



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
& ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΛΕΥΚΑΔΑΣ  
ΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΕΡΓΟ : ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ  
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ  
ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ  
ΔΙΚΤΥΟΥ Π.Ε ΛΕΥΚΑΔΑΣ**

**ΠΡΟΫΠ. : 200.000,00 € (με Φ.Π.Α.)  
ΠΗΓΗ: Σ.Α.Ε.Π 522,  
ΚΕ2016ΕΠ52200000**

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ  
ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΠΕΡ/ΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΛΕΥΚΑΔΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ : ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ  
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ  
ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ  
Π.Ε ΛΕΥΚΑΔΑΣ

ΠΡΟΫΠ. : 200.000,00 € (με Φ.Π.Α.)  
ΠΗΓΗ: Π.Δ.Ε.

## ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

Σύμφωνα με τα παραπάνω, 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 ασφαλίσεις 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 ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, 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 περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), 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

αφιετηριών 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 εντοπιζόμενων 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 υφιστάμενων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.

- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (3) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους συγκεκριμένους 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 επιπτώσεις συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

(β) Χρονικώς συνηρητημένα 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. χωματοουργικά, 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 συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

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

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

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



Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [\*] 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).

# ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ

## ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

A/A : 1

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

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

**A/A : 2**

**Άρθρο A-2.1 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)**

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

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

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ & ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: 3,40 ΕΥΡΩ

**A/A : 3**

**Άρθρο A-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 γεινίασης 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 πρηνών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων
- τριγωνικών τάφρων με την μόρφωση των πρηνών, 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 οποιοδήποτε συνθήκες,
- η απομάκρυνση και αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρηνών 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 συμπύκνωσης

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

Άρθρο A-3.3 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1133Α)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ & ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: 10,10 ΕΥΡΩ

**A/A : 4**

Άρθρο 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 υπάρχοντων 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: ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ & ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: 28,40 ΕΥΡΩ

**A/A : 5**

**Άρθρο 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: ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: 3,10 ΕΥΡΩ

**A/A : 6**

**Άρθρο A-19**

**ΠΡ**

**ΟΜΗΘΕΙΑ ΚΟΚΚΩΔΟΥΣ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΚΟΚΚΩΝ ΕΩΣ 200 mm.**  
**(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121B)**

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κοκκώδους υλικού (m<sup>3</sup>), επιμετρούμενου σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ & ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: 10,10 ΕΥΡΩ

A/A : 7

Άρθρο A-20 **ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1530)

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή όλων των τμημάτων του επιχώματος, συνήθους ή αυξημένου βαθμού συμπύκνωσης, όπως θεμέλιο, πυρήνας, μεταβατικό τμήμα βραχώδους επιχώματος, τα οποία θα συμπυκνώνονται σε ποσοστό 90% και 95% αντίστοιχα της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) για τα γαιώδη επιχώματα, ή στον βαθμό που προδιαγράφεται στην μελέτη για τα βραχώδη επιχώματα.
- Η μόρφωση και συμπύκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, σε βαθμό συμπύκνωσης κατ' ελάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor
- Η κατασκευή της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος", συμπυκνωμένης σε ποσοστό 95% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor, με κατάλληλο αριθμό διελεύσεων οδοστρωτήρα ελαστικοφόρου ή με λείους κυλίνδρους, ώστε να διαμορφωθεί μια λεία "σφραγιστική" επιφάνεια.

Εξαιρείται η κατασκευή της "στρώσης στράγγισης οδοστρώματος" (όπου υπάρχει), η οποία τιμολογείται με το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.

- Η συμπύκνωση λωρίδας εδάφους πλάτους μέχρι 2,0 m εκατέρωθεν των ποδών του επιχώματος .
- Η τυχόν επαύξηση του όγκου του επιχώματος λόγω συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέραν των ορίων που προβλέπει η μελέτη.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση μαρτύρων ελέγχου υποχωρήσεως των υψηλών επιχωμάτων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, η εξάρτησή τους από χωροσταθμικές αφετηρίες (repairs) εκτός της ζώνης επιχώματος, η εκτέλεση τοπογραφικών μετρήσεων ακριβείας και η καταχώρησή τους σε φύλλα ελέγχου, καθώς και η εκτέλεση τριών μετρήσεων σε χρόνους που θα καθορίσει η Υπηρεσία.

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

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

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: 1,05 ΕΥΡΩ

A/A : 8

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι απαιτούμενες αντλήσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Οι κάθε είδους απαιτούμενες αντιστηρίξεις παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα κλπ), εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Η κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου στην θέση του ορύγματος
- Η μόρφωση του πυθμένα και τμήματος των παρειών του ορύγματος ώστε να είναι δυνατή η διάστρωση σκυροδέματος χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ)
- Η συμπύκνωση του πυθμένα 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 παρόδων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις γεφύρωσης)
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κοπή υπάρχοντος ασφαλικού τάπητα με ασφαλοκόφτη 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 αφητηρία μέτρησης του βάθους λαμβάνεται η στάθμη των γενικών εκσκαφών (όταν προβλέπονται) και οι θεωρητικές γραμμές που καθορίζονται στην μελέτη (πλάτος πυθμένα, κλίσεις παρειών, βαθμίδρες καθ' ύψους)/

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ & ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: 5,90 ΕΥΡΩ

**A/A : 9**

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

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

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 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: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-03-00-00: Ικριώματα
- 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
- 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΙΑ ΕΥΡΩ & ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: 89,80 ΕΥΡΩ

**A/A : 10**

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

**Άρθρο Β-29.3.4 Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα 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: ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΕΥΡΩ  
Αριθμητικά: 126,00 ΕΥΡΩ

**A/A : 11**

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

**Άρθρο Β-29.4.5 Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ με σκυρόδεμα 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 συνδεδεμένων με τα βάθρα και πλακών θεμελίωσης τεχνικών κιβωτιοειδούς μορφής, οποιουδήποτε ύψους

- τοίχων (θεμελίων και ανωδομής) οποιουδήποτε ύψους περιλαμβανομένων και των λεπτοτοίχων
- κατακορύφων υποστυλωμάτων γεφυρών
- θωρακίων, προσκεφαλαίων και δοκών έδρασης γεφυρών
- κεφαλοδέσμων και επένδυσης πασσαλοστοιχιών
- πλακών πρόσβασης, πεζοδρομίων γεφυρών καθώς και "πλακών τριβής" για τη στήριξη στηθαίων τύπου ΣΤΕ-1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ  
Αριθμητικά: 133,00 ΕΥΡΩ

**A/A : 12**

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

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

Όνομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής			Όνομ. διατομή (mm <sup>2</sup> )	Όνομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδο I	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα	Ηλεκτρο-συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		

	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		
5,0		√		√		19,6	0,154
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302
7,5		√		√		44,2	0,347
8,0	√	√	√	√	√	50,3	0,395
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21
16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85
28,0	√					616	4,83
32,0	√					804	6,31
40,0	√					1257	9,86

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

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Άρθρο Β-30.2 Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος Β500C  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2612)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: 1,15 ΕΥΡΩ

**A/A : 13**

**Άρθρο 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: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά:

**A/A : 14**

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

**Άρθρο Β-65.1 Προμήθεια συρματοπλέγματος και συρμάτων συρματοκιβωτίων (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, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)”.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

**Άρθρο Β-65.1.1 Συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων με απλό γαλβάνισμα**

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΥΟ ΕΥΡΩ & ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: 2,70 ΕΥΡΩ

**A/A : 15****Άρθρο Β-65.2 Κατασκευή φατνών  
(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, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΥΟ ΕΥΡΩ & ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: 2,50 ΕΥΡΩ

**A/A : 16****Άρθρο Β-65.3 Πλήρωση φατνών  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2313)**

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

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο πλήρωσης έτοιμων συρματοκιβωτίων ή συρματοκυλίνδρων

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

**A/A : 17**

**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 Έργων (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 κατασκευής λαιμού ύψους  $h \geq 1,00$  m σε φρεάτια επίσκεψης υπονόμων ή στραγγιστηρίων

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου

Άρθρο Β-66.1: Φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν (ΠΚΕ)  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ  
Αριθμητικά: 438,00 ΕΥΡΩ

**A/A : 18**

**Άρθρο Β-92 ΑΓΚΥΡΩΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΡΑΒΔΩΝ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΝΤΟΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 7025)

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



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

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

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

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

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

Άρθρο B-92.6 Βλήτρα από ράβδους  $\Phi 20 \text{ mm}$

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΝΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: 9,20 ΕΥΡΩ

**A/A : 19**

**Άρθρο 12.11 Σωλήνες αποστράγγισης διάτρητοι, συμπαγούς τοιχώματος, από PVC-U**

Σωλήνες διάτρητοι στραγγιστηρίων από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, των οποίων η διάτρηση εκτείνεται στα 2/3 της επιφανείας και γίνεται στο εργοστάσιο παραγωγής τους.

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου η στρώση έδρασης από σκυρόδεμα, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με διαβαθμισμένα θραυστά υλικά φίλτρου, το γεωϋφασμα που περιβάλλει το φίλτρο και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

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

**12.11.05** Σωλήνες αποστράγγισης διάτρητοι από PVC-U, SDR 41, DN 315 mm  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6620.7

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ & ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικώς: 14,70 ΕΥΡΩ

**A/A : 20**

**Άρθρο Ν/ΣΤ 6.5 Κοπή και απομάκρυνση ξυλωδών φυτών με μηχανήματα και εργάτες από υψηλό πρानες .**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5371

Κοπή ξυλωδών φυτών και βάτων του πρானούς οδού , με κατάλληλα μηχανήματα ή/και με εργάτες, για την αποκάλυψη όλου του πέτρινου τοίχου αντιστήριξης του κατάντι πρானούς της οδού. Περιλαμβάνεται η κοπή όλων των ξυλωδών φυτών (Αύλανθος, Νικοτιάνα κ.λ.π.) και βάτων που καλύπτουν ολόκληρο το πρανές της οδού με χρήση κατάλληλων εξαρτημάτων που προσαρμόζονται σε ελκυστήρα και κατά κύριο λόγο με εργάτες και εργαλεία.Οι εργάτες λόγω της κλίσης του πρானούς θα συγκρατούνται με ειδικά μέσα αναρίχησης προκειμένου να εκτελούν με ασφάλεια την εργασία τους.Στην τιμή περιλαμβάνεται και η απομάκρυνση από τους χώρους του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν από την κοπή και η απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ  
Αριθμητικώς: 300,00 ΕΥΡΩ

**A/A : 21**

**Άρθρο Β-18/Ν1 : Αποφόρτιση-Επισκευή Φράκτη Ανάσχεσης Βραχοπτώσεων**

**ΘΕΣΗ 1 (Φράκτης πρώτου τοιχείου)**

**(Για την αναθεώρηση: 30%ΟΔΟ-2311+ 30%ΟΔΟ-2312+ 40%ΟΔΟ-2653)**

Η εργασία περιλαμβάνει κυρίως την χρήση όλων των υπαρχόντων αλλά και την προμήθεια και χρήση των νέων απαιτούμενων υλικών (πάσσαλοι, οριζόντια φρένα άκρου, συρματόσχοινα, πλευρικά συρματόσχοινα αγκύρωσης πίσω συρματόσχοινα αγκύρωσης, φρένα αγκύρωσης πίσω βράχου, κλειδιά, και γενικά ότι υλικά και μικροϋλικά απαιτούνται για την αποκατάσταση του φράκτη στην θέση 1).

Θα γίνει αποσυναρμολόγηση του υπάρχοντος φράκτη όπου απαιτείται, προμήθεια όσων υλικών λείπουν ή έχουν καταστραφεί για την πλήρη αποκατάσταση του φράκτη με τα ίδιας ποιότητας υλικά, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση τους ή επανασυναρμολόγησή τους έτσι ώστε να αποκατασταθεί πλήρως ο φράκτης κατακόρυφων πετασμάτων που είναι τοποθετημένος πάνω σε τοίχιο από οπλισμένο σκυρόδεμα για την προστασία της οδού από βραχοπτώσεις στην θέση 1 όπως αυτή περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας .

Το σύστημα του φράκτη που θα παραδοθεί αποκατεστημένο θα αποτελείται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά από τα ακόλουθα επι μέρους στοιχεία:

- α) Στύλους (ορθοστάτες) από βαρέως τύπου μορφοσίδηρο κατηγορίας τουλάχιστον S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, γαλβανισμένο εν θερμό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461, εφοδιασμένους με μεταλλική βάση, σταθερής ή αρθρωτής διάταξης, η οποία θα επιτρέπει τη στροφή των ορθοστατών προς τα κατόντη,
- β) Γαλβανισμένο κατά ΕΛΟΤ EN10244-2 συρματόπλεγμα, διπλής πλέξης, δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής και δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής πέτασμα από γαλβανισμένα εν θερμό (κατά ΕΛΟΤ EN 10264-2) συρματόσχοινα, που συγκρατούνται στους στύλους,
- γ) Γαλβανισμένα συρματόσχοινα στήριξης της κορυφής των ορθοστατών,
- δ) Ειδικές διατάξεις απόσβεσης ενέργειας (αποσβεστήρες).
- ε) Αποκατάσταση του οριζόντιου φρένου αγκύρωσης άνω και κάτω άκρου μετά των απαραίτητων υλικών και συρματόσχοινων
- στ) Αποκατάσταση του φρένου αγκύρωσης πίσω βράχου

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η δαπάνη αποσυναρμολόγησης και επανασυναρμολόγησης των φρακτών για την αποφόρτιση τους από την βραχομάζα που έχει εγκλωβισθεί όπισθεν του φράκτη, καθώς και απομάκρυνση αυτής για την δημιουργία χώρου εναπόθεσης υλικού από νέες ενδεχόμενες καταπτώσεις

Η δαπάνη αγκύρωσης πάνω στο τοίχιο οπλισμένου σκυροδέματος των πασσάλων συγκράτησης των φρακτών, με τον ίδιο τρόπο που είναι αγκυρωμένοι οι πάσσαλοι αυτού του τύπου με διάνοιξη κατάλληλων οπών , τοποθέτηση κατάλληλων αγκυρίων , τοποθέτηση ρητινών, ηλεκτροσυγκόλληση επί του υφιστάμενου οπλισμού και γενικά ότι υλικό και εργασία απαιτείται για την έντεχνη και ασφαλή τοποθέτηση των πασσάλων

Η προμήθεια όλων των επιμέρους υλικών και μικροϋλικών που έχουν υποστεί βλάβες του συστήματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων.

Η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στην θέση ενσωμάτωσής τους και οι πλάγιες μεταφορές.

Η εισκόμιση, προσέγγιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού.

Η εργασία σύνδεσής τους, αφ' ενός μεταξύ τους και αφ' ετέρου με τις αγκυρώσεις.

Η μεταφορά, επιδιόρθωση και τοποθέτηση γαλβανισμένου δακτυλιωτού πλέγματος ενισχυμένο με οριζόντια , διαγώνια και κάθετα συρματόσχοινα , συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά σε κάθε σύνδεση.

Η προμήθεια , μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση γαλβανισμένου απλού συρματοπλέγματος.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση συρματοσκοινων που στηρίζουν και συγκρατούν την κορυφή και τη βάση των ορθοστατών συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά.

Η μεταφορά, επισκευή και τοποθέτηση δακτυλιωτών φρένων στα συρματοσκοινα ως αποσβεστήρες ενέργειας.

Η διαμόρφωση των τυχόν απαιτούμενων προσπελάσεων μετά των προσβάσεων των αναβαθμών καθώς και η αποκατάσταση του τοπίου μετά το πέρας των εργασιών.

Η λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας για εκτέλεση εργασιών επί πρανών.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι δαπάνες φθορών και αλληλοεπικαλύψεων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και δεν πληρώνονται ιδιαίτερα οι απαιτούμενες αγκυρώσεις εφόσον αυτές απαιτηθούν .

Τιμή πλήρους αποφόρτισης-αποκατάστασης της θέσης 1 του τοποθετημένου φράχτη ανάσχεσης βραχοπτώσεων

Τιμή εφαρμογής : ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ (1ΤΕΜ)

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 1.000,00 ΕΥΡΩ

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : ΧΙΛΙΑ ΕΥΡΩ

**A/A : 22**

**Άρθρο Β-18/Ν2 : Αποφόρτιση-Επισκευή Φράκτη Ανάσχεσης Βραχοπτώσεων**

**ΘΕΣΗ 1Α (Φράκτης δεύτερου τοιχείου-Νότιο Άκρο)**

**(Για την αναθεώρηση: 30%ΟΔΟ-2311+ 30%ΟΔΟ-2312+ 40%ΟΔΟ-2653)**

Η εργασία περιλαμβάνει κυρίως την χρήση όλων των υπάρχοντων αλλά και την προμήθεια και χρήση των νέων απαιτούμενων υλικών (πάσσαλοι, οριζόντια φρένα άκρου, συρματοσχοινα, πλευρικά συρματοσχοινα αγκύρωσης πίσω συρματοσχοινα αγκύρωσης, φρένα αγκύρωσης πίσω βράχου, κλειδιά, και γενικά ότι υλικά και μικροϋλικά απαιτούνται για την αποκατάσταση του φράχτη στην θέση 1Α).

Θα γίνει αποσυναρμολόγηση του υπάρχοντος φράκτη όπου απαιτείται, προμήθεια όσων υλικών λείπουν ή έχουν καταστραφεί για την πλήρη αποκατάσταση του φράκτη με τα ίδιας ποιότητας υλικά, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση τους ή επανασυναρμολόγησή τους έτσι ώστε να αποκατασταθεί πλήρως ο φράχτης κατακόρυφων πετασμάτων που είναι τοποθετημένος πάνω σε τοίχιο από οπλισμένο σκυρόδεμα για την προστασία της οδού από βραχοπτώσεις στην θέση 1Α όπως αυτή περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας .

Το σύστημα του φράκτη που θα παραδοθεί αποκατεστημένο θα αποτελείται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά από τα ακόλουθα επι μέρους στοιχεία:

- α) Στύλους (ορθοστάτες) από βαρέως τύπου μορφοσίδηρο κατηγορίας τουλάχιστον S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461, εφοδιασμένους με μεταλλική βάση, σταθερής ή αρθρωτής διάταξης, η οποία θα επιτρέπει τη στροφή των ορθοστατών προς τα κατόντη,
- β) Γαλβανισμένο κατά ΕΛΟΤ EN10244-2 συρματοπλέγμα, διπλής πλέξης, δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής και δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής πέτασμα από γαλβανισμένα εν θερμώ (κατα ΕΛΟΤ EN 10264-2) συρματοσχοινα, που συγκρατούνται στους στύλους,
- γ) Γαλβανισμένα συρματοσχοινα στήριξης της κορυφής των ορθοστατών,
- δ) Ειδικές διατάξεις απόσβεσης ενέργειας (αποσβεστήρες).
- ε) Αποκατάσταση του οριζόντιου φρένου αγκύρωσης άνω και κάτω άκρου μετά των απαραίτητων υλικών και συρματοσχοινων
- στ) Αποκατάσταση του φρένου αγκύρωσης πίσω βράχου

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η δαπάνη αποσυναρμολόγησης και επανασυναρμολόγησης των φρακτών για την αποφόρτιση τους από την βραχομάζα που έχει εγκλωβισθεί όπισθεν του φράκτη, καθώς και απομάκρυνση αυτής για την δημιουργία χώρου εναπόθεσης υλικού από νέες ενδεχόμενες καταπτώσεις

Η δαπάνη αγκύρωσης πάνω στο τοιχείο οπλισμένου σκυροδέματος των πασσάλων συγκράτησης των φρακτών, με τον ίδιο τρόπο που είναι αγκυρωμένοι οι πάσσαλοι αυτού του τύπου με διάνοιξη κατάλληλων οπών, τοποθέτηση κατάλληλων αγκυρίων, τοποθέτηση ρητινών, ηλεκτροσυγκόλληση επί του υφιστάμενου οπλισμού και γενικά ότι υλικό και εργασία απαιτείται για την έντεχνη και ασφαλή τοποθέτηση των πασσάλων

Η προμήθεια όλων των επιμέρους υλικών και μικροϋλικών που έχουν υποστεί βλάβες του συστήματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων.

Η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στην θέση ενσωμάτωσής τους και οι πλάγιες μεταφορές.

Η εισκόμιση, προσέγγιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού.

Η εργασία σύνδεσής τους, αφ' ενός μεταξύ τους και αφ' ετέρου με τις αγκυρώσεις.

Η μεταφορά, επιδιόρθωση και τοποθέτηση γαλβανισμένου δακτυλιωτού πλέγματος ενισχυμένο με οριζόντια, διαγώνια και κάθετα συρματόσκοινα, συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά σε κάθε σύνδεση.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση γαλβανισμένου απλού συρματοπλέγματος.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση συρματόσκοινων που στηρίζουν και συγκρατούν την κορυφή και τη βάση των ορθοστατών συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά.

Η μεταφορά, επισκευή και τοποθέτηση δακτυλιωτών φρένων στα συρματόσκοινα ως αποσβεστήρες ενέργειας.

Η διαμόρφωση των τυχόν απαιτούμενων προσπελάσεων μετά των προσβάσεων των αναβαθμών καθώς και η αποκατάσταση του τοπίου μετά το πέρας των εργασιών.

Η λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας για εκτέλεση εργασιών επί πρανών.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι δαπάνες φθορών και αλληλοεπικαλύψεων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και δεν πληρώνονται ιδιαίτερα οι απαιτούμενες αγκυρώσεις εφόσον αυτές απαιτηθούν.

Τιμή πλήρους αποφόρτισης-αποκατάστασης της θέσης 1Α του τοποθετημένου φράκτη ανάσχεσης βραχοπτώσεων

Τιμή εφαρμογής : ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ (1ΤΕΜ)

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 1.500,00 ΕΥΡΩ

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

**A/A : 23**

**Άρθρο Β-18/Ν3 : Αποφόρτιση-Επισκευή Φράκτη Ανάσχεσης Βραχοπτώσεων**

**ΘΕΣΗ 2 (Φράκτης Μετά το Δεξιό Πλάτωμα Θέσης)**

**(Για την αναθεώρηση: 30%ΟΔΟ-2311+ 30%ΟΔΟ-2312+ 40%ΟΔΟ-2653)**

Η εργασία περιλαμβάνει κυρίως την χρήση όλων των υπαρχόντων αλλά και την προμήθεια και χρήση των νέων απαιτούμενων υλικών (πάσσαλοι, οριζόντια φρένα άκρου, συρματόσχοινα, πλευρικά συρματόσχοινα αγκύρωσης πίσω συρματόσχοινα αγκύρωσης, φρένα αγκύρωσης πίσω βράχου, κλειδιά, και γενικά ότι υλικά και μικροϋλικά απαιτούνται για την αποκατάσταση του φράκτη στην θέση 2).

Θα γίνει αποσυναρμολόγηση του υπάρχοντος φράκτη όπου απαιτείται, προμήθεια όσων υλικών λείπουν ή έχουν καταστραφεί για την πλήρη αποκατάσταση του φράκτη με τα ίδιας ποιότητας

υλικά, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση τους ή επανασυναρμολόγησή τους έτσι ώστε να αποκατασταθεί πλήρως ο φράκτης κατακόρυφων πετασμάτων που είναι τοποθετημένος πάνω σε τοίχιο από οπλισμένο σκυρόδεμα για την προστασία της οδού από βραχοπτώσεις στην θέση 2 όπως αυτή περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας .

Το σύστημα του φράκτη που θα παραδοθεί αποκατεστημένο θα αποτελείται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά από τα ακόλουθα επι μέρους στοιχεία:

- α) Στύλους (ορθοστάτες) από βαρέως τύπου μορφοσίδηρο κατηγορίας τουλάχιστον S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461, εφοδιασμένους με μεταλλική βάση, σταθερής ή αρθρωτής διάταξης, η οποία θα επιτρέπει τη στροφή των ορθοστατών προς τα κατόντη,
- β) Γαλβανισμένο κατά ΕΛΟΤ EN10244-2 συρματόπλεγμα, διπλής πλέξης, δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής και δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής πέτασμα από γαλβανισμένα εν θερμώ (κατά ΕΛΟΤ EN 10264-2) συρματόσχοινα, που συγκρατούνται στους στύλους,
- γ) Γαλβανισμένα συρματόσχοινα στήριξης της κορυφής των ορθοστατών,
- δ) Ειδικές διατάξεις απόσβεσης ενέργειας (αποσβεστήρες).
- ε) Αποκατάσταση του οριζόντιου φρένου αγκύρωσης άνω και κάτω άκρου μετά των απαραίτητων υλικών και συρματόσχοινων
- στ) Αποκατάσταση του φρένου αγκύρωσης πίσω βράχου

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η δαπάνη αποσυναρμολόγησης και επανασυναρμολόγησης των φρακτών για την αποφόρτιση τους από την βραχομάζα που έχει εγκλωβισθεί όπισθεν του φράκτη, καθώς και απομάκρυνση αυτής για την δημιουργία χώρου εναπόθεσης υλικού από νέες ενδεχόμενες καταπτώσεις

Η δαπάνη αγκύρωσης πάνω στο τοιχείο οπλισμένου σκυροδέματος των πασσάλων συγκράτησης των φρακτών, με τον ίδιο τρόπο που είναι αγκυρωμένοι οι πάσσαλοι αυτού του τύπου με διάνοιξη κατάλληλων οπών , τοποθέτηση κατάλληλων αγκυρίων , τοποθέτηση ρητινών, ηλεκτροσυγκόλληση επί του υφιστάμενου οπλισμού και γενικά ότι υλικό και εργασία απαιτείται για την έντεχνη και ασφαλή τοποθέτηση των πασσάλων

Η προμήθεια όλων των επιμέρους υλικών και μικροϋλικών που έχουν υποστεί βλάβες του συστήματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων.

Η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στην θέση ενσωμάτωσής τους και οι πλάγιες μεταφορές.

Η εισκόμιση, προσέγγιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού.

Η εργασία σύνδεσής τους, αφ' ενός μεταξύ τους και αφ' ετέρου με τις αγκυρώσεις.

Η μεταφορά, επιδιόρθωση και τοποθέτηση γαλβανισμένου δακτυλιωτού πλέγματος ενισχυμένο με οριζόντια , διαγώνια και κάθετα συρματόσχοινα , συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά σε κάθε σύνδεση.

Η προμήθεια , μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση γαλβανισμένου απλού συρματοπλέγματος.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση συρματόσχοινων που στηρίζουν και συγκρατούν την κορυφή και τη βάση των ορθοστατών συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά.

Η μεταφορά, επισκευή και τοποθέτηση δακτυλιωτών φρένων στα συρματόσχοινα ως αποσβεστήρες ενέργειας.

Η διαμόρφωση των τυχόν απαιτούμενων προσπελάσεων μετά των προσβάσεων των αναβαθμών καθώς και η αποκατάσταση του τοπίου μετά το πέρας των εργασιών.

Η λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας για εκτέλεση εργασιών επί πρανών.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι δαπάνες φθορών και αλληλοεπικαλύψεων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και δεν πληρώνονται ιδιαίτερα οι απαιτούμενες αγκυρώσεις εφόσον αυτές απαιτηθούν .

Τιμή πλήρους αποφόρτισης-αποκατάστασης της θέσης 2 του τοποθετημένου φράκτη ανάσχεσης βραχοπτώσεων

Τιμή εφαρμογής : ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ (1ΤΕΜ)

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 1.000,00 ΕΥΡΩ  
ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : ΧΙΛΙΑ ΕΥΡΩ

**A/A : 24**

**Άρθρο Β-18/Ν4 : Αποφόρτιση-Επισκευή Φράκτη Ανάσχεσης Βραχοπτώσεων**

**ΘΕΣΗ 3 (Φράκτης Πρίν το Πρώτο Λαγκάδι)**

**(Για την αναθεώρηση: 30%ΟΔΟ-2311+ 30%ΟΔΟ-2312+ 40%ΟΔΟ-2653)**

Η εργασία περιλαμβάνει κυρίως την χρήση όλων των υπαρχόντων αλλά και την προμήθεια και χρήση των νέων απαιτούμενων υλικών (πάσσαλοι, οριζόντια φρένα άκρου, συρματόσχοινα, πλευρικά συρματόσχοινα αγκύρωσης πίσω συρματόσχοινα αγκύρωσης, φρένα αγκύρωσης πίσω βράχου, κλειδιά, και γενικά ότι υλικά και μικροϋλικά απαιτούνται για την αποκατάσταση του φράκτη στην θέση 3).

Θα γίνει αποσυναρμολόγηση του υπάρχοντος φράκτη όπου απαιτείται, προμήθεια όσων υλικών λείπουν ή έχουν καταστραφεί για την πλήρη αποκατάσταση του φράκτη με τα ίδιας ποιότητας υλικά, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση τους ή επανασυναρμολόγησή τους έτσι ώστε να αποκατασταθεί πλήρως ο φράκτης κατακόρυφων πετασμάτων που είναι τοποθετημένος πάνω σε τοιχίο από οπλισμένο σκυρόδεμα για την προστασία της οδού από βραχοπτώσεις στην θέση 3 όπως αυτή περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας .

Το σύστημα του φράκτη που θα παραδοθεί αποκατεστημένο θα αποτελείται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά από τα ακόλουθα επι μέρους στοιχεία:

- α) Στύλους (ορθοστάτες) από βαρέως τύπου μορφοσίδηρο κατηγορίας τουλάχιστον S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461, εφοδιασμένους με μεταλλική βάση, σταθερής ή αρθρωτής διάταξης, η οποία θα επιτρέπει τη στροφή των ορθοστατών προς τα κατόντη,
- β) Γαλβανισμένο κατά ΕΛΟΤ EN10244-2 συρματόπλεγμα, διπλής πλέξης, δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής και δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής πέτασμα από γαλβανισμένα εν θερμώ (κατα ΕΛΟΤ EN 10264-2) συρματόσχοινα, που συγκρατούνται στους στύλους,
- γ) Γαλβανισμένα συρματόσχοινα στήριξης της κορυφής των ορθοστατών,
- δ) Ειδικές διατάξεις απόσβεσης ενέργειας (αποσβεστήρες).
- ε) Αποκατάσταση του οριζόντιου φρένου αγκύρωσης άνω και κάτω άκρου μετά των απαραίτητων υλικών και συρματόσχοινων
- στ) Αποκατάσταση του φρένου αγκύρωσης πίσω βράχου

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η δαπάνη αποσυναρμολόγησης και επανασυναρμολόγησης των φρακτών για την αποφόρτιση τους από την βραχομάζα που έχει εγκλωβισθεί όπισθεν του φράκτη, καθώς και απομάκρυνση αυτής για την δημιουργία χώρου εναπόθεσης υλικού από νέες ενδεχόμενες καταπτώσεις

Η δαπάνη αγκύρωσης πάνω στο τοιχείο οπλισμένου σκυροδέματος των πασσάλων συγκράτησης των φρακτών, με τον ίδιο τρόπο που είναι αγκυρωμένοι οι πάσσαλοι αυτού του τύπου με διάνοιξη κατάλληλων οπών , τοποθέτηση κατάλληλων αγκυρίων , τοποθέτηση ρητινών, ηλεκτροσυγκόλληση επί του υφιστάμενου οπλισμού και γενικά ότι υλικό και εργασία απαιτείται για την έντεχνη και ασφαλή τοποθέτηση των πασσάλων

Η προμήθεια όλων των επιμέρους υλικών και μικροϋλικών που έχουν υποστεί βλάβες του συστήματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων.

Η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στην θέση ενσωμάτωσής τους και οι πλάγιες μεταφορές.

Η εισκόμιση, προσέγγιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού.

Η εργασία σύνδεσής τους, αφ' ενός μεταξύ τους και αφ' ετέρου με τις αγκυρώσεις.

Η μεταφορά, επιδιόρθωση και τοποθέτηση γαλβανισμένου δακτυλιωτού πλέγματος ενισχυμένο με οριζόντια, διαγώνια και κάθετα συρματόσκοινα, συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά σε κάθε σύνδεση.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση γαλβανισμένου απλού συρματοπλέγματος.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση συρματόσκοινων που στηρίζουν και συγκρατούν την κορυφή και τη βάση των ορθοστατών συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά.

Η μεταφορά, επισκευή και τοποθέτηση δακτυλιωτών φρένων στα συρματόσκοινα ως αποσβεστήρες ενέργειας.

Η διαμόρφωση των τυχόν απαιτούμενων προσπελάσεων μετά των προσβάσεων των αναβαθμών καθώς και η αποκατάσταση του τοπίου μετά το πέρας των εργασιών.

Η λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας για εκτέλεση εργασιών επί πρανών.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι δαπάνες φθορών και αλληλοεπικαλύψεων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και δεν πληρώνονται ιδιαίτερα οι απαιτούμενες αγκυρώσεις εφόσον αυτές απαιτηθούν.

Τιμή πλήρους αποφόρτισης-αποκατάστασης της θέσης 3 του τοποθετημένου φράκτη ανάσχεσης βραχοπτώσεων

Τιμή εφαρμογής : ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ (1ΤΕΜ)

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 1.500,00 ΕΥΡΩ

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

**A/A : 25**

**Άρθρο Β-18/Ν5 : Αποφόρτιση-Επισκευή Φράκτη Ανάσχεσης Βραχοπτώσεων**

**ΘΕΣΗ 3 Α (Φράκτης και Πλατεία Όπισθεν Τοιχείου στο Λαγκάδι)**

**(Για την αναθεώρηση: 30%ΟΔΟ-2311+ 30%ΟΔΟ-2312+ 40%ΟΔΟ-2653)**

Η εργασία περιλαμβάνει κυρίως την χρήση όλων των υπαρχόντων αλλά και την προμήθεια και χρήση των νέων απαιτούμενων υλικών (πάσσαλοι, οριζόντια φρένα άκρου, συρματόσχοινα, πλευρικά συρματόσκοινα αγκύρωσης πίσω συρματόσχοινα αγκύρωσης, φρένα αγκύρωσης πίσω βράχου, κλειδιά, και γενικά ότι υλικά και μικροϋλικά απαιτούνται για την αποκατάσταση του φράκτη στην θέση 3Α).

Θα γίνει αποσυναρμολόγηση του υπάρχοντος φράκτη όπου απαιτείται, προμήθεια όσων υλικών λείπουν ή έχουν καταστραφεί για την πλήρη αποκατάσταση του φράκτη με τα ίδιας ποιότητας υλικά, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση τους ή επανασυναρμολόγησή τους έτσι ώστε να αποκατασταθεί πλήρως ο φράκτης κατακόρυφων πετασμάτων που είναι τοποθετημένος πάνω σε τοίχιο από οπλισμένο σκυρόδεμα για την προστασία της οδού από βραχοπτώσεις στην θέση 3Α όπως αυτή περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Το σύστημα του φράκτη που θα παραδοθεί αποκατεστημένο θα αποτελείται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά από τα ακόλουθα επι μέρους στοιχεία:

α) Στύλους (ορθοστάτες) από βαρέως τύπου μορφοσίδηρο κατηγορίας τουλάχιστον S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461, εφοδιασμένους με μεταλλική βάση, σταθερής ή αρθρωτής διάταξης, η οποία θα επιτρέπει τη στροφή των ορθοστατών προς τα κατόντη,



- β) Γαλβανισμένο κατά ΕΛΟΤ EN10244-2 συρματόπλεγμα, διπλής πλέξης, δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής και δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής πέτασμα από γαλβανισμένα εν θερμώ (κατα ΕΛΟΤ EN 10264-2) συρματόσχοινα, που συγκρατούνται στους στύλους,
- γ) Γαλβανισμένα συρματόσχοινα στήριξης της κορυφής των ορθοστατών,
- δ) Ειδικές διατάξεις απόσβεσης ενέργειας (αποσβεστήρες).
- ε) Αποκατάσταση του οριζόντιου φρένου αγκύρωσης άνω και κάτω άκρου μετά των απαραίτητων υλικών και συρματόσχοινων
- στ) Αποκατάσταση του φρένου αγκύρωσης πίσω βράχου

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η δαπάνη αποσυναρμολόγησης και επανασυναρμολόγησης των φρακτών για την αποφόρτιση τους από την βραχομάζα που έχει εγκλωβισθεί όπισθεν του φράκτη, καθώς και απομάκρυνση αυτής για την δημιουργία χώρου εναπόθεσης υλικού από νέες ενδεχόμενες καταπτώσεις

Η δαπάνη αγκύρωσης πάνω στο τοιχείο οπλισμένου σκυροδέματος των πασσάλων συγκράτησης των φρακτών, με τον ίδιο τρόπο που είναι αγκυρωμένοι οι πάσσαλοι αυτού του τύπου με διάνοιξη κατάλληλων οπών, τοποθέτηση κατάλληλων αγκυρίων, τοποθέτηση ρητινών, ηλεκτροσυγκόλληση επί του υφιστάμενου οπλισμού και γενικά ότι υλικό και εργασία απαιτείται για την έντεχνη και ασφαλή τοποθέτηση των πασσάλων

Η προμήθεια όλων των επιμέρους υλικών και μικροϋλικών που έχουν υποστεί βλάβες του συστήματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων.

Η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στην θέση ενσωμάτωσής τους και οι πλάγιες μεταφορές.

Η εισκόμιση, προσέγγιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού.

Η εργασία σύνδεσής τους, αφ' ενός μεταξύ τους και αφ' ετέρου με τις αγκυρώσεις.

Η μεταφορά, επιδιόρθωση και τοποθέτηση γαλβανισμένου δακτυλιωτού πλέγματος ενισχυμένο με οριζόντια, διαγώνια και κάθετα συρματόσχοινα, συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά σε κάθε σύνδεση.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση γαλβανισμένου απλού συρματοπλέγματος.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση συρματόσχοινων που στηρίζουν και συγκρατούν την κορυφή και τη βάση των ορθοστατών συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά.

Η μεταφορά, επισκευή και τοποθέτηση δακτυλιωτών φρένων στα συρματόσχοινα ως αποσβεστήρες ενέργειας.

Η διαμόρφωση των τυχόν απαιτούμενων προσπελάσεων μετά των προσβάσεων των αναβαθμών καθώς και η αποκατάσταση του τοπίου μετά το πέρας των εργασιών.

Η λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας για εκτέλεση εργασιών επί πρανών.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι δαπάνες φθορών και αλληλοεπικαλύψεων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και δεν πληρώνονται ιδιαίτερα οι απαιτούμενες αγκυρώσεις εφόσον αυτές απαιτηθούν.

Τιμή πλήρους αποφόρτισης-αποκατάστασης της θέσης 3Α του τοποθετημένου φράχτη ανάσχεσης βραχοπτώσεων

Τιμή εφαρμογής : ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ (1ΤΕΜ)  
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 1.000,00 ΕΥΡΩ  
ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : ΧΙΛΙΑ ΕΥΡΩ

**A/A : 26**

**Άρθρο Β-18/Ν6 : Αποφόρτιση-Επισκευή Φράκτη Ανάσχεσης Βραχοπτώσεων**

**ΘΕΣΗ 4 (Φράκτης στο 1° Ζαρζανέτ)**

**(Για την αναθεώρηση: 30%ΟΔΟ-2311+ 30%ΟΔΟ-2312+ 40%ΟΔΟ-2653)**

Η εργασία περιλαμβάνει κυρίως την χρήση όλων των υπαρχόντων αλλά και την προμήθεια και χρήση των νέων απαιτούμενων υλικών (πάσσαλοι, οριζόντια φρένα άκρου, συρματόσχοινα, πλευρικά συρματόσχοινα αγκύρωσης πίσω συρματόσχοινα αγκύρωσης, φρένα αγκύρωσης πίσω βράχου, κλειδιά, και γενικά ότι υλικά και μικροϋλικά απαιτούνται για την αποκατάσταση του φράκτη στην θέση 4).

Θα γίνει αποσυναρμολόγηση του υπάρχοντος φράκτη όπου απαιτείται, προμήθεια όσων υλικών λείπουν ή έχουν καταστραφεί για την πλήρη αποκατάσταση του φράκτη με τα ίδιας ποιότητας υλικά, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση τους ή επανασυναρμολόγησή τους έτσι ώστε να αποκατασταθεί πλήρως ο φράκτης κατακόρυφων πετασμάτων που είναι τοποθετημένος πάνω σε τοίχιο από οπλισμένο σκυρόδεμα για την προστασία της οδού από βραχοπτώσεις στην θέση 4 όπως αυτή περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας .

Το σύστημα του φράκτη που θα παραδοθεί αποκατεστημένο θα αποτελείται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά από τα ακόλουθα επι μέρους στοιχεία:

- α) Στύλους (ορθοστάτες) από βαρέως τύπου μορφοσίδηρο κατηγορίας τουλάχιστον S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, γαλβανισμένο εν θερμό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461, εφοδιασμένους με μεταλλική βάση, σταθερής ή αρθρωτής διάταξης, η οποία θα επιτρέπει τη στροφή των ορθοστατών προς τα κατόντη,
- β) Γαλβανισμένο κατά ΕΛΟΤ EN10244-2 συρματόπλεγμα, διπλής πλέξης, δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής και δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής πέτασμα από γαλβανισμένα εν θερμό (κατα ΕΛΟΤ EN 10264-2) συρματόσχοινα, που συγκρατούνται στους στύλους,
- γ) Γαλβανισμένα συρματόσχοινα στήριξης της κορυφής των ορθοστατών,
- δ) Ειδικές διατάξεις απόσβεσης ενέργειας (αποσβεστήρες).
- ε) Αποκατάσταση του οριζόντιου φρένου αγκύρωσης άνω και κάτω άκρου μετά των απαραίτητων υλικών και συρματόσχοινων
- στ) Αποκατάσταση του φρένου αγκύρωσης πίσω βράχου

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η δαπάνη αποσυναρμολόγησης και επανασυναρμολόγησης των φρακτών για την αποφόρτιση τους από την βραχομάζα που έχει εγκλωβισθεί όπισθεν του φράκτη, καθώς και απομάκρυνση αυτής για την δημιουργία χώρου εναπόθεσης υλικού από νέες ενδεχόμενες καταπτώσεις

Η δαπάνη αγκύρωσης πάνω στο τοιχείο οπλισμένου σκυροδέματος των πασσάλων συγκράτησης των φρακτών, με τον ίδιο τρόπο που είναι αγκυρωμένοι οι πάσσαλοι αυτού του τύπου με διάνοιξη κατάλληλων οπών , τοποθέτηση κατάλληλων αγκυρίων , τοποθέτηση ρητινών, ηλεκτροσυγκόλληση επί του υφιστάμενου οπλισμού και γενικά ότι υλικό και εργασία απαιτείται για την έντεχνη και ασφαλή τοποθέτηση των πασσάλων

Η προμήθεια όλων των επιμέρους υλικών και μικροϋλικών που έχουν υποστεί βλάβες του συστήματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων.

Η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στην θέση ενσωμάτωσής τους και οι πλάγιες μεταφορές.

Η εισκόμιση, προσέγγιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού.

Η εργασία σύνδεσής τους, αφ' ενός μεταξύ τους και αφ' ετέρου με τις αγκυρώσεις.

Η μεταφορά, επιδιόρθωση και τοποθέτηση γαλβανισμένου δακτυλιωτού πλέγματος ενισχυμένο με οριζόντια , διαγώνια και κάθετα συρματόσχοινα , συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά σε κάθε σύνδεση.

Η προμήθεια , μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση γαλβανισμένου απλού συρματοπλέγματος.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση συρματόσκοινων που στηρίζουν και συγκρατούν την κορυφή και τη βάση των ορθοστατών συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά.

Η μεταφορά, επισκευή και τοποθέτηση δακτυλιωτών φρένων στα συρματόσκοινα ως αποσβεστήρες ενέργειας.

Η διαμόρφωση των τυχόν απαιτούμενων προσπελάσεων μετά των προσβάσεων των αναβαθμών καθώς και η αποκατάσταση του τοπίου μετά το πέρας των εργασιών.

Η λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας για εκτέλεση εργασιών επί πρανών.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι δαπάνες φθορών και αλληλοεπικαλύψεων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και δεν πληρώνονται ιδιαίτερα οι απαιτούμενες αγκυρώσεις εφόσον αυτές απαιτηθούν .

Τιμή πλήρους αποφόρτισης-αποκατάστασης της θέσης 4 του τοποθετημένου φράχτη ανάσχεσης βραχοπτώσεων

Τιμή εφαρμογής : ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ (1ΤΕΜ)

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 1.000,00 ΕΥΡΩ

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : ΧΙΛΙΑ ΕΥΡΩ

**A/A : 27**

**Άρθρο Β-18/Ν7 : Αποφόρτιση-Επισκευή Φράκτη Ανάσχεσης Βραχοπτώσεων**

**ΘΕΣΗ 5 (Φράκτης Πλαγιάς Πευκων)**

**(Για την αναθεώρηση: 30%ΟΔΟ-2311+ 30%ΟΔΟ-2312+ 40%ΟΔΟ-2653)**

Η εργασία περιλαμβάνει κυρίως την χρήση όλων των υπαρχόντων αλλά και την προμήθεια και χρήση των νέων απαιτούμενων υλικών (πάσσαλοι, οριζόντια φρένα άκρου, συρματόσχοινα, πλευρικά συρματόσκοινα αγκύρωσης πίσω συρματόσκοινα αγκύρωσης, φρένα αγκύρωσης πίσω βράχου, κλειδιά, και γενικά ότι υλικά και μικροϋλικά απαιτούνται για την αποκατάσταση του φράχτη στην θέση 5).

Θα γίνει αποσυναρμολόγηση του υπάρχοντος φράκτη όπου απαιτείται, προμήθεια όσων υλικών λείπουν ή έχουν καταστραφεί για την πλήρη αποκατάσταση του φράκτη με τα ίδιας ποιότητας υλικά, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση τους ή επανασυναρμολόγησή τους έτσι ώστε να αποκατασταθεί πλήρως ο φράχτης κατακόρυφων πετασμάτων που είναι τοποθετημένος πάνω σε τοίχιο από οπλισμένο σκυρόδεμα για την προστασία της οδού από βραχοπτώσεις στην θέση 5 όπως αυτή περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας .

Το σύστημα του φράκτη που θα παραδοθεί αποκατεστημένο θα αποτελείται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά από τα ακόλουθα επι μέρους στοιχεία:

- α) Στύλους (ορθοστάτες) από βαρέως τύπου μορφοσίδηρο κατηγορίας τουλάχιστον S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461, εφοδιασμένους με μεταλλική βάση, σταθερής ή αρθρωτής διάταξης, η οποία θα επιτρέπει τη στροφή των ορθοστατών προς τα κατόντη,
- β) Γαλβανισμένο κατά ΕΛΟΤ EN10244-2 συρματόπλεγμα, διπλής πλέξης, δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής και δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής πέτασμα από γαλβανισμένα εν θερμώ (κατα ΕΛΟΤ EN 10264-2) συρματόσχοινα, που συγκρατούνται στους στύλους,
- γ) Γαλβανισμένα συρματόσχοινα στήριξης της κορυφής των ορθοστατών,
- δ) Ειδικές διατάξεις απόσβεσης ενέργειας (αποσβεστήρες).
- ε) Αποκατάσταση του οριζόντιου φρένου αγκύρωσης άνω και κάτω άκρου μετά των απαραίτητων υλικών και συρματόσχοινων
- στ) Αποκατάσταση του φρένου αγκύρωσης πίσω βράχου

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η δαπάνη αποσυναρμολόγησης και επανασυναρμολόγησης των φρακτών για την αποφόρτιση τους από την βραχομάζα που έχει εγκλωβισθεί όπισθεν του φράκτη, καθώς και απομάκρυνση αυτής για την δημιουργία χώρου εναπόθεσης υλικού από νέες ενδεχόμενες καταπτώσεις

Η δαπάνη αγκύρωσης πάνω στο τοιχείο οπλισμένου σκυροδέματος των πασσάλων συγκράτησης των φρακτών, με τον ίδιο τρόπο που είναι αγκυρωμένοι οι πάσσαλοι αυτού του τύπου με διάνοιξη κατάλληλων οπών, τοποθέτηση κατάλληλων αγκυρίων, τοποθέτηση ρητινών, ηλεκτροσυγκόλληση επί του υφιστάμενου οπλισμού και γενικά ότι υλικό και εργασία απαιτείται για την έντεχνη και ασφαλή τοποθέτηση των πασσάλων

Η προμήθεια όλων των επιμέρους υλικών και μικροϋλικών που έχουν υποστεί βλάβες του συστήματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων.

Η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στην θέση ενσωμάτωσής τους και οι πλάγιες μεταφορές.

Η εισκόμιση, προσέγγιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού.

Η εργασία σύνδεσής τους, αφ' ενός μεταξύ τους και αφ' ετέρου με τις αγκυρώσεις.

Η μεταφορά, επιδιόρθωση και τοποθέτηση γαλβανισμένου δακτυλιωτού πλέγματος ενισχυμένο με οριζόντια, διαγώνια και κάθετα συρματόσκοινα, συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά σε κάθε σύνδεση.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση γαλβανισμένου απλού συρματοπλέγματος.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση συρματόσκοινων που στηρίζουν και συγκρατούν την κορυφή και τη βάση των ορθοστατών συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά.

Η μεταφορά, επισκευή και τοποθέτηση δακτυλιωτών φρένων στα συρματόσκοινα ως αποσβεστήρες ενέργειας.

Η διαμόρφωση των τυχόν απαιτούμενων προσπελάσεων μετά των προσβάσεων των αναβαθμών καθώς και η αποκατάσταση του τοπίου μετά το πέρας των εργασιών.

Η λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας για εκτέλεση εργασιών επί πρανών.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι δαπάνες φθορών και αλληλοεπικαλύψεων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και δεν πληρώνονται ιδιαίτερα οι απαιτούμενες αγκυρώσεις εφόσον αυτές απαιτηθούν.

Τιμή πλήρους αποφόρτισης-αποκατάστασης της θέσης 5 του τοποθετημένου φράκτη ανάσχεσης βραχοπτώσεων

Τιμή εφαρμογής : ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ (1ΤΕΜ)

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 500,00 ΕΥΡΩ

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

**A/A : 28**

**Άρθρο Β-18/Ν8 : Αποφόρτιση-Επισκευή Φράκτη Ανάσχεσης Βραχοπτώσεων**

**ΘΕΣΗ 6 (Μεγάλη Κατοθίσθηση -Τοιχείο)**

**(Για την αναθεώρηση: 30%ΟΔΟ-2311+ 30%ΟΔΟ-2312+ 40%ΟΔΟ-2653)**

Η εργασία περιλαμβάνει κυρίως την χρήση όλων των υπαρχόντων αλλά και την προμήθεια και χρήση των νέων απαιτούμενων υλικών (πάσσαλοι, οριζόντια φρένα άκρου, συρματόσκοινα, πλευρικά συρματόσκοινα αγκύρωσης πίσω συρματόσκοινα αγκύρωσης, φρένα αγκύρωσης πίσω βράχου, κλειδιά, και γενικά ότι υλικά και μικροϋλικά απαιτούνται για την αποκατάσταση του φράκτη στην θέση6).

Θα γίνει αποσυναρμολόγηση του υπάρχοντος φράκτη όπου απαιτείται, προμήθεια όσων υλικών λείπουν ή έχουν καταστραφεί για την πλήρη αποκατάσταση του φράκτη με τα ίδιας ποιότητας υλικά, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση τους ή επανασυναρμολόγησή τους έτσι ώστε να αποκατασταθεί πλήρως ο φράκτης κατακόρυφων πετασμάτων που είναι τοποθετημένος πάνω σε τοίχιο από οπλισμένο σκυρόδεμα για την προστασία της οδού από βραχοπτώσεις στην θέση 6 όπως αυτή περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας .

Το σύστημα του φράκτη που θα παραδοθεί αποκατεστημένο θα αποτελείται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά από τα ακόλουθα επι μέρους στοιχεία:

- α) Στύλους (ορθοστάτες) από βαρέως τύπου μορφοσίδηρο κατηγορίας τουλάχιστον S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461, εφοδιασμένους με μεταλλική βάση, σταθερής ή αρθρωτής διάταξης, η οποία θα επιτρέπει τη στροφή των ορθοστατών προς τα κατόντη,
- β) Γαλβανισμένο κατά ΕΛΟΤ EN10244-2 συρματόπλεγμα, διπλής πλέξης, δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής και δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής πέτασμα από γαλβανισμένα εν θερμώ (κατα ΕΛΟΤ EN 10264-2) συρματόσχοινα, που συγκρατούνται στους στύλους,
- γ) Γαλβανισμένα συρματόσχοινα στήριξης της κορυφής των ορθοστατών,
- δ) Ειδικές διατάξεις απόσβεσης ενέργειας (αποσβεστήρες).
- ε) Αποκατάσταση του οριζόντιου φρένου αγκύρωσης άνω και κάτω άκρου μετά των απαραίτητων υλικών και συρματόσχοινων
- στ) Αποκατάσταση του φρένου αγκύρωσης πίσω βράχου

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η δαπάνη αποσυναρμολόγησης και επανασυναρμολόγησης των φρακτών για την αποφόρτιση τους από την βραχομάζα που έχει εγκλωβισθεί όπισθεν του φράκτη, καθώς και απομάκρυνση αυτής για την δημιουργία χώρου εναπόθεσης υλικού από νέες ενδεχόμενες καταπτώσεις

Η δαπάνη αγκύρωσης πάνω στο τοιχείο οπλισμένου σκυροδέματος των πασσάλων συγκράτησης των φρακτών, με τον ίδιο τρόπο που είναι αγκυρωμένοι οι πάσσαλοι αυτού του τύπου με διάνοιξη κατάλληλων οπών , τοποθέτηση κατάλληλων αγκυρίων , τοποθέτηση ρητινών, ηλεκτροσυγκόλληση επί του υφιστάμενου οπλισμού και γενικά ότι υλικό και εργασία απαιτείται για την έντεχνη και ασφαλή τοποθέτηση των πασσάλων

Η προμήθεια όλων των επιμέρους υλικών και μικροϋλικών που έχουν υποστεί βλάβες του συστήματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων.

Η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στην θέση ενσωμάτωσής τους και οι πλάγιες μεταφορές.

Η εισκόμιση, προσέγγιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού.

Η εργασία σύνδεσής τους, αφ' ενός μεταξύ τους και αφ' ετέρου με τις αγκυρώσεις.

Η μεταφορά, επιδιόρθωση και τοποθέτηση γαλβανισμένου δακτυλιωτού πλέγματος ενισχυμένο με οριζόντια , διαγώνια και κάθετα συρματόσχοινα , συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά σε κάθε σύνδεση.

Η προμήθεια , μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση γαλβανισμένου απλού συρματοπλέγματος.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση συρματόσχοινων που στηρίζουν και συγκρατούν την κορυφή και τη βάση των ορθοστατών συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά.

Η μεταφορά, επισκευή και τοποθέτηση δακτυλιωτών φρένων στα συρματόσχοινα ως αποσβεστήρες ενέργειας.

Η διαμόρφωση των τυχόν απαιτούμενων προσπελάσεων μετά των προσβάσεων των αναβαθμών καθώς και η αποκατάσταση του τοπίου μετά το πέρας των εργασιών.

Η λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας για εκτέλεση εργασιών επί πρηνών.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι δαπάνες φθορών και αλληλοεπικαλύψεων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και δεν πληρώνονται ιδιαίτερα οι απαιτούμενες αγκυρώσεις εφόσον αυτές απαιτηθούν .

Τιμή πλήρους αποφόρτισης-αποκατάστασης της θέσης 6 του τοποθετημένου φράκτη ανάσχεσης βραχοπτώσεων

Τιμή εφαρμογής : ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ (1ΤΕΜ)  
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 3.000,00 ΕΥΡΩ  
ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ

**A/A : 29**

**Άρθρο Β-18/Ν9 : Αποφόρτιση-Επισκευή Φράκτη Ανάσχεσης Βραχοπτώσεων**

**ΘΕΣΗ 7 (Φράκτης Προτελικής Ευθείας πριν την Μεγάλη Λαγκάδα)**

**(Για την αναθεώρηση: 30%ΟΔΟ-2311+ 30%ΟΔΟ-2312+ 40%ΟΔΟ-2653)**

Η εργασία περιλαμβάνει κυρίως την χρήση όλων των υπαρχόντων αλλά και την προμήθεια και χρήση των νέων απαιτούμενων υλικών (πάσσαλοι, οριζόντια φρένα άκρου, συρματόσχοινα, πλευρικά συρματόσχοινα αγκύρωσης πίσω συρματόσχοινα αγκύρωσης, φρένα αγκύρωσης πίσω βράχου, κλειδιά, και γενικά ότι υλικά και μικροϋλικά απαιτούνται για την αποκατάσταση του φράκτη στην θέση 7).

Θα γίνει αποσυναρμολόγηση του υπάρχοντος φράκτη όπου απαιτείται, προμήθεια όσων υλικών λείπουν ή έχουν καταστραφεί για την πλήρη αποκατάσταση του φράκτη με τα ίδιας ποιότητας υλικά, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση τους ή επανασυναρμολόγησή τους έτσι ώστε να αποκατασταθεί πλήρως ο φράκτης κατακόρυφων πετασμάτων που είναι τοποθετημένος πάνω σε τοίχιο από οπλισμένο σκυρόδεμα για την προστασία της οδού από βραχοπτώσεις στην θέση 7 όπως αυτή περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας .

Το σύστημα του φράκτη που θα παραδοθεί αποκατεστημένο θα αποτελείται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά από τα ακόλουθα επι μέρους στοιχεία:

- α) Στύλους (ορθοστάτες) από βαρέως τύπου μορφοσίδηρο κατηγορίας τουλάχιστον S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461, εφοδιασμένους με μεταλλική βάση, σταθερής ή αρθρωτής διάταξης, η οποία θα επιτρέπει τη στροφή των ορθοστατών προς τα κατόντη,
- β) Γαλβανισμένο κατά ΕΛΟΤ EN10244-2 συρματόπλεγμα, διπλής πλέξης, δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής και δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής πέτασμα από γαλβανισμένα εν θερμώ (κατά ΕΛΟΤ EN 10264-2) συρματόσχοινα, που συγκρατούνται στους στύλους,
- γ) Γαλβανισμένα συρματόσχοινα στήριξης της κορυφής των ορθοστατών,
- δ) Ειδικές διατάξεις απόσβεσης ενέργειας (αποσβεστήρες).
- ε) Αποκατάσταση του οριζόντιου φρένου αγκύρωσης άνω και κάτω άκρου μετά των απαραίτητων υλικών και συρματόσχοινων
- στ) Αποκατάσταση του φρένου αγκύρωσης πίσω βράχου

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η δαπάνη αποσυναρμολόγησης και επανασυναρμολόγησης των φρακτών για την αποφόρτιση τους από την βραχομάζα που έχει εγκλωβισθεί όπισθεν του φράκτη, καθώς και απομάκρυνση αυτής για την δημιουργία χώρου εναπόθεσης υλικού από νέες ενδεχόμενες καταπτώσεις

Η δαπάνη αγκύρωσης πάνω στο τοίχιο οπλισμένου σκυροδέματος των πασσάλων συγκράτησης των φρακτών, με τον ίδιο τρόπο που είναι αγκυρωμένοι οι πάσσαλοι αυτού του τύπου με διάνοιξη κατάλληλων οπών, τοποθέτηση κατάλληλων αγκυρίων, τοποθέτηση ρητινών, ηλεκτροσυγκόλληση επί του υφιστάμενου οπλισμού και γενικά ότι υλικό και εργασία απαιτείται για την έντεχνη και ασφαλή τοποθέτηση των πασσάλων

Η προμήθεια όλων των επιμέρους υλικών και μικροϋλικών που έχουν υποστεί βλάβες του συστήματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων.

Η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στην θέση ενσωμάτωσής τους και οι πλάγιες μεταφορές.

Η εισκόμιση, προσέγγιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού.

Η εργασία σύνδεσής τους, αφ' ενός μεταξύ τους και αφ' ετέρου με τις αγκυρώσεις.

Η μεταφορά, επιδιόρθωση και τοποθέτηση γαλβανισμένου δακτυλιωτού πλέγματος ενισχυμένο με οριζόντια, διαγώνια και κάθετα συρματόσκοινα, συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά σε κάθε σύνδεση.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση γαλβανισμένου απλού συρματοπλέγματος.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση συρματόσκοινων που στηρίζουν και συγκρατούν την κορυφή και τη βάση των ορθοστατών συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά.

Η μεταφορά, επισκευή και τοποθέτηση δακτυλιωτών φρένων στα συρματόσκοινα ως αποσβεστήρες ενέργειας.

Η διαμόρφωση των τυχόν απαιτούμενων προσπελάσεων μετά των προσβάσεων των αναβαθμών καθώς και η αποκατάσταση του τοπίου μετά το πέρας των εργασιών.

Η λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας για εκτέλεση εργασιών επί πρανών.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι δαπάνες φθορών και αλληλοεπικαλύψεων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και δεν πληρώνονται ιδιαίτερα οι απαιτούμενες αγκυρώσεις εφόσον αυτές απαιτηθούν.

Τιμή πλήρους αποφόρτισης-αποκατάστασης της θέσης 7 του τοποθετημένου φράκτη ανάσχεσης βραχοπτώσεων

Τιμή εφαρμογής : ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ (1ΤΕΜ)

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 500,00 ΕΥΡΩ

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

**A/A : 30**

**Άρθρο Β-18/Ν10 : Αποφόρτιση-Επισκευή Φράκτη Ανάσχεσης Βραχοπτώσεων**

**ΘΕΣΗ 8 (Φράκτης Τελευταίου Τοιχείου πριν την Μεγάλη Λαγκάδα)**

**(Για την αναθεώρηση: 30%ΟΔΟ-2311+ 30%ΟΔΟ-2312+ 40%ΟΔΟ-2653)**

Η εργασία περιλαμβάνει κυρίως την χρήση όλων των υπάρχοντων αλλά και την προμήθεια και χρήση των νέων απαιτούμενων υλικών (πάσσαλοι, οριζόντια φρένα άκρου, συρματόσκοινα, πλευρικά συρματόσκοινα αγκύρωσης πίσω συρματόσκοινα αγκύρωσης, φρένα αγκύρωσης πίσω βράχου, κλειδιά, και γενικά ότι υλικά και μικροϋλικά απαιτούνται για την αποκατάσταση του φράκτη στην θέση 8).

Θα γίνει αποσυναρμολόγηση του υπάρχοντος φράκτη όπου απαιτείται, προμήθεια όσων υλικών λείπουν ή έχουν καταστραφεί για την πλήρη αποκατάσταση του φράκτη με τα ίδιας ποιότητας υλικά, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση τους ή επανασυναρμολόγησή τους έτσι ώστε να αποκατασταθεί πλήρως ο φράκτης κατακόρυφων πετασμάτων που είναι τοποθετημένος πάνω σε τοίχιο από οπλισμένο σκυρόδεμα για την προστασία της οδού από βραχοπτώσεις στην θέση 8 όπως αυτή περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Το σύστημα του φράκτη που θα παραδοθεί αποκατεστημένο θα αποτελείται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά από τα ακόλουθα επι μέρους στοιχεία:

α) Στύλους (ορθοστάτες) από βαρέως τύπου μορφοσίδηρο κατηγορίας τουλάχιστον S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461, εφοδιασμένους με μεταλλική βάση, σταθερής ή αρθρωτής διάταξης, η οποία θα επιτρέπει τη στροφή των ορθοστατών προς τα κατόντη,

- β) Γαλβανισμένο κατά ΕΛΟΤ EN10244-2 συρματόπλεγμα, διπλής πλέξης, δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής και δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής πέτασμα από γαλβανισμένα εν θερμώ (κατα ΕΛΟΤ EN 10264-2) συρματόσχοινα, που συγκρατούνται στους στύλους,
- γ) Γαλβανισμένα συρματόσχοινα στήριξης της κορυφής των ορθοστατών,
- δ) Ειδικές διατάξεις απόσβεσης ενέργειας (αποσβεστήρες).
- ε) Αποκατάσταση του οριζόντιου φρένου αγκύρωσης άνω και κάτω άκρου μετά των απαραίτητων υλικών και συρματόσχοινων
- στ) Αποκατάσταση του φρένου αγκύρωσης πίσω βράχου

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η δαπάνη αποσυναρμολόγησης και επανασυναρμολόγησης των φρακτών για την αποφόρτιση τους από την βραχομάζα που έχει εγκλωβισθεί όπισθεν του φράκτη, καθώς και απομάκρυνση αυτής για την δημιουργία χώρου εναπόθεσης υλικού από νέες ενδεχόμενες καταπτώσεις

Η δαπάνη αγκύρωσης πάνω στο τοιχείο οπλισμένου σκυροδέματος των πασσάλων συγκράτησης των φρακτών, με τον ίδιο τρόπο που είναι αγκυρωμένοι οι πάσσαλοι αυτού του τύπου με διάνοιξη κατάλληλων οπών, τοποθέτηση κατάλληλων αγκυρίων, τοποθέτηση ρητινών, ηλεκτροσυγκόλληση επί του υφιστάμενου οπλισμού και γενικά ότι υλικό και εργασία απαιτείται για την έντεχνη και ασφαλή τοποθέτηση των πασσάλων

Η προμήθεια όλων των επιμέρους υλικών και μικροϋλικών που έχουν υποστεί βλάβες του συστήματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων.

Η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στην θέση ενσωμάτωσής τους και οι πλάγιες μεταφορές.

Η εισκόμιση, προσέγγιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού.

Η εργασία σύνδεσής τους, αφ' ενός μεταξύ τους και αφ' ετέρου με τις αγκυρώσεις.

Η μεταφορά, επιδιόρθωση και τοποθέτηση γαλβανισμένου δακτυλιωτού πλέγματος ενισχυμένο με οριζόντια, διαγώνια και κάθετα συρματόσχοινα, συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά σε κάθε σύνδεση.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση γαλβανισμένου απλού συρματοπλέγματος.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση συρματόσχοινων που στηρίζουν και συγκρατούν την κορυφή και τη βάση των ορθοστατών συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά.

Η μεταφορά, επισκευή και τοποθέτηση δακτυλιωτών φρένων στα συρματόσχοινα ως αποσβεστήρες ενέργειας.

Η διαμόρφωση των τυχόν απαιτούμενων προσπελάσεων μετά των προσβάσεων των αναβαθμών καθώς και η αποκατάσταση του τοπίου μετά το πέρας των εργασιών.

Η λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας για εκτέλεση εργασιών επί πρανών.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι δαπάνες φθορών και αλληλοεπικαλύψεων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και δεν πληρώνονται ιδιαίτερα οι απαιτούμενες αγκυρώσεις εφόσον αυτές απαιτηθούν.

Τιμή πλήρους αποφόρτισης-αποκατάστασης της θέσης 8 του τοποθετημένου φράχτη ανάσχεσης βραχοπτώσεων

Τιμή εφαρμογής : ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ (1ΤΕΜ)  
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 1.000,00 ΕΥΡΩ  
ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : ΧΙΛΙΑ ΕΥΡΩ



**A/A : 31**

**Άρθρο Β-18/Ν11 : Αποφόρτιση-Επισκευή Φράκτη Ανάσχεσης Βραχοπτώσεων**

**ΘΕΣΗ 9 (Φράκτης Τοιχείου Πάνω από Γιαννουλάτο)**

**(Για την αναθεώρηση: 30%ΟΔΟ-2311+ 30%ΟΔΟ-2312+ 40%ΟΔΟ-2653)**

Η εργασία περιλαμβάνει κυρίως την χρήση όλων των υπαρχόντων αλλά και την προμήθεια και χρήση των νέων απαιτούμενων υλικών (πάσσαλοι, οριζόντια φρένα άκρου, συρματόσχοινα, πλευρικά συρματόσχοινα αγκύρωσης πίσω συρματόσχοινα αγκύρωσης, φρένα αγκύρωσης πίσω βράχου, κλειδιά, και γενικά ότι υλικά και μικροϋλικά απαιτούνται για την αποκατάσταση του φράκτη στην θέση 9).

Θα γίνει αποσυναρμολόγηση του υπάρχοντος φράκτη όπου απαιτείται, προμήθεια όσων υλικών λείπουν ή έχουν καταστραφεί για την πλήρη αποκατάσταση του φράκτη με τα ίδιας ποιότητας υλικά, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση τους ή επανασυναρμολόγησή τους έτσι ώστε να αποκατασταθεί πλήρως ο φράκτης κατακόρυφων πετασμάτων που είναι τοποθετημένος πάνω σε τοίχιο από οπλισμένο σκυρόδεμα για την προστασία της οδού από βραχοπτώσεις στην θέση 9 όπως αυτή περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας .

Το σύστημα του φράκτη που θα παραδοθεί αποκατεστημένο θα αποτελείται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά από τα ακόλουθα επι μέρους στοιχεία:

- α) Στύλους (ορθοστάτες) από βαρέως τύπου μορφοσίδηρο κατηγορίας τουλάχιστον S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, γαλβανισμένο εν θερμό κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461, εφοδιασμένους με μεταλλική βάση, σταθερής ή αρθρωτής διάταξης, η οποία θα επιτρέπει τη στροφή των ορθοστατών προς τα κατόντη,
- β) Γαλβανισμένο κατά ΕΛΟΤ EN10244-2 συρματόπλεγμα, διπλής πλέξης, δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής και δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής πέτασμα από γαλβανισμένα εν θερμό (κατα ΕΛΟΤ EN 10264-2) συρματόσχοινα, που συγκρατούνται στους στύλους,
- γ) Γαλβανισμένα συρματόσχοινα στήριξης της κορυφής των ορθοστατών,
- δ) Ειδικές διατάξεις απόσβεσης ενέργειας (αποσβεστήρες).
- ε) Αποκατάσταση του οριζόντιου φρένου αγκύρωσης άνω και κάτω άκρου μετά των απαραίτητων υλικών και συρματόσχοινων
- στ) Αποκατάσταση του φρένου αγκύρωσης πίσω βράχου

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η δαπάνη αποσυναρμολόγησης και επανασυναρμολόγησης των φρακτών για την αποφόρτιση τους από την βραχομάζα που έχει εγκλωβισθεί όπισθεν του φράκτη, καθώς και απομάκρυνση αυτής για την δημιουργία χώρου εναπόθεσης υλικού από νέες ενδεχόμενες καταπτώσεις

Η δαπάνη αγκύρωσης πάνω στο τοίχιο οπλισμένου σκυροδέματος των πασσάλων συγκράτησης των φρακτών, με τον ίδιο τρόπο που είναι αγκυρωμένοι οι πάσσαλοι αυτού του τύπου με διάνοιξη κατάλληλων οπών , τοποθέτηση κατάλληλων αγκυρίων , τοποθέτηση ρητινών, ηλεκτροσυγκόλληση επί του υφιστάμενου οπλισμού και γενικά ότι υλικό και εργασία απαιτείται για την έντεχνη και ασφαλή τοποθέτηση των πασσάλων

Η προμήθεια όλων των επιμέρους υλικών και μικροϋλικών που έχουν υποστεί βλάβες του συστήματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων.

Η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στην θέση ενσωμάτωσής τους και οι πλάγιες μεταφορές.

Η εισκόμιση, προσέγγιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού.

Η εργασία σύνδεσής τους, αφ' ενός μεταξύ τους και αφ' ετέρου με τις αγκυρώσεις.

Η μεταφορά, επιδιόρθωση και τοποθέτηση γαλβανισμένου δακτυλιωτού πλέγματος ενισχυμένο με οριζόντια , διαγώνια και κάθετα συρματόσχοινα , συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά σε κάθε σύνδεση.

Η προμήθεια , μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση γαλβανισμένου απλού συρματοπλέγματος.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση συρματοσκοινων που στηρίζουν και συγκρατούν την κορυφή και τη βάση των ορθοστατών συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά.

Η μεταφορά, επισκευή και τοποθέτηση δακτυλιωτών φρένων στα συρματοσκοίνα ως αποσβεστήρες ενέργειας.

Η διαμόρφωση των τυχόν απαιτούμενων προσπελάσεων μετά των προσβάσεων των αναβαθμών καθώς και η αποκατάσταση του τοπίου μετά το πέρας των εργασιών.

Η λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας για εκτέλεση εργασιών επί πρανών.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι δαπάνες φθορών και αλληλοεπικαλύψεων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και δεν πληρώνονται ιδιαίτερα οι απαιτούμενες αγκυρώσεις εφόσον αυτές απαιτηθούν .

Τιμή πλήρους αποφόρτισης-αποκατάστασης της θέσης 9 του τοποθετημένου φράχτη ανάσχεσης βραχοπτώσεων

Τιμή εφαρμογής : ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ (1ΤΕΜ)

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 1.500,00 ΕΥΡΩ

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

**A/A : 32**

**Άρθρο Β-18/Ν12 : Αποφόρτιση-Επισκευή Φράκτη Ανάσχεσης Βραχοπτώσεων**

**ΘΕΣΗ 10 (Μεγάλος Φράκτης πριν την Είσοδο Αγ. Νικήτα)**

**(Για την αναθεώρηση: 30%ΟΔΟ-2311+ 30%ΟΔΟ-2312+ 40%ΟΔΟ-2653)**

Η εργασία περιλαμβάνει κυρίως την χρήση όλων των υπαρχόντων αλλά και την προμήθεια και χρήση των νέων απαιτούμενων υλικών (πάσσαλοι, οριζόντια φρένα άκρου, συρματοσχοίνα, πλευρικά συρματοσκοίνα αγκύρωσης πίσω συρματοσκοίνα αγκύρωσης, φρένα αγκύρωσης πίσω βράχου, κλειδιά, και γενικά ότι υλικά και μικροϋλικά απαιτούνται για την αποκατάσταση του φράχτη στην θέση 10).

Θα γίνει αποσυναρμολόγηση του υπάρχοντος φράκτη όπου απαιτείται, προμήθεια όσων υλικών λείπουν ή έχουν καταστραφεί για την πλήρη αποκατάσταση του φράκτη με τα ίδιας ποιότητας υλικά, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση τους ή επανασυναρμολόγησή τους έτσι ώστε να αποκατασταθεί πλήρως ο φράχτης κατακόρυφων πετασμάτων που είναι τοποθετημένος πάνω σε τοίχιο από οπλισμένο σκυρόδεμα για την προστασία της οδού από βραχοπτώσεις στην θέση 10 όπως αυτή περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας .

Το σύστημα του φράκτη που θα παραδοθεί αποκατεστημένο θα αποτελείται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά από τα ακόλουθα επι μέρους στοιχεία:

- α) Στύλους (ορθοστάτες) από βαρέως τύπου μορφοσίδηρο κατηγορίας τουλάχιστον S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461, εφοδιασμένους με μεταλλική βάση, σταθερής ή αρθρωτής διάταξης, η οποία θα επιτρέπει τη στροφή των ορθοστατών προς τα κατόντη,
- β) Γαλβανισμένο κατά ΕΛΟΤ EN10244-2 συρματοπλέγμα, διπλής πλέξης, δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής και δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής πέτασμα από γαλβανισμένα εν θερμώ (κατά ΕΛΟΤ EN 10264-2) συρματοσχοίνα, που συγκρατούνται στους στύλους,
- γ) Γαλβανισμένα συρματοσχοίνα στήριξης της κορυφής των ορθοστατών,
- δ) Ειδικές διατάξεις απόσβεσης ενέργειας (αποσβεστήρες).
- ε) Αποκατάσταση του οριζόντιου φρένου αγκύρωσης άνω και κάτω άκρου μετά των απαραίτητων υλικών και συρματοσχοινων
- στ) Αποκατάσταση του φρένου αγκύρωσης πίσω βράχου

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η δαπάνη αποσυναρμολόγησης και επανασυναρμολόγησης των φρακτών για την αποφόρτιση τους από την βραχομάζα που έχει εγκλωβισθεί όπισθεν του φράκτη, καθώς και απομάκρυνση αυτής για την δημιουργία χώρου εναπόθεσης υλικού από νέες ενδεχόμενες καταπτώσεις

Η δαπάνη αγκύρωσης πάνω στο τοίχειο οπλισμένου σκυροδέματος των πασσάλων συγκράτησης των φρακτών, με τον ίδιο τρόπο που είναι αγκυρωμένοι οι πάσσαλοι αυτού του τύπου με διάνοιξη κατάλληλων οπών, τοποθέτηση κατάλληλων αγκυρίων, τοποθέτηση ρητινών, ηλεκτροσυγκόλληση επί του υφιστάμενου οπλισμού και γενικά ότι υλικό και εργασία απαιτείται για την έντεχνη και ασφαλή τοποθέτηση των πασσάλων

Η προμήθεια όλων των επιμέρους υλικών και μικροϋλικών που έχουν υποστεί βλάβες του συστήματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων.

Η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στην θέση ενσωμάτωσής τους και οι πλάγιες μεταφορές.

Η εισκόμιση, προσέγγιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού.

Η εργασία σύνδεσής τους, αφ' ενός μεταξύ τους και αφ' ετέρου με τις αγκυρώσεις.

Η μεταφορά, επιδιόρθωση και τοποθέτηση γαλβανισμένου δακτυλιωτού πλέγματος ενισχυμένο με οριζόντια, διαγώνια και κάθετα συρματόσκοινα, συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά σε κάθε σύνδεση.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση γαλβανισμένου απλού συρματοπλέγματος.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση συρματόσκοινων που στηρίζουν και συγκρατούν την κορυφή και τη βάση των ορθοστατών συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά.

Η μεταφορά, επισκευή και τοποθέτηση δακτυλιωτών φρένων στα συρματόσκοινα ως αποσβεστήρες ενέργειας.

Η διαμόρφωση των τυχόν απαιτούμενων προσπελάσεων μετά των προσβάσεων των αναβαθμών καθώς και η αποκατάσταση του τοπίου μετά το πέρας των εργασιών.

Η λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας για εκτέλεση εργασιών επί πρανών.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι δαπάνες φθορών και αλληλοεπικαλύψεων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και δεν πληρώνονται ιδιαίτερα οι απαιτούμενες αγκυρώσεις εφόσον αυτές απαιτηθούν.

Τιμή πλήρους αποφόρτισης-αποκατάστασης της θέσης 10 του τοποθετημένου φράκτη ανάσχεσης βραχοπτώσεων

Τιμή εφαρμογής : ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ (1ΤΕΜ)

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 3.500,00 ΕΥΡΩ

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

**A/A : 33**

**Άρθρο Β-18/Ν13 : Αποφόρτιση-Επισκευή Φράκτη Ανάσχεσης Βραχοπτώσεων**

**ΘΕΣΗ 11 ( Φράκτης Εισόδου Αγ. Νικήτα)**

**(Για την αναθεώρηση: 30%ΟΔΟ-2311+ 30%ΟΔΟ-2312+ 40%ΟΔΟ-2653)**

Η εργασία περιλαμβάνει κυρίως την χρήση όλων των υπαρχόντων αλλά και την προμήθεια και χρήση των νέων απαιτούμενων υλικών (πάσσαλοι, οριζόντια φρένα άκρου, συρματόσκοινα, πλευρικά συρματόσκοινα αγκύρωσης πίσω συρματόσκοινα αγκύρωσης, φρένα αγκύρωσης πίσω βράχου, κλειδιά, και γενικά ότι υλικά και μικροϋλικά απαιτούνται για την αποκατάσταση του φράκτη στην θέση 11).

Θα γίνει αποσυναρμολόγηση του υπάρχοντος φράκτη όπου απαιτείται, προμήθεια όσων υλικών λείπουν ή έχουν καταστραφεί για την πλήρη αποκατάσταση του φράκτη με τα ίδιας ποιότητας υλικά, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση τους ή επανασυναρμολόγησή τους έτσι ώστε να

αποκατασταθεί πλήρως ο φράχτης κατακόρυφων πετασμάτων που είναι τοποθετημένος πάνω σε τοιχίο από οπλισμένο σκυρόδεμα για την προστασία της οδού από βραχοπτώσεις στην θέση 11 όπως αυτή περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας .

Το σύστημα του φράκτη που θα παραδοθεί αποκατεστημένο θα αποτελείται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά από τα ακόλουθα επι μέρους στοιχεία:

- α) Στύλους (ορθοστάτες) από βαρέως τύπου μορφοσίδηρο κατηγορίας τουλάχιστον S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461, εφοδιασμένους με μεταλλική βάση, σταθερής ή αρθρωτής διάταξης, η οποία θα επιτρέπει τη στροφή των ορθοστατών προς τα κατόντη,
- β) Γαλβανισμένο κατά ΕΛΟΤ EN10244-2 συρματόπλεγμα, διπλής πλέξης, δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής και δακτυλιωτό ή ορθογωνικής διατομής πέτασμα από γαλβανισμένα εν θερμώ (κατα ΕΛΟΤ EN 10264-2) συρματόσχοινα, που συγκρατούνται στους στύλους,
- γ) Γαλβανισμένα συρματόσχοινα στήριξης της κορυφής των ορθοστατών,
- δ) Ειδικές διατάξεις απόσβεσης ενέργειας (αποσβεστήρες).
- ε) Αποκατάσταση του οριζόντιου φρένου αγκύρωσης άνω και κάτω άκρου μετά των απαραίτητων υλικών και συρματόσχοινων
- στ) Αποκατάσταση του φρένου αγκύρωσης πίσω βράχου

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η δαπάνη αποσυναρμολόγησης και επανασυναρμολόγησης των φρακτών για την αποφόρτιση τους από την βραχομάζα που έχει εγκλωβισθεί όπισθεν του φράκτη, καθώς και απομάκρυνση αυτής για την δημιουργία χώρου εναπόθεσης υλικού από νέες ενδεχόμενες καταπτώσεις

Η δαπάνη αγκύρωσης πάνω στο τοιχείο οπλισμένου σκυροδέματος των πασσάλων συγκράτησης των φρακτών, με τον ίδιο τρόπο που είναι αγκυρωμένοι οι πάσσαλοι αυτού του τύπου με διάνοιξη κατάλληλων οπών , τοποθέτηση κατάλληλων αγκυρίων , τοποθέτηση ρητινών, ηλεκτροσυγκόλληση επί του υφιστάμενου οπλισμού και γενικά ότι υλικό και εργασία απαιτείται για την έντεχνη και ασφαλή τοποθέτηση των πασσάλων

Η προμήθεια όλων των επιμέρους υλικών και μικροϋλικών που έχουν υποστεί βλάβες του συστήματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων.

Η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στην θέση ενσωμάτωσής τους και οι πλάγιες μεταφορές.

Η εισκόμιση, προσέγγιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού.

Η εργασία σύνδεσής τους, αφ' ενός μεταξύ τους και αφ' ετέρου με τις αγκυρώσεις.

Η μεταφορά, επιδιόρθωση και τοποθέτηση γαλβανισμένου δακτυλιωτού πλέγματος ενισχυμένο με οριζόντια , διαγώνια και κάθετα συρματόσχοινα , συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά σε κάθε σύνδεση.

Η προμήθεια , μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση γαλβανισμένου απλού συρματοπλέγματος.

Η προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση συρματόσχοινων που στηρίζουν και συγκρατούν την κορυφή και τη βάση των ορθοστατών συνδεδεμένα με ναυτικά κλειδιά.

Η μεταφορά, επισκευή και τοποθέτηση δακτυλιωτών φρένων στα συρματόσχοινα ως αποσβεστήρες ενέργειας.

Η διαμόρφωση των τυχόν απαιτούμενων προσπελάσεων μετά των προσβάσεων των αναβαθμών καθώς και η αποκατάσταση του τοπίου μετά το πέρας των εργασιών.

Η λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας για εκτέλεση εργασιών επί πρανών.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι δαπάνες φθορών και αλληλοεπικαλύψεων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και δεν πληρώνονται ιδιαίτερα οι απαιτούμενες αγκυρώσεις εφόσον αυτές απαιτηθούν .

Τιμή πλήρους αποφόρτισης-αποκατάστασης της θέσης 11 του τοποθετημένου φράχτη ανάσχεσης βραχοπτώσεων

Τιμή εφαρμογής : ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ (1ΤΕΜ)

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 2.000,00 ΕΥΡΩ

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ

## **ΟΜΑΔΑ Β: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ-ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ-ΣΗΜΑΝΣΗ- ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

**A/A : 34**

**Άρθρο Γ-1**

### **ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ**

**Άρθρο Γ-1.1**

#### **Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121.Β)**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΕΥΡΩ  
Αριθμητικά: 21,00 ΕΥΡΩ

**A/A : 35**

**Άρθρο Γ-2**

### **ΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ**

**Άρθρο Γ-2.2**

#### **Βάση πάχους 0,10 m (ΠΤΠ Ο-155) (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.Β)**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΙΣΟΣΙ ΕΝΑ ΕΥΡΩ  
Αριθμητικά: 21,00 ΕΥΡΩ

**A/A : 36**

**Άρθρο Δ-1**

**ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ**  
**(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2269(α))**

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιοδήποτε 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: ΕΝΑ ΕΥΡΩ  
Αριθμητικά: 1,00 ΕΥΡΩ

**A/A : 37**

**Άρθρο Δ-3**

**ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ**  
**(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4110)**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής προεπάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: 1,20 ΕΥΡΩ

**A/A : 38**

**Άρθρο Δ-6**

**ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ ΕΠΙΜΕΤΡΟΥΜΕΝΕΣ  
ΚΑΤΑ ΒΑΡΟΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4421B)

Κατασκευή ασφαλτικών απισωτικών στρώσεων και στρώσεων αλλαγής επικλίσεων, καθώς και κατασκευή ταπητιδίων και επουλώσεις λάκκων σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με 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 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 εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.
- οι προεργασίες σε νέα ή παλαιά ασφαλτικά οδοστρώματα (όπως π.χ. δημιουργία τριγωνικών εγκοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.).

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

Επιμέτρηση με βάση ζυγολόγια προσκομιζόμενου προς διάστρωση ασφαλτομίγματος.

Τιμή ανά τόνο διαστρωθέντος ασφαλτομίγματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: 88,30 ΕΥΡΩ

**A/A : 39**

**Άρθρο Ε-1.3**

**Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας τεχνικών έργων, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

**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 ασφάλειας διαφορετικού τύπου ή/και διαφορετικής δυναμικής λειτουργίας κατά την πρόσκρουση οχημάτων σ' αυτά, θα κατατάσσονται στον βαρύτερο τύπο ικανότητας συγκράτησης.

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

Στην τιμή μονάδας των χαλύβδινων στηθαίων ασφάλειας περιλαμβάνεται και η δαπάνη της αντισκωριακής προστασίας αυτών με θερμό 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 (συρματόσχοινο κλπ), σε σχέση με το αντίστοιχο της μελέτης.

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

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

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

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

Άρθρο Ε-1.3 Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας τεχνικών έργων, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Τιμή ανά μέτρο μήκους

Άρθρο Ε-1.3.1 Σηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης Η1, λειτουργικού πλάτους W5, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ  
Αριθμητικά: 85,00 ΕΥΡΩ

Λευκάδα, 13-12-2017  
Οι Συντάξαντες

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Λευκάδα, 13-12-2017  
Ο Αν/της Προϊστ.  
Τ.Σ.Ε

ΕΘΕΩΡΗΘΗ  
Λευκάδα, 13-12-2017  
Ο Αν/της Διευθυντής  
Τ.Ε.Π.Ε. Λευκάδος

1. Παναγιώτης Κομποτιάτης  
Πολιτικός Μηχ/κός ΠΕ/Α'

Παναγιώτης Κομποτιάτης  
Πολιτικός Μηχ/κός ΠΕ/Α'

Ευάγγελος Μοσχονάς  
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ/Α'

2. Θεόδωρος Μανωλίτσης  
Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ/Α'