποχρεωτικά σε εργοστασιακή συσκευασία σάκων των 25 kg.

Οι εν λόγω σάκοι θα μεταφέρονται και υποχρεωτικά θα αποθηκεύονται προσωρινά σε χώρο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας στην Έδρα της και στην συνέχεια από εκεί και μόνον θα φορτώνονται και θα μεταφέρονται στα σημεία των παρεμβάσεων απαραίτητα με συνοδευτικό έγγραφο της Επίβλεψης. Εργασίες επούλωσης λάκκων όταν το ψυχρό υλικό μεταφέρεται απ' ευθείας από τον προμηθευτή ή ακολουθείται άλλη διαδικασία από την προαναφερθείσα δεν θα πιστοποιούνται. Λόγω της διαδικασίας αυτής επιτρέπεται η πιστοποίηση υλικών επί τόπου σε ποσοστό 35% της συμβατικής τιμής μονάδας του παρόντος άρθρου.

Οι θέσεις επέμβασης θα καθορίζονται με εντολή της Υπηρεσίας και η επιμέτρηση των ποσοτήτων διάστρωσης θα πραγματοποιείται βάσει αναλυτικών καταστάσεων, ανά ημέρα και θέσεις παρέμβασης, που υποχρεούται να τηρεί ο Ανάδοχος.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της υπόψη εργασίας (φρεζάρισμα, προμήθεια και μεταφορά υλικού στις θέσεις επέμβασης σε οποιαδήποτε απόσταση, μισθώματα, καθυστερήσεις και λοιπές δαπάνες μηχανημάτων, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές προϊόντων αποξήλωσης - καθαρισμού, εργατοτεχνικές και εργατικές δαπάνες, κλπ.) σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά κιλό ψυχρής ασφάλτου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Ογδόντα λεπτά  
(Αριθμητικά) : **0,80 €**

**Άρθρο Ε-1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΧΑΙΤΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΣΑΟ)**

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

Τα επιμετρούμενα μήκη των συναρμογών στηθαίων 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 στηθαίου ασφάλειας και της οριογραμμής του οδοστρώματος, ίσο προς το προβλεπόμενο στην εφαρμοζόμενη τυπική διατομή της μελέτης ή μειωμένο, το πολύ, κατά 0,10 m.

### 3. Επιλογή ΣΑΟ στην οριογραμμή τεχνικών έργων

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

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

Για εφαρμοζόμενα ΣΑΟ, που συνεργάζονται με το 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 (συρματοσχοινο κλπ), σε σχέση με το αντίστοιχο της μελέτης.

### 4. Επιλογή ΣΑΟ στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες

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

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη.
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη.
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο.
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης με τις επ' αυτής κατασκευές σύμφωνα με τη μελέτη.
- Διασφάλιση της ανεμπόδιστης κατασκευασιμότητας των προβλεπόμενων κατασκευών (υδραυλικών, Η/Μ κλπ.) πίσω από το ΣΑΟ, σύμφωνα με τη μελέτη και, με την προϋπόθεση ότι το δομικό πλάτος του εφαρμοζόμενου ΣΑΟ είναι ίσο ή, το πολύ, μεγαλύτερο μέχρι 0,10 m, σε σχέση με το ΣΑΟ της μελέτης.
- Διασφάλιση του ελάχιστου πλάτους λωρίδας, της εφαρμοζόμενης τυπικής διατομής της μελέτης, μεταξύ της όψεως του ΣΑΟ και της οριογραμμής του οδοστρώματος.

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

**Άρθρο Ε-1.1 ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΣΤΗΘΑΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ Ν2 ΠΟΥ ΤΟΠΟΘΕΤΟΥΝΤΑΙ ΜΕ ΕΜΠΗΞΗ, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΣΦΟΔΡΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ Α, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΕΛΟΤ ΕΝ 1317-2**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Τιμή ανά μέτρο μήκους

**Α.Τ. 6-1 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Ε-1.1.6 ΣΤΗΘΑΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ Ν2, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ W2**

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): **45,00 €**

**Άρθρο Ε-1.3 ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΣΤΗΘΑΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΕΛΟΤ ΕΝ 1317-2**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Τιμή ανά μέτρο μήκους

**Α.Τ. 6-2 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Ε-1.3.4 ΣΤΗΘΑΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ Η2, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ W4, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΣΦΟΔΡΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ Α**

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν είκοσι πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): **125,00 €**

**Α.Τ. 6-3 Αρ. Σχετικό-42 ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΗΘΑΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Σ.Τ.Ε.- ΑΚΑΜΠΤΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΗΘΑΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΥΠΟΥ ΣΤΕ-1**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Για την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και εγκατάσταση μεταλλικών Στηθαίων ασφαλείας Τεχνικών Έργων Σ.Τ.Ε. που κατασκευάζονται, ανάλογα με το στηθαίο, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., τα Π.Κ.Ε. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

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

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών επί τόπου του έργου, όπως - υλικά σκυροδέματος για τα τμήματα στηθαίων από σκυρόδεμα και οι σχετικοί σιδηροπλισμοί (όπου αναφέρεται ειδικά), -υλικά και μικροϋλικά των μεταλλικών στηθαίων, -υλικά και μικροϋλικά κιγκλιδώματων, -ειδικοί σωλήνες βαρέως τύπου με τους σχετικούς ορθοστάτες (που αποτελούν τμήμα της φέρουσας κατασκευής στηθαίων από σκυρόδεμα), -οι κλωβοί αγκύρωσης, -οι πλάκες NEOPRENE, - τα αντανakλαστικά τραπεζοειδούς ή κυκλικής μορφής [με αντανakλαστικά στοιχεία από υάλινα φακίδια στεγανοποιημένα και τοποθετημένα σε πλαστική βάση που στερεώνεται πάνω σε μεταλλικό έλασμα πάχους τουλάχιστον 1 χλστ. ή εναλλακτικά με αντανakλαστικά στοιχεία από πρισματικούς κρυστάλλους ακρυλικού υλικού ερμητικά στεγανοποιημένους ή από ειδικές μεμβράνες μικροπρισματικής δομής (π.χ. τύπου DIAMOND GRADE της 3M), σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. κλπ].

Περιλαμβάνεται επίσης η κατεργασία των υλικών (διάνοιξη οπών, κοπή, ηλεκτροσυγκόλληση), η τοποθέτηση-ρύθμιση-πάκτωση των ορθοστατών και στερέωση των στηθαίων στους ορθοστάτες, η τοποθέτηση αντανakλαστήρων σε αποστάσεις ανά 12,00 μ. μεταξύ τους, η προστασία (μετά την κατεργασία, κοπή, συγκόλληση κλπ) όλων των σιδηρών υλικών από τη σκωρίαση με θερμό βαθύ γαλβάνισμα σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ και σύμφωνα με τις ειδικότερες απαιτήσεις των λοιπών όρων δημοπράτησης για το είδος προστασίας, η τοποθέτηση του σιδηροπλισμού (όπου περιλαμβάνεται ο σιδηροπλισμός), η διάστρωση του σκυροδέματος “ επί τόπου” (IN SITU) με χρήση ξυλοτύπων (όπως ορίζεται στην Τ.Σ.Υ.), η προστασία του μετά τη σκυροδέτηση (CURING) σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. και η εν συνεχεία στερέωση επ’ αυτών, ανάλογα με τον τύπο του στηθαίου, του προβλεπόμενου μεταλλικού κιγκλιδώματος ή του μεταλλικού φέροντος τμήματος του στηθαίου (με τη δαπάνη όλων των υλικών και μικροϋλικών), όπως και κάθε άλλη δαπάνη έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά, αλλά είναι αναγκαία για πλήρως ολοκληρωμένη εργασία σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

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

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

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται και όποιες άλλες ειδικές διαμορφώσεις μεταλλικών στηθαίων χρειαστούν, σύμφωνα με τους κανονισμούς, που δεν εντάσσονται στις υπόλοιπες κατηγορίες μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας.

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

**A.T. 6-4 Αρ. Σχετικό-43 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Για ένα τεμάχιο νέου ανακλαστήρα συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης αφαίρεσης του παλαιού φθαρμένου ανακλαστήρα και τοποθέτησης νέου με όλα τα απαιτούμενα υλικά και εργασίες.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έξι ευρώ και ενενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): **6,90€**

**A.T. 6-5 Άρθρο NET ΟΔΟ E-2 ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΘΑΡΜΕΝΩΝ Ή ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**  
(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 κατα 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 E-1.xx του παρόντος τιμολογίου (NET ΟΔΟ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά  
(Αριθμητικώς): **2.65 €**

**Άρθρο E-3 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΟΥ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΥ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**  
(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. 6-6 Άρθρο NET ΟΔΟ E-3.1 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΥ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΟΥ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΗΚΕ ΜΕ ΕΜΠΗΞΗ**

Τιμή ανά μέτρο μήκους

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



**A.T. 6-7 Αρ. Σχετικό-44****ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΛΕΠΙΔΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2653)

Για την αφαίρεση και την επανατοποθέτηση λεπίδων μεταλλικών στηθαίων ασφάλειας οδών, η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες :

- καθαρισμός του εδάφους στην περιοχή των μεταλλικών στηθαίων ασφάλειας από κάθε είδους αυτοφυή βλάστηση,
- αποσύνδεση των μεταλλικών στηθαίων από τους ορθοστάτες και αποσυναρμολόγηση-αφαίρεση των υπόλοιπων στοιχείων (αυλακωτές λεπίδες, παρεμβλήματα, καλύπτρες, αντανακλαστικά στοιχεία, ακραία ειδικά τεμάχια κλπ.) με λύση των κοχλιώσεων με ενδεχόμενη χρήση αντισκωριακού υλικού ή και κοπή αυτών με οξυγόνο,
- προσωρινή αποθήκευση και φύλαξη όλων των στοιχείων των μεταλλικών στηθαίων ασφάλειας, τα οποία έχουν αφαιρεθεί,
- προμήθεια και μεταφορά των μέσων σύνδεσης για την αντικατάσταση όσων καταστράφηκαν κατά την αποσύνδεση των μεταλλικών στηθαίων ασφάλειας συμπεριλαμβανόμενων των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας των αυτοκινήτων,
- συναρμολόγηση και σύνδεση των αυλακωτών λεπίδων, παρεμβλημάτων, αντανακλαστικών στοιχείων και ακραίων τεμαχίων πάνω στους ορθοστάτες και μεταξύ τους με τη βοήθεια των κατάλληλων μέσων σύνδεσης (κοχλίες, περικόχλια και κυκλικό δακτύλιοι), ώστε να προκύπτει συνεχές στηθαίο ασφάλειας από τη μια πλευρά των ορθοστατών.

Τιμή για ένα μέτρο μήκους έτοιμου επανατοποθετημένου μεταλλικού στηθαίου ασφάλειας οδών, η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για υλικά και εργασίες, που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω για την αφαίρεση και επανατοποθέτηση μεταλλικών στηθαίων ασφάλειας οδών, τα οποία επιμετρώνται με βάση το μήκος τους μεταξύ των κέντρων βάρους της διατομής των ακραίων ορθοστατών και χωρίς να προσμετρώνται δυο φορές τα επικαλυπτόμενα τμήματα των λεπίδων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο ευρώ  
(Αριθμητικώς): **2,00 €**

**A.T. 6-8 Αρ. Σχετικό-45****ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΟΔΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΕΠΙΤΟΠΙΑΣ ΔΙΑΣΤΡΩΣΗΣ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2151)

Αποκατάσταση στηθαίων ασφαλείας οδών από σκυροδέμα που έχουν κατασκευαστεί με την μέθοδο της επιτόπιας διάστρωσης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- καθαίρεση του σκυροδέματος και αφαίρεση του οπλισμού σε όλο το κατεστραμμένο τμήμα του στηθαίου
- καθαίρεση του γειτονικού υγιούς σκυροδέματος σε τμήμα μήκους 0,50 μέτρων προς κάθε πλευρά με διατήρηση του υπάρχοντος οπλισμού
- τοποθέτηση και συγκόλληση νέων ράβδων οπλισμού (χάλυβας κατηγορίας B500 C) ίσων αριθμού και διατομής με τις υπάρχουσες
- καθαρισμός των παρειών του στηθαίου και επάλειψη αυτών με εποξειδική ρητίνη
- προμήθεια σκυροδέματος κατηγορίας C 30/35 και διάστρωση-συμπύκνωση αυτού στο

καθαιρεμένο τμήμα συμπεριλαμβανομένων των αναγκαίων μεταλλότυπων,

- προστασία του αποκατεστημένου τμήματος στο απαιτούμενο χρονικό διάστημα,
- συγκέντρωση και μεταφορά των τεμαχίων καθαιρεμένου σκυροδέματος προς απόθεση συμπεριλαμβανομένων των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας των οχημάτων

Τιμή ανά μέτρο μήκους προκατασκευασμένου στηθαίου από σκυρόδεμα που αποξηλώνεται.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **40,00 €**

#### **A.T. 6-9 Αρ. Σχετικό 46 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΑΤΑΣΤΡΑΜΜΕΝΩΝ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ** (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2653)

Αφαίρεση κατεστραμμένων κιγκλιδωμάτων τεχνικών έργων οδών, η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες:

- προσέγγιση και αποξήλωση των κατεστραμμένων κιγκλιδωμάτων και των σιδηροσωλήνων ανεξάρτητα από το ύψος από το δάπεδο έδρασης, τον τρόπο έδρασης και τη μορφή των κιγκλιδωμάτων καθώς επίσης τον αριθμό σιδηροσωλήνων,
- συγκέντρωση και μεταφορά όλων των αποξηλωμένων υλικών από τον τόπο εκτέλεσης των εργασιών σε τόπο απόθεσης, που καθορίζεται από την Υπηρεσία, συμπεριλαμβανόμενων των φορτοεκφορτώσεων, της προσωρινής αποθήκευσης και της σταλίας των αυτοκινήτων,
- ενδεχόμενη τοπική επούλωση του σκυροδέματος έδρασης των κιγκλιδωμάτων με σκυρόδεμα ταχείας πήξης σε περίπτωση πρόκλησης βλάβης κατά την αφαίρεση των κιγκλιδωμάτων.

Τιμή για ένα μέτρο μήκους αποξηλωμένου κιγκλιδώματος μετρούμενο με βάση το μήκος του φατνώματος των αφαιρούμενων σιδηροσωλήνων (ανεξάρτητα του αριθμού αυτών), η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για υλικά και εργασίες, που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω για την αφαίρεση κατεστραμμένων κιγκλιδωμάτων σε τεχνικά έργα οδών.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ένα ευρώ και είκοσι λεπτά  
(Αριθμητικώς): **1,20 €**

#### **Άρθρο E-4 ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ**

##### **A.T. 6-10 Άρθρο NET ΟΔΟ E-4.1 ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΕΣ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ** (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γεφυρών, γαλβανισμένοι, με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), 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.

EYPO (Ολογράφως): έντεκα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **11,00 €**

**A.T. 6-11 Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-4.2 ΣΙΔΗΡΑ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ**  
(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 επιτόπου 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

EYPO (Ολογράφως): δύο ευρώ και πενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): **2,50 €**

**A.T. 6-12 Αρ. Σχετικό-47 ΒΑΦΗ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ ΓΕΦΥΡΩΝ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2653)

Για τη βαφή σιδηρών κιγκλιδώματων, η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες :

- απόξεση, καθαρισμό, σφυροκοπανισμό κλπ. (υλικά και εργασία) των ξένων υλών και της σκωρίας, που βρίσκονται στην επιφάνεια των κιγκλιδώματων,
  - ενδεχόμενη κατασκευή ικριωμάτων,
- βαφή (υλικά και εργασία) των τοποθετημένων σιδηρών κιγκλιδώματων με δυο

στρώσεις μινίου διαφορετικής απόχρωσης η καθεμιά,

- βαφή (υλικά και εργασία) των τοποθετημένων σιδηρών κιγκλιδωμάτων με δυο στρώσεις ελαιοχρώματος διαφορετικής απόχρωσης η καθεμιά.

Τιμή για ένα μέτρο μήκους έτοιμου ελαιοχρωματισμένου σιδηρού κιγκλιδώματος, η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για υλικά και εργασίες, που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω για τη βαφή σιδηρών κιγκλιδωμάτων, τα οποία επιμετρώνται όχι με το μήκος των μεμονωμένων ελαιοχρωματισμένων στοιχείων, αλλά με το οριζόντιο μήκος του σιδηρού κιγκλιδώματος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο ευρώ και σαράντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): **2,40 €**

**A.T. 6-13 Αρ. Σχετικό-48 ΦΕΡΟΝΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΣΙΔΗΡΟΔΟΚΟΥΣ Η ΚΟΙΛΟΔΟΚΟΥΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΥΣ ΥΨΟΥΣ Η ΠΛΕΥΡΑΣ ΕΩΣ 160 ΜΜ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 6104)

Κατασκευή φερόντων στοιχείων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς γαλβανισμένους κάθε τύπου, με ύψος ή πλευρά έως 160 mm, ποιότητας S235J, οποποιωνδήποτε λοιπών διαστάσεων, κάθε σχεδίου, και σε οποιαδήποτε θέση ή ύψος από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συνδεδεμένων μεταξύ τους με κοχλίες (μπουλόνια) με διπλά περικόχλια μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων ελασμάτων, ή με ηλεκτροσυγκόλληση, σύμφωνα με την μελέτη, και έδρασή τους επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λοιπών δομικών στοιχείων με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504 (με σήμανση CE).

Με την τιμή του παρόντος άρθρου τιμολογούνται και τα ειδικά εξαρτήματα μεταλλικών πασσάλων για τη κατασκευή κεφαλών, κλπ, αγκυρίων.

Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής

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

**A.T. 6-14 Αρ. Σχετικό-49 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΜΕΓΕΘΟΥΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Για την αποξήλωση πληροφοριακών και πρόσθετων πινακίδων σήμανσης οδών οποιοιδήποτε διαστάσεων, οι οποίες εκτελούνται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και στις οποίες δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη για την αποξήλωση των στύλων ή των πλαισίων στήριξης, αλλά περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες :

- καθαρισμός του εδάφους στην περιοχή γύρω από τους στύλους ή τα πλαίσια στήριξης πινακίδων από κάθε είδους αυτοφυούς βλάστησης,
- αποσύνδεση των πληροφοριακών και πρόσθετων πινακίδων από τους στύλους ή τα πλαίσια στήριξής τους χωρίς καταστροφή αυτών,
- καταβίβασμός των πληροφοριακών και πρόσθετων πινακίδων από τους στύλους ή τα πλαίσια στήριξης και απόθεσή αυτών στο έδαφος σε θέση, όπου δεν προκαλείται κίνδυνος ή ανωμαλία για την κυκλοφορία πεζών και οχημάτων,
- συγκέντρωση και μεταφορά των αποξηλωμένων πληροφοριακών και πρόσθετων πινακίδων και των υλικών σύνδεσης, τα οποία έχουν αφαιρεθεί, από τον τόπο εκτέλεσης των εργασιών σε τόπο

παράδοσης, που καθορίζεται από την Υπηρεσία, συμπεριλαμβανόμενων των φορτοεκφορτώσεων, της προσωρινής αποθήκευσης και της σταλίας των αυτοκινήτων.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο αποξηλωμένης πληροφοριακής και πρόσθετης πινακίδας σήμανσης οδών, η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για υλικά και εργασίες, που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω για την αποξήλωση πληροφοριακών και πρόσθετων πινακίδων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννέα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **9,00 €**

**A.T. 6-15 Αρ. Σχετικό-50 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΣΤΥΛΟΥ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

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, 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): Πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): **5,00 €**

**A.T. 6-16 Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-6 ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΟΡΙΟΔΕΙΚΤΕΣ ΟΔΟΥ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6620.1)

Τοποθέτηση πλαστικού οριοδείκτη οδού με δύο αντανakλαστικά στοιχεία, κόκκινο και αργυρόλευκο, σύμφωνα με την μελέτη, τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (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 κατακόρυφωση 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 €**

**Άρθρο Ε-8: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΟΔΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ**

**Άρθρο Ε-8.2 ΠΛΕΥΡΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΟΔΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ, ΠΛΗΡΩΣ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΕΣ, ΜΕ ΥΠΟΒΑΘΡΟ ΤΥΠΟΥ 2 ΚΑΤΑ ΕΛΟΤ ΕΝ 12899-1**

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.

**A.T. 6-17 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Ε-8.2.2 ΠΛΕΥΡΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΜΕ ΑΝΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΑ ΑΠΟ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ ΤΥΠΟΥ 2 ΚΑΤΑ ΕΛΟΤ EN 12899-1**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν είκοσι ένα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **121,00 €**

**Άρθρο Ε-9 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ**

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

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

**A.T. 6-18 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Ε-9.1 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ, ΤΡΙΓΩΝΙΚΕΣ, ΠΛΕΥΡΑΣ 0,90 Μ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα εννέα ευρώ και μηδέν λεπτά

(Αριθμητικώς): **49,00 €**

**A.T. 6-19 NET ΟΔΟ Ε-9.4 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΣΑΙΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ**  
(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

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα εννέα ευρώ  
(Αριθμητικώς): **49,00 €**

**A.T. 6-20 Αρ. Σχετικό-51 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ (ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ) ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΜΕΓΕΘΟΥΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 6541)

Αφαίρεση πινακίδων σήμανσης επικίνδυνων θέσεων και ρυθμιστικών οποιουδήποτε σχήματος και μεγέθους, η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και στις οποίες δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη για την αποξήλωση των στύλων ή των πλαισίων στήριξης, αλλά περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες:

- καθαρισμός του εδάφους στην περιοχή γύρω από τους στύλους ή τα πλαίσια στήριξης πινακίδων από κάθε είδους αυτοφυούς βλάστησης,
- αποσύνδεση των πινακίδων από τους στύλους χωρίς καταστροφή αυτών,
- συγκέντρωση και μεταφορά των αποξηλωμένων πινακίδων σήμανσης και των υλικών σύνδεσης, τα οποία έχουν αφαιρεθεί, από τον τόπο εκτέλεσης των εργασιών σε τόπο παράδοσης, που καθορίζεται από την Υπηρεσία, συμπεριλαμβανόμενων των φορτοεκφορτώσεων, της προσωρινής αποθήκευσης και της σταλίας των αυτοκινήτων.

Τιμή για ένα τεμάχιο αποξηλωμένης πινακίδας σήμανσης οδών, η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για υλικά και εργασίες, που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω για την αφαίρεση πινακίδων σήμανσης επικίνδυνων θέσεων και ρυθμιστικών οποιουδήποτε μεγέθους.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρία ευρώ και είκοσι λεπτά  
(Αριθμητικώς): **3,20 €**

## Άρθρο E-10 ΣΤΥΛΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

### A.T. 6-21 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ E-10.2 ΣΤΥΛΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΑΠΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ DN 80 MM (3")

(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 παραμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου πινακίδων

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): **45,00 €**

## Άρθρο E-11 ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΛΗΡΩΣ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΙ ΜΕ ΜΙΚΡΟΠΡΙΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ ΤΥΠΟΥ 3

Χιλιομετρικοί δείκτες πλήρως αντανακλαστικοί, με μικροπρισματικό αντανακλαστικό υπόβαθρο (τύπου 3), με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση (ETA) 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 χιλιομετρικού δείκτη από επίπεδο έλασμα κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελαχίστου πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες γωνίες, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από μικροπρισματική αντανακλαστική 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 χιλιομετρικού 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 χιλιομετρικού δείκτη επί του στύλου

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

**A.T. 6-22 Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-11.1 ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 0,32Χ0,475 Μ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

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

**A.T. 6-23 Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-14 ΔΙΚΤΥΩΜΑΤΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΕΥΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ**  
(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 προβλεπόμενων από την μελέτη αντιανεμικών συνδέσμων μεταξύ των γειτονικών δικτυωμάτων, από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα),
- η διαμόρφωση των κλωβών αγκύρωσης και των αντιστοίχων πλακών έδρασης, όλα γαλβανισμένα εν 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 €**

**Α.Τ. 6-24 Αρ. Σχετικό-52 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΔΙΚΤΥΩΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΕΥΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2652)

Αφαίρεση δικτύωματος στήριξης μεγάλων πλευρικών πινακίδων σήμανσης οδών, η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες:

- καθαρισμός του εδάφους στην περιοχή γύρω από δικτύωμα στήριξης πινακίδων από κάθε είδους αυτοφυούς βλάστησης,
- προσέγγιση και αποξήλωση του δικτύωματος στήριξης ανεξάρτητα από το ύψος του από το έδαφος ή τη θεμελίωσή του με οποιονδήποτε τρόπο (περιμετρική εκσκαφή εδάφους και αφαίρεση, κοπή των πλαισίων στήριξης κλπ.) καθώς επίσης λύση και αφαίρεση των υπαρχόντων συνδέσμων,
- συγκέντρωση και μεταφορά του δικτύωματος στήριξης πινακίδων και των υλικών σύνδεσης, τα οποία έχουν αφαιρεθεί, από τον τόπο εκτέλεσης των εργασιών σε τόπο παράδοσης, που καθορίζεται από την Υπηρεσία, συμπεριλαμβανόμενων των φορτοεκφορτώσεων, της προσωρινής αποθήκευσης και της σταλίας των αυτοκινήτων,
- ενδεχόμενη καθαίρεση του θεμελίου στήριξης του δικτύωματος από σκυρόδεμα και μεταφορά του καθαιρεμένου σκυροδέματος από τον τόπο εκτέλεσης των εργασιών σε τόπο απόθεσης, που καθορίζεται από την Υπηρεσία, συμπεριλαμβανόμενων των φορτοεκφορτώσεων, της προσωρινής αποθήκευσης και της σταλίας των αυτοκινήτων,
- πλήρωση των οπών του ερείσματος της οδού στη θέση αφαίρεσης του δικτύωματος στήριξης με θραυστό υλικό της Π.Τ.Π. Ο-160 (εργασία και υλικά) και συμπύκνωση με κατάλληλο μηχάνημα.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη για την αποσυναρμολόγηση και αφαίρεση των πινακίδων σήμανσης οδών, που είναι τοποθετημένες επί του δικτύωματος.

Τιμή για ένα χιλιόγραμμο βάρους αποξηλωμένου δικτύωματος στήριξης πινακίδων σήμανσης οδών (περιλαμβάνεται μόνο το βάρος των χαλύβδινων στοιχείων και όχι του τυχόν καθαιρεμένου σκυροδέματος), η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για υλικά και εργασίες, που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω για την αφαίρεση δικτύωματος στήριξης μεγάλων πλευρικών πινακίδων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): μηδέν ευρώ και είκοσι λεπτά  
(Αριθμητικώς): **0,20 €**

**Άρθρο Ε-15 ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΕΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ**

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. 6-25 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Ε-15.2 ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΑΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΣ, ΜΕ ΔΥΟ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6532)

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 εκλείψει ο λόγος τοποθέτησής τους, μετά από σχετική εντολή της Υπηρεσίας.

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

**A.T. 6-26 Αρ. Σχετικό-53 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 6532)

Αφαίρεση ανακλαστήρα οδοστρώματος ανεξάρτητα από το υλικό (χάλυβας, αλουμίνιο, πλαστικό), τη μορφή (τετραγωνικός, κυκλικός, με πτερύγιο κλπ.) και τον τρόπο στερέωσής του στο οδόστρωμα (απλή επικόλληση, με κορμό έμπτηξης), η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες:

- αποξήλωση των ανακλαστήρων από το οδόστρωμα χειρωνακτικά ή με την χρήση κατάλληλων μηχανικών μέσων,
- συγκέντρωση των αποξηλωμένων ανακλαστήρων και μεταφορά αυτών σε τόπο απόθεσης, που καθορίζεται από την Υπηρεσία, συμπεριλαμβανομένων των φορτοεκφορτώσεων, της προσωρινής αποθήκευσης και της σταλίας των αυτοκινήτων,
- αφαίρεση τυχόν υπολειμμάτων κόλλας, που έχουν παραμείνει στο οδόστρωμα μετά την αποκόλληση των ανακλαστήρων,
- ενδεχόμενη τοπική επούλωση του ασφαλτικού οδοστρώματος με κατάλληλο ασφαλτικό υλικό πλήρωσης αρμών σε περίπτωση πρόκλησης βλάβης κατά την αφαίρεση των ανακλαστήρων.

Τιμή για ένα τεμάχιο αποξηλωμένου ανακλαστήρα οδοστρώματος, η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για εργασίες και υλικά, που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω για την αφαίρεση ανακλαστήρα οδοστρώματος οποιουδήποτε υλικού, μορφής και τρόπου στερέωσης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): μηδέν ευρώ και τριάντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): **0,30 €**

## **Άρθρο Ε-17 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ**

Διαγράμμιση ασφαλτικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανάκλαστικό 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.

## **Α.Τ. 6-27 Άρθρο Σχετικό-53 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΗ ΒΑΦΗ** (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

Διαγράμμιση ασφαλτικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανάκλαστικό 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 με τις παρακάτω ιδιότητες κατά ΕΛΟΤ EN 1436:
  - ευκρίνεια κατά την ημέρα κατηγορία B3 ή κατηγορία Q2 για στεγνό οδόστρωμα,
  - ευκρίνεια κατά τη νύχτα κατηγορία R2 για στεγνό οδόστρωμα,
  - αντιολισθηρότητα κατηγορία S2,
  - χρόνος στερεοποίησης  $\leq 20$ min,
- 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.

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

**A.T. 6-28 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Ε-17.2 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΘΕΡΜΟΠΛΑΣΤΙΚΑ Η ΨΥΧΡΟΠΛΑΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΟ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δεκαοκτώ ευρώ  
(Αριθμητικώς): 18,00€

**A.T. 6-29 Αρ. Σχετικό-54 ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΟΛΩΝΑΚΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΜΕ ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗ ΒΑΣΗ ΥΨΟΥΣ 80cm**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6532)

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 οκτώ ευρώ  
(Αριθμητικώς): 28,00€

**A.T. 6-30 Αρ. Σχετικό-55 ΕΛΑΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (ΠΤΕΡΥΓΙΑ ΔΡΟΜΩΝ)**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6532)

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  
(Αριθμητικώς): 15,00€

**Α.Τ. 6-31 Αρ. Σχετικό-56 ΚΑΘΡΕΦΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΕ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 60cm**  
(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  
(Αριθμητικώς): 150,00€

Πολύγυρος, Δεκέμβριος 2023

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

Μαναζής Αθανάσιος  
Πολιτικός Μηχ/κος

Λανταβός Ιωάννης  
Μηχανολόγος Μηχ/κος

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Ο Προϊστάμενος Τ.Σ.Ε.

Μαναζής Αθανάσιος  
Πολιτικός Μηχ/κος

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

Σύμφωνα με την αριθ.  
878672(4107)οικ./20-12-2023 απόφαση

Ο αν. Προϊστάμενος Υποδιεύθυνσης  
Τεχνικών Έργων Π.Ε.Χ.

Μιγδάνης Βαλαάμης  
Τοπογράφος Μηχ/κος

