



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών



**«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ
ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΥΔΑΤΟΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 500Κ.Μ ΣΤΗΝ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ “ΦΑΡΑΩ”»**

CPV: 45332200-5: Υδραυλικά έργα
45240000-1: Κατασκευαστικές εργασίες για
υδραυλικά έργα
45232154-6: Κατασκευαστικές εργασίες για
υπερψωμένες δεξαμενές πόσιμου νερού

Αριθμός Μελέτης: 40/2023
Προϋπολογισμός: 249.992,13 €
(περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α)

ΤΕΥΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ



ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2023

ΣΥΝΤΑΞΗ:

1. **ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΦΙΛΙΠΠΑΤΟΣ** ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.
2. **ΔΑΝΕΛΑΤΟΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ** ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ
Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών



**«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ
ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΥΔΑΤΟΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 500Κ.Μ ΣΤΗΝ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ “ΦΑΡΑΩ”»**

Αριθμός Μελέτης: 40/2023

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



ΣΥΝΤΑΞΗ:

- 1. Φιλιππάτος Γεράσιμος** Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.
- 2. Δανελάτος Σπυρίδων** Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ-ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ-ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

Η παρούσα μελέτη έχει ως αντικείμενο την προμήθεια, τοποθέτηση και πλήρης εγκατάσταση μίας νέας συμπληρωματικής μεταλλικής δεξαμενής ύδατος 500μ³ στην περιοχή του «Φαραώ» του Δήμου Αργοστολίου.

1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Οι εργασίες που πρόκειται να πραγματοποιηθούν για την κατασκευή της συμπληρωματικής μεταλλικής δεξαμενής ύδατος, περιλαμβάνονται σε τέσσερεις (4) ομάδες (Χωματοουργικά – Καθαιρέσεις -Αποξηλώσεις, Τεχνικές και Λοιπές Εργασίες, Σωληνώσεις – Δίκτυα - Μεταλλικά Στοιχεία – ΗΜ και Εργασίες Πρασίνου) και περιγράφονται ως ακολούθως:

1.1.1 Εκσκαφές-Αποξηλώσεις-Καθαιρέσεις

Προβλέπεται η εκσκαφή του χώρου θεμελίωσης της μεταλλικής δεξαμενής όπως υποδεικνύεται και στα σχέδια της παρούσας μελέτης, την φορτοεκφόρτωση, συγκέντρωση, αποκομιδή και απόθεση όλων των προϊόντων που θα προκύψουν σε πιστοποιημένους χώρους συλλογής εναλλακτικής διαχείρισης (Α.Ε.Κ.Κ). Προβλέπονται γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες και βραχώδες κατ' αναλογία σύστασης εδάφους.

Επίσης θα αποξηλωθεί τμήμα της περίφραξης (σιδηρά κιγκλιδώματα και σπλισμένο σκυρόδεμα) του οικοπέδου αλλά και τμήμα του πεζοδρομίου και του κρασπέδου, ώστε να δημιουργηθεί νέα είσοδος στον χώρο. Η αποξήλωση των πλακοστρώσεων των πεζοδρομίων αλλά και των κρασπέδων θα γίνει με χρήση αερόσφυρων με ιδιαίτερη επιμέλεια, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων πλακών κατά την αποξήλωσή τους. Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

1.1.2 Εξυγίανση με θραυστό υλικό λατομείου και εγκιβωτισμός σωλήνων

Η θεμελίωση της δεξαμενής θα εδραστεί σε στρώση εξυγίανσης πάχους 40εκ από διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου κατά στρώσεις. Θραυστό αμμοχάλικο λατομείου θα χρησιμοποιηθεί και για την πλήρωση του πυθμένα των χανδάκων των σωληνώσεων. Η διάστρωση και η συμπύκνωσή τους θα γίνει με χρήση καταλλήλου μηχανικού εξοπλισμού.

1.1.3 Ξυλότυποι ή Σιδηρότυποι επιφανειών

Θα χρησιμοποιηθούν ξυλότυποι ή σιδηρότυποι για τις επίπεδες και καμπύλες επιφάνειες σκυροδέτησης σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

1.1.4 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος

Η παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση του σκυροδέματος θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης. Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

Στην μελέτη θα χρησιμοποιηθούν τρεις κατηγορίες οπλισμένου σκυροδέματος C12/15 για το μπετόν καθαριότητας, C16/20 για την πλήρωση της επιφάνειας των χανδάκων των σωλήνων και λουπές κατασκευές και C20/25 για την βάση της θεμελίωσης της προκατασκευασμένης μεταλλικής δεξαμενής.

1.1.5 Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού

Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση του σιδηρού οπλισμού σκυροδέματος (χάλυβα B500C και δομικά πλέγματα), θα γίνει σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων".

Σημειώνεται ότι ο ανάδοχος του έργου θα πρέπει να προσκομίσει τεύχος με στατική επίλυση από όπου θα προκύψει και ο ακριβής οπλισμός της βάσης θεμελίωσης της μεταλλικής δεξαμενής. Ο αναφερόμενος οπλισμός είναι ενδεικτικός για λόγους προμέτρησης/υπολογισμού κόστους.

1.1.6 Προμήθεια, μεταφορά και πλήρης εγκατάσταση/τοποθέτηση προκατασκευασμένης μεταλλικής κυλινδρικής δεξαμενής πόσιμου ύδατος χωρητικότητας 500μ³

Πρόκειται να γίνει προμήθεια, μεταφορά και πλήρης εγκατάσταση προκατασκευασμένης μεταλλικής κυλινδρικής δεξαμενής 500μ³ (-5% έως +10%) στην θέση που υποδεικνύεται από τα σχέδια της παρούσας μελέτης.

Το πλευρικό πλαίσιο θα είναι κατασκευασμένο από συναρμολογούμενα, επίπεδα, μεταλλικά ελάσματα θερμογαλβανισμένου χάλυβα ελάχιστης επικάλυψης Z400 κατά EN ISO1461, πάχους 3,00 mm τουλάχιστον. Για την πάκτωση της δεξαμενής θα πρέπει να εφαρμοστεί περιμετρική λάμα σχήματος γωνίας θερμογαλβανισμένου χάλυβα ελάχιστης επικάλυψης Z400 κατά EN ISO1461, πάχους 3,00 mm τουλάχιστον.

Η σύνδεση των ελασμάτων μεταξύ τους, θα γίνει με τέτοιο τρόπο, ώστε από την μία να δημιουργηθεί μια ανθεκτική κατασκευή και από την άλλη να είναι εύκολη η συναρμολόγηση των ελασμάτων, χωρίς την χρήση ηλεκτροσυγκόλλησης ή άλλων αντίστοιχων συσκευών. Τα ελάσματα θα πρέπει να συνδέονται περιμετρικά το ένα με το άλλο με κοχλίες κατάλληλης ποιότητας και διατομής, με τέτοιο τρόπο ώστε το τελικό σύνολο της κατασκευής του πλευρικού πλαισίου της δεξαμενής να αποτελεί ένα ομοιογενές σώμα το οποίο να παρέχει τις απαιτούμενες αντοχές στις εσωτερικές υδροδυναμικές πιέσεις που θα αναπτυχθούν όταν η δεξαμενή θα είναι γεμάτη με νερό.

Στο εσωτερικό θα τοποθετηθεί αρχικώς υπόστρωμα από γεωϋφασμα ελάχιστου βάρους 250gr/m², και στην συνέχεια θερμοπλαστική μεμβράνη στεγανοποίησης πάχους τουλάχιστον 1,20 mm, με ενίσχυση στο εσωτερικό της με πλέγμα ινών πολυεστέρα ή ινών υάλου, κατάλληλων προδιαγραφών για αποθήκευση πόσιμου νερού.

Η σκεπή θα έχει ικανή κλίση και θα αποτελείται από τον σκελετό της σκεπής και το κάλυμμα της σκεπής. Και τα δύο τμήματα της σκεπής θα είναι κατασκευασμένα από υλικά με αυξημένη αντιδιαβρωτική προστασία, με σκοπό την προστασία έναντι της μείωσης των αντοχών των υλικών στον χρόνο και την διάβρωση. Τέτοια ενδεικτικά υλικά είναι:

-Ανοξείδωτος χάλυβας (ποιότητας 304 ή βέλτιστο)

-Χαλύβδινα με περιεκτικότητα αλουμινίου και μαγνησίου (βαθμού επιμετάλλωσης ZM310 ή βέλτιστης)

-Αλουμίνιο (ενδεικτικά σειρά 6000)

Η δεξαμενή θα συνοδεύεται με τα απαραίτητα στόμια εισόδου εξόδου υπερχειλίσης, καθώς και από ανθρωποθυρίδα επίσκεψης επί της σκεπής (τοποθετείται στην σκεπή πλησίον του πλευρικού πλαισίου), ανθρωποθυρίδα ελέγχου (τοποθετείται σε χαμηλό σημείο επί του πλευρικού πλαισίου) και μεταλλική κλίμακα ανόδου σταθερά τοποθετημένη επί του πλευρικού πλαισίου. Για την μελέτη

κατασκευής της δεξαμενής θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και τα υπόλοιπα σχετιζόμενα άρθρα και σχέδια του παρόντος έργου.

Πριν το στάδιο κατασκευής, ο ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει τα κατωτέρω για την προς προμήθεια δεξαμενή:

- ο Τεχνική περιγραφή του προσφερόμενου τύπου δεξαμενής
- ο Σχέδια γενικής διάταξης της δεξαμενής
- ο Πιστοποιητικό συστήματος διαχείρισης ποιότητας (ISO9001) για την κατασκευή δεξαμενών
- ο Απόδειξη εμπειρίας κατασκευής παρόμοιων μεταλλικών δεξαμενών τελευταίας πενταετίας (με προσκόμιση καταλόγου συνοδευόμενου με πρωτόκολλα παραλαβής από ολοκληρωμένες συμβάσεις με φορείς δημοσίου)

ο Μελέτη στατικής επάρκειας της συγκεκριμένης δεξαμενής βάσει Ευρωκώδικα λαμβάνοντας υπόψη τις επιτόπιες συνθήκες

ο Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δέκα ετών. Στο διάστημα της εγγύησης, οι βλάβες από υπαιτιότητα τους και αστοχία υλικού, θα αποκαθίστανται με αποκλειστική ευθύνη και χρέωση τους

ο Τα πιστοποιητικά ή τεχνικά φυλλάδια των βασικών υλικών που απαρτίζουν την δεξαμενή (πλευρικού πλαισίου, γεφυφάσματος, μεμβράνης και των στοιχείων της σκεπής)

ο Βεβαίωση του οίκου γαλβανίσματος των ελασμάτων και λοιπών λαμών του πλευρικού πλαισίου στην οποία θα βεβαιώνεται ότι θα ακολουθηθεί το πρότυπο και ο βαθμός γαλβανίσματος που ζητείται από το παρόν άρθρο

ο Το πιστοποιητικό της χρησιμοποιούμενης μεμβράνης για αποθήκευση πόσιμου νερού από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών

Σε περίπτωση που η δεξαμενή δεν κατασκευαστεί από τον ανάδοχο του έργου αλλά γίνει με υπεργολαβία οι ανωτέρω απαιτήσεις αφορούν τον κατασκευαστή και θα πρέπει να υποβληθεί επιπρόσθετα υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή στην οποία θα αναφέρεται ότι αποδέχεται την εκτέλεση της προμήθειας της δεξαμενής.

1.1.7 Σωληνώσεις – Δίκτυα – Μεταλλικά Στοιχεία – ΗΜ εργασίες

Στο παρόν έργο περιλαμβάνονται τα ακόλουθα για την πλήρη σύνδεση και λειτουργία της νέας συμπληρωματικής δεξαμενής:

-Κατακόρυφο πολυβάθμιο φυγοκεντρικό αντλητικό συγκρότημα

Κατακόρυφο πολυβάθμιο φυγοκεντρικό αντλητικό συγκρότημα τύπου καθαρού νερού ονομαστικής παροχής 150 m³/h και μανομετρικού 10ΜΥΣ. Με κινητήρα αερόψυκτο 2900 rpm, ισχύος της τάξεως των 15 KW, τριφασικού δρομέα. Υλικά κατασκευής άξονα, πτερωτής & μανδύα από ανοξείδωτο χάλυβα.

-Ηλεκτρολογικός πίνακας

Ηλεκτρολογικός πίνακας τύπου πεδίου ελαχίστων διαστάσεων (ΜxΥxΒ) 1,50 m x 1,50 m x 0,40 m κατασκευασμένος από χάλυβα ηλεκτροστατικά βαμμένος, στεγανού τύπου, προστασίας IP 54 και σύμφωνος με τα πρότυπα IEC 60670-24, EN 60439-3 & κατ ελάχιστο IK 09 στερεωμένος πάνω στο δάπεδο με βάση από μπετόν ύψους από το έδαφος 35 cm και αποτελούμενος από κύκλωμα ισχύος και κύκλωμα αυτοματισμού, όπως περιγράφονται αναλυτικά από το αναλυτικό τιμολόγιο της μελέτης.

-Πεδίο μεταγωγής και σύνδεσης με υφιστάμενο Η/Ζ

Εγκατάσταση πεδίου αυτόματης μεταγωγής του αντλιοστασίου και σύνδεση αυτού με το υφιστάμενο Η/Ζ.

-Διατάξεις μέτρησης στάθμης δεξαμενής, αποτελούμενη από αισθητήριο πίεσης, όργανο αξιολόγησης και καταγραφικό όργανο

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση συστήματος μέτρησης στάθμης δεξαμενής με δυνατότητα ενσύρματης ή ασύρματης τηλεμετάδοσης στοιχείων.

Επίσης περιλαμβάνεται ο αισθητήρας στάθμης, ο μετατροπέας σήματος (transducer), το όργανο ένδειξης στάθμης (καταγραφικό ή μη), οι απαιτούμενοι ενισχυτές γραμμής, τα απαιτούμενα τροφοδοτικά, οι καλωδιώσεις τροφοδοσίας και δεδομένων, ή εναλλακτικά το σύστημα ασύρματης τηλεμετάδοσης (data logger) και η πλήρης εγκατάσταση, ρύθμιση και δοκιμές του συστήματος.

Οι διατάξεις μέτρησης θα συνοδεύονται από έντυπα τεκμηρίωσης, με μετάφραση και στην Ελληνική (διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες συναρμολόγησης, ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

-Διάταξη εκκένωσης προς υφιστάμενη δεξαμενή με αυτοματισμό

Η διάταξη περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα υλικά μετά των εργασιών που απαιτούνται για την ορθή λειτουργία του συστήματος εκκένωσης

-Σύνδεση της νέας δεξαμενής με την υφιστάμενη (Κατ' αποκοπή)

Εργασίες μετά των απαραίτητων υλικών τύπου HDPE 16atm για την σύνδεση της νέας δεξαμενής με την υφιστάμενη. Εδώ περιλαμβάνονται σωλήνες – εξαρτήματα ηλεκτρομούφας – χαλύβδινα και χυτοσιδηρά φλαντζοειδή υλικά για συνδέσεις και εξαρμώσεις καθώς και τα απαραίτητα υλικά και εργασία για την στήριξη των δικτύων και των ειδικών τεμαχίων. Επίσης περιλαμβάνονται και όλες οι εργασίες και τα υλικά στην περίπτωση που χρειαστεί να γίνει τομή στο οδόστρωμα και την πλήρης αποκατάστασή του.

1.1.8 Πράσινο

Στην περίμετρο του οικοπέδου επιδιώκεται η φυσική σκίαση με την τοποθέτηση νέων δέντρων με έμφαση στην πρόσοψη και την πλευρά του σχολείου. Τα νέα δέντρα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι κατηγορίας Δ3, Χαρουπιές (Ceratonia Siliqua) με κάθετο ριζικό σύστημα, αειθαλείς, ανθεκτικές στην ζέστη και κατάλληλες για το άνυδρο μεσογειακό κλίμα της χώρας μας.

2 ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα προς ενσωμάτωση στο έργο υλικά θα έχουν τα χαρακτηριστικά που προβλέπονται στην εγκεκριμένη μελέτη και θα πληρούν τις απαιτήσεις των κατά περίπτωση ισχυόντων Ευρωπαϊκών προτύπων (EN) και τεχνικών προδιαγραφών και θα φέρουν σήμανση CE και να είναι εγκεκριμένα εφόσον απαιτείται από το ΔΕΔΔΗΕ.

3 ΜΕΤΡΑ ΥΓΕΙΑΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΕ, που αναφέρεται στις «Ελάχιστες Απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας προσωρινών και κινητών εργοταξίων» (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το Π.Δ. 305/96) και προς την Ελληνική Νομοθεσία περί υγείας και ασφάλειας (Π.Δ. 17/96 και Π.Δ. 159/99 κλπ.).

Ο χειρισμός του εξοπλισμού και των εργαλείων θα γίνεται μόνο από έμπειρο προσωπικό.

Υποχρεωτική επίσης είναι η χρήση μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) κατά την εκτέλεση των εργασιών. Οι ελάχιστες απαιτήσεις είναι οι εξής:

Είδος ΜΑΠ	Σχετικό Πρότυπο
Προστασία χεριών και βραχιόνων	ΕΛΟΤ EN 388: Protective gloves against mechanical risks – Γάντια προστασίας έναντι μηχανικών κινδύνων
Προστασία κεφαλιού	ΕΛΟΤ EN 397: Industrial safety helmets – Βιομηχανικά

Προστασία ποδιών	κράνη ασφαλείας ΕΛΟΤ EN ISO 20345: Personal protective equipment – Safety footwear – Μέσα ατομικής προστασίας – Υποδήματα τύπου ασφαλείας
Προστασία οφθαλμών	ΕΛΟΤ EN 166: Personal eye-protection – Specifications – Μέσα ατομικής προστασίας ματιών – Προδιαγραφές

Θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας και κανονισμοί:

- Π.Δ. 778/80 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών»
- Π.Δ. 1073/81 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού»
- ΕΛΟΤ HD 384
- Μέρος 4: «Μέτρα προστασίας για ασφάλεια»
- ΕΛΟΤ HD «απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις»
- Διεθνή Κανονισμοί και Τυποποιήσεις, ISO, CEN, CENELEC, κλπ.
- Οδηγίες, κανονισμοί, υποδείξεις κλπ του ΔΕΔΔΗΕ
- Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές ΦΕΚ 2221 Β' / 30-07-2012 όπως ισχύουν

Επιπλέον για τις ΗΜ εργασίες, θα ληφθούν τα ακόλουθα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας:

- Η οδηγία 92/57/ΕΕ «Ελάχιστες απαιτήσεις Υγιεινής και Ασφάλειας προσωρινών και κινητών εργοταξίων» (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το Π.Δ. 305/96) και η Ελληνική Νομοθεσία επί θεμάτων Υγείας και Ασφάλειας (Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 159/99 κλπ.)
- Π.Δ. 17/96 & Π.Δ. 159/99 «Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων»
- ΕΤΕΠ 08-07-01-04
- Π.Δ. 778/80 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών»
- Π.Δ. 1073/81 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού»
- ΕΛΟΤ HD 384

4 ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Η εκτέλεση του έργου θα γίνει σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία του Ν.4412/2016, (ΦΕΚ Α' 147/08-08-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, κανονισμούς, εγκυκλίους, προδιαγραφές κλπ όπως αυτά θα ισχύουν κατά την ημερομηνία υποβολής οικονομικής προσφοράς από τον ανάδοχο. Σε περίπτωση μεταγενέστερων νομοθετικών παρεμβάσεων, θα εφαρμόζονται αυτές ανάλογα με το πεδίο εφαρμογής τους, δηλαδή ανάλογα με το εάν η εφαρμογή τους θα αφορά τα ήδη συμβασιοποιημένα έργα ή τα νέα έργα κλπ.

Η επιλογή του Αναδόχου, θα γίνει σύμφωνα με την «ανοικτή διαδικασία» του άρθρου 27 του ν. 4412/2016 όπως ισχύει και υπό τις προϋποθέσεις του νόμου αυτού.

5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης του έργου, ορίζεται σε πέντε (5) μήνες από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης

6 ΣΧΕΔΙΑ

Η παρούσα μελέτη περιλαμβάνει τοπογραφικό διάγραμμα, γενική διάταξη και τυπικά σχέδια του έργου, όπως αναφέρονται και στον πίνακα που ακολουθεί:

A/A	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
1	ΤΠ1	Τοπογραφικό Διάγραμμα (κλίμακα 1/100)
2	Ο1	Γενική Διάταξη Μεταλλικής Δεξαμενής 500Μ3 (κλίμακα 1/250)
3	Ο2	Οριζοντιογραφία Μεταλλικής Δεξαμενής 500Μ3 (κλίμακα 1/100)
4	Τ1	Τομή Α-Α Μεταλλικής Δεξαμενής 500Μ3 (κλίμακα 1/100)
5	Τ2	Όψη Β-Β Μεταλλικής Δεξαμενής 500Μ3 (κλίμακα 1/ 50)
6	Τ3	Τυπική Όψη Μεταλλικής Δεξαμενής 500Μ3 (κλίμακα 1/100)

7 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

Ο προϋπολογισμός του έργου κατασκευής της συμπληρωματικής μεταλλικής δεξαμενής ύδατος χωρητικότητας 500μ3, ανέρχεται στο ποσό των 249.992,13 € με Φ.Π.Α.

Αργοστόλι, 19/9/2023

Οι Συντάξαντες

Γεράσιμος Φιλιππάτος
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.

Σπυρίδων Δανελάτος
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

Αργοστόλι, 19/9/2023

Ελέγχθηκε – Θεωρήθηκε

**Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών**

Ευρύκλεια Χαϊτίδου - Παπαδήμα
Αρχιτέκτων Μηχανικός



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών

CPV: 45332200-5: Υδραυλικά έργα
45240000-1: Κατασκευαστικές εργασίες για υδραυλικά έργα
45232154-6: Κατασκευαστικές εργασίες για υπερυψωμένες δεξαμενές πόσιμου νερού



«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΥΔΑΤΟΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 500Κ.Μ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ “ΦΑΡΑΩ”»

Αριθμός Μελέτης: 40/2023
Προϋπολογισμός: 249.992,13 €
(περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α)

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ					
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων	1	ΝΑΟΙΚ 20.02	m3	250,00
2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες σε εδάφη βραχώδη, εκτός από γρανιτικά-κροκαλοπαγή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών	2	ΝΑΟΙΚ 20.03.03	m3	110,00
3	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	3	ΝΑΟΙΚ 20.30	m3	360,00
4	Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων για μεταλλικά κιγκλιδώματα	4	ΝΑΟΙΚ 22.65.02	kg	90,00
5	Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)	5	ΝΑΥΔΡ 4.01.01	m3	1,00
6	Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.	6	ΝΑΥΔΡ 4.04	m2	4,00
7	Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή	7	ΝΑΥΔΡ 4.05	m	3,00
8	Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά, με θραυστά υλικά λατομείου	8	ΝΑΥΔΡ 5.09.02	m3	80,00
2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ					
1	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι καμπύλων επιφανειών	9	ΝΑΥΔΡ 9.02	m2	10,00
2	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	10	ΝΑΥΔΡ 9.10.03	m3	20,00
3	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	11	ΝΑΥΔΡ 9.10.05	m3	50,00
4	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων	12	ΝΑΥΔΡ 9.26	kg	2.900,00
5	Αποκατάσταση και διαμόρφωση πεζοδρομίου και κρασπέδων σε θέσεις εισόδου	13	ΝΑΟΔΟ Β\52.01.Α	m2	4,00
6	Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m	14	ΝΑΟΔΟ Γ01.2	m2	40,00
3. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΚΤΥΑ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΗΜ					
1	Προκατασκευασμένη μεταλλική κυλινδρική δεξαμενή πόσιμου ύδατος χωρητικότητας 500 m3.	15	ΝΑΥΔΡ Σ\11.05.02.01	τεμ.	1,00
2	Κατακόρυφο πολυβάθμιο φυγοκεντρικό αντλητικό συγκρότημα	16	ΑΤΗΕ Σ\8732Α.02	τεμ.	2,00
3	Ηλεκτρολογικός πίνακας	17	ΝΑΗΛΜ Σ\66.20.10	τεμ.	1,00
4	Πεδίο μεταγωγής και σύνδεση με υφιστάμενο Η/Ζ	18	ΝΑΗΛΜ Σ\66.20.20	τεμ.	1,00
5	Διατάξεις μέτρησης στάθμης δεξαμενής Διάταξη μέτρησης στάθμης, αποτελούμενη από αισθητήριο πίεσης, όργανο αξιολόγησης και καταγραφικό όργανο	19	ΝΑΥΔΡ 13.22.03	ΤΕΜ	1,00
6	Διάταξη εκκένωσης προς υφιστάμενη δεξαμενή με αυτοματισμό	20	ΝΑΥΔΡ Σ\13.15.00	τεμ.	1,00
7	Σύνδεση νέας δεξαμενής με υφιστάμενη (Κατ'αποκοπή)	21	ΝΑΥΔΡ Σ\13.15.02	τεμ.	1,00
8	Θύρες σιδηρές απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους	22	ΝΑΟΙΚ 62.21	kg	180,00
4. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ					
1	Δένδρα, κατηγορίας Δ3, Χαρουτιά, Ceratonia siliqua, μπάλα χώματος 7 λίτρα, ύψος 1,50 έως 1,75 μέτρα	23	ΝΑΠΡΣ Φ\Δ01.3.67	ΤΕΜ	11,00
2	Άνοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός, διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m	24	ΝΑΠΡΣ Ε02.2	ΤΕΜ	11,00
3	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt	25	ΝΑΠΡΣ Ε09.5	ΤΕΜ	11,00
4	Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m	26	ΝΑΠΡΣ Ε\11.1.1	ΤΕΜ	11,00
5	Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών, διαμέτρου από 0,61 m και άνω	27	ΝΑΠΡΣ ΣΤ01.2	ΤΕΜ	11,00
6	Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, αυτοματοποιημένο	28	ΝΑΠΡΣ ΣΤ02.1.5	ΤΕΜ	11,00

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
7	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 16 mm	29	ΝΑΠΡΣ Η01.1.1	m	80,00

Οι μελετητές

ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΦΙΛΙΠΠΑΤΟΣ
 ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΔΑΝΕΛΑΤΟΣ
 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

Η ΑΝΑΠΛ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Δ.Τ.Υ.

ΕΥΡΥΚΛΕΙΑ ΧΑΪΤΙΔΟΥ-ΠΑΠΑΔΗΜΑ
 ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών

CPV: 45332200-5: Υδραυλικά έργα
45240000-1: Κατασκευαστικές εργασίες για υδραυλικά έργα
45232154-6: Κατασκευαστικές εργασίες για υπερυψωμένες δεξαμενές πόσιμου νερού



«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΥΔΑΤΟΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 500Κ.Μ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ “ΦΑΡΑΩ”»

Αριθμός Μελέτης: 40/2023
Προϋπολογισμός: 249.992,13 €
(περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ									
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων	ΝΑΟΙΚ 20.02	ΟΙΚ 2112	1	m3	250,00	6,60	1.650,00	
2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες σε εδάφη βραχώδη, εκτός από γρανιτικά-κροκαλοπαγή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών	ΝΑΟΙΚ 20.03.03	ΟΙΚ 2117	2	m3	110,00	26,30	2.893,00	
3	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	ΝΑΟΙΚ 20.30	ΟΙΚ 2171	3	m3	360,00	0,90	324,00	
4	Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων για μεταλλικά κιγκλιδώματα	ΝΑΟΙΚ 22.65.02	ΟΙΚ 2275	4	kg	90,00	0,35	31,50	
5	Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)	ΝΑΥΔΡ 4.01.01	ΥΔΡ 6082.1	5	m3	1,00	45,00	45,00	
6	Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.	ΝΑΥΔΡ 4.04	ΥΔΡ 6807	6	m2	4,00	12,78	51,12	
7	Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή	ΝΑΥΔΡ 4.05	ΥΔΡ 6808	7	m	3,00	3,34	10,02	
8	Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά, με θραυστά υλικά λατομείου	ΝΑΥΔΡ 5.09.02	ΥΔΡ 6067	8	m3	80,00	14,10	1.128,00	
Σύνολο : 1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ								6.132,64	6.132,64
2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ									
1	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι καμπύλων επιφανειών	ΝΑΥΔΡ 9.02	ΥΔΡ 6302	9	m2	10,00	18,50	185,00	
2	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	ΝΑΥΔΡ 9.10.03	ΥΔΡ 6326	10	m3	20,00	77,00	1.540,00	
3	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΝΑΥΔΡ 9.10.05	ΥΔΡ 6329	11	m3	50,00	88,00	4.400,00	
4	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων	ΝΑΥΔΡ 9.26	ΥΔΡ 6311	12	kg	2.900,00	0,98	2.842,00	
5	Αποκατάσταση και διαμόρφωση πεζοδρομίου και κρασπέδων σε θέσεις εισόδου	ΝΑΟΔΟ Β\52.01.Α	ΥΔΡ 6804	13	m2	4,00	50,00	200,00	
6	Υπόβαση οδοστρώσις συμπτυκωμένου πάχους 0,10 m	ΝΑΟΔΟ Γ01.2	ΝΟΔΟ 3111Β	14	m2	40,00	1,29	51,60	
Σύνολο : 2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								9.218,60	9.218,60
Σε μεταφορά									15.351,24

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									15.351,24
3. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΚΤΥΑ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΗΜ									
1	Προκατασκευασμένη μεταλλική κυλινδρική δεξαμενή πόσιμου ύδατος χωρητικότητας 500 m3.	ΝΑΥΔΡ Σ111.05.02.01	ΥΔΡ 6751	15	τεμ.	1,00	80.000,00	80.000,00	
2	Κατακόρυφο πολυβάθμιο φυγοκεντρικό αντλητικό συγκρότημα	ΑΤΗΕ Σ18732Α.02	ΗΛΜ 41	16	τεμ.	2,00	7.900,00	15.800,00	
3	Ηλεκτρολογικός πίνακας	ΝΑΗΛΜ Σ166.20.10	60% ΗΛΜ 51 30% ΗΛΜ 52 10% ΗΛΜ 44	17	τεμ.	1,00	9.500,00	9.500,00	
4	Πεδίο μεταγωγής και σύνδεση με υφιστάμενο Η/Ζ	ΝΑΗΛΜ Σ166.20.20	60% ΗΛΜ 51 30% ΗΛΜ 52 10% ΗΛΜ 44	18	τεμ.	1,00	4.800,00	4.800,00	
5	Διατάξεις μέτρησης στάθμης δεξαμενής Διάταξη μέτρησης στάθμης, αποτελούμενη από αισθητήριο πίεσης, όργανο αξιολόγησης και καταγραφικό όργανο	ΝΑΥΔΡ 13.22.03	ΗΛΜ 31	19	ΤΕΜ	1,00	3.450,00	3.450,00	
6	Διάταξη εκκένωσης προς υφιστάμενη δεξαμενή με αυτοματισμό	ΝΑΥΔΡ Σ113.15.00	ΥΔΡ 6651.1	20	τεμ.	1,00	5.000,00	5.000,00	
7	Σύνδεση νέας δεξαμενής με υφιστάμενη (Κατ'άποκοπή)	ΝΑΥΔΡ Σ113.15.02	ΥΔΡ 6651.1	21	τεμ.	1,00	7.000,00	7.000,00	
8	Θύρες σιδηρές απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους	ΝΑΟΙΚ 62.21	ΟΙΚ 6221	22	kg	180,00	5,00	900,00	
Σύνολο : 3. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΚΤΥΑ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΗΜ								126.450,00	126.450,00
4. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ									
1	Δένδρα, κατηγορίας Δ3, Χαρουπιά, <i>Ceratonia siliqua</i> , μπάλα χώματος 7 λίτρα, ύψος 1,50 έως 1,75 μέτρα	ΝΑΠΡΣ Φ1Δ01.3.67	ΠΡΣ 5210	23	ΤΕΜ	11,00	12,50	137,50	
2	Άνοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός, διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m	ΝΑΠΡΣ Ε02.2	ΠΡΣ 5120	24	ΤΕΜ	11,00	2,00	22,00	
3	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt	ΝΑΠΡΣ Ε09.5	ΠΡΣ 5210	25	ΤΕΜ	11,00	1,30	14,30	
4	Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m	ΝΑΠΡΣ Ε11.1.1	ΠΡΣ 5240	26	ΤΕΜ	11,00	2,50	27,50	
5	Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών, διαμέτρου από 0,61 m και άνω	ΝΑΠΡΣ ΣΤ01.2	ΠΡΣ 5330	27	ΤΕΜ	11,00	0,35	3,85	
6	Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, αυτοματοποιημένο	ΝΑΠΡΣ ΣΤ02.1.5	ΠΡΣ 5321	28	ΤΕΜ	11,00	0,0045	0,05	
7	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 16 mm	ΝΑΠΡΣ Η01.1.1	ΗΛΜ 8	29	m	80,00	0,30	24,00	
Σύνολο : 4. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ								229,20	229,20
Σε μεταφορά									142.030,44

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Άθροισμα						142.030,44
			Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ					18,00%	25.565,48
			Άθροισμα						167.595,92
			Απρόβλεπτα					15,00%	25.139,39
			Άθροισμα						192.735,31
			Απολογιστικά λόγω ΑΕΚΚ						1.771,25
			Άθροισμα						194.506,56
			Πρόβλεψη αναθεώρησης						7.100,00
			Άθροισμα						201.606,56
			ΦΠΑ					24,00%	48.385,57
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						249.992,13

Οι μελετητές

Η ΑΝΑΠΛ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Δ.Τ.Υ.

ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΦΙΛΙΠΠΑΤΟΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΕΥΡΥΚΛΕΙΑ ΧΑΪΤΙΔΟΥ-ΠΑΠΑΔΗΜΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΔΑΝΕΛΑΤΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών

CPV: 45332200-5: Υδραυλικά έργα
45240000-1: Κατασκευαστικές εργασίες για υδραυλικά έργα
45232154-6: Κατασκευαστικές εργασίες για υπερψωμένες δεξαμενές πόσιμου νερού



«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΥΔΑΤΟΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 500Κ.Μ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ “ΦΑΡΑΩ”»

Αριθμός Μελέτης: 40/2023
Προϋπολογισμός: 249.992,13 €
(περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α)

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

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, 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 ασφαλίσεις 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 κλπ.), 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 αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

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

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

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

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

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

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσω των (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

1.10 Οι δαπάνες 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 Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) 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, απαιτήσεων 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). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (3) Νομικής υποστήριξης
 - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
 - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
 - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
 - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
 - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
 - (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
 - (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας
- Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλευρώς 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 \geq 5 km	0,19
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση \geq 5 km	0,21
εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση \geq 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

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

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

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο, 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).

ΑΡΘΡΑ

Α.Τ. : 1

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.02

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2112

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση μηχανικών μέσων για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων", ελαχίστης πλευράς κάτοψης άνω των 3,00 m και συγχρόνως ολικής επιφανείας κάτοψης μεγαλύτερας των 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου χώρου, 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 μόρφωση των παρειών ή πρανών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.

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 : 2,80 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (>=5km)
(0,19€/m³.km) 20 x 0,19 = 3,80
Συνολικό κόστος άρθρου 6,60

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,60

(Ολογράφως) : έξι και εξήντα λεπτά

Α.Τ. : 2

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.03.03

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες σε εδάφη βραχώδη, εκτός από γρανιτικά-κροκαλοπαγή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2117

Γενικοί εκβραχισμοί για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων", ελαχίστης πλευράς κάτοψης άνω των 3,00 m και συγχρόνως ολικής επιφανείας κάτοψης μεγαλύτερας των 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου χώρου), 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 μόρφωση των παρειών ή πρανών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.

Σε εδάφη βραχώδη, εκτός από γρανιτικά-κροκαλοπαγή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών

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 : 22,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (>=5km)
(0,19€/m³.km) 20 x 0,19 = 3,80
Συνολικό κόστος άρθρου 26,30

Ευρώ (Αριθμητικά) : 26,30

(Ολογράφως) : είκοσι έξι και τριάντα λεπτά

Α.Τ. : 3

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.30

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2171

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,90
(Ολογράφως) : ενενήντα λεπτά

A.T. : 4

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.65.02 Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων για μεταλλικά κιγκλιδώματα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275

Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων, οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, με την συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση και την ταξινόμηση και αποθήκευση των χρήσιμων υλικών.

Για μεταλλικά κιγκλιδώματα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) αποξηλωθέντων στοιχείων βάσει ζυγολογίου.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,35
(Ολογράφως) : τριάντα πέντε λεπτά

A.T. : 5

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 4.01.01 Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1

Καθαίρεσεις τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (χωρίς πρόκληση ζημιών στο απομένον τμήμα), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01

"Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα", με την φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσεων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Συμπεριλαμβάνονται οι πάσης φύσεως απαιτούμενες προσωρινές αντιστηρίξεις-υποστηλώσεις, ο τεμαχισμός των αποκοπτομένων στοιχείων, ο έλεγχος και αντιμετώπιση της παραγόμενης κατά την εκτέλεση των εργασιών σκόνης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου εκτέλεσης των εργασιών από τα προϊόντα της καθαίρεσης.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) πλήρως αποκοπτομένων στοιχείων.

Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ : 41,20 + ΜΤΦ

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

(0,19€/m³.km) 20 x 0,19 = 3,80

Συνολικό κόστος άρθρου 45,00

Ευρώ (Αριθμητικά) : 45,00
(Ολογράφως) : σαράντα πέντε

A.T. : 6

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 4.04 Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6807

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

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

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

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

= 0,10 m³ x S x E/m³.km (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς

όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

ΕΥΡΩ : 12,40 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (>=5km)
(0,019€/m².km) 20 x 0,019 = 0,38

Συνολικό κόστος άρθρου 12,78

Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,78

(Ολογράφως) : δώδεκα και εβδομήντα οκτώ λεπτά

A.T. : 7

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 4.05 Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6808

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

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

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

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τρέχον μέτρο αποξήλωσης κρασπέδων προκύπτουν 0,075 m³

προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

= 0,075 m³ x S x E/m³.km (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

ΕΥΡΩ : 3,30 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (>=5km)
(0,0019€/m³.km) 20 x 0,0019 = 0,04

Συνολικό κόστος άρθρου 3,34

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,34

(Ολογράφως) : τρία και τριάντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 8

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) 20 x 0,19 = 3,80

Συνολικό κόστος άρθρου 14,10

Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,10

(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα και δέκα λεπτά

A.T. : 9**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.02****Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι καμπύλων επιφανειών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6302

Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) κατασκευών υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα με καμπύλες επιφάνειες απλής καμπυλότητας, όπως χυτών επί τόπου αγωγών κυκλικής, ωσειδούς ή σκουφοειδούς διατομής, κυκλικών φρεατίων και λοιπών κατασκευών, σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικρίωματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μη προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεως ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξύλεια, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε ευθειογενείς καμπύλες επιφάνειες και δεν εφαρμόζεται όταν χρησιμοποιούνται πνευματικοί τύποι (φουσκωτά καλούπια).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,50****(Ολογράφως) : δέκα οκτώ και πενήντα λεπτά****A.T. : 10****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.10.03****Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6326

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του

σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαιτέρως.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), 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:

- 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

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Ευρώ (Αριθμητικά) : 77,00

(Ολογράφως) : εβδομήντα επτά

A.T. : 11

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.10.05

Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6329

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του

Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτέρως.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), 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:

- 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

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Ευρώ (Αριθμητικά) : 88,00
(Ολογράφως) : ογδόντα οκτώ

A.T. : 12

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.26 Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6311

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών υδραυλικών έργων, μορφής διατομών και κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) 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 επιμετράται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

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

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

Πεδίο εφαρμογής							
Όνομ. διάμετρος (mm)	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα			Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		Όνομ. διατομή (mm ²)	Όνομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)
	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

Στην τιμή μονάδας, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις

διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ

- 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), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,98

(Ολογράφως) : ενενήντα οκτώ λεπτά

A.T. : 13

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β152.01.Α Αποκατάσταση και διαμόρφωση πεζοδρομίου και κρασπέδων σε θέσεις εισόδου

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6804

Ανακατασκευή και διαμόρφωση πεζοδρομίου και κρασπέδων σε θέσεις εισόδου, με επικάλυψη τσιμεντοπλακών ή τσιμεντοπλακιδίων διαφόρων διαστάσεων, επί βάσης οπλισμένου με πλέγμα σκυροδέματος κατηγορίας C12/15, πάχους τουλάχιστον 7,0 cm , ή οποιοδήποτε άλλου υλικού απαιτηθεί (κυβόλιθοι, μάρμαρα, πλάκες κ.λ.π.) έτσι ώστε να παρέχεται ασφάλεια στους χρήστες και συμβατό με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

α. Η δαπάνη για την προμήθεια, την φορτοεκφόρτωση, την σταλία του αυτοκινήτου κατά την φορτοεκφόρτωση, τη μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών για την πλήρη κατασκευή της ως άνω βάσης από σκυρόδεμα, καθώς και του απαιτούμενου πλέγματος για τον οπλισμό του σκυροδέματος.

β. Η δαπάνη για την προμήθεια, την φορτοεκφόρτωση, την σταλία του αυτοκινήτου κατά την φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά στον τόπο του έργου από οποιαδήποτε απόσταση όλων των απαιτούμενων υλικών επιστρώσης (τσιμεντόπλακες ή πλακίδια κάθε είδους και διαστάσεων, μάρμαρα, κυβόλιθοι, πλάκες Καρύστου, κ.λ.π.)

γ. Η δαπάνη των εργασιών για την πλήρη ανακατασκευή και διαμόρφωση του πεζοδρομίου και του κρασπέδου κατά τα ανωτέρω, έτσι ώστε να παρέχεται ασφάλεια στους χρήστες του πεζοδρομίου και ευκολιά στην είσοδο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους ανακατασκευής του και πεζοδρομίου και κρασπέδου και διαμόρφωσης της εισόδου

Ευρώ (Αριθμητικά) : 50,00

(Ολογράφως) : πενήντα

A.T. : 14

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ01.2 Υπόβαση οδοστρώσις συμπτυκωμένου πάχους 0,10 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3111B

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.

ΕΥΡΩ : 1,10 + ΜΤΦ

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

(0,0095€/m².km) 20 x 0,0095 = 0,19

Συνολικό κόστος άρθρου 1,29

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,29

(Ολογράφως) : ένα και είκοσι εννέα λεπτά

A.T. : 15

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Σ11.05.02.01 Προκατασκευασμένη μεταλλική κυλινδρική δεξαμενή πόσιμου ύδατος χωρητικότητας 500 m³.

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6751

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση προκατασκευασμένης μεταλλικής κυλινδρικής δεξαμενής ύδρευσης βαρέως τύπου, χωρητικότητας 500 κυβικών μέτρων (-5% έως +10%). Οι εργασίες διαμόρφωσης του εδάφους (προσβασιμότητα, επιπεδοποίηση και οριζοντιοποίηση του εδάφους) και κατασκευής της βάσης έδρασης της δεξαμενής από οπλισμένο σκυρόδεμα δεν περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο.

Το πλευρικό πλαίσιο θα είναι κατασκευασμένο από συναρμολογούμενα, επίπεδα, μεταλλικά ελάσματα θερμογαλβανισμένου χάλυβα ελάχιστης επικάλυψης Z400 κατά EN ISO1461, πάχους 3,00 mm τουλάχιστον.

Για την πάκτωση της δεξαμενής θα πρέπει να εφαρμοστεί περιμετρική λάμα σχήματος γωνίας θερμογαλβανισμένου χάλυβα ελάχιστης επικάλυψης Z400 κατά EN ISO1461, πάχους 3,00 mm τουλάχιστον.

Η σύνδεση των ελασμάτων μεταξύ τους, θα γίνει με τέτοιο τρόπο, ώστε από την μία να δημιουργηθεί μια ανθεκτική κατασκευή και από την άλλη να είναι εύκολη η συναρμολόγηση των ελασμάτων, χωρίς την χρήση ηλεκτροσυγκόλλησης ή άλλων αντίστοιχων συσκευών. Τα ελάσματα θα πρέπει να συνδέονται περιμετρικά το ένα με το άλλο με κοχλίες κατάλληλης ποιότητας και διατομής, με τέτοιο τρόπο ώστε το τελικό σύνολο της κατασκευής του πλευρικού πλαισίου της δεξαμενής να αποτελεί ένα ομοιογενές σώμα το οποίο να παρέχει τις απαιτούμενες αντοχές στις εσωτερικές υδροδυναμικές πιέσεις που θα αναπτυχθούν όταν η δεξαμενή θα είναι γεμάτη με νερό.

Στο εσωτερικό θα τοποθετηθεί αρχικώς υπόστρωμα από γεωϋφασμα ελάχιστου βάρους 250gr/m², και στην συνέχεια θερμοπλαστική μεμβράνη στεγανοποίησης πάχους τουλάχιστον 1,20 mm, με ενίσχυση στο εσωτερικό της με πλέγμα ινών πολυεστέρα ή ινών υάλου, κατάλληλων προδιαγραφών για αποθήκευση πόσιμου νερού.

Η σκεπή θα έχει ικανή κλίση και θα αποτελείται από τον σκελετό της σκεπής και το κάλυμμα της σκεπής. Και τα δύο τμήματα της σκεπής θα είναι κατασκευασμένα από υλικά με αυξημένη αντιδιαβρωτική προστασία, με σκοπό την προστασία έναντι της μείωσης των αντοχών των υλικών στον χρόνο και την διάβρωση. Τέτοια ενδεικτικά υλικά είναι:

-Ανοξείδωτος χάλυβας (ποιότητας 304 ή βέλτιστο)

-Χαλύβδινα με περιεκτικότητα αλουμινίου και μαγνησίου (βαθμού επιμετάλλωσης ZM310 ή βέλτιστης)

-Αλουμίνιο (ενδεικτικά σειρά 6000)

Η δεξαμενή θα συνοδεύεται με τα απαραίτητα στόμια εισόδου εξόδου υπερχειλίσης, καθώς και από ανθρωποθυρίδα επίσκεψης επί της σκεπής (τοποθετείται στην σκεπή πλησίον του πλευρικού πλαισίου), ανθρωποθυρίδα ελέγχου (τοποθετείται σε χαμηλό σημείο επί του πλευρικού πλαισίου) και μεταλλική κλίμακα ανόδου σταθερά τοποθετημένη επί του πλευρικού πλαισίου. Για την μελέτη κατασκευής εκάστης δεξαμενής θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και τα υπόλοιπα σχετιζόμενα άρθρα και σχέδια του παρόντος έργου.

Πριν το στάδιο κατασκευής, ο ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει τα κατωτέρω για την προς προμήθεια δεξαμενή:

- ο Τεχνική περιγραφή του προσφερόμενου τύπου δεξαμενής
- ο Σχέδια γενικής διάταξης της δεξαμενής
- ο Πιστοποιητικό συστήματος διαχείρισης ποιότητας (ISO9001) για την κατασκευή δεξαμενών
- ο Απόδειξη εμπειρίας κατασκευής παρόμοιων μεταλλικών δεξαμενών τελευταίας πενταετίας (με προσκόμιση καταλόγου συνοδευόμενου με πρωτόκολλα παραλαβής από ολοκληρωμένες συμβάσεις με φορείς δημοσίου)
- ο Μελέτη στατικής επάρκειας της συγκεκριμένης δεξαμενής βάσει Ευρωκώδικα λαμβάνοντας υπόψη τις επιτόπιες συνθήκες
- ο Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δέκα ετών. Στο διάστημα της εγγύησης, οι βλάβες από υπαιτιότητα τους και αστοχία υλικού, θα αποκαθίστανται με αποκλειστική ευθύνη και χρέωση τους
- ο Τα πιστοποιητικά ή τεχνικά φυλλάδια των βασικών υλικών που απαρτίζουν την δεξαμενή (πλευρικού πλαισίου, γεωυφάσματος, μεμβράνης και των στοιχείων της σκεπής)
- ο Βεβαίωση του όικου γαλβανίσματος των ελασμάτων και λοιπών λαμών του πλευρικού πλαισίου στην οποία θα βεβαιώνεται ότι θα ακολουθηθεί το πρότυπο και ο βαθμός γαλβανίσματος που ζητείται από το παρόν άρθρο
- ο Το πιστοποιητικό της χρησιμοποιούμενης μεμβράνης για αποθήκευση πόσιμου νερού από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών

Σε περίπτωση που η δεξαμενή δεν κατασκευαστεί από τον ανάδοχο του έργου αλλά γίνει με υπεργολαβία οι ανωτέρω απαιτήσεις του παρόντος άρθρου αφορούν τον κατασκευαστή και θα πρέπει να υποβληθεί επιπρόσθετα υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή στην οποία θα αναφέρεται ότι αποδέχεται την εκτέλεση της προμήθειας της δεξαμενής.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 80.000,00
(Ολογράφως) : ογδόντα χιλιάδες

A.T. : 16

Άρθρο : ΑΤΗΕ ΣΙ8732Α.02 Κατακόρυφο πολυβάθμιο φυγοκεντρικό αντλητικό συγκρότημα

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Κατακόρυφο πολυβάθμιο φυγοκεντρικό αντλητικό συγκρότημα τύπου καθαρού νερού ονομαστικής παροχής 150 m³/h και μανομετρικού 10ΜΥΣ. Με κινητήρα αερόψυκτο 2900 rpm, ισχύος της τάξεως των 15 ΚW, τριφασικού δρομέα. Υλικά κατασκευής άξονα, πτερωτής & μανδύα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Δηλαδή προμήθεια των παραπάνω επί τόπου του έργου και τοποθέτηση τους σύνδεσή τους σε πλήρη λειτουργία και στερέωση του πάνω σε μικρή βάση από

beton με όλες τις απαιτούμενες δοκιμές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου συγκροτήματος.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7.900,00
(Ολογράφως) : επτά χιλιάδες εννιακόσια

A.T. : 17

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ ΣΙ66.20.10 Ηλεκτρολογικός πίνακας

Κωδικοί αναθεώρησης: 60% ΗΛΜ 51
30% ΗΛΜ 52
10% ΗΛΜ 44

Ηλεκτρολογικός πίνακας τύπου πεδίου ελαχίστων διαστάσεων (ΜxΥxΒ) 1,50 m x 1,50 m x 0,40 m κατασκευασμένος από χάλυβα ηλεκτροστατικά βαμμένος, στεγανού τύπου, προστασίας IP 54 και σύμφωνος με τα πρότυπα IEC 60670-24, EN 60439-3 & κατ ελάχιστο ΙΚ 09 στερεωμένος πάνω στο δάπεδο με βάση από μπετόν ύψους από το έδαφος 35 cm και αποτελούμενος από τα παρακάτω στοιχεία:

1) ΚΥΚΛΩΜΑ ΙΣΧΥΟΣ :

- Γενικό αυτόματο διακόπτη ισχύος, ονομαστικής εντάσεως 100 A με δυνατότητα ρύθμισης θερμοκρού για προστασία από υπερένταση στα 80 A και μαγνητικού για προστασία από βραχυκύκλωμα 1000 A και αντοχή σε στιγμιαίο βραχυκύκλωμα κατ' ελάχιστο 20 KA (ονομαστική τάση λειτουργία αυτόματου διακόπτη 500 V και συχνότητας 50 HZ). Απαγωγούς κρουστικών υπερτάσεων 3+1 τεμάχια, τοποθετημένους δίπλα στο γενικό αυτόματο διακόπτη ισχύος τύπου T1 + T2. Στην όψη του πεδίου θα τοποθετηθούν 3 αμπερόμετρα πλήρη με $i_{max}=80$ A, ένα βολτόμετρο με επιλογικό διακόπτη 7 θέσεων και τρεις ενδεικτικές λυχνίες ύπαρξης τάσης. Επίσης στην πρόσοψη του πίνακα θα περιλαμβάνεται EMERGENCY STOP με όλα τα απαραίτητα υλικά για την τοποθέτηση και ασφαλή λειτουργία του (διακόπτες τριπολικόί αέρος κλπ).

- Γραμμή τροφοδοσίας κατακόρυφης αντλίας Νο1 ισχύος της τάξεως των 12 ΚW με διακόπτη ονομαστικής εντάσεως 50 A τριπολικό (380 V, 6 KVA, 50 HZ), 3 μικροαυτόματους ταχείας στηρίξεως ονομαστικής εντάσεως Β25 A και αντοχής σε βραχυκύκλωμα 6 KA. Εκκινητής - inverter (μετατροπέα συχνότητας - ρυθμιστής στροφών ασύγχρονου κινητήρα) ισχύος 15 ΚW (380 V, 50 HZ) τριπολικό με χρόνο ρύθμισης εκκίνησης έως 15 sec και ενσωματωμένη θερμοκρού προστασία ίση με 17 A. Οι λοιπές τεχνικές προδιαγραφές του παραπάνω Εκκινητή - inverter είναι οι ακόλουθες: Ονομαστική ισχύς: 15 ΚW, Τάση τροφοδοσίας: 380-440V (μεταξύ δύο φάσεων), ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 47-63 HZ. Κατάλληλος για σύστημα ηλεκτροδότησης χαμηλής τάσης TNS. Βαθμός απόδοσης 95%, συνολική αρμονική παραμόρφωση: μικρότερη του 5%, θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας: -15 έως 55ο C.

- Γραμμή τροφοδοσίας αντλίας (κατακόρυφη Νο2) ισχύος της τάξεως των 12 ΚW με διακόπτη ονομαστικής εντάσεως 50 A τριπολικό (380 V, 6 KVA, 50 HZ), 3 μικροαυτόματους ταχείας στηρίξεως ονομαστικής εντάσεως Β25 A και αντοχής σε βραχυκύκλωμα 6 KA. Εκκινητής - inverter (μετατροπέα συχνότητας - ρυθμιστής στροφών ασύγχρονου κινητήρα) ισχύος 11 ΚW (380 V, 50 HZ) τριπολικό με χρόνο ρύθμισης εκκίνησης έως 15 sec και ενσωματωμένη θερμοκρού προστασία ίση με 17 A. Οι λοιπές τεχνικές προδιαγραφές του παραπάνω Εκκινητή - inverter είναι οι ακόλουθες: Ονομαστική ισχύς: 15 ΚW, Τάση τροφοδοσίας: 380-440 V (μεταξύ δύο φάσεων), ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 47-63 HZ. Κατάλληλος για σύστημα ηλεκτροδότησης χαμηλής τάσης TNS. Βαθμός απόδοσης 95%, συνολική αρμονική παραμόρφωση: μικρότερη του 5%, θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας: -15 έως 55ο C.

2) ΚΥΚΛΩΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ: Κύκλωμα αυτοματισμού κατακόρυφων αντλιών. Ο κάθε κινητήρας των κατακόρυφων αντλιών θα προστατεύεται από: • Ασυμμετρία τάσεως μεταξύ των 3 φάσεων Έλλειψη τάσης ±5% • Προστασία από υπερένταση μέσω θερμοκρού ρυθμισμένου στα 20 A περίπου

• Ξηρά λειτουργία (έλλειψη νερού στη δεξαμενή)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου πίνακα.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9.500,00

(Ολογράφως) : εννέα χιλιάδες πεντακόσια

A.T. : 18

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Σ166.20.20 Πεδίο μεταγωγής και σύνδεση με υφιστάμενο Η/Ζ

Κωδικοί αναθεώρησης: 60% ΗΛΜ 51
30% ΗΛΜ 52
10% ΗΛΜ 44

Πεδίο μεταγωγής και σύνδεση με υφιστάμενο Η/Ζ

Εγκατάσταση πεδίου αυτόματης μεταγωγής του αντιλιοστασίου και σύνδεση αυτού με το υφιστάμενο Η/Ζ. στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά και εξοπλισμός μετά των απαραίτητων εργασιών.

α. Προβλέπεται η κατασκευή μεταλλοενδεδυμένου (METALCLAD) πίνακα για τον έλεγχο και την μεταγωγή μεταξύ των δύο Ηλεκτροπαραγωγών ζευγών, με σκοπό την αδιάλειπτη εξυπηρέτηση των φορτίων του Νοσοκομείου, με εξωτερικό μεταλλικό περίβλημα που προορίζεται να γειωθεί.

β. Ο πίνακας θα έχει σαν κύριο διηλεκτρικό, μεταξύ των υπό τάση τμημάτων, τον ατμοσφαιρικό αέρα σε ατμοσφαιρική πίεση.

γ. Ο σκελετός του πίνακα, θα είναι συναρμολογημένος από προκατασκευασμένα διάτρητα ελάσματα πάχους 2 mm, πάνω σε δοκό (Π) των 80mm. Το εξωτερικό του πίνακα θα είναι από διαμορφωμένη λαμαρίνα πάχους 2mm βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή πούδρας εποξειδικού πολυεστέρα, πάχους τουλάχιστον 60μm σε απόχρωση RAL7032.

δ. Θα είναι επισκέψιμος και χειριζόμενος από το εμπρόσθιο μέρος και θα τοποθετηθεί εντός του χώρου των πινάκων Μέσης Τάσης.

ε. Η προστασία όλων των μη ρευματοφόρων τμημάτων του πίνακα γίνεται ύστερα από κατάλληλη προπαρασκευή, βαμμένος με αντισκωριακό υπόστρωμα και δύο επιχρίσματα με ανθεκτική γκρίζα βαφή (ηλεκτροστατική). Οικοχλίες, τα περικόχλια και τα λοιπά εξαρτήματα στερέωσης θα προστατεύονται με επιμετάλλωση επαρκούς πάχους.

στ. Ο πίνακας θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και εργαλεία, για την εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση και θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Επιπλέον, ο πίνακας και όλα τα εξαρτήματα, θα φέρουν σε εμφανές σημείο την ένδειξη CE.

ζ. Ο πίνακας θα περιέχει τον κατάλληλο εξοπλισμό και τον απαιτούμενο χώρο, ώστε να συνδεθούν τα καλώδια εισόδου και εξόδου. Ο αυτοματισμός θα μελετηθεί και σχεδιαστεί καταλλήλως, ώστε ο πίνακας αυτόματης μεταγωγής, να ηλεκτροδοτεί τον υπάρχοντα Μετασχηματιστή Ανύψωσης, ο οποίος με την σειρά του θα τροφοδοτεί τον αντίστοιχο Αυτόματο Διακόπτη Ισχύος στον πίνακα Μέσης Τάσης.

η. Στον πίνακα θα συνδεθούν η γεννήτρια. Ο αυτοματισμός θα συνεργάζεται με την υπάρχουσα αυτόματη μεταγωγή, ώστε να θέτει σε λειτουργία την γεννήτρια σε περίπτωση απώλειας του δικτύου και να την θέτει εκτός με την επάνοδο του δικτύου.

θ. Στην πρόσοψη του πίνακα θα υπάρχει η συσκευή επιτήρησης για την επιλογή της αυτόματης μεταγωγής όπως και για την απομόνωσή της. Επιπλέον θα υπάρχουν όλες οι απαραίτητες ενδείξεις ηλεκτροδότησης του δικτύου από την γεννήτρια όπως επίσης τα όργανα ενδείξεως τάσης- έντασης κ.λ.π.

ι. Για την αυτόματη μεταγωγή θα χρησιμοποιηθούν Αυτόματοι τετραπολικό Διακόπτες (Α/Δ) ονομαστικής εντάσεως των 250 A, ανοικτού τύπου με μηχανική και ηλεκτρική μανδάλωση, επίσης θα είναι εφοδιασμένοι με πηνία θέσεως εντός - εκτός (open - close), τα οποία θα λειτουργούν με τάση 230 VAC, κινητήρα τάνυσεως ελατηρίου με τάση λειτουργίας 230 VAC και βοηθητικές επαφές. Η σύνδεση των Α/Δ μεταξύ των, θα πραγματοποιηθεί με μπάρες από ηλεκτρολυτικό χαλκό καθαρότητας 99% κατάλληλων διαστάσεων και ονομαστικής εντάσεως ίσης με των Α/Δ και επιπλέον θα υπάρχουν διαμορφωμένα πέλματα μπαρών, για τη σύνδεση των καλωδίων.

ια. Οι Α/Δ θα έχουν ικανότητα διακοπής συμμετρικού τριφασικού βραχυκυκλώματος 65 KA (380-415V), θα είναι εφοδιασμένοι με ρυθμιζόμενη ηλεκτρονική διάταξη προστασίας για την υπερφόρτιση και το βραχυκύκλωμα και θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς IEC 60947, VDE 660, θα έχουν δε πιστοποιητικά δοκιμών από διεθνώς, ανεξάρτητο του κατασκευαστή, αναγνωρισμένο εργαστήριο τα οποία θα κατατεθούν με την παράδοση του πίνακα.

ιβ. Οι κινητήρες των διακοπών θα έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Συνολικός χρόνος τάνυσης του ελατηρίου <200 ms

Διάρκεια ζωής 20000

Μέγιστη συχνότητα χειρισμών 20 χειρισμοί ανά ώρα

ιγ. Σε περίπτωση σφάλματος (βραχυκυκλώματος) το σύστημα θα κλειδώνει και θα τίθεται εκτός λειτουργίας. Το όλο σύστημα ελέγχου, χειρισμών και μεταγωγής όπως και ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001/2015.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου πεδίου.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4.800,00
(Ολογράφως) : τέσσερεις χιλιάδες οκτακόσια

A.T. : 19

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 13.22.03 Διατάξεις μέτρησης στάθμης δεξαμενής Διάταξη μέτρησης στάθμης, αποτελούμενη από αισθητήριο πίεσης, όργανο αξιολόγησης και καταγραφικό όργανο
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση συστήματος μέτρησης στάθμης δεξαμενής με δυνατότητα ενσύρματης ή ασύρματης τηλεμετάδοσης στοιχείων.

Περιλαμβάνεται ο αισθητήρας στάθμης, ο μετατροπέας σήματος (transducer), το όργανο ένδειξης στάθμης (καταγραφικό ή μη), οι απαιτούμενοι ενισχυτές γραμμής, τα απαιτούμενα τροφοδοτικά, οι καλωδιώσεις τροφοδοσίας και δεδομένων, ή εναλλακτικά το σύστημα ασύρματης τηλεμετάδοσης (data logger) και η πλήρης εγκατάσταση, ρύθμιση και δοκιμές του συστήματος.

Οι διατάξεις μέτρησης θα συνοδεύονται από έντυπα τεκμηρίωσης, με μετάφραση και στην Ελληνική (διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες συναρμολόγησης, ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Διάταξη μέτρησης στάθμης, αποτελούμενη από αισθητήριο πίεσης, όργανο αξιολόγησης και καταγραφικό όργανο

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου συστήματος

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.450,00
(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες τετρακόσια πενήντα

A.T. : 20

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Σ\13.15.00 Διάταξη εκκένωσης προς υφιστάμενη δεξαμενή με αυτοματισμό
Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

Διάταξη εκκένωσης προς υφιστάμενη δεξαμενή με αυτοματισμό στον χώρο εγκατάστασης της νέας δεξαμενής θα υπάρχει αγωγός που θα επιστρέφει το νερό της νέας δεξαμενής στην υφιστάμενη (υπάρχουσα) δεξαμενή, όταν θα απαιτείται η συγκεκριμένη ποσότητα για τις ανάγκες υδροδότησης της πόλης του Αργοστολίου. Η διαδικασία μεταφοράς του νερού της νέας δεξαμενής θα πραγματοποιείται και θα ελέγχεται εξ αποστάσεως μέσω ασύρματου αυτοματισμού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένης διάταξης.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.000,00
(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες

A.T. : 21

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Σ\13.15.02 Σύνδεση νέας δεξαμενής με υφιστάμενη (Κατ'αποκοπή)
Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

Εργασίες μετά των απαραίτητων υλικών τύπου HDPE 16atm για την σύνδεση της νέας δεξαμενής με την υφιστάμενη. Περιλαμβάνονται οι σωλήνες - εξαρτήματα ηλεκτρομούφας - χαλύβδινα και χυτοσιδηρά φλαντζοειδή υλικά για συνδέσεις και εξαρμόσεις καθώς και τα απαραίτητα υλικά και εργασία για την στήριξη των δικτύων και των ειδικών τεμαχίων. Στην τιμή περιλαμβάνονται και όλες οι εργασίες και τα υλικά στην περίπτωση που χρειαστεί τομή στο οδόστρωμα και την πλήρη αποκατάστασή του.

Τιμή εργασιών κατ' αποκοπή.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7.000,00
(Ολογράφως) : επτά χιλιάδες

A.T. : 22**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 62.21 Θύρες σιδηρές απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6221

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών θυρών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους οποιασδήποτε διατομής, καρφωτών, με ή χωρίς εντορμίες, με όλα τα εξαρτήματα στερέωσης, ανάρτησης και λειτουργίας, με κοινή κλειδαριά και ορειχαλκίνες χειρολαβές, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,00
(Ολογράφως) : πέντε**A.T. : 23****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΦΙΔ01.3.67 Δένδρα, κατηγορίας Δ3, Χαρουπιά, Ceratonia siliqua, μπάλα χώματος 7 λίτρα, ύψος 1,50 έως 1,75 μέτρα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

ΝΑΠΡΣ Δ01. 3 Δένδρα κατηγορίας Δ3

ΝΑΠΡΣ Δ01. 3.67 Χαρουπιά, Ceratonia siliqua, μπάλα χώματος 7 λίτρα, ύψος 1,50 έως 1,75 μέτρα

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,50
(Ολογράφως) : δώδεκα και πενήντα λεπτά**A.T. : 24****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε02.2 Άνοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός, διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5120

Άνοιγμα λάκκων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των ακρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων.

ΝΑΠΡΣ Ε02. 2 Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,00
(Ολογράφως) : δύο**A.T. : 25****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε09.5 Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,30

(Ολογράφως) : ένα και τριάντα λεπτά

A.T. : 26

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε11.1.1 Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5240

Υποστύλωση δένδρου με την αξία πασσάλου ευθυτενούς, αποφλοιωμένου, βαμμένου, πελεκητού στο κάτω άκρο, πιασαρισμένου μέχρι ύψος 0,50 m, από κατάλληλη ξυλεία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η αξία και μεταφορά επί τοπου του πασσάλου, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικρούλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατακόρυφη έμπηξή του σε βάθος 0,50 m, σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, και με οποιαδήποτε κλίση καθώς και η πρόσδεσή του δένδρου σ αυτόν με κατάλληλο μέσον.

Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,50

(Ολογράφως) : δύο και πενήντα λεπτά

A.T. : 27

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΣΤ01.2 Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών, διαμέτρου από 0,61 m και άνω

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5330

Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σε έδαφος οποιασδήποτε κλίσεως, με εκσκαφή του εδάφους γύρω από τον κορμό του φυτού σε βάθος 10 cm και εκρίζωση και απομάκρυνση τυχόν ζιζανίων και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων.

ΝΑΠΡΣ ΣΤ01. 2 Με διάμετρο από 0,61 m και άνω

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,35

(Ολογράφως) : τριάντα πέντε λεπτά

A.T. : 28

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΣΤ02.1.5 Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, αυτοματοποιημένο

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5321

Άρδευση φυτού με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης (αυτοματοποιημένο), σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος του ποτίσματος και η συντήρηση του επίγειου δικτύου, σε οποιαδήποτε κλίση εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,0045

(Ολογράφως) : σαράντα πέντε δεκάκις χιλιοστά

A.T. : 29

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η01.1.1 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 16 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) 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.

H01.1. 1 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 16 mm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,30
(Ολογράφως) : τριάντα λεπτά

Οι μελετητές

Η ΑΝΑΠΛ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Δ.Τ.Υ.

ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΦΙΛΙΠΠΑΤΟΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΕΥΡΥΚΛΕΙΑ ΧΑΪΤΙΔΟΥ-ΠΑΠΑΔΗΜΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΔΑΝΕΛΑΤΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.