



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΥΠ. ΔΟΜΗΣΗΣ & Τ.Υ.

Ν.Π.Δ.Δ. Κοινωνικής Προστασίας Αλληλεγγύης
& Αθλητισμού Δήμου Ευρώτα
«ΝΙΚΗΦΟΡΟΣ ΒΡΕΤΤΑΚΟΣ»

Αρ. Μελέτης: 07/2019

ΜΕΛΕΤΗ

«ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ
ΒΛΑΧΙΩΤΗ»

ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Έκθεση- Τεχνική Περιγραφή
2. Προϋπολογισμός
3. Τιμολόγιο
4. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.)

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2019

ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ :

Τζαμουρής Γεώργιος
Αρχιτέκτονας Μηχανικός

Δερτιλής Παναγιώτης
Μηχ/γος Μηχ/κός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΥΠ. ΔΟΜΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ν.Π.Δ.Δ. Κοινωνικής Προστασίας Αλληλεγγύης
& Αθλητισμού Δήμου Ευρώτα
«ΝΙΚΗΦΟΡΟΣ ΒΡΕΤΤΑΚΟΣ»

ΕΡΓΟ: ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ
ΓΗΠΕΔΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ
ΒΛΑΧΙΩΤΗ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 07/2019

CPV: 45212200-8

(Κατασκευαστικές εργασίες
για αθλητικές εγκαταστάσεις)

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 448.500,00 €

ΕΚΘΕΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η μελέτη αυτή αφορά την εκτέλεση του έργου με τίτλο «ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΒΛΑΧΙΩΤΗ», με προϋπολογισμό **448.500,00** Ευρώ.

Ιδιοκτήτης των εγκαταστάσεων είναι το Ν.Π.Δ.Δ. Κοινωνικής Προστασίας Αλληλεγγύης & Αθλητισμού Δήμου Ευρώτα με την επωνυμία «ΝΙΚΗΦΟΡΟΣ ΒΡΕΤΤΑΚΟΣ», σύμφωνα με τα ΦΕΚ 557/Β/15-5-2001 & ΦΕΚ 2060/Β/15-9-2011.

Για τις εγκαταστάσεις του σταδίου Βλαχιώτη έχει εκδοθεί από τη Γενική Γραμματεία Αθλητισμού η αριθ. ΤΥ-Δα/Φ330/οικ.50109/17-11-2008 απόφαση με θέμα «Νομιμοποίηση ή εξαίρεση από τη κατεδάφιση των υφιστάμενων κτισμάτων του δημοτικού σταδίου Έλους (πρώην Εθνικού Σταδίου Βλαχιώτη).

Ο αγωνιστικός χώρος του γηπέδου ποδοσφαίρου του Σταδίου Βλαχιώτη, επιφανείας 7.500 τετ. μετ., χρήζει ανακατασκευής καθότι:

- Ο υφιστάμενος χλοοτάπητας παρουσιάζει έντονες σημειακές φθορές και απώλειες.
- Το εδαφικό υπόστρωμα ανήκει στην κατηγορία των Άμμο-άργιλο-πηλώδων εδαφών (SCL) τα οποία δεν είναι κατάλληλα για χρήση σε αγωνιστικούς χλοοτάπητες διότι δεν εξασφαλίζουν καλές συνθήκες αποστράγγισης και αερισμού ώστε να εξασφαλιστεί η διατήρηση του χλοοτάπητα σε καλή αγωνιστική κατάσταση.
- Δε διαθέτει δίκτυο υπόγειας αποστράγγισης, με αποτέλεσμα την υποβάθμιση της υγείας και της ποιότητας του χλοοτάπητα σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων.
- Δε διαθέτει ικανό υπόγειο δίκτυο άρδευσης, ώστε να εξασφαλίζεται η ποιοτική και πλήρης άρδευση του χλοοτάπητα.

Στο στάδιο Βλαχιώτη έχει χορηγηθεί άδεια λειτουργίας κατηγορίας Β2, με την αριθ.13221/06-9-2018 (ΑΔΑ: 6ΠΜΡΩΡΛ-Ζ21) Απόφαση Δημάρχου Ευρώτα και διαθέτει το μοναδικό γήπεδο ποδοσφαίρου, στην επικράτεια του Δήμου Ευρώτα, που μπορούν διεξαχθούν αγώνες ποδοσφαίρου πρωταθλήματος Γ' Εθνικής.

Επίσης είναι το μοναδικό στάδιο, στην επικράτεια του Δήμου Ευρώτα, που διαθέτει στίβο με συνθετικό ελαστικό τάπητα και φωτισμό όπου μπορούν να διεξαχθούν τα αθλήματα του στίβου και των ρίψεων.

Κατόπιν των ανωτέρω κρίνεται αναγκαία η ανακατασκευή του αγωνιστικού χώρου του γηπέδου ποδοσφαίρου.

Κατά την εκτέλεση του έργου προβλέπεται η εκτέλεση των κάτωθι εργασιών:

Α. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Εκσκαφές θεμελίων
- Καθαιρέσεις σκυροδεμάτων
- Επίστρωση συνθετικού τάπητα τύπου «SANDWICH», προς αποκατάσταση της επιφάνειας του στρώματος που θα αποκοπεί κατά την όδευση των δικτύων.
- Κατασκευή βάσεων έδρασης οικίσκου αντλητικού συγκροτήματος και δεξαμενών αποθήκευσης νερού άρδευσης.
- Προμήθεια και εγκατάσταση μεταλλικού οικίσκου αντλητικού συγκροτήματος.

Β. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

- Γενικές εκσκαφές για την απομάκρυνση του υφιστάμενου χλοοτάπητα και του ακατάλληλου εδαφικού υποστρώματος σε βάθος 50 εκ.
- Κατασκευή επιχώματος, με κοκκώδη αδρανή υλικά διαφόρων διαβαθμίσεων.
- Τοποθέτηση γεωυφάσματος εντός των στραγγιστηρίων.
- Κατασκευή μικροκατασκευών από σκυρόδεμα C16/20 (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι, κλπ.)

Γ. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Εκσκαφές τάφρων για τη τοποθέτηση των υπόγειων σωλήνων αποστράγγισης και απομάκρυνσης των υδάτων.
- Εγκατάσταση πλαστικών σωλήνων και ειδικών τεμαχίων δικτύου αποστράγγισης.
- Εγκατάσταση πλαστικών σωλήνων και ειδικών τεμαχίων δικτύου απομάκρυνσης υδάτων.
- Κατασκευή φίλτρων στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή.
- Εγκατάσταση φρεατίων και εσχάρων υδροσυλλογής.

Δ. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

- Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων για τη τοποθέτηση των υπόγειων σωλήνων άρδευσης.
- Εγκατάσταση πλαστικών σωλήνων άρδευσης.
- Εγκατάσταση υπόγειων εκτοξευτών άρδευσης
- Εγκατάσταση συσκευών ελέγχου και προστασίας του δικτύου άρδευσης.
- Εγκατάσταση ηλεκτροβαννών και πλαστικών φρεατίων.
- Προμήθεια και επίστρωση εδαφικού υποστρώματος κατάλληλο για αθλητικούς χώρους
- Εγκατάσταση καλωδίων τροφοδοσίας ηλεκτροβαννών.
- Εγκατάσταση προγραμματιστή άρδευσης.
- Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα.

Ε. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Προμήθεια και τοποθέτηση αντλητικού συγκροτήματος άρδευσης.
- Προμήθεια και τοποθέτηση δύο μεταλλικών δεξαμενών αποθήκευσης νερού άρδευσης.

Το έργο προβλέπεται να εκτελεστεί σε εκατόν είκοσι (180) ημερολογιακές ημέρες και διέπεται από τις διατάξεις του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147 Α') <<Δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)>> όπως ισχύει.

Για την υλοποίηση του έργου θα υποβληθεί πρόταση χρηματοδότησης στο πρόγραμμα του Υπουργείου Εσωτερικών «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II», στον άξονα προτεραιότητας «Κοινωνικές και πολιτιστικές υποδομές και δραστηριότητες των Δήμων», με τίτλο «Κατασκευή, επισκευή και συντήρηση αθλητικών εγκαταστάσεων των Δήμων».

Βλαχιώτη 10 / 4 / 2019

Οι Συντάκτες



Τζαμουρής Γεώργιος
Αρχιτέκτονας Μηχανικός

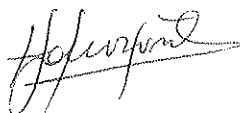


Παναγιώτης Δερτιλής
Μηχ/γος Μηχ/κός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Βλαχιώτη 10 / 4 / 2019

Ο Αν. Προϊστάμενος
Τεχνικών Υπηρεσιών

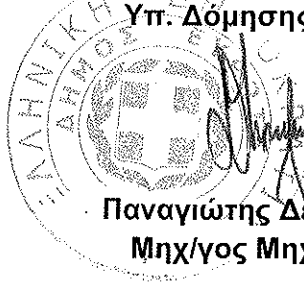


Τζαμουρής Γεώργιος
Αρχιτέκτονας Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Βλαχιώτη 10 / 4 / 2019

Ο Αν. Προϊστάμενος της
Διεύθυνσης Περιβάλλοντος,
Υπ. Δόμησης & Τ.Υ.



Παναγιώτης Δερτιλής
Μηχ/γος Μηχ/κός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΥΠ. ΔΟΜΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ν.Π.Δ.Δ. Κοινωνικής Προστασίας Αλληλεγγύης
& Αθλητισμού Δήμου Ευρώτα
«ΝΙΚΗΦΟΡΟΣ ΒΡΕΤΤΑΚΟΣ»

ΕΡΓΟ: ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ
ΓΗΠΕΔΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ
ΒΛΑΧΙΩΤΗ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 07/2019

CPV: 45212200-8
(Κατασκευαστικές εργασίες
για αθλητικές εγκαταστάσεις)

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 448.500,00 €

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α	Α.Τ	Αρθρο	Περιγραφή	Κωδ. Αναθ.	Μον. Μέτρ.	Ποσό- τητα	Τιμή Μον.	Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
			ΟΜΑΔΑ 1: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ						
1	1	ΟΙΚ 20.05.01	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	ΟΙΚ- 2124	m ³	10,00	6,21	62,10	
2	2	ΟΙΚ 22.10.01	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού	ΟΙΚ- 2226	m ³	1,00	40,35	40,35	
3	3	ΟΙΚ 22.15.01	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού	ΟΙΚ- 2226	m ³	1,00	68,35	68,35	
4	4	ΟΙΚ Ν 73.74	Επίστρωση συνθετικού τάπητα τύπου «SANDWICH»	ΟΙΚ- 7396	m ²	11,00	45,00	495,00	
5	5	ΟΙΚ 10.01.02	Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα	ΟΙΚ- 1104	ton	12,00	1,65	19,80	
6	6	ΟΙΚ- 32.01.03	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	ΟΙΚ- 3213	m ³	2,00	84,00	168,00	
7	7	ΟΙΚ- 32.01.05	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΟΙΚ- 3215	m ³	26,00	95,00	2.470,00	

8	8	ΟΙΚ - 38.01	Ξυλότυποι χυτών τοίχων	ΟΙΚ 3801	m ²	30,00	13,50	405,00	
9	9	ΟΙΚ - 38.20.02	Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s)	ΟΙΚ-3873	kg	1.750,00	1,07	1.872,50	
10	10	ΟΙΚ 38.20.03	Δομικά πλέγματα B500C (S500s)	ΟΙΚ-3873	kg	100,00	1,01	101,00	
11	11	ΟΙΚ N 61.33	Προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικού οικίσκου αντλιοστασίου	ΟΙΚ 6118	Τεμ	1,00	7.000,00	7.000,00	
			ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ 1: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ					12.702,10	12.702,10
			ΟΜΑΔΑ 2: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ						
1	12	ΟΔΟ Α-2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες	ΟΔΟ-1123Α	m ³	3.750,00	2,41	9.037,50	
2	13	ΟΔΟ N Α-19.1	Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων σκύρο 31-63 mm	ΟΔΟ-3121Β	m ³	1.125,00	12,38	13.927,50	
3	14	ΟΔΟ N Α-19.2	Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων 11-22mm	ΟΔΟ-3121Β	m ³	750,00	12,38	9.285,00	
4	15	ΟΔΟ N Α-19.3	Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων γαρμπίλι 4-11mm	ΟΔΟ-3121Β	m ³	375,00	12,38	4.642,50	
5	16	ΟΔΟ N Α-19.4	Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων γαρμπίλι 2-4mm	ΟΔΟ-3121Β	m ³	150,00	12,38	1.857,00	
6	17	ΟΔΟ Α-20	Κατασκευή επιχωμάτων	ΟΔΟ-1530	m ³	2.400,00	1,05	2.520,00	
7	18	ΟΔΟ Β-64.1	Γεωύφασμα στραγγιστηρίων	ΟΙΚ - 7914	m ²	4.800,00	1,65	7.920,00	
8	19	ΟΔΟ Β-30.1	Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500Α	ΟΔΟ-2611	KGR	600,00	1,15	690,00	
9	20	ΟΔΟ Β-29.3.4	Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20	ΟΔΟ-2532	m ³	10,00	126,00	1.260,00	
			ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ 2: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ					51.139,50	63.841,60
			ΟΜΑΔΑ 3: ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ						
1	21	ΥΔΡ 3.01.02	Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση	ΥΔΡ-6055	m ³	630,00	2,53	1.593,90	
2	22	ΥΔΡ 5.07	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	ΥΔΡ-6069	m ³	3,00	16,05	48,15	
3	23	ΥΔΡ 5.05.02	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm	ΥΔΡ-6068	m ³	3,00	16,05	48,15	

4	24	ΥΔΡ 5.10	Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή	ΟΔΟ-2815	m ³	400,00	9,30	3.720,00	
5	25	ΥΔΡ 11.02.02	Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, ηλεκτροσυγκολλητές	ΥΔΡ - 6752	kg	1.000,00	3,10	3.100,00	
6	26	ΥΔΡ 12.30.02.25	Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο με σωλήνες SN8, DN/Ο 315MM	ΥΔΡ-6711.4	MM	20,00	18,00	360,00	
7	27	ΥΔΡ 12.35.02.03	Χυτές γωνίες πολυαιθυλενίου ή πολυπροπυλενίου δομημένου τοιχώματος κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, κατά την εξωτερική διάμετρο PE ή PP, των 45°, DN/OD 250 mm	ΥΔΡ - 6711.3	Τεμ.	54,00	16,50	891,00	
8	28	ΥΔΡ 12.35.02.04	Χυτές γωνίες πολυαιθυλενίου ή πολυπροπυλενίου δομημένου τοιχώματος κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, κατά την εξωτερική διάμετρο PE ή PP, των 45°, DN/OD 315 mm	ΥΔΡ - 6711.4	Τεμ.	2,00	33,10	66,20	
9	29	ΥΔΡ 12.36.01.04	Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος με ενσωματωμένη ατσάλινα. Με σωλήνες σε κουλούρες, με εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής >= 450 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο ΕΛΟΤ EN 61386. διαμέτρου Φ75 mm	ΥΔΡ-6711.1	MM	160,00	1,13	180,80	
10	30	ΥΔΡ 9.35	Φρεάτια αλλαγής κατεύθυνσης για αγωγούς DN ≤ 300 mm	50% ΥΔΡ-6329 50% ΥΔΡ-6311	Τεμ.	6,00	930,00	5.580,00	
11	31	ΥΔΡ 12.33.02	Σωληνώσεις αποστράγγισης με διατρητούς σωλήνες σε κουλούρες από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική επιφάνεια, διάτρητους κατά 220° ή 360° -Σωληνώσεις DN/OD 90 mm	ΥΔΡ-6711.1	MM	2.000,00	1,55	3.100,00	
12	32	ΥΔΡ 12.32.02.12	Σωληνώσεις αποστράγγισης με διάτρητους σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική επιφάνεια - Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]-Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 250 mm	ΥΔΡ - 6711.3	MM	260,00	18,50	4.810,00	
			ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ 3: ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ					23.498,20	87.339,80

			ΟΜΑΔΑ 4: ΕΡΓΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ						
1	33	ΠΡΣ Α10	Εκκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με μηχανικά μέσα	ΠΡΣ-2111	MM	780,00	0,80	624,00	
2	34	ΠΡΣ Ν Δ17	Προμήθεια εδαφικού υποστρώματος για αθλητικούς χώρους	ΠΡΣ-1710	m ³	1.350,00	65,00	87.750,00	
3	35	ΠΡΣ Η1.2.9	Σωλήνας από πολυαιθυλένιο ΡΕ 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ 110	ΗΛΜ-8	MM	160,00	7,50	1.200,00	
4	36	ΠΡΣ Η1.2.8	Σωλήνας από πολυαιθυλένιο ΡΕ 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ 90	ΗΛΜ-8	MM	620,00	5,50	3.410,00	
5	37	ΠΡΣ Η5.1.8	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, ΡΝ 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου (ίντσες) Φ 3	ΗΛΜ-11	Τεμ.	8,00	75,00	600,00	
6	38	ΠΡΣ Η5.5.3	Υδρόμετρα τύπου Woltman DN80	ΗΛΜ-12	Τεμ.	1,00	380,00	380,00	
7	39	ΠΡΣ Η5.9	Βαλβίδα εξαιρισμού διπλής ενεργείας Φ 2"	ΗΛΜ-12	Τεμ.	2,00	175,00	350,00	
8	40	ΠΡΣ Η7.2.8	Φίλτρα νερού σίτας ή δίσκων, πλαστικά, ονομαστικής πίεσης 10 atm διαμέτρου Φ3"	ΗΛΜ-8	Τεμ.	1,00	400,00	400,00	
9	41	ΠΡΣ Η8.3.5.2	Εκτοξευτήρας αυτοανυψούμενος, γραναζωτός, ακτίνας ενεργείας 15- 22 m με σώμα ανύψωσης ανοξείδωτο	ΗΛΜ-8	Τεμ.	40,00	90,00	3.600,00	
10	42	ΠΡΣ Η8.3.17.2	Μαστοί πολύσπαστοι για μεγάλους εκτοξευτήρες Φ 1- 1/2	ΗΛΜ-8	Τεμ.	40,00	55,00	2.200,00	
11	43	ΠΡΣ Η9.1.1.10	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), ΡΝ 10 atm, πλαστικές Φ 3" , με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης	ΗΛΜ-8	Τεμ.	8,00	230,00	1.840,00	
12	44	ΠΡΣ Η9.2.13.4	Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών 50X60 cm 6 Η/Β	ΗΛΜ-8	Τεμ.	10,00	45,00	450,00	
13	45	ΠΡΣ Η9.2.15.6	Καλώδιο τύπου JIVV-U (πρώην ΝΥΥ) διατομής (mm ²) 10 x 1,5	ΗΛΜ-47	MM	160,00	1,80	288,00	
14	46	ΠΡΣ Η9.2.7.1	Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος αυξημένων δυνατοτήτων, με ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: 16-18	ΗΛΜ-52	Τεμ.	1,00	800,00	800,00	
15	47	ΠΡΣ Ε13.2	Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα	ΠΡΣ-5510	Στρμ.	7,50	5.500,00	41.250,00	
			ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ 4: ΕΡΓΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ					145.142,00	232.481,80
			ΟΜΑΔΑ 5: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΕΡΓΑ						
1	48	ΑΤΗΕ Ν 8228	Πλήρες, αυτόματο αντλητικό συγκροτημα, δύο αντλιών	ΗΛΜ-22	Τεμ.	1,00	14.000,00	14.000,00	

2	49	ΑΤΗΕ Ν 8450	Μεταλλική δεξαμενή χωρητικότητας 28m ³	ΗΛΜ- 29	Τεμ	2,00	10.000,00	20.000,00	
			ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ 5: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚ Α ΕΡΓΑΣΙΕΣ					34.000,00	266.481,80
			ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΕΡΓΟΥ						266.481,80
			ΠΡΟΣΤΙΘΕΤΑΙ Γ.Ε. & Ο.Ε.			18,00%			47.966,72
			ΑΘΡΟΙΣΜΑ						314.448,52
			ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ			15,00%			47.167,28
			ΑΘΡΟΙΣΜΑ						361.615,80
			ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ						18,75
			ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΤΕΛΟΥΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΑΔΡΑΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ						50,00
			Γ.Ε & Ο.Ε. ΤΕΛΟΥΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΑΔΡΑΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ						9,00
			ΑΘΡΟΙΣΜΑ						361.693,55
			Φ.Π.Α.			24,00%			86.806,45
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						448.500,00

Βλαχιώτη 10/ 4 / 2019

Οι Συντάκτες



Τζαμουρής Γεώργιος
Αρχιτέκτονας Μηχανικός



Παναγιώτης Δερτιλής
Μηχ/γος Μηχ/κός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Βλαχιώτη 10 / 4 / 2019
Ο Αν. Προϊστάμενος
Τεχνικών Υπηρεσιών



Τζαμουρής Γεώργιος
Αρχιτέκτονας Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Βλαχιώτη 10 / 4 / 2019

Ο Αν. Προϊστάμενος της
Διεύθυνσης Περιβάλλοντος,
Υπ. Δόμησης & Τ.Υ.



Παναγιώτης Δερτιλής
Μηχ/γος Μηχ/κός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΥΠ. ΔΟΜΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ν.Π.Δ.Δ. Κοινωνικής Προστασίας Αλληλεγγύης
& Αθλητισμού Δήμου Ευρώτα
«ΝΙΚΗΦΟΡΟΣ ΒΡΕΤΤΑΚΟΣ»

ΕΡΓΟ: ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ
ΓΗΠΕΔΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ
ΒΛΑΧΙΩΤΗ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 07/2019

CPV: 45212200-8
(Κατασκευαστικές εργασίες
για αθλητικές εγκαταστάσεις)

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 448.500,00 €

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

1 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.

1.1 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:

1.1.1 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.

1.1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και 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 επείγουσα διαχείρισή τους.

- 1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερω) 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.
- 1.1.4 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.
- 1.1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλομιγμάτων 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, τοιχεία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.
- Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:
- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.1.7 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.
- 1.1.8 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.)
- 1.1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η

αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

- 1.1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

- 1.1.11 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 κλπ.).

- 1.1.12 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 ιδιαίτερος), 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.

- 1.1.13 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]),

- 1.1.14 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.
- 1.1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.1.16 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.
- 1.1.17 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.
- 1.1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.19 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.
- 1.1.20 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.
- 1.1.21 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.
- 1.1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.1.23 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.
- 1.1.24 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.
- 1.1.25 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.

- 1.1.26 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.
- 1.1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.

(14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιπτώσεις συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

(β) Χρονικώς συντηρητέα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
- (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζόμενων ανοχών.
- 2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.
- 2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.
- 2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- 2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.
- 2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το ripper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

3. ΑΡΘΡΑ

A.T. : 1

Άρθρο : ΟΙΚ 20.05.01 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2124

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

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

ΕΥΡΩ : 4,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλης με οδό καλής βατότητας, απόσταση L=9 (>=5km)

(0,19€/m³.km) 9x 0,19 = 1.71

Συνολικό κόστος άρθρου Ευρώ

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 6,21

(Ολογράφως) ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 2

Άρθρο : ΟΙΚ 22.10.01 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστήριξεων, η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των

ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".
Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως

ΕΥΡΩ : 28,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλης με οδό καλής βατότητας, απόσταση L=65 (>=5km)

(0,19€/m³.km) 65x 0,19 = 12,35

Συνολικό κόστος άρθρου Ευρώ

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 40,35

(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 3

Άρθρο : ΟΙΚ 22.15.01 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των μέσων κοπής του οπλισμού (με τα σχετικά αναλώσιμα), των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως

ΕΥΡΩ : 56,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλης με οδό καλής βατότητας, απόσταση L=65 (>=5km)

(0,19€/m³.km) 65x 0,19 = 12,35

Συνολικό κόστος άρθρου Ευρώ

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 68,35

(Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 4

Άρθρο : ΟΙΚ Ν 73.74 Επίστρωση συνθετικού τάπητα τύπου «SANDWICH»

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226

Επίστρωση επιφανειών στίβου με συνθετικό τάπητα, τύπου «SANDWICH», τελικού πάχους 13 έως 15 mm, που ανήκει στην κατηγορία των ταπήτων:

- της παρ. 2.1 των προδιαγραφών του συνθετικού τάπητα της Γ.Γ.Α, σ' ότι αφορά την υδροπερατότητα (2.1 τους μη υδροπερατούς τάπητες).
- της παρ. 3.4.β των προδιαγραφών του συνθετικού τάπητα της Γ.Γ.Α. Συνθετικοί τάπητες που αποτελούνται από μία στρώση κόκκων λάστιχου ή ανακυκλωμένου λάστιχου ή ειδικού λάστιχου Ε.Ρ.Δ.Μ ή βουλκανισμένου λάστιχου, συνδεδεμένων συνήθως με πολυουρεθάνη (Ρ.Υ) ή αντίστοιχο υλικό και από μία στρώση μη υδροπερατής καθαρής πολυουρεθάνης (Ρ.Υ) ή βουλκανισμένου λάστιχου που μαζί με τους κόκκους αντιολισθηρότητας από Ε.Ρ.Δ.Μ. ή Ρ.Υ.

ή το ειδικό προφίλ (προκειμένου για πλήρως προκατασκευασμένους συνθετικούς τάπητες) που έχει ελάχιστο πάχος 4 mm, έτσι ώστε το συνολικό πάχος του συνθετικού τάπητα να είναι από 13 mm κατ' ελάχιστο μέχρι και 15 mm κατά μέγιστο.

- της παρ. 4.1. όσον αφορά τον τρόπο κατασκευής, όπως περιγράφεται στο έγγραφο Τεχνικών απαιτήσεων ΕΞ-ΥΛ-ΔΑΠ2/Τρ2 - ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΣ ΤΑΠΗΤΑΣ - του τμήματος προδιαγραφών της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού.
- της παρ. 6 των προδιαγραφών του συνθετικού τάπητα της Γ.Γ.Α. Η επικάλυψη ενός στίβου ή γενικότερα ενός αθλητικού χώρου με συνθετικό τάπητα πρέπει να είναι τέτοια που να εγγυάται, την ευχρηστία του, την ανθεκτικότητά του σε σχέση με την αθλητική του λειτουργία και συμπεριφορά, τις τεχνικές του ιδιότητες και την προστατευτική του λειτουργία και συμπεριφορά (απόσβεση των κρουστικών δυνάμεων που ενεργούν στον αθλούμενο σαν αποτέλεσμα της απόδοσης του συνθετικού τάπητα), πλήρως γραμμογραφημένος και έτοιμος για χρήση.

Περιλαμβάνονται οι κάτωθι εργασίες:

- α. Επάλειψη επιφάνειας σκυροδέματος με Primer πολυουρεθάνης για την πρόσφυση του συνθετικού τάπητα.
- β. Κατασκευή στρώσης 10εκ. από ανακυκλωμένο ελαστικό (SBR) διατομής 0.5-2mm, αναμεμιγμένο με Binder πολυουρεθάνης.
- γ. Κατασκευή επιφανειακής στρώσης 3-5εκ. με μίγμα τρίματος ελαστικού EPDM και πολυουρεθάνης στο ίδιο χρώμα με τον υπάρχοντα τάπητα.
- δ. Αποκατάσταση διαγράμμισης σημειακά και όπου απαιτηθεί.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επίστρωσης.

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 45,00

(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

A.T. : 5

Άρθρο : ΟΙΚ 10.01.02 Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-1104

Φορτοεκφόρτωση πετρωδών υλικών και παρεμφερών, δηλαδή αργών λίθων γενικά, σκύρων, χαλίκων, άμμου, αμμοχαλίκου, ασβέστου σε βώλους, θηραϊκής γης, κίσσης και σκωριών, επί οποιουδήποτε τροχοφόρου μεταφορικού μέσου ή ζώου.

Τιμή ανά τόνο (ton)

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 1,65

(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 6

Άρθρο : ΟΙΚ 32.01.03 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3213

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",

01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

01-01-05-00 "Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος",

01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης 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 στο εργοτάξιο προς διάστρωση.
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 και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερω.
- γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.
- δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, αψίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 84,00
(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ

A.T. : 7

Άρθρο : ΟΙΚ 32.01.05 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και **λοιπών** επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",
01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",
01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",
01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",
01-01-05-00 "Δονητική συμπίκνωση 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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης 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 στο εργοτάξιο προς διάστρωση.
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 και επιβραδυντικών πηξέως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερω.
- γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.
- δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, αψίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 95,00
(Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

A.T. : 8

Άρθρο : ΟΙΚ 38.01 Ξυλότυποι χυτών τοίχων
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3801

Ξυλότυποι χυτών τοίχων εσωτερικοί και εξωτερικοί σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 4,00 m, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Οι διαστάσεις των στοιχείων των ικριωμάτων, σανιδωμάτων, μεταλλικών πλαισίων κλπ στοιχείων του καλουπιού και του ικριώματος θα είναι τέτοιας αντοχής ώστε να μπορούν να παραλαμβάνουν όλα τα επενεργούντα κατά την κατασκευή φορτία χωρίς παραμορφώσεις ή υποχωρήσεις.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 13,50

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 9

Άρθρο : ΟΙΚ 38.20.02 Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης 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 συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

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

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm2)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		√		√		19,6	0,154
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302
7,5		√		√		44,2	0,347

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
8,0	✓	✓	✓	✓	✓	50,3	0,395
10,0	✓		✓		✓	78,5	0,617
12,0	✓		✓		✓	113	0,888
14,0	✓		✓		✓	154	1,21
16,0	✓		✓		✓	201	1,58
18,0	✓					254	2,00
20,0	✓					314	2,47
22,0	✓					380	2,98
25,0	✓					491	3,85
28,0	✓					616	4,83
32,0	✓					804	6,31
40,0	✓					1257	9,86

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, 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 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 υποστηρίγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 1,07

(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 10

Άρθρο : ΟΙΚ 38.20.03 Δομικά πλέγματα B500C (S500s)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873

Δομικά πλέγματα B500C (S500s). Κατά τα λοιπά, ως ανωτέρω.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 1,01

(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ

A.T. : 11

Άρθρο : ΟΙΚ N 61.33 Προμήθεια και τοποθέτηση οικίσκου αντλιοστασίου

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6118

Προμήθεια και τοποθέτηση προκατασκευασμένου οικίσκου (εξωτερικών διαστάσεων 2,50 x 3,50μ x 2,57μ ύψος) για την προστασία των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και του αντλιοστασίου.

Αναλυτικά:

Κατασκευή:

- Η βάση είναι κατασκευασμένη περιμετρικά από ειδικό προφίλ γαλβανισμένου ελάσματος πάχους 15/10 και διαδοκίδες σε καρέ με κοιλοδοκό 60X40 και 120X80X3 χλσ. Τέσσερις γωνιακές κολώνες από γαλβανιζέ προφίλ 15/10 συνδέουν τον άνω περιμετρικό ντερέ / μετώπη με το κάτω περιμετρικό πλαίσιο βάσης δημιουργώντας ένα ενιαίο μονολιθικό κύβο. Ο άνω περιμετρικός ντερές χρησιμοποιείται και σαν υδροσυλλέκτης ομβρίων και με ακροσωλήνια οδηγούνται τα όμβρια στο έδαφος. Τέλος στην οροφή του κτιρίου τοποθετούνται ενισχυμένες ζώνες από όπου γίνεται και η ανάρτηση του οικίσκου για την φόρτωση και εκφόρτωση του. Ολόκληρος ο σκελετός είναι γαλβανισμένος, βαμμένος και προστατευμένος με 2 επιστρώσεις βαφής. Ο οικίσκος φέρει 2 ενσωματωμένα δοκάρια βάσης παραμένοντας άκαμπτο σε ατελείς συνθήκες έδρασης.

Στοιχεία πλήρωσης:

- Πλευρικά τοιχώματα: Χρησιμοποιούνται θερμομονωτικά μονολιθικά sandwich panel πάχους 40 mm και χρώματος λευκού (RAL 9002). Η εσωτερική και εξωτερική επιφάνειά τους είναι από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ και προβαμμένο πάχους 0,45mm. Μεταξύ των επιφανειών του χάλυβα εγχύεται αφρός πολυουρεθάνης πυκνότητας 40 – 42 kgf/ m3. Ποσοστό κλειστών κυψελίδων 95%. Οι επιφάνειες μπορούν να φέρουν κάθετες ραβδώσεις ή να είναι λείας επιφάνειας. Θερμική αγωγιμότητα για πάνελ πάχους 40mm 0,53 (k σε W/m2k). Ενιαία σταθμισμένη τιμή ηχομόνωσης $R_w=25$ dB. Κατασκευάζονται από φιλικά προς το περιβάλλον υλικά (CFC free) χαρακτηρίζονται ως οικολογικά και δεν θεωρούνται επιβλαβή.
- Πάνελ οροφής : Χρησιμοποιούνται θερμομονωτικά μονολιθικά sandwich πάνελ οροφής πάχους 40 mm. Η εσωτερική και εξωτερική επιφάνειά τους είναι από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ και προβαμμένο πάχους 0,45mm. Μεταξύ των επιφανειών του χάλυβα εγχύεται αφρός πολυουρεθάνης πυκνότητας 40 – 42 kgf/ m3. Η εξωτερική επιφάνεια είναι τραπεζοειδής. Θερμική αγωγιμότητα για πάνελ πάχους 40mm 0,53 (k σε W/m2k). Ενιαία σταθμισμένη τιμή ηχομόνωσης $R_w=25$ dB. Κατασκευάζονται από φιλικά προς το περιβάλλον υλικά (CFC free) χαρακτηρίζονται ως οικολογικά και δεν θεωρούνται επιβλαβή.

Βασικός εξοπλισμός:

- Κουφώματα
Εξωτερική πόρτα αλουμινίου με ταμπλά από πάνελ πολυουρεθάνης, διαστάσεων 0,90μ X 2,10μ
Παράθυρο επάλληλο συρόμενο διαστάσεων 1,00μ X 1,00μ
- Ηλεκτρολογική εγκατάσταση
 - Μονοφασικός πίνακας Τεμ. 1
 - Ρελέ Τεμ. 1
 - Πρίζα σούκο Τεμ. 1
 - Διακόπτες Τεμ. 1
 - Φωτιστικό (πλαφονιέρα)

Δάπεδο

- Κ.Π.Θ. πάχους 18 χιλιοστών με επίστρωση P.V.C

Οι εξωτερικές διαστάσεις του οικίσκου θα είναι: 2,50μ X 3,50 X 2.57 μ Ύψος (Καθαρό εσωτερικό ύψος 2,23μ)

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια ,η μεταφορά και τοποθέτηση του οικίσκου στην τελική θέση.

Ο ανάδοχος θα συμπεριλάβει προσκομίσει όλα εκείνα τα πιστοποιητικά που αποδεικνύουν ότι το χρησιμοποιούμενο υλικό είναι απόλυτα σύμφωνο με τις προδιαγραφές της μελέτης φέροντας τις εξής πιστοποιήσεις

- Τεχνικό φυλλάδιο προϊόντος

- Δήλωση συμμόρφωσης CE προϊόντος
- ISO 9001:2015 του εργοστασίου παραγωγής

Τιμή ανά τεμάχιο

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

A.T. : 12

Άρθρο : ΟΔΟ Α-2 Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 1123.A

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

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

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

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς. Η αποξήλωση ασφαλοταπήτων, στρώσεων οδοστρώσεως σταθεροποιημένων με τσιμέντο, πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και εγκιβωτισμού τους, καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού.

Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπόμενων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 0,70 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλης με οδό καλής βατότητας, απόσταση L=9 (≥ 5 km)

(0,19€/m³.km) $9 \times 0,19 = 1,71$

Συνολικό κόστος άρθρου Ευρώ

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 2,41

(Ολογράφως) : Δύο και σαράντα ένα λεπτά

A.T. : 13

ΟΔΟ Ν Α-19.1

Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων σκύρο 31-63 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 3121B

Προμήθεια κοκκώδους υλικού διαστάσεων 31-63 mm από συλλεκτά υλικά ή θραυστά προϊόντα λατομείου ή ποταμού, μέγιστης διάστασης λίθων 63 mm, ελάχιστης περιεκτικότητας λεπτόκοκκου κλάσματος (διερχομένου από το κόσκινο Νο 40) 35% και με δείκτη πλαστικότητας το πολύ 6.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κοκκώδους υλικού (m³), επιμετρούμενου σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 8,20 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλης με οδό καλής βατότητας , απόσταση L=22 (≥ 5 km)

(0,19€/m³*km) $22 \times 0,19 = 4,18$

Συνολικό κόστος άρθρου 12,38 Ευρώ

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 12,38

(Ολογράφως) : Δώδεκα και τριάντα οκτώ λεπτά

A.T. : 14

ΟΔΟ Ν Α-19.2

Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων σκύρο 11-22 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 3121B

Προμήθεια κοκκώδους υλικού διαστάσεων 11-22 mm από συλλεκτά υλικά ή θραυστά προϊόντα λατομείου ή ποταμού, μέγιστης διάστασης λίθων 22 mm, ελάχιστης περιεκτικότητας λεπτόκοκκου κλάσματος (διερχομένου από το κόσκινο Νο 40) 35% και με δείκτη πλαστικότητας το πολύ 6.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κοκκώδους υλικού (m³), επιμετρούμενου σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 8,20 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλης με οδό καλής βατότητας , απόσταση L=22 (>=5km)

(0,19€/m³.km) 22 x 0,19 = 4,18

Συνολικό κόστος άρθρου 12,38 Ευρώ

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 12,38

(Ολογράφως) : Δώδεκα και τριάντα οκτώ λεπτά

A.T. : 15

ΟΔΟ Ν Α-19.3 Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων σκύρο 4-11 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 3121B

Προμήθεια κοκκώδους υλικού διαστάσεων 4-11 mm από συλλεκτά υλικά ή θραυστά προϊόντα λατομείου ή ποταμού, μέγιστης διάστασης λίθων 22 mm, ελάχιστης περιεκτικότητας λεπτόκοκκου κλάσματος (διερχομένου από το κόσκινο Νο 40) 35% και με δείκτη πλαστικότητας το πολύ 6.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κοκκώδους υλικού (m³), επιμετρούμενου σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 8,20 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλης με οδό καλής βατότητας , απόσταση L=22 (>=5km)

(0,19€/m³*km) 22 x 0,19 = 4,18

Συνολικό κόστος άρθρου 12,38 Ευρώ

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 12,38

(Ολογράφως) : Δώδεκα και τριάντα οκτώ λεπτά

A.T. : 16

ΟΔΟ Ν Α-19.4 Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων 2-4 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 3121B

Προμήθεια κοκκώδους υλικού διαστάσεων 2-4 mm από συλλεκτά υλικά ή θραυστά προϊόντα λατομείου ή ποταμού, μέγιστης διάστασης λίθων 22 mm, ελάχιστης περιεκτικότητας λεπτόκοκκου κλάσματος (διερχομένου από το κόσκινο Νο 40) 35% και με δείκτη πλαστικότητας το πολύ 6.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού,
- η μεταφορά του επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,

- οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία των αυτοκινήτων

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κοκκώδους υλικού (m³), επιμετρούμενου σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 8,20 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλης με οδό καλής βατότητας , απόσταση L=22 (>=5km)

(0,19€/m³*km) 22 x 0,19 = 4,18

Συνολικό κόστος άρθρου 12,38 Ευρώ

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 12,38

(Ολογράφως) : Δώδεκα και τριάντα οκτώ λεπτά

A.T. : 17

Άρθρο : ΟΔΟ Α-20

Κατασκευή επιχωμάτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 1530

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

- Τα μεταβατικά επιχώματα πίσω από τεχνικά έργα (γέφυρες, ημιγέφυρες, τοίχοι, οχετοί, Cut and Cover, στόμια σηράγγων, αγωγοί κ.λ.π)

- Οι εργασίες καθαρισμού του εδάφους έδρασης και δημιουργίας αναβαθμών
- Η κατασκευή εξυγιαντικής στρώσης υπό τα επιχώματα

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 1,05

(Ολογράφως) : Ένα και πέντε λεπτά

A.T. : 18

Άρθρο : ΟΔΟ Β-64.1

Γεωφάσμα στραγγιστηρίων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7914

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπροπυλενίου, για την κατασκευή των γραμμικών στραγγιστηρίων της οδού και των στραγγιστηρίων όπισθεν τοίχων ή βάθρων, πάχους $\geq 1,0$ mm (κατά ΕΛΟΤ EN 9863-1), ελάχιστου βάρους 150 gr/m^2 (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9864), εφελκυστικής αντοχής $\geq 9 \text{ kN/m}$ (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση $\geq 50\%$ (κατά EN ISO 10319), αντοχής σε διάτρηση $\geq 1500 \text{ N}$ (κατά ΕΛΟΤ EN 12236), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-03-03-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωυφάσματος επί τόπου του έργου,
- η κοπή του στις κατάλληλες διαστάσεις, η προσέγγιση και η τοποθέτησή του στο όρυγμα,
- η προσωρινή συγκράτηση του γεωυφάσματος και για τη μόρφωση της διατομής του στραγγιστηριού σύμφωνα με τη μελέτη (με χρήση ξύλινων αντηρίδων, πλαισίων κλπ χωρίς αιχμηρά άκρα) το τελικό κλείσιμο της διατομής του στραγγιστηριού με τις προβλεπόμενες επικαλύψεις του γεωυφάσματος και η συρραφή των φύλλων.

Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλου εξοπλισμού για την τοποθέτηση των προβλεπόμενων υλικών του μονοβαθμίου φίλτρου για την αποφυγή των φθορών του τοποθετημένου γεωυφάσματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο καλυπτόμενης επιφάνειας στραγγιστηρίων με γεωφάσμα.

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 1,65

(Ολογράφως) : Ένα και εξήντα πέντε λεπτά

A.T. : 19

Άρθρο : ΟΔΟ Β-30.1

Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500A

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 2611

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

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

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

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

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

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

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδος I	Κουλούρες και ευθυγραμμισμέν α προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		
5,0		√		√		19,6	0,154
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302
7,5		√		√		44,2	0,347
8,0	√	√	√	√	√	50,3	0,395
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21
16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85
28,0	√					616	4,83
32,0	√					804	6,31
40,0	√					1257	9,86

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2),.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλλες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 1,15

(Ολογράφως) : Ένα και δεκαπέντε λεπτά

A.T. : 20

Άρθρο : ΟΔΟ 29.3.4 Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 2532

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοίμου σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm^2 και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

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

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

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

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

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

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή και οπλισμένο.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται και οι επενδύσεις πρανών στις περιοχές των ακροβάθρων γεφυρών, οι οποίες κατασκευάζονται είτε με επί τόπου σκυροδέτηση και διαμόρφωση της εμφανούς επιφάνειας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, είτε με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα.

Στην περίπτωση επένδυσης πρανών με προκατασκευασμένα στοιχεία, η επιμέτρηση θα γίνεται με βάση την επιφάνεια αυτών και το πάχος τους, προσαυξημένο κατά 0,10 m. Η προσαύξηση αυτή του πάχους καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες εργασίες δόμησης, έδρασης και στερέωσης των προχύτων στοιχείων (αξία υλικών, εργασία, χρήση μηχανημάτων, κατασκευή και αποξήλωση ικριωμάτων κλπ) σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, οι οποίες εκ του λόγου αυτού δεν επιμετρώνται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 126,00

(Ολογράφως) : Εκατόν είκοσι έξι.

Άρθρο : ΥΔΡ 3.01.02 Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6055

Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη (μη απαιτούνται διατρητικά μηχανήματα ή εκρηκτικά), οποιουδήποτε πλάτους πυθμένα και βάθους, με την κοπή και εκρίζωση υπάρχοντων δένδρων περιμέτρου μέχρι 50cm, και θάμνων στο εύρος του ορύγματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-01-00 "Εκσκαφές τάφρων και διωρύγων"

Στο παρόν άρθρο δεν συμπεριλαμβάνεται η κοπή και εκρίζωση δένδρων περιμέτρου μεγαλύτερης από 50cm. Όταν απαιτείται αυτό, οι σχετικές εργασίες τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΠΡΣ.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m^3) βάσει αρχικών και τελικών διατομών και σύμφωνα με τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 0,82 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς σε εκτός πόλης με οδό καλής βατότητας, απόσταση $L=9$ ($\geq 5km$)

(0,19€/m³.km) $9 \times 0,19 = 1,71$

Συνολικό κόστος άρθρου 2,53 Ευρώ

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 2,53

(Ολογράφως) : Δύο και πενήντα τρία λεπτά

A.T. : 22

Άρθρο : ΥΔΡ 5.07 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ-6069

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
- β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
- γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπίκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m^3) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών).

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 16,05

(Ολογράφως) : Δέκα έξι και πέντε λεπτά

A.T. : 23

Άρθρο : ΥΔΡ 5.05.02 Επίχωσης ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ-6068

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα

με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπίκνωση με δονητικούς συμπτυνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπίκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) συμπτυνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 16,05

(Ολογράφως) : Δέκα έξι και πέντε λεπτά

A.T. : 24

Άρθρο : ΥΔΡ 5.10 Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 2815

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο τοποθετημένου υλικού φίλτρου.

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 9,30

(Ολογράφως) : Εννέα και τριάντα λεπτά

A.T. : 25

Άρθρο : ΥΔΡ 11.02.02 Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, ηλεκτροσυγκολλητές

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752

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

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

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

Επιμέτρηση για τις μεν τυποποιημένες εσχάρες βιομηχανικής προέλευσης με βάση τους πίνακες βαρών του κατασκευαστή, για τις δε ηλεκτροσυγκολλητές εσχάρες νε βάση αναλυτικούς υπολογισμούς

των ράβδων και λοιπών διατομών μορφοχάλυβα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

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

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

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 3,10

(Ολογράφως) : Τρία και δέκα λεπτά

A.T. : 26

Άρθρο : ΥΔΡ 12.30.02.25 Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο με σωλήνες SN8, DN/O 315MM

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.4

Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969.

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m² διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπόμενων δοκιμών στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου. Σωληνώσεις DN/OD 315 mm.

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωληνώσεως κατά τα ανωτέρω..

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 18,00

(Ολογράφως) : Δεκαοκτώ

A.T. : 27

Άρθρο : ΥΔΡ 12.35.02.03 Χυτές γωνίες πολυαιθυλενίου ή πολυπροπυλενίου δομημένου τοιχώματος κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, κατά την εξωτερική διάμετρο PE ή PP, των 45°, DN/OD 250 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.3

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση ειδικών τεμαχίων σωλήνων από πολυαιθυλένιο (PE) ή πολυπροπυλένιο (PP), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, με τους αντίστοιχους δακτυλίους στεγάνωσης.

Σύμφωνα με το πρότυπο EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Χυτές γωνίες πολυαιθυλενίου ή πολυπροπυλενίου 45°, με τυποποίηση κατά την εξωτερική διάμετρο (DN/OD)

Χυτή γωνία PE ή PP, των 45°, DN/OD 250 mm

Τιμή ανά ειδικό τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 16,50

(Ολογράφως) : Δεκαέξι και πενήντα λεπτά

A.T. : 28

Άρθρο : ΥΔΡ 12.35.02.04 Χυτές γωνίες πολυαιθυλενίου ή πολυπροπυλενίου δομημένου τοιχώματος κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, κατά την εξωτερική διάμετρο PE ή ΠΠ, των 45°, DN/OD 315 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.4 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση ειδικών τεμαχίων σωλήνων από πολυ-αιθυλένιο (PE) ή πολυπροπυλένιο (PP), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, με τους αντίστοιχους δακτυλίους στεγάνωσης.

Σύμφωνα με το πρότυπο EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Χυτές γωνίες πολυαιθυλενίου ή πολυπροπυλενίου 45°, με τυποποίηση κατά την εξωτερική διάμετρο (DN/OD)

Χυτή γωνία PE ή PP, των 45°, DN/OD 315 mm

Τιμή ανά ειδικό τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 33,10

(Ολογράφως) : Τριάντα τρία και δέκα λεπτά

A.T. : 29

Άρθρο : ΥΔΡ 12.36.01.04 Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος με ενσωματωμένη ατσάλινα. Με σωλήνες σε κουλούρες, με εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής ≥ 450 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο ΕΛΟΤ EN 61386. διαμέτρου Φ75 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας καλωδίων από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 61386, με ενσωματωμένη ατσάλινα.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος επιμετράται με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής ≥ 450 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386

Σωληνώσεις DN/OD 75 mm

Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνωσης (m) κατά τα ανωτέρω

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 1,13

(Ολογράφως) : Ένα και δεκατρία λεπτά

A.T. :30

Άρθρο : ΥΔΡ 9.35 Φρεάτια αλλαγής κατεύθυνσης για αγωγούς DN ≤ 300 mm

Κωδικός Αναθεώρησης 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311

Πλήρης κατασκευή τυπικού φρεατίου αλλαγής κατεύθυνσης για αγωγούς DN ≤ 300 mm, σε οποιοδήποτε θέση του έργου και ανεξαρτήτως του βάθους της σωληνογραμμής από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ ανά επί μέρους αντικείμενο εργασιών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαυρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου, σύμφωνα με την Μελέτη
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπομένων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 930,00

(Ολογράφως) : Εννιακόσια τριάντα

A.T. : 31

Άρθρο : ΥΔΡ 12.33.02 Σωληνώσεις αποστράγγισης με διάτρητους σωλήνες σε κουλούρες από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική επιφάνεια, διάτρητους κατά 220° ή 360° -Σωληνώσεις DN/OD 90 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6711.1

Κατασκευή δικτύου αποστράγγισης με σωλήνες σε κουλούρες μήκους 25-50 m, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, διάτρητους κατά 220° ή 360°, με λεία εσωτερική επιφάνεια, κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD] κατά ΕΛΟΤ EN 50086

Σύμφωνα με το πρότυπο EN 13476-3, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπομένων δοκιμών στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρούνται ιδιαίτερος με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Σωληνώσεις DN/OD 90 mm

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωληνώσεως κατά τα ανωτέρω.

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 1,55

(Ολογράφως) : Ένα και πενήντα πέντε

A.T. : 32

Άρθρο : ΥΔΡ 12.32.02.12 Σωληνώσεις αποστράγγισης με διάτρητους σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική επιφάνεια - Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]-Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 250 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6711.3 100%

Κατασκευή δικτύου αποστράγγισης με σωλήνες σε κουλούρες μήκους 25-50 m, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, διάτρητους κατά 220° ή 360°, με λεία εσωτερική επιφάνεια, κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD] κατά ΕΛΟΤ EN 50086

Σύμφωνα με το πρότυπο EN 13746-3, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μπουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπόμενων δοκιμών στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρούνται ιδιαίτερως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Σωληνώσεις DN/OD 250 mm

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω.

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 18,50

(Ολογράφως) : Δεκαοχτώ και πενήντα λεπτά

A.T. : 33

Άρθρο : ΠΡΣ -Α10 Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με μηχανικά μέσα

Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 2111

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 0,80

(Ολογράφως) : Ογδόντα λεπτά

A.T. : 34

Άρθρο : ΠΡΣ Ν Δ17 Προμήθεια εδαφικού υποστρώματος για αθλητικούς χώρους

Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 1710

Πάνω και από την τελευταία στρώση της υπόβασης διαστρώνεται το εδαφικό υπόστρωμα του χλοοτάπητα, το οποίο έχει τελικό πάχος μετά την συμπίκνωση 20-22 cm.

Για να εξασφαλιστεί η μηχανική και υδραυλική συνέχεια μεταξύ εδαφικού υποστρώματος και γαρμπιλιού και να επιτευχθεί η βέλτιστη αποστράγγιση των διηθημάτων χωρίς να υπάρχει μετακίνηση εδαφικών σωματιδίων από την υπερκείμενη στρώση του εδαφικού υποστρώματος θα πρέπει να ισχύουν τα εξής:

•Δ15 (γαρμπιλιού) ≤ 5 * Δ85 (εδαφικού υποστρώματος) και

•Δ15 (γαρμπιλιού) ≥ 5 * Δ15 (εδαφικού υποστρώματος)

όπου: Δ15 (γαρμπιλιού) ορίζεται ως η διάμετρος εκείνη, κάτω από την οποία το 15% των σωματιδίων γαρμπιλιού είναι μικρότερα, ενώ Δ85 (εδαφικού υποστρώματος) είναι η διάμετρος εκείνη, κάτω από την οποία το 85% των εδαφικών σωματιδίων του υποστρώματος είναι μικρότερα από αυτή.

Και οι δύο μετρήσεις γίνονται κατά βάρος

A. Φυσικοχημικές ιδιότητες του εδαφικού υποστρώματος

- Από άποψη μηχανικής σύστασης το εδαφικό υπόστρωμα πρέπει να ανήκει στη κατηγορία των ελαφρών εδαφών **με ποσοστό άμμου μεγαλύτερο του 95 %.**
- Το pH να είναι περίπου στο ουδέτερο σημείο (pH περίπου 7).
- Είναι επιθυμητό να μην υπάρχει ελεύθερο CaCO_3 ή να είναι σε χαμηλό ποσοστό (ενδεικτικά κάτω του 3%).
- Η ειδική ηλεκτρική αγωγιμότητα (ECX103 σε 25°C) μετρούμενη σε mhos/cm στους 25° πρέπει να είναι μικρότερη από 2.000.
- Το ποσοστό του ανταλλάξιμου νατρίου (βαθμός αλκαλίωσης, ESP) πρέπει να είναι μικρότερο από 10%.
- Το εδαφικό υπόστρωμα πρέπει να έχει τις εξής ιδιότητες:
 - α) Κεκορεσμένη υδραυλική αγωγιμότητα 8-12mm/h.
 - β) Ολικό Πορώδες 35-55%.
 - γ) Οργανική ουσία 0,5% κ.β.
- Η μηχανική σύσταση του εδαφικού υποστρώματος θα είναι ως εξής:
 - Λεπτό χαλίκι (διαμέτρου 2,0 - 3,00mm) ποσοστό συμμετοχής $\leq 3\%$
 - Πολύ χονδρή άμμο (1mm-2mm) και χονδρή άμμο(0,5mm-1mm) σε ποσοστό $\geq 60\%$
 - Λεπτή άμμος και πολύ λεπτή (0,05mm-0.5mm) σε ποσοστό $\leq 20\%$
 - Ιλύς (0,002mm-0,05mm) σε ποσοστό $\leq 5\%$
 - Άργιλος ($\leq 0,002\text{mm}$) σε ποσοστό $\leq 3\%$

B. Προέλευση εδαφικού υποστρώματος

Το εδαφικό υπόστρωμα πρέπει να προέρχεται από φυσικές πηγές , να είναι καλής γονιμότητας, απαλλαγμένο κατά το δυνατόν από σπόρους ζιζανίων και ιδιαίτερα από ριζώματα ζιζανίων. Επίσης δεν πρέπει να υπάρχουν χαλίκια ή λίθοι ή υπολείμματα καλλιέργειας άλλων φυτών.

Η λήψη γίνεται από το επιφανειακό στρώμα και μέχρι βάθος κατά ανώτατο όριο 0,70m.

Ο Ανάδοχος με την έναρξη των εργασιών είναι υποχρεωμένος να γνωστοποιήσει στην Επίβλεψη, τις θέσεις λήψης του εδαφικού υποστρώματος και να πάρει δείγματα εδάφους, άμμου και γαρμπιλιού, τα οποία θα αποστείλει για εδαφολογική ανάλυση σε εξειδικευμένο εργαστήριο αναλύσεων υποστρωμάτων χλοοταπήτων για αθλητικούς χώρους.

Η τελική ανάμιξη θα προσδιοριστεί με βάση τις αναλύσεις και τις υποδείξεις του εργαστηρίου.

Οι παραπάνω αναλύσεις βαραίνουν τον ανάδοχο.

Η ανάμιξη (εάν απαιτηθεί) γίνεται έξω από το γήπεδο σε χώρο που θα επιλεγεί από τον Ανάδοχο, με αναμικτήρα. Το προϊόν της ανάμιξης ονομάζεται εδαφικό μίγμα.

Γ. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ - ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ - ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΙΚΟΥ ΜΙΓΜΑΤΟΣ

Όπως έχει προαναφερθεί, η ανάμιξη των εδαφικών υλικών και των εδαφοβελτιωτικών για τη δημιουργία του εδαφικού υποστρώματος γίνεται σε χώρο εκτός του γηπέδου με εξειδικευμένο εξοπλισμό, ο οποίος εξασφαλίζει την ομοιόμορφη ανάμιξη των υλικών. Μετά την ανάμιξη το τελικό

εδαφικό μίγμα μεταφέρεται από το χώρο ανάμιξης στον αγωνιστικό χώρο και διαστρώνεται πάνω από τη στρώση γαρμπιλιού σε σταθερό πάχος (μετά από συμπίκνωση) 0,20-0,22 m.

Με τον όρο "συμπύκνωση" εννοείται η συμπίεση, που θα δεχθεί το εδαφικό μίγμα από τη χρήση των μηχανημάτων κατεργασίας του, τις αρδεύσεις και τα μηχανήματα συντήρησης του χλοοτάπητα, έτσι ώστε η τελική επιφάνεια να έχει τις επιθυμητές στάθμες. Η χρησιμοποίηση των μηχανημάτων για τη μεταφορά και τη διάστρωση του εδαφικού μίγματος έχει ως αποτέλεσμα την ανομοιόμορφη συμπίκνωση του.

Μακροπρόθεσμα με τις βροχές και τις αρδεύσεις θα καταστραφεί η ομοιομορφία της επιφάνειας. Για πρόληψη αυτού του ανεπιθύμητου αποτελέσματος γίνονται παρατεταμένες αρδεύσεις και οι τυχόν "λακκούβες" που δημιουργούνται καλύπτονται με εδαφικό μίγμα. Εξυπακούεται ότι αν μεσολαβήσουν βροχοπτώσεις το αποτέλεσμα θα είναι καλύτερο και οι αρδεύσεις περιττές.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού,
- η μεταφορά του επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία των αυτοκινήτων
- Η τοποθέτηση του και διάστρωση του με ειδικά μηχανήματα – ισοπεδωτές αυτόνομης καθοδήγησης τεχνολογίας LEI ZEP για την μόρφωση της τελικής επιφάνειας του γηπέδου.
- Η διάβροχη και συμπίκνωση του εδαφικού υποστρώματος με χρήση ελαφρού κυλίνδρου οδοποιίας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο εδαφικού υποστρώματος (m³), επιμετρημένου σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 65,00
(Ολογράφως) : Εξήντα πέντε

A.T. : 35

**Άρθρο : ΠΡΣ Η1.2.9 Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE 10atm, ονομαστικής διαμέτρου (mm)
Φ110**

Κωδικός Αναθεώρησης HAM-8

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως Φ110 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.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 7,50
(Ολογράφως) : Επτά και πενήντα

A.T. : 36

**Άρθρο : ΠΡΣ Η1.2.8 Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου (mm)
Φ90**

Κωδικός Αναθεώρησης HAM-8

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως Φ90 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.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 5,50
(Ολογράφως) : Πέντε και πενήντα λεπτά

A.T. : 37

Άρθρο : ΠΡΣ Η5.1.8 Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου (ίντσες) Φ 3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-11

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 75,00
(Ολογράφως) : Εβδομήντα πέντε

A.T. : 38

Άρθρο : ΠΡΣ Η5.5.3 Υδρόμετρο τύπου Woltman DN80

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-12

Υδρόμετρα τύπου Woltman ή αντίστοιχου τύπου, PN 16 atm- DN80, με σώμα από χυτοσίδηρο, βαμμένο με εποξειδική βαφή, με μηχανισμό ελέγχου παροχής, ακρίβειας $\pm 5 \%$ στη μέγιστη παροχή, ξηρού τύπου (με δυνατότητα επισκευής χωρίς εξάρμωση από το δίκτυο) και δυνατότητα προσαρμογής ηλεκτρικής εξόδου. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 380,00
(Ολογράφως) : Τριακόσια ογδόντα

A.T. : 39

Άρθρο : ΠΡΣ -Η5.9 Βαλβίδα εξαερισμού διπλής ενεργείας Φ2"

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-12

Βαλβίδα εξαερισμού διπλής ενέργειας, Φ 2", πλαστική ή μεταλλική, κυλιόμενου διαφράγματος, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 175,00
(Ολογράφως) : Εκατόν εβδομήντα πέντε

A.T. : 40

**Άρθρο : ΠΡΣ Η7.2.8 Φίλτρο νερού σίτας ή δίσκων πλαστικό ονομαστικής πίεσης 10atm.
Διαμέτρου 3"**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-8

Φίλτρα νερού, σίτας ή δίσκων, ονομαστικής πίεσης 10 atm, από πολυεστέρα ή νάυλον ενισχυμένο με ίνες υάλου, με απώλειες πίεσης στα 120 mesh, σε καθαρό φίλτρο, υπό την μέγιστη παροχή μικρότερες από 0,50 atm.

Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ: (Αριθμητικά) : 400,00
(Ολογράφως) : Τετρακόσια**

A.T. : 41

Άρθρο : ΠΡΣ Η8.3.5. Εκτοξευτήρας αυτοανυψούμενος, γραναζωτός, ακτίνας ενεργείας 15- 22 m, με σώμα ανύψωσης ανοξείδωτο

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-8

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

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ: (Αριθμητικά) : 90,00
(Ολογράφως) : Εενήντα**

A.T. : 42

Άρθρο : ΠΡΣ Η8.3.17.2. Μαστοί πολύσπαστοι για μεγάλους εκτοξευτήρες 1 1/2'

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-8 100%

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ: (Αριθμητικά) : 55,00
(Ολογράφως) : Πενήντα πέντε**

A.T. :43

Άρθρο : ΠΡΣ Η9.1. 1.10 Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές Φ 3", με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-8

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm, Φ3", περιοχής λειτουργίας από 0,7 μέχρι 10 atm, με ή χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής (flow controller), εσωτερικής

εκτόνωσης, με πηνίο (actuator) 24 V / AC και δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης
Προμήθεια βανών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 230,00
(Ολογράφως) : Διακόσια τριάντα

A.T. : 44

Άρθρο : ΠΡΣ Η9.2.13.4 Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών 50X60cm, 6 H/B
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-8

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

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

A.T. : 45

Άρθρο : ΠΡΣ Η9.2.15.6 Καλώδιο τύπου JIVV-U (πρώην ΝΥΥ) διατομής (mm²) 10 x 1,5
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-47 100%

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 1,80
(Ολογράφως) : Ένα και ογδόντα

A.T. :46

Άρθρο : ΠΡΣ Η.9.2.7.1 Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος αυξημένων
δυνατοτήτων, με ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 16-18
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Επαγγελματικός προγραμματιστής άρδευσης, ρεύματος, εξωτερικού χώρου:

- Με 4 τουλάχιστον ανεξάρτητων προγραμμάτων για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάνα
- με 12 τουλάχιστον εκκινήσεις ανά ημέρα και πρόγραμμα
- με έξοδο εντάσεως τουλάχιστον 1,2 A ανά στάση
- με δυνατότητα ελέγχου κεντρικής ηλεκτροβάνας
- με δυνατότητα αυξομείωσης της χρονικής διάρκειας των προγραμμάτων
- διατήρηση προγράμματος χωρίς μπαταρία (αδιάλειπτης λειτουργίας)
- με δυνατότητα χρονικής υστέρησης μεταξύ των στάσεων
- με δυνατότητα εκκίνησης μέσω αισθητήρα
- με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 800,00
(Ολογράφως) : Οκτακόσια

A.T. : 47

Άρθρο : ΠΡΣ Ε13.2 Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα

Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ-5510

Το αντικείμενο εγκατάστασης προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα περιλαμβάνει τα εξής:

1. Την αφαίρεση τυχόν υπάρχοντος χλοοτάπητα και την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και ομοιόμορφη διάστρωση εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm
3. Την τελική διαμόρφωση με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια.
4. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο σκεύασμα.
5. Την προμήθεια, τη μεταφορά στον τόπο του έργου και την τοποθέτηση, με οποιοδήποτε μέσο, του έτοιμου χλοοτάπητα.
6. Την λίπανση του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
7. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
8. Την αρχική άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριοχόρτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτευμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-02.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Η επιλογή της ποικιλίας του χλοοτάπητα μπορεί να είναι μεταξύ θερμόφιλων ή ψυχρόφιλων ποικιλιών ανάλογα με την κρίση της Δ/νουσας Υπηρεσίας, τον χρόνο εγκατάστασης καθώς και την καταλληλότητα του σε χρήση σε αγωνιστικούς χώρους.

Επίσης πρέπει να είναι σε ρολά προ-καλλιεργημένου χλοοτάπητα (πρέπει τα ρολά κατά την τοποθέτηση να έχουν μέγεθος τουλάχιστον 70εκ. πλάτος με 20μ μήκος ή ακόμη μπορεί, σε περίπτωση θερμόφιλου είδους, να είναι σε μοσχεύματα ή σε στόλונες με την προϋπόθεση το είδος να είναι από υβρίδιο και όχι από σπόρο)

Τιμή ανά στρέμμα (στρ)

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 5.500,00
(Ολογράφως) : Πέντε χιλιάδες πεντακόσια

A.T. : 48

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν 8228 Πλήρες, αυτόματο αντλητικό συγκροτημα, δύο αντλιών

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-22

Αυτόματο πιεστικό συγκρότημα δύο κατακόρυφων ανοξείδωτων αντλιών με inverter, εντός του πίνακα. Το σύστημα θα συνοδεύεται από οθόνη στην πρόσοψη του πίνακα. Η οθόνη ενδείξεων και ρύθμισης του συστήματος θα είναι μια οθόνη αφής (touch panel) υψηλής ευκρίνειας, μέσω της οποίας θα μπορούν να πραγματοποιηθούν όλες οι απαιτούμενες ρυθμίσεις και έλεγχοι του συστήματος χωρίς να απαιτείται το άνοιγμα του πίνακα. Θα υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης της επιθυμητής πίεσης και ένδειξης, παράλληλα, της πραγματικής. Επίσης θα εμφανίζονται ενδείξεις για τις αντλίες που δουλεύουν σε αυτόματη ή χειροκίνητη λειτουργία. Οποιοδήποτε σφάλμα προκύψει θα εμφανιστεί το ανάλογο μήνυμα στην οθόνη που θα ενημερώνει τον χρήστη για το τι συνέβη.

Πλήρως προσυναρμολογημένο, δοκιμασμένο και έτοιμο για λειτουργία.

- Γαλβανιζέ συλλέκτες αναρρόφησης και κατάθλιψης.
- με 1 inverter με αυτόματη μεταπήδηση μεταξύ των αντλιών .
- Πιστικό δοχείο

Το σύστημα των δυο αντλιών θα βρίσκεται σε κοινή βάση με κοινό γαλβανισμένο συλλέκτη αναρρόφησης και κατάθλιψης, καθώς και κοινό πίνακα, με ένα INVERTER με αυτόματη μεταπήδηση μεταξύ των αντλιών.

Το σύστημα θα αποτελείται από :

1. Δύο Κατακόρυφες , πολυβάθμιες , φυγοκεντρικές αντλίες με :

- Σώμα / Βάση: Ανοξείδωτο AISI304 / Χυτοσίδηρος
- Παροχή κάθε αντλίας 30 m³/h
- Πτερωτές Ανοξείδωτες AISI304
- Μανομετρικό 75 m
- Άξονας Ανοξείδωτος AISI316
- Στόμια DN65 X DN65
- Στεγανοποίηση Μηχανική Carbon/Sic/FPM
- Πίεση λειτουργίας 25bar (στόμια DN)
- Θερμοκρασία -15 έως 120+ °C
- Ηλεκτροκινητήρας ασύγχρονος, κλάσης μόνωσης F, Ισχύος 11kw / 15hp, Τάση 3~400V/50HZ
- Στροφές 2900 rpm, προστασία IP55

2. Πιστική δεξαμενή (δοχείο πίεσης) μεμβράνης εργοστασίου με κέλυφος από χάλυβα βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή.

- Η μεμβράνη θα είναι μη εναλλάξιμη από Butyl μη τοξικό, εντελώς άοσμο, χωρίς κίνδυνο ανάπτυξης μυκήτων, κατάλληλο για πόσιμο, υφάλμυρο και θαλάσσιο νερό.
- Η εσωτερική επίστρωση θα είναι από πολυπροπυλένιο.
- Το στόμιο εισόδου νερού θα είναι ανοξείδωτο.
- Η Χωρητικότητα θα είναι 500 λίτρα με Πίεση λειτουργίας 10 bar
- Η Πίεση δοκιμής είναι 15 bar
- Η Θερμοκρασία λειτουργίας του θα είναι -10 έως +99 ο C.
- Η προφόρτιση αέρα θα είναι 2 bar.

3. Ηλεκτρικό πίνακα με όλα τα απαραίτητα όργανα ελέγχου, χειρισμού και προστασίας, που θα περιλαμβάνει inverter αερόψυκτο, ειδικά σχεδιασμένο για πιστικά συγκροτήματα, με προστασία από υπερφόρτωση και ξηρά λειτουργία, ομαλή εκκίνηση και στάση της αντλίας, με ωρομετρητή και ψηφιακή οθόνη. Σώμα αλουμινίου με ψύκτρες για αποτελεσματική ψύξη. Ενσωματωμένος βομβητής σφαλμάτων.

4. Λοιπά εξαρτήματα:

- Γαλβανισμένοι συλλέκτες DN100 X DN100 στην αναρρόφηση και στην κατάθλιψη.
- Αναλογικός μεταδότης πίεσης 4-20 mA για inverter.
- Μανόμετρο
- Βάνες στην αναρρόφηση και κατάθλιψη της αντλίας
- Βαλβίδα αντεπιστροφής στην αναρρόφηση της αντλίας
- Λοιπά μικροεξαρτήματα

Στη τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του αντλητικού συγκροτήματος καθώς και των υλικών (καλώδια, σωλήνες προστασίας καλωδίων, γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες, σύνδεσμοι, ειδικά τεμάχια, κλπ.) και μικρουλικών που θα απαιτηθούν για την πλήρη εγκατάσταση και λειτουργία αυτού (σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, τη τέχνη και την επιστήμη), όπως η ηλεκτρική και υδραυλική σύνδεσή του, η σύνδεσή του με τις δεξαμενές αποθήκευσης νερού που θα το τροφοδοτούν και τη σωλήνωση με το δ άρδευσης που θα τροφοδοτεί, και πλήρη δοκιμή του κατά την λειτουργία.

Το συγκρότημα θα φέρει πιστοποίηση CE, ενώ ο προμηθευτής/κατασκευαστής θα φέρουν πιστοποίηση κατά ISO 9001:2015.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 14.000,00
(Ολογράφως) : Δέκα Τέσσερες χιλιάδες

A.T. : 49

Άρθρο : ATHE N 8450 Μεταλλική δεξαμενή χωρητικότητας 28 Κ.Μ

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-29

Προμήθεια και εγκατάσταση μεταλλικής δεξαμενής χωρητικότητας 28 Κ.Μ. Η δεξαμενή θα είναι μονού τοιχώματος, οριζόντια, κυλινδρική.

Θα έχει μεταλλικά στηρίγματα (ποδαρικά) για υπέργεια τοποθέτηση.

Η χωρητικότητα της θα είναι 25.000 λίτρα ενδεικτικών διαστάσεων διαμέτρου Φ2,30μ X 6,40μ μήκος.

Η λαμαρίνα θα έχει πάχος 4 χιλιοστά και θα είναι βαμμένη εξωτερικά ηλεκτροστατικά σε χρώμα κόκκινο ή πράσινο

Η δεξαμενή θα παραδίδεται με:

- Καπάκι οροφής (ανθρωποθυρίδα) 50εκX50εκ για πρόσβαση στο εσωτερικό.
- Ενσωματωμένη μεταλλική σκάλα για πρόσβαση στην ανθρωποθυρίδα .
- Μούφα εξαγωγής 3" στο κάτω μέρος.
- Μούφα εισαγωγής -πλήρωσης 3' στο άνω μέρος.
- Μούφα καθαρισμού 2' στο κάτω μέρος.

Όλα τα μέρη της δεξαμενής θα είναι προκατασκευασμένα σε εργοστασιακό χώρο, στην τοποθεσία εγκατάστασης δεν θα πραγματοποιηθεί ουδεμία εργασία πέραν της τοποθέτησης της δεξαμενής.

Η δεξαμενή με την παράδοση της θα φέρει:

- Εσωτερικές και εξωτερικές κολλήσεις.
- Πινακίδιο αλουμινίου τοποθετημένο στην ανθρωποθυρίδα όπου θα αναγράφονται τα στοιχεία του κατασκευαστή και τα στοιχεία της δεξαμενής
- Δελτίο πνευματικών δοκιμών και ελέγχων παχών.

Επίσης περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά, ειδικά τεμάχια και μικρουλικά, για πλήρη εγκατάσταση, σύνδεση και λειτουργία.

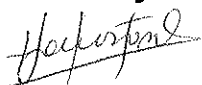
Το εργοστάσιο κατασκευής θα φέρει πιστοποίηση κατά ISO 9001:2015.

Τιμή ανά τεμάχιο

Ευρώ: (Αριθμητικά) : 10.000,00
(Ολογράφως) : Δέκα χιλιάδες

Βλαχιώτη 10/ 4 / 2019

Οι Συντάκτες



Τζαμουρής Γεώργιος
Αρχιτέκτονας Μηχανικός

Παναγιώτης Δερτιλής
Μηχ/γος Μηχ/κός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Βλαχιώτη 10 / 4 / 2019

Ο Αν. Προϊστάμενος
Τεχνικών Υπηρεσιών

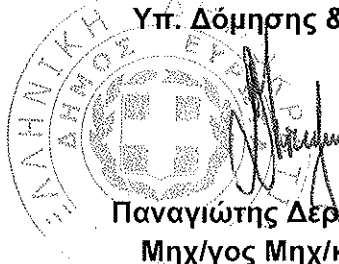


Τζαμουρής Γεώργιος
Αρχιτέκτονας Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Βλαχιώτη 10 / 4 / 2019

Ο Αν. Προϊστάμενος της
Διεύθυνσης Περιβάλλοντος,
Υπ. Δόμησης & Τ.Υ.



Παναγιώτης Δερτιλής
Μηχ/γος Μηχ/κός