



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ**  
**ΔΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΕΡΓΟ:**

**«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ  
ΥΠΟΔΟΜΩΝ – ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ  
ΓΗΠΕΔΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 5Χ5  
ΚΑΤΩ ΜΥΡΤΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΟΥ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:**

**150.000,00 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:**

**ΠΗΓΗ : Π.Δ.Ε. (ΣΑΕΠ-001)**

**2019ΕΠ00100022**

**ΚΑ : 61-7326.001**

**ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 28/11-02-2020**

# IV

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

**ΑΓΡΙΝΙΟ 2020**

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

#### ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΙΚΑ., 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, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., 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 αποκατάσταση 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, ικρίωματα, 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 μέσω των (π.χ. ικρίωμάτων, 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 υπατιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.10 Οι δαπάνες προμήθειας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο[\*]).
- Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων
- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),

- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
  - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), 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.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κομής 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 επιμετρικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο

## Ανάδοχος του Έργου.

- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες κριωμάτων 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) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

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

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

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

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  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.

## **ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

### **B10. Καθιστικά - Παγκάκια**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση καθιστικών κοινόχρηστων χώρων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-02-02-01.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η συσκευασία και αποσυσκευασία των επιμέρους στοιχείων των καθιστικών, η προσωρινή αποθήκευση και φύλαξη τους στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή τους σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους καθώς και η λήψη μέτρων προστασίας των καθιστικών από φθορές και ρύπανση κατά την εκτέλεση διαφόρων άλλων εργασιών του έργου.

### **B11. Κάδοι Απορριμμάτων**

Προμήθεια κάδων απορριμμάτων, συσκευασία, μεταφορά στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινή αποθήκευση και πλάγιες μεταφορές, τοποθέτηση και στερέωση στις προβλεπόμενες θέσεις σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της

μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και προστασία των τοποθετημένων κάδων μέχρι την παραλαβή από τον φορέα συντήρησης του έργου.

**B12. Εξοπλισμός Παιδικής Χαράς**

Προμήθεια εξοπλισμού παιδικής χαράς, συσκευασία, μεταφορά στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινή αποθήκευση και πλάγιες μεταφορές, τοποθέτηση και στερέωση στις προβλεπόμενες θέσεις σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και προστασία του εξοπλισμού μέχρι την παραλαβή από τον φορέα συντήρησης του έργου.



**ΑΡΘΡΑ****A.T. : 1****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α01****Εκσκαφή χαλαρών εδαφών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1110

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 0,38 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (&gt;=5km)

(0,19€/m<sup>3</sup>.km) 12 x 0,19 = 2,28

Συνολικό κόστος άρθρου 2,66

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,66****(Ολογράφως) : δύο και εξήντα έξι λεπτά****A.T. : 2****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΣΤ04.1.3****Κοπή ή/και εκρίζωση δένδρων ύψους μέχρι 4 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5354

Κοπή ή/και εκρίζωση δένδρου ύψους μέχρι 4 m, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπεται.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 6,00****(Ολογράφως) : έξι****A.T. : 3****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 4.13****Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1

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

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

ΕΥΡΩ : 20,60 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (>=5km)  
(0,19€/m3.km) 12 x 0,19 = 2,28  
Συνολικό κόστος άρθρου 22,88

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 22,88**

**(Ολογράφως) : είκοσι δύο και ογδόντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 4**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α02**

**Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1123.A

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

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιεσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή

ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων

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

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

Η αποξήλωση 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 : 0,70 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (>=5km)

(0,19€/m3.km) 12 x 0,19 = 2,28

Συνολικό κόστος άρθρου 2,98

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,98**

**(Ολογράφως) : δύο και ενενήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 5**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.10**

**Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2162**

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των άνω προϊόντων έως 10,00 m, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30 cm, διαβροχή και συμπύκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην περίπτωση χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης δανειοθαλάμου, εφαρμόζεται ο αστερίσκος , ο οποίος σε αντίθετη περίπτωση μηδενίζεται.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) συμπυκνωμένου όγκου.

ΕΥΡΩ : 4,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (>=5km)

(0,19€/m3.km) 12 x 0,19 = 2,28

Συνολικό κόστος άρθρου 6,78

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,78**

**(Ολογράφως) : έξι και εβδομήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 6**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.10**

**Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2815**

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο τοποθετημένου υλικού φίλτρου

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9,30**  
**(Ολογράφως) : εννέα και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 7**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.09.02 Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά, με θραυστά υλικά λατομείου**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6067**

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

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

Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστά υλικά λατομείου

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

ΕΥΡΩ : 10,30 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (>=5km)

(0,19€/m3.km) 12 x 0,19 = 2,28

Συνολικό κόστος άρθρου 12,58

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,58**  
**(Ολογράφως) : δώδεκα και πενήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 8**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α23 Κατασκευή στρώσης άμμου-σκύρων μεταβλητού πάχους**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3121Α**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η μόρφωση και συμπύκνωση του εδάφους έδρασης της στρώσης άμμου - σκύρων με βαθμό συμπύκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2)

- Η προμήθεια και μεταφορά, από οποιαδήποτε απόσταση, της άμμου, των σκύρων, του απαιτούμενου νερού διαβροχής, οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία του αυτοκινήτου,

- Η διάστρωση, διαβροχή και συμπύκνωση των υλικών,

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 7,70 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (>=5km)  
(0,19€/m<sup>3</sup>.km) 12 x 0,19 = 2,28  
Συνολικό κόστος άρθρου 9,98

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,98**  
**(Ολογράφως) : εννέα και ενενήντα οκτώ λεπτά**

**Α.Τ. : 9**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β01 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00 m**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 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 εξοπλισμο, 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 αντιλήσεις 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 ασφαλτικού τάπητα με ασφαλτοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπάρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαίτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφανείας έως 100 m<sup>2</sup>, ή σε επιμήκη ορύγματα πλάτους έως 5,00 m ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης. Οι μεγαλύτερες εκσκαφές θεμελίων και τάφρων κατατάσσονται στο σύνολό τους στις γενικές εκσκαφές και πληρώνονται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 4,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L ( $\geq 5$ km)  
(0,19€/m<sup>3</sup>.km)  $12 \times 0,19 = 2,28$

Συνολικό κόστος άρθρου 6,28

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,28**

**(Ολογράφως) : έξι και είκοσι οκτώ λεπτά**

**A.T. : 10**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.03**

**Ευλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών**

Κωδικός αναθεώρησης:

**ΟΙΚ 3816**

Ευλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφανείας.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 15,70**

**(Ολογράφως) : δέκα πέντε και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 11**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β29.3.2**

**Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20**

Κωδικός αναθεώρησης:

**ΝΟΔΟ 2532**

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων κριωμάτων, 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 κριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 104,00**  
**(Ολογράφως): εκατόν τέσσερα**

**A.T. : 12**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β30.3 Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 7018**

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

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

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

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

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

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

Στους 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.

Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,15**

**(Ολογράφως) : ένα και δέκα πέντε λεπτά**



Α.Τ. : 13

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β30.2

Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος Β500C

Κωδικός αναθεώρησης:

ΝΟΔΟ 2612

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 επιμετρώνται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας Β500Α, Β500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

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

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

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

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

Στους 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.

Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,15**

**(Ολογράφως) : ένα και δέκα πέντε λεπτά**

**A.T. : 14**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β51**

**Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

**ΝΟΔΟ 2921**

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,

- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> άμμου.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9,60**

**(Ολογράφως) : εννέα και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 15**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β52**

**Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

**ΝΟΔΟ 2922**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των τσιμεντοπλακών και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης,

- η τοποθέτηση των τσιμεντοπλακών, η έδραση επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντο-κονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>,

- η αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο έτοιμης πλακοστρώσεως.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 13,80**

**(Ολογράφως) : δέκα τρία και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 16****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 11.02.02      Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, ηλεκτροσυγκολλητές****Κωδικός αναθεώρησης:      ΥΔΡ 6752**

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, πλήρως τοποθετημένες, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και του πλαισίου έδρασης αυτής, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης της εσχάρας με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή εποξειδικά κονιάματα.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή, τόσο επί νέων όσο και επί υφιασταμένων κατασκευών (αντικατάσταση εσχάρων).

Επιμέτρηση για τις μεν τυποποιημένες εσχάρες βιομηχανικής προέλευσης με βάση τους πίνακες βαρών του κατασκευαστή, για τις δε ηλεκτροσυγκολλητές εσχάρες νε βάση αναλυτικούς υπολογισμούς των ράβδων και λοιπών διατομών μορφοχάλυβα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, ηλεκτροσυγκολλητές.  
Εσχάρες χαλύβδινες, ηλεκτροσυγκολλητές, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-02 "Εσχάρες υδροσυλλογής χαλύβδινες ηλεκτροσυγκολλητές"

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) εσχάρας και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,10****(Ολογράφως) : τρία και δέκα λεπτά****A.T. : 17****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Α10.ΣΧ      Δίκτυο αποστράγγισης γηπέδου με διάτρητους σωλήνες****Κωδικός αναθεώρησης:      ΠΡΣ 2111**

Για την κατασκευή δικτύου αποστράγγισης με διάτρητους αυλακωτούς σωλήνες με μέθοδο τέτοια ώστε να δίνεται με ακρίβεια στους αγωγούς η κατάλληλη κλίση που είναι απαραίτητη για την αποστράγγιση του γηπέδου.

Η κατασκευή θα γίνει ως εξής:

1. Διάνοιξη χάνδακα διαστάσεων 80mm x μεταβλητό βάθος, με κλίση τουλάχιστον 2 mm/m, με μηχανήμα κοπής (ΟΧΙ μηχανικό εκσκαφέα), που θα εξασφαλίζει κάθετη τομή και σταθερότητα παρειών σκάμματος χωρίς μικροκατεδαφίσεις, με χρήση αισθητήρων Laser στον διαμήκη άξονα ή άλλης παρόμοιας αυτοματοποιημένης τεχνικής με χρήση ειδικών αισθητήρων, ώστε να εξασφαλίζεται η ακρίβεια του βάθους σε όλο το μήκος του χάνδακα. Κατά την διάρκεια της διάνοιξης θα πρέπει οι αισθητήρες (οποιοδήποτε τύπου ανάλογα με το μηχανήμα) να επικοινωνούν με την κεντρική μονάδα ελέγχου (τύπου PLC ή αντίστοιχης διάταξης ελεγχόμενης από microcontroller), η οποία αφού επεξεργαστεί όλα τα δεδομένα θα ρυθμίζει το βάθος και την κλίση του χάνδακα ελέγχοντας τα αντίστοιχα συστήματα του μηχανήματος κοπής.
2. Διάνοιξη χάνδακα για τον συλλεκτήριο αγωγό, με ειδικό μηχανήμα κοπής ή καδένα ή μηχανικό εκσκαφέα με κατάλληλο βάθος και κλίση ώστε να εξασφαλίζεται η συλλογή και η αποστράγγιση του νερού, πλάτους τουλάχιστον 200mm στην μία πλευρά του γηπέδου σύμφωνα με την συγκεκριμένη μελέτη.
3. Άμεση απομάκρυνση εκτός των σκαμμάτων των προϊόντων εκσκαφής με ταινιόδρομο, ώστε να εξασφαλιστεί η πλήρης καθαρότητα του χάνδακος.
4. Άμεση τοποθέτηση του αγωγού αποστράγγισης από σωληνώσεις αποστράγγισης (Φ 50) αυλακωτές από PVC-U, που θα διαθέτει οπές περιμετρικά ο οποίος θα έχει κατ ελάχιστο τα εξής χαρακτηριστικά:
  - Αντοχή σε σύνθλιψη: Παραμόρφωση < 10%, Φ εξ. Στις 20 ημέρες Παραμόρφωση < 7%, Φ εξ. Στις 7 ημέρες
  - Αντοχή στην κρούση: Ποσοστό θραύσης < 10%
  - Επιμήκυνση υπό φορτίο: < 50mm
  - Ευκαμψία: Ποσοστό κυρτότητας < 10%
  - Κυκλική απόκλιση: < 10% της εξωτερικής διαμέτρου
  - Συνολική επιφάνεια διάτρησης: > 20cm<sup>2</sup>/μ. σωλήνα

Οι σωληνώσεις θα συνδέονται με κεντρικό συλλεκτήριο αγωγό (collector) κατασκευασμένο από σωληνώσεις αποστράγγισης (Φ 160) αυλακωτές από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), διπλού δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική επιφάνεια, κατά ΕΛΟΤ EN 13476-1:2007, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο (DN/OD) κατά EN 50086 που θα διαθέτει οπές περιμετρικά σε κουλούρες των εκατό (100) μέτρων, ώστε να υπάρχουν όσο το δυνατό λιγότερες συνδέσεις.

Σύμφωνα με το πρότυπο EN 13476-1:2007, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter), ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

5. Άμεση και στον ίδιο χρόνο με την τοποθέτηση του αγωγού, επαναπλήρωση της τάφρου με γαρμπίλι κοκκομετρικής διαβάθμισης 3-7cm.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται:

α. Η προμήθεια, φόρτωση, εκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου των σωλήνων και των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων.

β. Η εκσκαφή και η επαναπλήρωση των σκαμμάτων με γαρμπίλι κατάλληλων προδιαγραφών.

γ. Η προμήθεια γαρμπιλιού κοκκομετρικής βιαβάθμισης 3-7cm.

δ. Η προσέγγιση, πλήρης εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού μετά των απαιτούμενων συνδέσμων και ειδικών τεμαχίων αυτού με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (buttwelding) ή χρήση ηλεκτρομωφών (για οσεσδήποτε συνδέσεις), η δοκιμασία σωλήνων και αγωγών σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

ε. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν για την συγκόλληση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων από πολυαιθυλένιο. Οι συσκευές πρέπει να είναι κατάλληλες για χρήση σε σωλήνες, ειδικά τεμάχια και συνδέσμους πολυαιθυλενίου.

στ. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου του κεντρικού συλλέκτη Φ 160 (160mm).

ζ. Οι εργασίες σύνδεσης των σωληνώσεων με τον κεντρικό συλλέκτη (160mm), ο οποίος θα συνδέεται με το κεντρικό σύστημα αποχέτευσης.

η. Κάθε άλλο υλικό ή μικροϋλικό, ηλεκτρομωφες, σύνδεσμοι, στηρίγματα κλπ, που θα χρειαστεί για να παραδοθεί τελειωμένο και σε πλήρη και έντεχνη λειτουργία το δίκτυο αποστράγγισης συνολικά.

θ. Η δοκιμή και ο έλεγχος του αποστραγγιστικού συστήματος με δημιουργία συνθηκών ποτίσματος συνολικά 60mm νερού (με το αρδευτικό σύστημα του γηπέδου και πρόσθετα από βυτία ή μέσω φυσικής βροχής με παραπλήσιο ύψος) σε δύο με τρεις ώρες και διαπίστωση της άμεσης αποστράγγισης του νερού.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας προς αποστράγγιση (m<sup>2</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,50**  
**(Ολογράφως): δύο και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 18**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Α10 Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου, με μηχανικά μέσα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 2111**

Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων για τοποθέτηση υπογείου αρδευτικού δικτύου (με σταλακτηφόρους ή εκτοξευτές), σε χαλαρά ή γαιώδη εδάφη, στο απαιτούμενο βάθος, με χρήση μηχανικών μέσων (π.χ. αυτοφερόμενης καδένας, αυλακωτήρα κλπ).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,80**  
**(Ολογράφως): ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 19**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η01.2.7 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 75 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8**

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H01.2. 7 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 75 mm

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,50**  
**(Ολογράφως): τέσσερα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 20****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η05.1.6 Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

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

H05.1. 6 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 28,00****(Ολογράφως) : είκοσι οκτώ****A.T. : 21****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η08.3.5.2 Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γραναζωτοί, ακτίνας ενεργείας 15- 22 m, με σώμα ανύψωσης ανοξείδωτο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up), γραναζωτοί, υδρολίπαντοι, ακτίνας ενεργείας 15-22 m, 1'' BSP, με βαλβίδα αντιστράγγισης, κασάνια αντιβανδαλικής προστασίας, μνήμη ρύθμισης τομέα και σώμα ανύψωσης 10 cm ή μεγαλύτερο.

Προμήθεια εκτοξευτήρων επί τόπου του έργου με τα απαραίτητα ακροφύσια, τα εξαρτήματα σύνδεσης (εκτός από τον πολύσπαστο μαστό) και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H08.3.5. 2 Με σώμα ανύψωσης ανοξείδωτο  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 90,00****(Ολογράφως) : ενενήντα****A.T. : 22****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η08.3.17.1 Μαστοί πολύσπαστοι για μεγάλους εκτοξευτήρες, διατομής Φ 1 in**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Μαστοί πολύσπαστοι για μεγάλους εκτοξευτήρες, επί τόπου, με τα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης, τοποθέτησης, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ. για πλήρη λειτουργία. Σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H08.3.17. 1 Διατομής Φ 1 in  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 35,00****(Ολογράφως) : τριάντα πέντε****A.T. : 23****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.1.2.3 Βάνα ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνα), 13,5 atm, χωρίς μηχανισμό ρύθμισης πίεσης, διατομής 2 in**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), ονομ. πίεσης 13,5 atm, περιοχής λειτουργίας από 0,7 μέχρι 13,5 atm, με ή χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής (flow controller), εσωτερικής εκτόνωσης, με πηνίο (actuator) 24 V / AC.

Προμήθεια βανών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H09.1.2. 3 Χωρίς μηχανισμό ρύθμισης πίεσης  
Ονομαστική διάμετρος 2 in

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 115,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν δέκα πέντε**

**A.T. : 24**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.2.13.3 Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών, 30 x 40 cm, 4 Η/Β**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

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

H09.2.13. 3 Διαστάσεις / Αριθμός Η/Β: 30 x 40 cm, 4 Η/Β  
 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 25,00**  
**(Ολογράφως) : είκοσι πέντε**

**A.T. : 25**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.2.15.6 Καλώδια τύπου JIVV-U (ΝΥΥ), διατομής 10 x 1,5 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

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

H09.2.15. 6 Διατομή 10 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
 Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,80**  
**(Ολογράφως) : ένα και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 26**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.2.6.1 Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου, ελεγχόμενες Η/Β 12**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Επαγγελματικός προγραμματιστής άρδευσης, ρεύματος, εξωτερικού χώρου:

- 4 τουλάχιστον ανεξάρτητων προγραμμάτων για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάνα (Η/Β)
- με έξοδο εντάσεως τουλάχιστον 0,5 A ανά στάση
- με δυνατότητα ελέγχου κεντρικής ηλεκτροβάνας
- με δυνατότητα αυξομείωσης της χρονικής διάρκειας των προγραμμάτων
- διατήρηση προγράμματος χωρίς μπαταρία (αδιάλειπτης λειτουργίας)
- με δυνατότητα χρονικής υστέρησης μεταξύ των στάσεων
- με δυνατότητα εκκίνησης μέσω αισθητήρα
- με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου προγραμματιστή και πάσης φύσεως εξαρτημάτων καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H09.2.6. 1 Ελεγχόμενες Η/Β 12  
 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 450,00**  
**(Ολογράφως) : τετρακόσια πενήντα**

**A.T. : 27****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Λ06.1.ΣΧ Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας ύδατος 2900στροφών μιας βαθμίδας παροχής 10m<sup>3</sup>/h με πίνακα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 21

Πιεστικό συγκρότημα αντλίας. Μια (1) ηλεκτροκίνητη αντλία κατά EN733, οριζόντια, φυγοκεντρική, μονοβάθμια, monoblock κατασκευής, απευθείας συζευγμένη επί κοινού άξονα με τον ηλεκτροκινητήρα της. Τεχνικά στοιχεία:

Υλικό κατασκευής: κέλυφος και πτερωτή από χυτοσίδηρο

Άξονας αντλίας: Ανοξείδωτος χάλυβας

Στεγανοποίηση: Μηχανικός στυπιοθλίπτης καρβίδιο του πυριτίου SiC/άνθρακα/ελαστομερές Viton

Αναρρόφηση αντλίας: 2 1/2"

Κατάθλιψη αντλίας: 1 1/2"

Ο ηλεκτροκινητήρας της είναι ασύγχρονος βραχυκυκλωμένου δρομέα, κλειστού τύπου με εσωτερική ψύξη από ανεμιστήρα Ισχύς: 11KW/15HP (3X400V/50Hz)

Στροφές λειτουργίας: 2900r.p.m.

Βαθμός προστασίας: IP 55

Κλάση μόνωσης: F

Στην τιμή περιλαμβάνεται και ο πίνακας της αντλίας ο οποίος θα περιλαμβάνει προστασίας ξηράς λειτουργίας, αστέρα - τρίγωνο κ.λπ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2.000,00****(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες****A.T. : 28****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η07.9.6.ΣΧ Πλαστικές κυλινδρικές δεξαμενές από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) Χωρητικότητας 10 m<sup>3</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 30

Για την προμήθεια κυλινδρικής δεξαμενής ύδατος, χωρητικότητας 10μ<sup>3</sup>, κυλινδρικής, κατακόρυφης, ενδεικτικής διαμέτρου 2,30μ. και ύψους 2,50μ., από πρωτογενές πολυαιθυλένιο (PE) πάχους 15mm, με καπάκι κοχλιωτό διαμέτρου 0,40μ. κατ' ελάχιστο στην κορυφή, μαύρου χρώματος και στόμιο εξόδου 2" που φέρει ορειχάλκινη βάνα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η τοποθέτηση της δεξαμενής επί βάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα, αφού προηγηθεί η εξυγίανση του εδάφους.

Επίσης περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίων άνω και κάτω στάθμης της δεξαμενής καθώς και η προμήθεια και τοποθέτηση επιτηρητή στάθμης στον υπάρχον ηλεκτρολογικό πίνακα.

Τέλος στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη όλων των υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται για την πλήρη σύνδεση της με το υπάρχον δίκτυο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.400,00****(Ολογράφως) : χίλια τετρακόσια****A.T. : 29****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε13.2.ΣΧ Εγκατάσταση χλοοτάπητα- Επίστρωση γηπέδου ποδοσφαίρου με συνθετικό χλοοτάπητα τελευταίας γενιάς.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5510

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ο συνθετικός χλοοτάπητας θα είναι τελευταίας γενιάς κατασκευασμένος από ίνες πολυαιθυλενίου, δύο τουλάχιστον αποχρώσεων του πρασίνου, με προστασία κατά της υπερϊόδους ακτινοβολίας, από υλικά φιλικά προς το περιβάλλον. Οι ίνες, ύψους πέλους 50χλστ. τουλάχιστον θα αγκυρώνονται εντός της κύριας υπόβασης από πολυπροπυλένιο (100% PP Thiozac). Θα διαθέτει δευτερεύουσα υπόβαση στυρένιου βουταδένιου με επικάλυψη latex. (SBR Latex).

Επιπρόσθετα, ο ποδοσφαιρικός τάπητας θα είναι τελευταίας τεχνολογίας, εγνωσμένης αξίας και ποιότητας παραγωγής, ασφαλής για την χρήση για την οποία προορίζεται, μεγάλης αντοχής στην χρήση, θα ικανοποιεί τις απαιτήσεις εργαστηριακών δοκιμών του σχεδίου ποιότητας της FIFA εκδόσεως Οκτωβρίου 2015 Quality ή Quality Pro κατά την φάση της παραγωγής του και θα οφείλει να μπορεί να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των ορίων εργαστηριακών δοκιμασιών πεδίου του προγράμματος ποιότητας της FIFA εκδόσεως Οκτωβρίου 2015 για τις κατηγορίες κατάταξης FIFA Quality ή FIFA Quality Pro.

Η κατασκευάστρια εταιρεία του συνθετικού χλοοτάπητα θα είναι στην λίστα FIFA Licenced Producer

ή FIFA Preferred Producer.

#### ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η γραμμική πυκνότητα νήματος του χλοοτάπητα θα είναι κατ# ελάχιστο 12.000Dtex, με πάχος ίνας τουλάχιστον 330microns. Η πυκνότητα του νήματος θα είναι τουλάχιστον 8.500κόμποι/m<sup>2</sup>. Το συνολικό βάρος του δεν θα πρέπει να είναι μικρότερο από 2.400gr/m<sup>2</sup> και το βάρος κύριας και δευτερεύουσας βάσης δεν θα πρέπει να είναι μικρότερο από 1.200gr/m<sup>2</sup>. Η βάση θα είναι υδατοπερατή. Η υδατοπερατότητα του τάπητα (χωρίς το υλικό επίδοσης) θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 3.300mm/hr ενώ η υδατοπερατότητα του συστήματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1.800mm/hr.

#### ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η μεταφορά του υδροπερατού ειδικού χλοοτάπητα εντός του γηπέδου θα γίνει σε ρολά και η επίστρωση θα γίνει με ιδιαίτερη προσοχή, με διάστρωση σε λωρίδες, ενδεικτικού πλάτους 400 cm. Τα ρολά θα μετρηθούν και θα κοπούν επιτόπου.

Η ένωση και η συγκόλληση των ρολών του χλοοτάπητα θα γίνει με ειδική ταινία και ειδική πολυουρεθανική κόλλα δύο (2) συστατικών, σύμφωνα με τις οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρείας του χλοοτάπητα και της επίβλεψης, με στόχο τη δημιουργία ενιαίας επιφάνειας. Τα ρολά του υδροπερατού συνθετικού χλοοτάπητα πρέπει κατά τη τοποθέτησή τους να απλωθούν και να τεντωθούν με ειδικά εργαλεία, ώστε να μην υπάρχουν ανωμαλίες ή "σκαλοπάτια" στον αγωνιστικό χώρο, ιδιαίτερα στις μεταξύ τους ενώσεις.

#### ΓΡΑΜΜΟΓΡΑΦΗΣΗ

Η γραμμογράφηση του αγωνιστικού χώρου θα γίνει με λωρίδες συνθετικού χλοοτάπητα, λευκού χρώματος (ιδίων ακριβώς προδιαγραφών κατά τα λοιπά με εκείνες του υπολοίπου συνθετικού χλοοτάπητα), πλάτους και διαστάσεων σύμφωνα με όσα καθορίζονται από τον ισχύοντα κανονισμό της FIFA. Η γραμμογράφηση επιτυγχάνεται ως εξής: όπου ορίζονται οι γραμμές του γηπέδου, κόβονται λωρίδες πλάτους 10cm του χλοοτάπητα και αντικαθίστανται με λωρίδες, όπως παραπάνω.

#### ΠΛΗΡΩΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ

Μετά την τοποθέτηση του χλοοτάπητα θα ακολουθήσει πλήρωση του πέλους του με διάστρωση ελαστικών μικροσφαιριδίων (κόκκοι καουτσουκ). Θα πρέπει να γίνει ομοιόμορφη κατανομή των υλικών πλήρωσης σε όλη την επιφάνεια του αγωνιστικού χώρου. Μετά την πλήρωση και την επίτευξη της ισοκατανομής των παραπάνω υλικών και την σταθεροποίηση της γέμισης, είναι απολύτως απαραίτητη η χρήση ειδικού μηχανήματος διάστρωσης, το οποίο παράλληλα θα βουρτσίζει την επιφάνεια του συνθετικού χλοοτάπητα, ανασκάνοντας το πέλος του, ώστε να δημιουργηθεί η τελική επιφάνεια. Η εφαρμογή θα γίνει σε στεγνό και καθαρό δάπεδο, με καλές καιρικές συνθήκες.

Στην τιμή του είδους περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας του καθώς και των μικρούλικών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της υλοποίησης του παρόντος άρθρου, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος το εργασιών και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την συναρμολόγηση και τοποθέτηση, καθώς και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας του.

#### ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ

1. Πλήρη τεχνική περιγραφή του προσφερόμενου είδους.
2. Σήμα πιστοποίησης σε γήπεδο του προσφερόμενου τεχνητού χλοοτάπητα, σύμφωνα με το οποίο θα πληροί τις απαιτήσεις των κριτηρίων των FIFA Quality Pro ή FIFA Quality.
3. Έκθεση ελέγχου ποιότητας (test report) εγκεκριμένου από τη FIFA εργαστηρίου, κατά την διαδικασία πιστοποίησής του.
4. Έγγραφο παροχή εγγύησης από την κατασκευάστρια εταιρεία του τεχνητού χλοοτάπητα και από τον διαγωνιζόμενο, σε συνδυασμό καλής χρήσης, της οποίας η διάρκεια να καλύπτει τουλάχιστον τον ελάχιστο απαιτούμενο από την Υπηρεσία το χρόνο των πέντε (5) ετών.
5. 150 9001 ή ισοδύναμο περί διασφάλισης της ποιότητας της κατασκευάστριας εταιρείας της ίνας του τεχνητού χλοοτάπητα.
6. 150 14001 ή ισοδύναμο περί συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης της κατασκευάστριας εταιρείας της ίνας του τεχνητού χλοοτάπητα.

#### ΥΛΙΚΟ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ (SBR)

Το υλικό επίδοσης θα είναι από SBR κοκκομετρίας 0,8 - 2,5mm. Θα είναι συσκευασμένο σε σάκους και θα πρέπει να πληροί τα κριτήρια της χρήσης για την οποία προορίζεται, δηλαδή για χρήση ως υλικό επίδοσης σε συστήματα συνθετικού χλοοτάπητα.

Θα πρέπει να συνοδεύεται από :

1. Έκθεση ελέγχου ταξινόμησης μεγέθους σωματιδίων σύμφωνα με το πρότυπο EN 933-1:2012 ή άλλου ισοδύναμου
2. Έκθεση ελέγχου τοξικολογικής ανάλυσης μετά από έκπλυση κατά NF P90 - 1 ή άλλου ισοδύναμου
3. Έκθεση ελέγχου τοξικολογικής ανάλυσης κατά DIN18035 - 7 ή άλλου ισοδύναμου
4. Έκθεση ελέγχου θερμοβαρυσμετρικής ανάλυσης (TGA) κατά ISO 11358 - 1 ή άλλου ισοδύναμου
5. ISO 9001 ή ισοδύναμο του εργοστασίου παραγωγής του τρίμματος ελαστικού (SBR)
6. ISO 14001 ή ισοδύναμο του εργοστασίου παραγωγής του τρίμματος ελαστικού (SBR)



Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 22,00**  
**(Ολογράφως) : είκοσι δύο**

**A.T. : 30**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.17.ΣΧ Εστίες ποδοσφαίρου 5X5**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6417

Προμήθεια και τοποθέτηση επί τόπου σιτ ζεύγους εστιών ποδοσφαίρου για γήπεδο ποδοσφαίρου 5X5, από αλουμίνιο, διαστάσεων 3,00X2,00 m εκάστου. Στην τιμή περιλαμβάνεται η κατασκευή από σωλήνα αλουμινίου 4ins, ο χρωματισμός των εστιών με δύο στρώσεις μίνιο και δύο στρώσεις ντούκο, η κατασκευή των βάσεων, η προσκόμιση των εστιών επί τόπου του έργου και η τοποθέτηση τους πλήρως και έτοιμων για χρήση μετά των διχτύων των άγκιστρων στερέωσής τους και των ιστών τάνυσης τους κλπ. προβλεπόμενα μικροϋλικά, έτοιμων για πλήρη και ασφαλή λειτουργία, κατά τα λοιπά συμφώνως των απαιτήσεων της μελέτης και των σχετικών προδιαγραφών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.100,00**  
**(Ολογράφως) : χίλια εκατό**

**A.T. : 31**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.01.01.ΣΧ Στέγαστρο αναπληρωματικών παιχτών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6401

Το μήκος του καθενός θα είναι 3,00 μέτρα και θα τοποθετηθούν δύο πλαστικά καθίσματα ανά τρέχον μέτρο. Ο σκελετός τους θα είναι ισχυρός μεταλλικός ενώ η οροφή του θα είναι από πολυκαρβονικό υλικό το οποίο προστατεύει και από την υπεριώδη ακτινοβολία. Το πίσω μέρος του και οι δύο πλευρές του θα είναι επίσης κατασκευασμένες από πολυκαρβονικό υλικό διάφανο και άθραυστο. Η επιλογή του χρώματος θα γίνει από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Όλα τα παραπάνω υλικά θα συνοδεύονται από εθνικά, ευρωπαϊκά ή άλλα πρότυπα αναγνωρισμένα από τη χώρα μας και η εταιρία κατασκευής θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με ISO 9001.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως υλικά και μικροϋλικά για την πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση των στεγαστρών.

Τιμή ανά τεμάχιο (ΤΕΜ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.500,00**  
**(Ολογράφως) : χίλια πεντακόσια**

**A.T. : 32**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.16.03 Κιγκλιδώματα από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους, Φ 2"**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6418

Κατασκευή και τοποθέτηση κιγκλιδώματος απλού από οριζόντια τμήματα και ορθοστάτες από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, με όλα τα ειδικά κοχλιωτά τεμάχια και γενικά σιδηροσωλήνες, ειδικά τεμάχια, καθώς και εργασία πλήρους τοποθέτησης, χωρίς τον χρωματισμό.

Από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους Φ 2".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 17,40**  
**(Ολογράφως) : δέκα επτά και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 33**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.48 Συρματόπλεγμα με ρομβοειδή οπή**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6448

Συρματόπλεγμα ρομβοειδούς οπής, διαστάσεων 2,5 cm και βάρους 1.0 kg/m<sup>2</sup> τοποθετημένο σε πασσάλους ή σε σκελετό περιφραγμάτων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) καλυπτομένης επιφανείας περιφραγμάτος.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,05**  
**(Ολογράφως) : τρία και πέντε λεπτά**

**A.T. : 34**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.26.04.ΣΧ Θύρες περίφραξης από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα, Φ 2"**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6441

Θύρες περίφραξης, δίφυλλες, διαστάσεων 1.80 x 2.20 m, με πλαίσιο από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες 2", συνδεδεμένους μεταξύ τους με γαλβανισμένα ειδικά τεμάχια (γωνίες) με σπείρωμα και πλήρωση από συρματοπλέγμα ρομβοειδούς οπής, με καρέ 40 x 40 mm, πάχους σύρματος 4 mm, πλήρως τοποθετημένες σε περίφραξη με τρεις τουλάχιστον μεντεσέδες βαρέως τύπου (ανά φύλλο). Οι θύρες θα φέρουν ενισχύσεις από χιαστί συνδέσμους από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες 1,5". Το συρματοπλέγμα θα είναι στερεωμένο (πλεγμένο) στο πλαίσιο με γαλβανισμένο σύρμα πάχους 4 mm. Οι θύρες θα φέρουν τόσο οριζόντιο όσο και κατακόρυφο σύρτη για την ασφάλισή τους και λουκέτα ασφαλείας. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως υλικά και μικροϋλικά (σωλήνες, ειδικά τεμάχια, συρματοπλέγμα, γαλβανισμένο σύρμα, μεντεσέδες, σύρτες, λουκέτα) για την πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση δίφυλλων θυρών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 100,00**  
**(Ολογράφως) : εκατό**

**A.T. : 35**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8757.2.2 Αγωγός γυμνός χάλκινος Πολύκλωνος διατομής 16mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Αγωγός γυμνός χάλκινος, δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά (στηρίγματα ή μονωτήρες, τάκοι, βίδες, γύψος κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως με στηρίγματα ή με μονωτήρες.

(1 m)

8757. 2 Πολύκλωνος

8757. 2. 2 Διατομής: 16 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,73**  
**(Ολογράφως) : τρία και εβδομήντα τρία λεπτά**

**A.T. : 36**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 9323.1.ΣΧ Σιδηροϊστός ηλεκτροφωτισμού γαλβανισμένος, ανακλινόμενος, εξαγωνικής διατομής, μήκους 9m από έλασμα πάχους 6mm, πλήρης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

1. Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός γαλβανισμένου, ανακλινόμενου σιδηροϊστού κολουροκωνικού σχήματος διατομής κανονικού εξαγώνου, πλευράς κορυφής 6cm, κατασκευασμένου από ελάσματα όχι μικρότερα των 5m για να αποφευχθούν όσο το δυνατόν πολλές ηλεκτροσυγκολλήσεις που θα πρέπει να εκτελεσθούν με επιμέλεια για να εξασφαλισθεί ικανοποιητική αισθητική εμφάνιση. Ο κορμός του σιδηροϊστού θα φέρει χαλύβδινη τετραγωνική πλάκα εδράσεως διαστάσεων 0,60 x 0,60 (m), πάχους 20mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένη σε αυτόν και με έξη (6) ενισχυτικά πτερύγια πάχους 16mm σχήματος ορθογωνίου τριγώνου διαστάσεων των καθέτων πλευρών αυτού 0,20m και 0,30m. Η πλάκα εδράσεως θα πρέπει να φέρει ανάλογη κεντρική οπή για την διέλευση του υπογείου καλωδίου καθώς και τέσσερις (4) οπές διαμέτρου 1 ins η κάθε μία. Ο σιδηροϊστός θα συνοδεύεται από μία βάση αγκυρώσεως που θα αποτελείται από τέσσερες ήλους μήκους 1,00m και διατομής 1ins που θα καταλήγουν σε σπείρωμα μήκους 0,20m καλά επεξεργασμένο. Οι τέσσερες ήλοι πρέπει να είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω τους γωνίες 30/30/3mm σε σχήμα τετραγώνου στη βάση του και χιαστί προ του σπειρώματος τους για να αποφευχθεί μετακίνηση τους κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στην βάση από σκυρόδεμα. Ο ιστός θα φέρει σε απόσταση 0,80m από τη βάση του οπή για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου που θα κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα πάχους 6mm. Ολόκληρος ο ιστός μετά την πλήρη κατασκευή του και μετά από την σχετική προεργασία δηλαδή την απόξεση, τον καθαρισμό και λοιπές εργασίες για να μην διακρίνονται τα σημεία ραφής του θα γαλβανισθεί σε θερμό λουτρό για την αποφυγή μελλοντικής οξειδώσεως. Ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 80 μικρά. Στους τέσσερις ήλους αγκυρώσεως του ιστού θα τοποθετηθούν πριν από την

ανύψωση του ιστού από ένα περικόχλιο 1 ins για να στηρίζεται η πλάκα εδράσεως του ιστού χωρίς σφήνες κατά την ζυγοστάθμιση του, στερεομένη με δύο περικόχλια από πάνω σε κάθε θέση. Ο ιστός στα τελευταία 0,40m θα φέρει σιδηροσωλήνα ή τούμπο από έλασμα του ίδιου πάχους με το έλασμα του σιδηροϊστού που θα προεκτείνεται μέσα στον ιστό κατά 0,40 m ακόμη κατάλληλα ηλεκτροσυγκολλημένο για την τοποθέτηση και την στερέωση πάνω του, βάση για την ανάρτηση προβολέων. Στη τιμή περιλαμβάνεται η αξία της βάσεως αγκυρώσεως και η βάση των προβολέων. Η βάση των προβολέων, θα είναι κατασκευασμένη από γαλβανισμένη σιδηρογωνία 5X5cm και με διαστάσεις ώστε να μπορούν να τοποθετηθούν οι προβολείς. Ολόκληρος ο ιστός με την κλίμακα μετά την πλήρη κατασκευή του θα έχει γαλβανισθεί σε θερμό λουτρό. Το ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος θα είναι 80 μικρά.

2. Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως του σιδηροϊστού σε έδαφος ημιβραχώδες ή βραχώδες, που θα γίνει με οιονδήποτε τρόπο χωρίς την χρησιμοποίηση εκρηκτικών και με την υποστήριξη των πρανών, μόρφωση πυθμένα την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής και την απόρριψή τους σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία.

3. Βάση σιδηροϊστού άοπλη διαστάσεων 1.00X0.80 m βάθους 1.00 m. δηλαδή κατασκευή μιας βάσεως από άοπλο σκυρόδεμα C12/15 για την έδραση και στερέωση σιδηροϊστού που να φέρει στο κέντρο μία κατακόρυφη οπή και μία πλευρική με πλαστικό σωλήνα PVC Φ 100 και καμπύλη 90 μοιρών για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γειώσεως. Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί κλωβός αγκυρώσεως από σιδηρογωνίες και ήλους όπως περιγράφεται πιο πάνω. Η κατασκευή περιλαμβάνει φρεάτιο έλξεως καλωδίων διαστάσεων 30X40 βάθους 70 cm με διπλό χυτοσιδηρό κάλυμμα. Ο πυθμένας του φρεατίου θα επιστρωθεί με σκυρόδεμα C12/15 σε πάχος 10cm. Τα φρεάτια θα πληρώνονται με άμμο αφού προηγουμένως τα στόμια των υπόγειων σωληνώσεων ταπωθούν με χαρτί τσιμεντόσακων. Εντός του πυθμένα του φρεατίου θα τοποθετηθεί ηλεκτρόδιο γείωσης χάλκινο με χαλύβδινο πυρήνα Φ16X2500, το οποίο θα καρφωθεί στον πυθμένα του φρεατίου πριν από την σκυροδέτησή του. Το ηλεκτρόδιο γείωσης θα συνδέεται με τον κύριο αγωγό γειώσεως με κατάλληλο γαλβανισμένο σφικτήρα συγκολλημένο με κασσιτεροκόλληση. Στην τιμή περιλαμβάνεται η κατασκευή ξυλότυπου και η ενσωμάτωση των άκρων των υπογείων σωλήνων διελεύσεως των τροφοδοτικών καλωδίων και η τοποθέτηση του ηλεκτροδίου γείωσης.

4. Εξωτερικό πολυεστερικό ερμάριο IP65 / IK40, με κλάση μόνωσης II, σύμφωνα με CEI 536, διαστάσεων 300X250X160 mm. Περιλαμβάνει κλειδαριά, πλάκα στήριξης, στηρίγματα, ράγες 4 μικροαυτόματους διακόπτες 10A/10kA (ένα για κάθε προβολέα) ένα κεντρικό αυτόματο ασφαλειοδιακόπτη 3X25A. Το ερμάριο θα συνοδεύεται από βάση στήριξης, η οποία θα είναι κατασκευασμένη από γαλβανισμένη σιδηρογωνία 3X3cm και θα πακτωθεί στην βάση του ιστού πριν από την σκυροδέτηση. Στην τιμή περιλαμβάνεται η πλήρης προμήθεια και σύνδεση της γείωσης του ιστού. Η γείωση του ιστού αποτελείται από χάλκινο αγωγό Φ6mm<sup>2</sup>, ο οποίος θα συνδέεται με τον ιστό, των αγωγό γείωσης των καλωδίων τροφοδοσίας των προβολέων και τον κύριο αγωγό γειώσεως. Η σύνδεση με τον κύριο αγωγό γειώσεως θα γίνει με κατάλληλο γαλβανισμένο σφικτήρα συγκολλημένο με κασσιτεροκόλληση. Η σύνδεση θα γίνεται μέσα στο φρεάτιο έλξεως πάνω στο ηλεκτρόδιο γείωσης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η πλήρης σύνδεση του ερμαρίου με τα καλώδια τροφοδοσίας των προβολέων, μετά τα τροφοδοτικά καλώδια, η προμήθεια - τοποθέτηση εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Φ50mm για την διέλευση των καλωδίων από το φρεάτιο στον ερμάριο και η σύνδεση της γείωσης.

5. Στην τιμή περιλαμβάνονται τα καλώδια τροφοδοσίας NYM 3X1,5 για τέσσερις (4) προβολείς καθώς και η πλήρης σύνδεση των καλωδίων με το ερμάριο, τους προβολείς και την γείωση. Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεσθεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα.

Τιμή ανά τευάχλιο (τευ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2.007,53**

**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες επτά και πενήντα τρία λεπτά**

**A.T. : 37**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.80.01 Πίλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52**

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασή τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή οδοφωτισμού".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τοπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m<sup>2</sup> (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξειδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πίλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου

- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ

- η βάση του πίλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το

πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.

- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πίλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16A, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή "καραβοχελώνα" και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Τιμή ανά τεμάχιο πίλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής:

Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2.500,00**  
**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες πεντακόσια**

**A.T. : 38**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.20.40.21 Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινη πλάκα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση πλάκας γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό διαστάσεων 500x500 mm και πάχους ελάσματος 3 mm. Στο κέντρο βάρους αυτής θα είναι συγκολλημένα το ένα άκρο χάλκινου πολύκλωνου αγωγού των 35 mm<sup>2</sup>, μήκους 5 m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35 mm<sup>2</sup>, συγκολλημένο.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν συμπεριλαμβάνεται η εκσκαφή και επανεπίχωση του λάκκου για την τοποθέτηση του παραπάνω ηλεκτροδίου, ούτε η ενδεχόμενη απαιτούμενη εξυγίανση του επιχώματος για την εξασφάλιση της αγωγιμότητας προς γην του ηλεκτροδίου λόγω βραχώδους εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 120,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι**

**A.T. : 39**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.30.01ΣΧ Προβολέας LED, ισχύος ελάχιστης απόδοσης 67.500 lm, 50.000 h**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Ο προβολέας LED θα πληροί τις παρακάτω ελάχιστες προϋποθέσεις:

- Ελάχιστη απόδοση : 67.500 lm
- Ελάχιστη απόδοση : 135 lm/Watt
- Συντελεστής ισχύος > 0,92
- IP 66
- IK 08
- Εγγύηση ώρες λειτουργίας : 50.000 h
- Θερμοκρασία/ Χρωματισμός φωτισμού : Neutral~4000-5000 K
- CE
- Τάση λειτουργίας : 220-240V 50/60 Hz
- Πιστοποιητικά : EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 62031, EN 62493, EN 6100-3-2, EN 6100-3-3

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις κλπ. όλων των απαιτούμενων υλικών, καλωδίων και μικροϋλικών εγκατάστασης και σύνδεσης, η δαπάνη τοποθέτησης, σύνδεσης μεταξύ των και προς τις

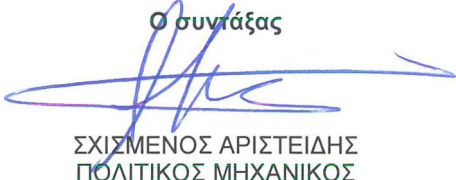
τροφοδοτικές γραμμές, η δαπάνη της γείωσης του ηλεκτρικού δικτύου, των δοκιμών, των ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και την παράδοσή της σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, την Τ.Σ.Υ., τα εγκεκριμένα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.000,00  
(Ολογράφως) χίλια

ΑΓΡΙΝΙΟ 11.2/2020

Ο συντάξας



ΣΧΙΣΜΕΝΟΣ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΓΡΙΝΙΟ 11.2/2020

Θεωρήθηκε

Η Δ/ντρια Τεχνικών Υπηρεσιών



ΓΕΩΡΓΑΚΟΥ - ΠΑΠΠΑ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ  
Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ**