



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε.
Υ/ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΜΗΤΡΟΠΟΛ/ΚΗΣ ΕΝΟΤ. ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΩΝ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΕΡΓΟ:
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΚΑΤΑΠΤΩΣΕΙΣ
ΠΡΑΝΩΝ ΣΕ ΕΠΑΡΧΙΑΚΕΣ ΟΔΟΥΣ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΒΗΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ
ΥΤΕΜΕΘ**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : Τεχνικό Πρόγραμμα
Επενδυτικών Δαπανών Π.Κ.Μ. 2024
ΚΩΔΙΚΟΣ : 2131ΘΕΣ001ΙΔΠ23
ΧΡΗΣΗ: 2024**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: € 600.000,00

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπων υλικών,

σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Ορων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Ορους.
- 1.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατα-σκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτήματων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηρο-τριβείο), σκυροδέματος, ασφαλομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχεία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή 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.
- 1.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.

- 1.9 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.10 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως “δοκιμαστικών τμημάτων” που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)
- 1.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.12 Οι δαπάνες προμήθειας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).
- Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων
- 1.13 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κλπ.),
 - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
 - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κλπ.),
 - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
 - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
 - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,

- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.14 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαιτέρως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).
- 1.16 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με επρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.18 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.19 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.20 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.

- 1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.22 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.24 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.26 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.27 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.28 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λ.π., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.29 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
- 1.30 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.31 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.32 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.33 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.
- 1.34 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

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

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα
 D_M : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλύνως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0.28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

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

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

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1	ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΩΝ 440 ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΕΤΕΠ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3	- ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ ΑΡΘΡΩΝ NET ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ (ΟΔΟ) ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΕΠ - ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ ΑΡΘΡΩΝ NET ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΥΔΡ) ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΕΠ - ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ ΑΡΘΡΩΝ NET ΕΡΓΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ (ΟΙΚ) ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΕΠ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4	ΠΙΝΑΚΑΣ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΩΝ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΟΜΑΔΑ Α΄ (ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ)

ΑΡΘΡΟ Α1

ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ 10.02

Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια υλικών επί χειροκινήτων μεταφορικών μέσων

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ - 1103)

Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια οποιουδήποτε υλικού επί μεταφορικού μέσου διακινουμένου με τα χέρια (π.χ. σε χειράμαξα, ζεμπιλία κλπ)

Τιμή ανά τόνο (ton)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Επτά ευρώ και τριάντα λεπτά**
Αριθμητικώς: **€7,30**

ΑΡΘΡΟ Α2

ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ 10.04

Μεταφορά υλικών με μονότροχο

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-1127)

Μεταφορά με μονότροχο ενός τόνου οποιουδήποτε υλικού ανά δεκάμετρο αποστάσεως.

Τιμή ανά τόνο και δεκάμετρο (ton x 10 m)

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

ΑΡΘΡΟ Α3

ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ 20.04.01

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2122)

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων και εκρηκτικών, εκτός από αερόσφυρες, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Είκοσι δύο ευρώ και εξήντα λεπτά**
Αριθμητικώς: **€22,60**

ΑΡΘΡΟ Α4

ΑΡΘΡΟ ΟΔΟ Α-2

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιεσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπίκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπίκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων

- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ένα ευρώ και οκτώ λεπτά**

Αριθμητικώς: **€ 1,08**

ΑΡΘΡΟ Α5

ΑΡΘΡΟ ΟΔΟ Α-14

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

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1310)

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Μηδέν ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά**

Αριθμητικώς: **€0,65**

ΑΡΘΡΟ Α6

ΑΡΘΡΟ ΟΔΟ Α-15

Καθαρισμός οχετων ανοίγματος μέχρι και 3,00m

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 1320)

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

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

Για ένα μέτρο μήκους

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Έντεκα ευρώ και πενήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **€11,50**

ΑΡΘΡΟ Α7

ΑΡΘΡΟ ΥΔΡ 3.04

Μόρφωση γαιωδών επιφανειών για επένδυση.

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6059)

Πρόσθετη αποζημίωση, για ένα τετραγωνικό μέτρο μορφώσεως γαιώδους επιφανείας, προκειμένου να κατασκευασθεί η επένδυση διωρύγων, δεξαμενών ημερησίας εξισώσεως ή άλλου τεχνικού έργου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Μηδέν ευρώ και σαράντα ένα λεπτά**

Αριθμητικώς: **€0,41**

ΑΡΘΡΟ Α8

ΑΡΘΡΟ ΥΔΡ 3.17

Εκκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6054)

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες, χωρίς χρήση κρουστικού εξοπλισμού (δηλ. με υδραυλική σφύρα, αερόσφυρες κλπ), με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις των υδάτων, εφ' όσον η στάθμη ηρεμίας τους είναι έως 30 cm επάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος (άλλως επιμετρώνται ιδιαιτέρως), καθώς και τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις.

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις που δεν υπερβαίνουν τα 2,00 m² ανά 20,0 m² παρειών ορύγματος.

Επιμέτρηση σύμφωνα με την θεωρητική διατομή της μελέτης (οι τυχόν υπερεκσκαφές δεν συνυπολογίζονται).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³), κατά τα ανωτέρω

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δύο ευρώ και είκοσι εννέα λεπτά**

Αριθμητικώς: **€2,29**

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΟΜΑΔΑ Β' (ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ)

ΑΡΘΡΟ Β1

ΑΡΘΡΟ ΣΧΕΤ ΟΔΟ Β-18.2

Φράχτες ανάσχεσης βραχοπτώσεων . Φράκτης άκαμπτης βάσης απορρόφησης ενέργειας μέχρι 500 KJ. ΥΨΟΥΣ 3,0 m

(Αναθεωρείται με : 30%ΟΔΟ-2311+ 30%ΟΔΟ-2312+ 40%ΟΔΟ-2653)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση τυποποιημένου, εργοστασιακής προέλευσης φράχτη κατακόρυφων πετασμάτων, σε οποιαδήποτε θέση του πρανούς για την προστασία της οδού από βραχοπτώσεις σύμφωνα με τη μελέτη, τις οδηγίες του προμηθευτή του συστήματος και την ΕΤΕΠ 05-02-07-00 "Φράκτες Ανάσχεσης Βραχοπτώσεων". Ο προμηθευτής – κατασκευαστής του συστήματος θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποίηση Ποιότητας ISO 9001.

Το σύστημα του φράχτη θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό εργαστηρίου, με το οποίο θα τεκμηριώνεται η προβλεπόμενη από την μελέτη ικανότητα απορρόφησης ενεργείας, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία EAD 340059-00-0106 (πρώην ETAG 027, September 2012) και θα υπάγεται κατ' ελάχιστον στην Κατηγορία 1 σύμφωνα με τον Ελβετικό Κανονισμό FOEN, ενώ το μέγιστο μήκος παραμόρφωσης δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 5,50m (τουλάχιστον Κατηγορία Α με παραμένον ύψος πλέγματος μετά την πρόσκρουση μεγαλύτερο του 50% του αρχικού ύψους). Επίσης, το σύστημα θα πρέπει να είναι ελεγμένο και εγκεκριμένο ως προς τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές και να διαθέτει σήμανση CE.

Οι φράχτες ανάσχεσης βραχοπτώσεων με ικανότητα απορρόφησης ενέργειας μέχρι 500 kJ και ύψους 3,00 m, θα αποτελούνται - ενδεικτικά και όχι περιοριστικά - από τα ακόλουθα επιμέρους στοιχεία: i)τα κατακόρυφα στοιχεία (ορθοστάτες) συμπεριλαμβανομένης της θεμελίωσής τους, ii)την διάταξη ανάσχεσης (δίχτυ), iii)τα συρματόσχοινα και τα μικροϋλικά που απαιτούνται για την τοποθέτηση της διάταξης ανάσχεσης και iv)τις αγκυρώσεις που απαιτούνται για την στερέωση των ορθοστατών και των συρματόσχοινων της διάταξης ανάσχεσης.

Ειδικότερα :

i) **Κατακόρυφα στοιχεία (ορθοστάτες)**

Συνίστανται από βαρέως τύπου μορφοσίδηρο κατηγορίας τουλάχιστον S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, διατομής **HEA140**, μήκους τουλάχιστον **3,20 m**, γαλβανισμένους εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461 (ελάχιστο πάχος 80μm), εφοδιασμένους με μεταλλική βάση έδρασης, σταθερής και όχι αρθρωτής διάταξης, η οποία δεν θα επιτρέπει τη στροφή των ορθοστατών προς τα κατάντη, με πρόσθετο διαγώνιο μεταλλικό στέλεχος επί της βάσης που θα δρα ως αντηρίδα. Η αντηρίδα είναι μεταλλική λεπίδα διαστάσεων **140 x 10 mm**. Το μήκος της είναι 2,40 m. Τοποθετείται με κλίση **1 : 5 (οριζόντιο : κατακόρυφο)**. Στους ορθοστάτες, τοποθετούνται ελάσματα δυσκαμψίας (stiffness) σε όλο το ύψος τους, **120 x 40 x 8 mm** εκατέρωθεν του κορμού. Τοποθετούνται **5 τεμάχια ανά πλευρά**, σε αποστάσεις (αξονικά) **0,33 m** από την ελεύθερη επιφάνεια της μεταλλικής βάσης έδρασης (το πρώτο έλασμα) και τα άλλα τέσσερα σε αξονική απόσταση **0,50 m** μεταξύ τους. Επί πλέον, στην βάση του κάθε ορθοστάτη, τοποθετούνται προς την πλευρά του δρόμου – σαν αντιστάσεις (κόντρες) – **δύο ελάσματα ακαμψίας 100 x 80 x 20 mm** που συγκολλούνται επί της μεταλλικής βάσης έδρασης. Τα ανωτέρω ελάσματα φέρουν οπές, που θα εξυπηρετήσουν την εγκατάσταση των τροχαλίων για την λειτουργία του συρματόσχοινου υποστήριξης της κάτω ελεύθερης πλευράς του ρομβοειδούς συρματοπλέγματος του φράχτη ανάσχεσης

Οι μεταλλικές βάσεις έδρασης έχουν διαστάσεις τουλάχιστον **910x250x40 mm** και θα φέρουν σε κατάλληλες θέσεις οπές με την μικρή διάσταση **50 mm**, προκειμένου να τοποθετηθούν τα κατακόρυφα αγκύρια της μεταλλικής βάσης έδρασης.

Οι μεταλλικές βάσεις έδρασης τοποθετούνται επί υποδομής η οποία συνίσταται : α) σε συμπαγείς βραχώδεις σχηματισμούς : επίπεδη επιφάνεια διαστάσεων **1010x350 mm** που διαμορφώνεται με την επεξεργασία της επιφανείας έδρασης με τα κατάλληλα μηχανήματα και εργαλεία β) σε εδάφη και σε χαλαρούς πυκνά ρηγματωμένους βραχώδεις σχηματισμούς : βάση από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα με διαστάσεις **1010x350x250 mm** και οπλισμούς **Ø6/12,5 ανά διεύθυνση**.

Με διατρήσεις στις θέσεις των οπών, γίνεται η τοποθέτηση των κατακορύφων αγκυρίων **Ø32**, μήκους τουλάχιστον **0,50 m** το καθένα. Ακολουθεί η πλήρωση των οπών με τσιμεντένιο και, μετά την πήξη του τσιμεντένιου, η τοποθέτηση των περικοχλίων.

Τέλος, στην κεφαλή των ορθοστατών συγκολλείται μεταλλική λεπίδα διαστάσεων **200 x 60 x 12 mm** επί του κορμού της διατομής **HEA140**, έτσι ώστε να προεξέχει τόσο από το άνω όσο κι από το κάτω πέλμα κατά **30 mm**. Στις ανωτέρω μεταλλικές λεπίδες έχουν διανοιχθεί κατάλληλες οπές ώστε να είναι δυνατή η τοποθέτηση των σφικτήρων που είναι απαραίτητοι τοποθέτηση ή / και διέλευση των συρματοσχοίνων σταθεροποίησης της κεφαλής των ορθοστατών ή της τοποθέτησης των συρματόσχοινων υποστήριξης της άνω πλευράς του πλέγματος του φράγματος ανάσχεσης.

Τόσο οι στύλοι, όσο και οι πλάκες, θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιημένες μεταλλικές κολλήσεις σύμφωνα με το **DIN 18800 – 7, Κλάση C**.

Οι κατά τα ανωτέρω ορθοστάτες, τοποθετούνται σε αξονική απόσταση **10,00 m** μεταξύ τους, τόσο στην Μικρή Βόλβη όσο και στο Πετρωτό.

ii) Γαλβανισμένα Συρματόσχοινα του Φράχτη Ανάσχεσης

Συρματόσχοινα γαλβανισμένα κατά το πρότυπο EN-10264-2 (τουλάχιστον Κλάση A - 230 g/m²) συρματόσχοινα. Διακρίνονται α) στα Συρματόσχοινα σταθεροποίησης της κεφαλής των ορθοστατών β) στα Συρματόσχοινα υποστήριξης της άνω ελεύθερης πλευράς του ρομβοειδούς συρματοπλέγματος του φράχτη ανάσχεσης γ) στα Συρματόσχοινα υποστήριξης της κάτω ελεύθερης πλευράς του ρομβοειδούς συρματοπλέγματος του φράχτη ανάσχεσης δ) στα Κατακόρυφα Συρματόσχοινα του πρώτου και τελευταίου ορθοστάτη του συνεχούς φράχτη και ε) στα Πλευρικά Συρματόσχοινα στην αρχή και στο τέλος του συνεχούς φράχτη. Αναλυτικότερα :

α) Συρματόσχοινα σταθεροποίησης της κεφαλής των ορθοστατών διαμέτρου **Ø14 mm**
Τοποθετούνται στην κεφαλή των ορθοστατών. Η σύνδεση στον πρώτο ορθοστάτη πραγματοποιείται μέσω σφικτήρα που συναρμόζεται στην μεταλλική λεπίδα που έχει τοποθετηθεί στην κεφαλή του, ενώ από τους ενδιάμεσους ορθοστάτες διέρχεται μέσα από την οπή της μεταλλικής λεπίδας, ώσπου να καταλήξει στον τελευταίο ορθοστάτη, όπου η σύνδεση γίνεται όπως ακριβώς στον πρώτο.

Στην περιοχή της Μικρής Βόλβης τα συρματόσχοινα της κεφαλής των ορθοστατών καλύπτουν **διάταξη με μήκος 50 m**. Προς τα δυτικά (Μεγάλη Βόλβη) τοποθετούνται **δύο**

διατάξεις (συνεχόμενη ή μια με την άλλη), ενώ προς τα ανατολικά (Μικρή Βόλβη) τοποθετούνται τέσσερις διατάξεις (η πρώτη και η δεύτερη συνεχόμενες αποτελώντας μια ομάδα, η τρίτη και η τέταρτη συνεχόμενες αποτελώντας δεύτερη ομάδα. Η δεύτερη σχηματίζει γωνία με την πρώτη ομάδα υπό κλίση 1 : 4, δηλ. 14^ο προς το πρηνές).

Στην περιοχή του Πετρωτού μια διάταξη καλύπτει τα 40 m.

β) Συρματόσχοινα υποστήριξης της άνω ελεύθερης πλευράς του ρομβοειδούς συρματοπλέγματος του φράχτη ανάσχεσης διαμέτρου Ø18 mm

Αφορά την διάταξη υποστήριξης της άνω ελεύθερης πλευράς του συρματοπλέγματος του φράχτη ανάσχεσης και αποτελείται : β1) το συρματόσχοινο β2) τα δύο φρένα που το καθένα τοποθετείται στην κάθε άκρη του συρματόσχοινο β3) τις τροχαλίες και β4) τους σφιγκτήρες. Αναλυτικά : β1) τα συρματόσχοινα έχουν διάμετρο Ø18 mm β2) το κάθε φρένο συντίθεται αφ' ενός από μια λεπίδα 1800 x 60 x 8 mm και αφ' ετέρου από δύο ελάσματα 300 x 60 x 8 mm. Τόσο η λεπίδα 1800 x 60 x 8 mm όσο και τα δύο ελάσματα 300 x 60 x 8 mm υφίστανται κατεργασία (στραντζάρισμα) και διάνοιξη οπών σε κατάλληλες θέσεις, ώστε τα δύο ελάσματα

να σχηματίσουν διάταξη U (U-Brake) προκειμένου η λεπίδα να συναρμολογηθεί με την διάταξη U-Brake κι αυτή με την σειρά της να συνδεθεί με το πλευρικό αγκύριο συγκράτησης συρματόσχοινο με σφιγκτήρα. στις δύο άκρες του συρματόσχοινο τοποθετούνται τα φρένα.

β3) οι τροχαλίες συναρμολογούνται με την χρήση σφιγκτήρων στο άκρο της μεταλλικής λεπίδας 200 x 60 x 12 mm επί του κορμού της διατομής HEA140 του κάθε ορθοστάτη. Οι τροχαλίες θα πρέπει να διασφαλίζουν την ομαλή κίνηση του συρματόσχοινο υποστήριξης Ø18 mm, έτσι ώστε αφ' ενός αυτό να κινείται κι αφ' ετέρου να μην είναι δυνατός ο εκτροχιασμός και διαφυγή απ' αυτές (τις τροχαλίες).

Η κάθε άκρη του συρματόσχοινο συναρμολογείται με το φρένο της με την βοήθεια σφιγκτήρων. Στην αρχή το συρματόσχοινο (με την διάταξη του φρένου), συνδέεται με το πλευρικό αγκύριο. Το πλευρικό αγκύριο βρίσκεται στην προέκταση της ευθείας της προβολής του μετώπου της διάταξης ανάσχεσης, σε απόσταση 5,00 m από τον ακραίο ορθοστάτη. Στην συνέχεια – με προσαρμογή με τις τροχαλίες – το συρματόσχοινο διαγράφει την διαδρομή της άνω πλευράς, μέχρι το τέρμα του. Ειδικότερα, για την κάθε θέση επισημαίνονται τα εξής:

Στην Μικρή Βόλβη :

Στα δυτικά, προς Μεγάλη Βόλβη : Εγκαθίστανται δύο διατάξεις συνεχόμενες, μήκους 50 m η κάθε μία.

Στην πρώτη διάταξη, το συρματόσχοινο στην αρχή συνδέεται με το πλευρικό αγκύριο. Στο τέλος της διάταξης, το φρένο συνδέεται (με σφιγκτήρα) με το άκρο της μεταλλικής λεπίδας 200 x 60 x 12 mm επί του κορμού της διατομής HEA140. Στην δεύτερη διάταξη (συνεχόμενη της πρώτης), στην αρχή το φρένο συνδέεται (με σφιγκτήρα) με το άκρο της μεταλλικής λεπίδας 200 x 60 x 12 mm. Στο τέλος της, το συρματόσχοινο συνδέεται με το πλευρικό αγκύριο (και αυτό το αγκύριο βρίσκεται στην προέκταση της ευθείας της προβολής του μετώπου της διάταξης ανάσχεσης, σε απόσταση 5,00 m από τον ακραίο ορθοστάτη).

Στα ανατολικά, προς Μικρή Βόλβη : Εγκαθίστανται τέσσερις διατάξεις μήκους 50 m η κάθε μία. Η πρώτη και η δεύτερη είναι συνεχόμενες κι αποτελούν μια ομάδα, η τρίτη και η τέταρτη είναι επίσης συνεχόμενες κι αποτελούν μια δεύτερη ομάδα. Η δεύτερη ομάδα σχηματίζει γωνία με την πρώτη ομάδα υπό κλίση 1 : 4, δηλ. 14^ο προς το πρηνές.

Και οι δύο ομάδες συντίθενται όπως ακριβώς στην διάταξη που κατασκευάζεται δυτικά, προς την Μεγάλη Βόλβη.

Στην Μικρή Βόλβη, για την κάθε διάταξη, τόσο την δυτική όσο και την ανατολική, το μήκος του συρματόσχοινο είναι 56,00 m. Ακριβείς τιμές (με ακρίβεια εκατοστών) θα προκύψουν από τις μετρήσεις στο πεδίο.

Στην περιοχή του Πετρωτού : Η διάταξη έχει μήκος 40 m. Τόσο στην αρχή όσο και στο τέλος, το συρματόσχοινο συναρμολογείται με το φρένο της κάθε άκρης, το οποίο, στην συνέχεια, συνδέεται με το πλευρικό αγκύριο. Και στην αρχή και στο τέλος, το πλευρικό αγκύριο βρίσκεται στην προέκταση της ευθείας της προβολής του μετώπου της διάταξης ανάσχεσης, σε απόσταση 5,00 m από τον ακραίο ορθοστάτη.

Το μήκος του συρματόσχοινο είναι 52,00 m. Ακριβείς τιμές (με ακρίβεια εκατοστών) θα προκύψουν από τις μετρήσεις στο πεδίο.

γ) Συρματόσχοινα υποστήριξης της κάτω ελεύθερης πλευράς του ρομβοειδούς συρματοπλέγματος του φράχτη ανάσχεσης διαμέτρου Ø18 mm

Αφορά την διάταξη υποστήριξης της κάτω ελεύθερης πλευράς του συρματοπλέγματος του φράχτη ανάσχεσης και αποτελείται : γ1)το συρματοσχοινο γ2)τα δύο φρένα που το καθένα τοποθετείται στην κάθε άκρη του συρματοσχοινο γ3)τις τροχαλίες και γ4)τους σφιγκτήρες. Αναλυτικά : γ1) τα συρματοσχοινα έχουν διάμετρο **Ø18 mm** γ2)το κάθε φρένο συντίθεται αφ' ενός από μια λεπίδα **1800 x 60 x 8 mm** και αφ' ετέρου από δύο ελάσματα **300 x 60 x 8 mm**. Τόσο η λεπίδα **1800 x 60 x 8 mm** όσο και τα δύο ελάσματα **300 x 60 x 8 mm** υφίστανται κατεργασία (στραντζάρισμα) και διάνοιξη οπών σε κατάλληλες θέσεις, ώστε τα δύο ελάσματα

να σχηματίσουν διάταξη U (U-Brake) προκειμένου η λεπίδα να συναρμολογηθεί με την διάταξη U-Brake κι αυτή με την σειρά της να συνδεθεί με το πλευρικό αγκύριο συγκράτησης συρματοσχοινο με σφιγκτήρα. στις δύο άκρες του συρματοσχοινο τοποθετούνται τα φρένα.

γ3) οι τροχαλίες συναρμολογούνται με την χρήση σφιγκτήρων στα **ελάσματα ακαμψίας 100 x 80 x 20 mm** που συγκολλούνται επί της μεταλλικής βάσης έδρασης στην βάση του κάθε ορθοστάτη. Οι τροχαλίες θα πρέπει να διασφαλίζουν την ομαλή κίνηση του συρματοσχοινο υποστήριξης **Ø18 mm**, έτσι ώστε αφ' ενός αυτό να κινείται κι αφ' ετέρου να μην είναι δυνατός ο εκτροχιασμός και διαφυγή απ' αυτές (τις τροχαλίες).

Η κάθε άκρη του συρματοσχοινο συναρμολογείται με το φρένο της με την βοήθεια σφιγκτήρων.

Στην αρχή το συρματοσχοινο (με την διάταξη του φρένου), συνδέεται με το πλευρικό αγκύριο. **Το πλευρικό αγκύριο βρίσκεται στο ύψος του αντίστοιχου πλευρικού αγκυρίου της διάταξης του συρματοσχοινο υποστήριξης της άνω ελεύθερης πλευράς του συρματοπλέγματος του φράχτη ανάσχεσης και σε απόσταση 1,25 m προς την πλευρά του δρόμου.**

Στην συνέχεια – με προσαρμογή με τις τροχαλίες – το συρματοσχοινο διαγράφει την διαδρομή της άνω πλευράς, μέχρι το τέρμα του. Στο τέρμα της διάταξης υπάρχει άλλο αγκύριο, στο οποίο προσδένεται το συρματοσχοινο. **Η θέση του “αγκυρίου τέρματος” προσδιορίζεται ως εξής: Στην νοτινή επέκταση της διάταξης κατά 5,00 m και στην συνέχεια, στην προβολή αυτής κατά 1,25 m προς την πλευρά του δρόμου.**

Επομένως, η διάταξη των συρματοσχοινο στην κάθε θέση θα είναι ως εξής :

Στην Μικρή Βόλβη :

Στα **δυτικά, προς Μεγάλη Βόλβη** : Εγκαθίστανται **δύο διατάξεις μήκους 50 m η κάθε μία**. Στην πρώτη διάταξη, το συρματοσχοινο στην αρχή συνδέεται με το πλευρικό αγκύριο το οποίο βρίσκεται στην προβολή του αντίστοιχου πλευρικού αγκυρίου του συρματοπλέγματος υποστήριξης της άνω πλευράς του φράχτη ανάσχεσης. Στο τέλος της διάταξης, δηλ. στα 50,00 m, το συρματοσχοινο συνδέεται με το “αγκύριο τέρματος” όπως περιγράφηκε πιο πάνω. Επισημαίνεται ότι το συρματοσχοινο τόσο στην αρχή, όσο και στο τέρμα του συνδέεται με την διάταξη φρένου.

Στην **δεύτερη διάταξη**, η αρχή του συρματοσχοινο συνδέεται με πλευρικό αγκύριο του οποίου η θέση προσδιορίζεται ως εξής : στην νοτινή επέκταση της διάταξης προς την Μεγάλη Βόλβη – δυτικά κατά 5,00 m και, στην συνέχεια, στην προβολή αυτής κατά 1,25 m προς τον δρόμο. Στο τέλος της διάταξης, στα 50,00 m, το συρματοσχοινο συνδέεται με αγκύριο το οποίο βρίσκεται στην προβολή του αντίστοιχου πλευρικού αγκυρίου της διάταξης του συρματοσχοινο υποστήριξης της άνω ελεύθερης πλευράς του συρματοπλέγματος του φράχτη ανάσχεσης και σε απόσταση 1,25 m προς την πλευρά του δρόμου. Επισημαίνεται ότι το συρματοσχοινο, τόσο στην αρχή, όσο και στο τέρμα του συνδέεται με την διάταξη φρένου.

Στα **ανατολικά, προς Μικρή Βόλβη** : Εγκαθίστανται **τέσσερις διατάξεις μήκους 50 m η κάθε μία**. Η πρώτη και η δεύτερη είναι συνεχόμενες κι αποτελούν μια ομάδα, η τρίτη και η τέταρτη είναι επίσης συνεχόμενες κι αποτελούν μια δεύτερη ομάδα. Η δεύτερη ομάδα σχηματίζει γωνία με την πρώτη ομάδα υπό κλίση 1 : 4, δηλ. 14° προς το πρηνές.

Και οι δύο ομάδες συντίθενται όπως ακριβώς στην διάταξη που κατασκευάζεται δυτικά, προς την Μεγάλη Βόλβη.

Στην Μικρή Βόλβη, για την κάθε διάταξη, **το μήκος του συρματοσχοινο είναι 60,50 m**. Ακριβείς τιμές (με ακρίβεια εκατοστών) θα προκύψουν από τις μετρήσεις στο πεδίο.

Στην **περιοχή του Πετρωτού :**

Η διάταξη έχει μήκος 40 m. Τόσο στην αρχή όσο και στο τέλος, το συρματοσχοινο συναρμολογείται με το φρένο της κάθε άκρης, το οποίο, στην συνέχεια, συνδέεται με το πλευρικό αγκύριο. Και στην αρχή και στο τέλος, **το πλευρικό αγκύριο βρίσκεται στο ύψος του αντίστοιχου πλευρικού αγκυρίου της διάταξης του συρματοσχοινο υποστήριξης της άνω ελεύθερης πλευράς του**

συρματοπλέγματος του φράχτη ανάσχεσης και σε απόσταση 1,25 m προς την πλευρά του δρόμου.

Το μήκος του συρματοσχοινού είναι 50,50 m. Ακριβείς τιμές (με ακρίβεια εκατοστών) θα προκύψουν από τις μετρήσεις στο πεδίο.

δ) Κατακόρυφα Συρματοσχοίνα του πρώτου και τελευταίου ορθοστάτη του συνεχούς φράχτη διαμέτρου **Ø18 mm**

Τοποθετούνται δύο κατακόρυφα συρματοσχοίνα σε κάθε εγκατάσταση : δίπλα στον πρώτο ορθοστάτη και δίπλα στον τελευταίο ορθοστάτη. Τα άκρα τους προσδένονται με σφιγκτήρες στα συρματοσχοίνα υποστήριξης της άνω και κάτω ελεύθερης πλευράς του συρματοπλέγματος του φράχτη ανάσχεσης αντίστοιχα. Επομένως, τοποθετούνται από δύο συρματοσχοίνα σε κάθε μία από τις εγκαταστάσεις α) των 100 m που βρίσκεται δυτικά προς την Μεγάλη Βόλβη β) των 200 m που βρίσκεται ανατολικά προς την Μικρή Βόλβη και γ) των 40 m που βρίσκεται στην περιοχή του Πετρωτού.

Το κάθε συρματοσχοίνο έχει μήκος τουλάχιστον 3,60 m.

ε) Πλευρικά Συρματοσχοίνα του πρώτου και τελευταίου ορθοστάτη του συνεχούς φράχτη διαμέτρου **Ø12 mm**

Ως προς την θέση τους, τα πλευρικά συρματοσχοίνα είναι παρακολουθήματα των θέσεων της αρχής και του τέρματος των συρματοσχοινών υποστήριξης της κάτω ελεύθερης πλευράς του συρματοπλέγματος του φράχτη ανάσχεσης. Δηλ. το άνω άκρο τους προσδένεται στην λεπίδα

200 x 60 x 12 mm επί του κορμού της διατομής **HEA140** του ορθοστάτη με κατάλληλο σφιγκτήρα. Το κάτω άκρο τους προσδένεται στο αγκύριο στο οποίο προσδένεται το συρματοσχοίνο υποστήριξης της κάτω ελεύθερης πλευράς του συρματοπλέγματος του φράχτη ανάσχεσης. Επομένως, η διάταξη των συρματοσχοινών στην κάθε θέση θα είναι ως εξής :

Στην Μικρή Βόλβη :

Στα **δυτικά, προς Μεγάλη Βόλβη** : : Εγκαθίστανται **δύο διατάξεις μήκους 50 m η κάθε μία.**

Για την κάθε διάταξη προβλέπονται δύο πλευρικά συρματοσχοίνα. Άρα συνολικά τοποθετούνται τέσσερα (4) πλευρικά συρματοσχοίνα διαμέτρου **Ø12 mm**.

Στα **ανατολικά, προς Μικρή Βόλβη** : Εγκαθίστανται **τέσσερις διατάξεις μήκους 50 m η κάθε μία.** Για την κάθε διάταξη προβλέπονται δύο πλευρικά συρματοσχοίνα. Άρα συνολικά τοποθετούνται οκτώ (8) πλευρικά συρματοσχοίνα διαμέτρου **Ø12 mm**.

Στην **περιοχή του Πετρωτού** : **Η διάταξη έχει μήκος 40 m.** Προβλέπονται δύο (2) πλευρικά συρματοσχοίνα διαμέτρου **Ø12 mm**.

Το κάθε πλευρικό συρματοσχοίνο έχει μήκος τουλάχιστον 6,00 m.

iii) Γαλβανισμένο Ρομβοειδές Συρματοπλέγμα Φράχτη Ανάσχεσης

Συρματοπλέγμα γαλβανισμένο κατά ΕΛΟΤ EN10244-2 (95% Zn + 5% Al) με τουλάχιστον 150g/m², ρομβοειδές, απλής πλέξης με μέγιστο άνοιγμα οπών εγγεγραμμένου κύκλου **Ø80 mm**, από σύρμα πάχους τουλάχιστον **4,0 mm** και αντοχής τουλάχιστον **1770N/mm²** που συγκρατείται στους στύλους.

Τα συρματοπλέγματα προσκομίζονται ως μεμονωμένα ανεξάρτητα πακέτα. Τοποθετούνται και ενσωματώνονται στο έργο ως εξής : Στην αρχή και στο τέλος του κάθε φράχτη, προσδένονται επί των κατακόρυφων συρματοσχοινών με κατάλληλους σφιγκτήρες. Η άνω ελεύθερη πλευρά και η κάτω ελεύθερη πλευρά προσδένονται επί των αντίστοιχων συρματοσχοινών υποστήριξης με δακτυλίους (κρικάκια). Τέλος, στις θέσεις συνάντησης των μεμονωμένων πακέτων, στην κοινή κατακόρυφη πλευρά η σύνδεση γίνεται με κατάλληλους σφιγκτήρες.

iv) Κατακόρυφα αγκύρια των μεταλλικών βάσεων έδρασης των ορθοστατών

Πληρώνονται με ξεχωριστό άρθρο

v) Εύκαμπτα διπλά πλευρικά αγκύρια από συρματοσχοίνα διαμέτρου Ø 14,5 mm με διαμόρφωση υποδοχής βρόγχου (θηλιάς), για την συγκράτηση συρματοσχοινών υποστήριξης του ρομβοειδούς συρματοπλέγματος και των πλευρικών συρματοσχοινών της διάταξης του φράγματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων _

Πληρώνονται με ξεχωριστό άρθρο

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η πλήρης κατασκευή του συστήματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων όπως περιγράφηκαν ανωτέρω και σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης.
- Η προμήθεια των πάσης φύσεως επιμέρους υλικών του συστήματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων όπως περιγράφηκαν ανωτέρω και σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης.
- 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 διαμόρφωση των τυχόν απαιτούμενων προσπελάσεων (εκτός των προσβάσεων των αναβαθμών, όπως παρακάτω) 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 δεν περιλαμβάνονται και πληρώνονται ιδιαίτερα:

- η κατασκευή (εάν δεν υπάρχουν) των απαιτούμενων προσπελάσεων που θα οδηγούν στους αναβαθμούς, οι οποίες θα παραμείνουν για συντήρηση του έργου
- η πλήρης κατασκευή (συμπεριλαμβανομένης της διάτρησης, έκπλυσης, ενεμάτωσης και δοκιμής) των κατακόρυφων αγκυρίων των μεταλλικών βάσεων ορθοστατών
- η πλήρης κατασκευή (συμπεριλαμβανομένης της διάτρησης, έκπλυσης, ενεμάτωσης και ελέγχου της αγκύρωσης) των **εύκαμπτων διπλών πλευρικών αγκυρίων από συρματόσχοινα διαμέτρου $\varnothing$ 14,5 mm με διαμόρφωση υποδοχής βρόγχου (θηλιάς), για την συγκράτηση συρματόσχοινων υποστήριξης του ρομβοειδούς συρματοπλέγματος και των πλευρικών συρματόσχοινων της διάταξης του φράγματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων.** _

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου φράχτη ανάσχεσης βραχοπτώσεων ύψους 3,00 m.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Οκτακόσια δέκα ευρώ και μηδέν λεπτά**

Αριθμητικώς: **€ 810,00**

ΑΡΘΡΟ Β2

ΑΡΘΡΟ ΣΧΕΤ. ΟΔΟ Β-23.3

Αγκύρια ολόσωμης πάκτωσης πρανών ανοικτών εκσκαφών. Αγκύρια ολόσωμης πάκτωσης με ράβδους Φ32 B500C.

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7025)

Ήλωση βράχου με χαλύβδινα αγκύρια ολόσωμης πάκτωσης, οποιουδήποτε μήκους, από χάλυβα B500C για την αντιστήριξη πρανών ανοικτών εκσκαφών, σταθεροποίηση βραχωδών σχηματισμών, αγκύρωση πλεγμάτων, συρματοσχοίων ή φραχτών κ.λ.π., σύμφωνα με την ΕΤΕΠ

12-03-03-04 “Απλά αγκύρια υποστήριξης σηράγγων συνεχούς πάκτωσης (αγκύρια SN)” σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η διαμόρφωση της υποδομής για την τοποθέτηση των μεταλλικών βάσεων έδρασης των ορθοστατών σε έδαφος κάθε φύσεως, είτε γαιώδες είτε βραχώδες
- η προμήθεια ράβδων αγκύρωσης με διαμορφωμένο σπείρωμα, τσιμεντενέματος και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων (πλάκα έδρασης, περικόχλια κ.λ.π.),
- η μεταφορά τους επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές και η προσέγγισή τους στην θέση τοποθέτησης,
- η προσκόμιση, οι μετακινήσεις από θέση σε θέση εργασίας, η χρήση και η αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού
- η διάτρηση της οπής, ο καθαρισμός και η έκπλυσή της, η εγκατάσταση του αγκυρίου, η έγχυση του τσιμεντενέματος, η αρχική και τελική σύσφιξη της κοχλίωσης και ο έλεγχος της αγκύρωσης,

Τιμή ανά μέτρο μήκους ήλου περιλαμβανομένου και του σπειρώματος

Ολογράφως: **Ευρώ είκοσι εννιά και εξήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **€ 29,60**

ΑΡΘΡΟ Β3

ΑΡΘΡΟ ΣΧΕΤ. ΟΔΟ Β-23.3

Εύκαμπτα διπλά πλευρικά αγκύρια από συρματόσχοινα διαμέτρου 14,5 mm με διαμόρφωση υποδοχής βρόγχους (θηλιάς). Για την συγκράτηση συρματόσχοινων υποστήριξης του ρομβοειδούς συρματοπλέγματος της διάταξης του φράγματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων.

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7025)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση τυποποιημένου, εργοστασιακής προέλευσης εύκαμπτου διπλού πλευρικού αγκυρίου από συρματόσχοινα διαμέτρου 14,5 mm. Ο προμηθευτής – κατασκευαστής του συστήματος θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποίηση Ποιότητας ISO 9001.

Τα ως ανωτέρω αγκύρια χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση της στήριξης – αγκύρωσης των συρματόσχοινων υποστήριξης του ρομβοειδούς συρματοπλέγματος της διάταξης του φράγματος ανάσχεσης βραχοπτώσεων, ήτοι υποστήριξης της άνω ελεύθερης πλευράς του ρομβοειδούς συρματοπλέγματος του φράχτη ανάσχεσης διαμέτρου, υποστήριξης της κάτω ελεύθερης πλευράς του ρομβοειδούς συρματοπλέγματος του φράχτη ανάσχεσης διαμέτρου και τα πλευρικά στην αρχή και στο τέλος του συνεχούς φράχτη διαμέτρου.

Τα αγκύρια έχουν μήκος **τουλάχιστον 3,40 m**, έτσι ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις υπολογισμών της τεχνικής μελέτης για **πραγματικό μήκος πάκτωσης τουλάχιστον 3,00 m** - καθώς απαιτείται μήκος αγκύρωσης 3,00 m – ενώ το υπολειπόμενο μήκος των 0,40 m συνίσταται από την διαμόρφωση βρόγχου - υποδοχής (θηλιάς) που θα προσδεθούν τα συρματόσχοινα υποστήριξης.

Για την ενθυλάκωση των αγκυρίων στο έδαφος προβλέπεται η διάνοιξη οπών - θηλάκων στο έδαφος με διάτρηση. Η διάμετρος των οπών των θηλάκων θα είναι τουλάχιστον **70 mm**, έτσι ώστε να είναι δυνατή η έγχυση του ενέματος και να περιβάλλει κατά το δυνατόν ομοιόμορφα το αγκύριο. Το αγκύριο διαμορφώνεται από συρματόσχοινο διαμέτρου **Ø 14,5 mm**, έχει μήκος τουλάχιστον 6,80 m, έτσι ώστε όταν διπλωθεί για να διαμορφωθεί στην τελική μορφή του (με τον βρόγχο - θηλιά στην κεφαλή), να έχει μήκος 3,40 m. Στο μέσο της ράβδου των 6,80 m τοποθετούνται δύο

σωλήνες από αλουμίνιο, ο ένας μέσα στον άλλο. Αυτός με την μικρότερη διάμετρο περιβάλλει το συρματόσχοινο με διάμετρο 14,5 mm και ο άλλος – με την μεγαλύτερη διάμετρο περιβάλλει τον μεταλλικό σωλήνα με την μικρότερη διάμετρο. Όταν γίνει η αναδίπλωση για την διαμόρφωση του διπλού εύκαμπτου αγκυρίου, η διάταξη των δύο σωλήνων από αλουμίνιο, θα αποτρέψει την είσδυση νερού στον σωλήνα, ενώ δεν θα υπάρχει κίνδυνος συσσώρευσης υγρασίας και εκδήλωσης σκουριάς στα συρματόσχοινα. Για την διατήρηση της μορφής του αγκυρίου ως στοιχείου από διπλό συρματόπλεγμα, τοποθετούνται τρεις μεταλλικοί σφιγκτήρες στην βάση του αγκυρίου, στο μέσο του και σε απόσταση 0,40 m από την κεφαλή του αγκυρίου, που θα καθορίζει την περιοχή πλήρωσης της οπής της γεώτρησης με το ένεμα και να περισσεύει από το ένεμα πλήρωσης μόνο η θηλειά για την ενθλάκωση των συρματόσχοινων υποστήριξης. Οι μεταλλικοί σφιγκτήρες απέχουν μεταξύ τους περίπου 500 mm. Επίσης τοποθετούνται δύο μεταλλικοί σύνδεσμοι (πεταλούδες) που διασφαλίζουν σε μεγάλο μήκος την μη επαφή μεταξύ των δύο κλάδων του αγκυρίου, έτσι ώστε η κάθε πλευρά του αγκυρίου να επικαλυφθεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό απ' το ένεμα. Τέλος στο αγκύριο τοποθετούνται και οι δύο πλαστικοί αποστάτες.

Το αγκύριο έχει φορτίο θραύσης 350 kN και η διάμετρος της οπής γεώτρησης είναι 70 mm.

Η διάταξη της τοποθέτησης των αγκυρίων και επί μέρους λεπτομέρειες περιλαμβάνονται στην Τεχνική Περιγραφή και τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των συρματόσχοινων με τα οποία θα κατασκευασθούν τα αγκύρια, των σωλήνων από αλουμίνιο με τους οποίους θα γίνει η κατεργασία και η προστασία του αγκυρίου από είσδυση νερού, υγρασίες κλπ, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων (μεταλλικός σωλήνας – οδηγός, καβαλέτα από πλαστικό, μεταλλικοί σφιγκτήρες, πεταλούδες κ.λ.π.) και του τσιμεντενέματος
- η εργασία για την κατασκευή και διαμόρφωση του αγκυρίου
- η μεταφορά τους επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές και η προσέγγισή τους στην θέση τοποθέτησης,
- η προσκόμιση, οι μετακινήσεις από θέση σε θέση εργασίας, η χρήση και η αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού
- η διάτρηση της οπής, ο καθαρισμός και η έκπλυσή της, η εγκατάσταση του αγκυρίου, η έγχυση του τσιμεντενέματος και ο έλεγχος της αγκύρωσης,

Τιμή ανά μέτρο μήκους αγκυρίου περιλαμβανομένου και του βρόγχου

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ευρώ εξήντα επτά και μηδέν λεπτά**

Αριθμητικώς: **€ 67,00**

ΑΡΘΡΟ Β4

ΑΡΘΡΟ Β-29.4.4

Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551)

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως **Ευρώ εκατόν σαράντα τρία και μηδέν λεπτά**

Αριθμητικώς: **€ 143,00**

ΑΡΘΡΟ Β5

ΑΡΘΡΟ ΟΔΟ Β-65.1.1

Προμήθεια συρματοπλέγματος και συρμάτων συρματοκιβωτίων
Συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων με απλό γαλβάνισμα

(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/m², διπλής πλέξης, σε ρόλους, για την κατασκευή φατνών μορφής κιβωτίων ή σάκων για την εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, θωράκισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 " Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, 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 επιμήκεις πλευρές των φατνών, Φ 3,40 ή 3,90 mm (κατ' αντιστοιχία με την ως άνω διάμετρο του σύρματος των φατνών),
- η δαπάνη μεταφοράς τους επί τόπου του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις και τις πλάγιες μεταφορές.

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δύο και εβδομήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: € 2,70

ΑΡΘΡΟ Β6

ΑΡΘΡΟ ΟΔΟ 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 ρόλων κατά τις επιμήκεις πλευρές αυτών με γαλβανισμένο σύρμα,
- η σύνθεση των φατνών,
- η κατασκευή τυχόν απαιτούμενων ικριωμάτων,
- η μεταφορά και τοποθέτηση των φατνών στις προβλεπόμενες θέσεις καθώς
- η συμπληρωματική ραφή των φατνών μετά την πλήρωσή τους.

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δύο και πενήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: € **2,50**

ΑΡΘΡΟ Β7

ΑΡΘΡΟ ΟΔΟ 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: **Είκοσι εννέα και εξήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: € **29,60**

Η μελέτη αυτή συντάχθηκε σε τέσσερα (4) αντίτυπα, υπογράφηκε και θεωρήθηκε ως ακολούθως:

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Θεσσαλονίκη, 20 - 12 - 2024
Ο Συντάκτης

Θεσσαλονίκη, 20 - 12 - 2024
Η Αν. Προϊσταμένη Τ.Ε.Δ.Π./Υ/Δ.Τ.Ε./Μ.Ε.Θ.

Στυλιανός Ελπέκος
Πολιτικός Μηχανικός με Α' β.

Ελένη Διαμαντή
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός με Α' β.

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ

Σύμφωνα με την οικ. 910215(13457) / 20-12-2024 Απόφασή μας

Θεσσαλονίκη, 20 – 12 -2024

Ο Αν. Προϊστάμενος Υ/Δ.Τ.Ε./Μ.Ε.Θ.

Δημήτριος Αγγελίδης
Πολιτικός Μηχανικός με Α' β.