

Τιμολόγιο Μελέτης

Ημερομηνία : 21/2/2020

Α.Τ.:1

NET ΟΙΚ-Α 22.10.1 Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμούΚωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2226 100,00%**

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 αντιστηρίξεων, 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 "Καθαιρέσεις 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 καθαίρεσεως
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ
(Αριθμητικώς): 28,00 [*] (28)

Α.Τ.:2

NET ΟΙΚ-Α 20.5.1 Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδηΚωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2124 100,00%**

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 0,30m, 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.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 4,50 [*] (4,50)

A.T.:3

NET ΟΙΚ-A 20.20 Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2162 100,00%

Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως 30 cm, η διαβροχή και η συμπίκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπτυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 15,70 [*] (15,7)

A.T.:4

ΝΑΟΔΟ Α02

Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1123.A

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

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

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,
- για τον καθαρισμό οχέων 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 οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	0,70

A.T.:5

ΝΑΟΔΟ Γ02.2

Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3211B

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπτυνωμένου πάχους 0,10 m.

ΕΥΡΩ : 1,20 + ΜΤΦ

(Ολογράφως) : δύο και ογδόντα οκτώ λεπτά

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση L (≥ 5 km)

(0,21€/m³.km) $8 \times 0,21 = 1,68$

Συνολικό κόστος άρθρου 2,88

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,88

A.T.:6

ΝΑΟΔΟ Α19Ν1 Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων 16mm -32 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3121B

Προμήθεια κοκκώδους υλικού διαστάσεων μεγέθους κόκκων 16mm-32mm από συλλεκτά υλικά ή θραυστά προϊόντα λατομείου ή ποταμού, μέγιστης διάστασης λίθων 16mm-32mm, 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.

ΕΥΡΩ : 8,20 + ΜΤΦ

(Ολογράφως) : εννέα και ογδόντα οκτώ λεπτά

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση L (>=5km)

(0,21€/m³.km) 8 x 0,21 = 1,68

Συνολικό κόστος άρθρου 9,88

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,88

A.T.:7

ΝΑΟΔΟ Α19Ν3 Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων ρυζάκι 2mm -8 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3121Β

Προμήθεια κοκκώδους υλικού διαστάσεων μεγέθους κόκκων ρυζάκι 2mm -8 mm από συλλεκτά υλικά ή θραυστά προϊόντα λατομείου ή ποταμού, μέγιστης διάστασης λίθων ρυζάκι 2mm -8 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.

ΕΥΡΩ : 8,20 + ΜΤΦ

(Ολογράφως) : εννέα και ογδόντα οκτώ λεπτά

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση L (>=5km)

(0,21€/m³.km) 8 x 0,21 = 1,68

Συνολικό κόστος άρθρου 9,88

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,88

A.T.:8

ΝΑΟΔΟ Β51Α

Διαχωριστικά κράσπεδα από Ρ.Υ.Σ

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2921

Διαχωριστικά κράσπεδα στρώσης από ΡΥΣ ή ελαστικό ΝΕΟΠΡΕΝΕ ή ανάλογο διατομής U πλάτους 5εκ. σε χρώμα λευκό σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Διεθνούς Ομοσπονδίας Στίβου (Ι.Α.Α.Φ) Το σύστημα πάκτωσης θα είναι κινητό από αλουμίνιο ή ανοξείδωτο χάλυβα που θα στερεώνεται σε κατάλληλες υποδοχές στην επιφάνεια του στρώματος ώστε να είναι δυνατή η προσθαφαίρεση του ευκολά στην ίδια θέση. Περιλαμβάνεται η προμήθεια και η μεταφορά στο χώρο του έργου των διαχωριστικών κρασπέδων, καθώς και των υποδοχών τους για την πλήρη εντεχνή και με ακρίβεια(μηδενικό διάκενο) τοποθέτησή τους.

Τιμή ανά μέτρο ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου.

Ευρώ (Αριθμητικά): 25,00

(Ολογράφως) : είκοσι πέντε

A.T.:9

ΝΑΟΔΟ Β66.1Α

Σκάμμα αλμάτων διαστάσεων 4,00 x 9,00μ

Κωδικός αναθεώρησης: **ΟΔΟ 2548**

Σκάμμα αλμάτων διαστάσεων 4,00 x 9,00μ

Σκάμμα αλμάτων μήκους με χαλαζιακή άμμο καθαρών εσωτερικών διαστάσεων 4,00 Χ9,00μ κατασκευασμένο σύμφωνα με τις προδιαγραφές της IAAF.

Αναλυτικότερα προβλέπονται μαζί με την αξία των υλικών στον τόπο του έργου οι ακόλουθες εργασίες:

1. Εργασία εκσκαφής και μόρφωσης με την απομάκρυνση πλεονάζοντων υλικών της εκσκαφής υποδοχής, της υπόβασης και του χάνδακα αποστράγγισης εφόσον απαιτείται
2. Πλήρωση του χάνδακα με σκύρα οδοστρωσίας της Π.Τ.Π.0-180 διατάσεων μέχρι 0,10μ σε στρώση τελικού συμπιεσμένου πάχους 0,15μ.
3. Κατασκευή περιμετρικού κρασπέδου του σκάματος εκτός του τμήματος που εφάπτεται στο διάδρομο
4. Εξασφάλιση εγκιβωτισμού του σκάματος με τοποθέτηση χονδροσαννίδας
5. Στρώση πάχους 0,10μ με γαρμπίλι
6. Πλήρωση του σκάματος με χαλαζιακή άμμο στρώσης 0,30μ με οριζόντια επιφάνεια απόλυτα επίπεδη με τον περιβάλλοντα χώρο.

Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικρουλικά στο έργο και η έντεχνη κατασκευή σύμφωνα με τις προδιαγραφές της IAAF και την αντίστοιχη προτυπη τεχνική προδιαγραφή.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου σκάματος.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1.500,00

(Ολογράφως) : χίλια πεντακόσια

A.T.:10

ΝΑΟΔΟ Β66.1Α2

Βαλβίδα σφαιροβολίας

Κωδικός αναθεώρησης: **ΟΔΟ 2548**

Βαλβίδα δ σφαιροβολίας καθαρής εσωτερικής διαμέτρου D=2.135m με επιτρεπόμενη απόκλιση 5 χιλ. σύμφωνα με την πρότυπη τεχνική προδιαγραφή και το πρότυπο σχέδιο.

Αναλυτικότερα προβλέπονται οι εργασίες:

1. Εκσκαφή μόρφωση και συμπύκνωση της επιφάνειας σε βάθος 29εκ. και απομάκρυνση προϊόντων εκσκαφής
2. Στρώση με θραυστό υλικό της Π.Τ.Π.0155 τελικού συμπυκνωμένου πάχους 15εκ.
3. Στρώση σκυροδέματος κατηγορίας C20/25 πάχους 10εκ. με τον απαιτούμενο ξυλότυπο
4. Διάστρωση τσιμεντοκονίας πάχους 2εκ. σε δύο στρώσεις ,η μία των 450gr τσιμέντου και η άλλη 600gr τσιμέντου πατητή με πρόβλεψη οκτώ οπών διαμέτρου 3 εκ. γαι την στεγανότητα της βαλβίδας.
5. Τοποθέτηση σιδερένιας στεφάνης από λάμα 6Χ7χιλιοστά και στερέωση με έξι τζινέτια διατομής 30/8 ξύλινου αναστολέα (από δρύ ή οξιά) ορθογωνικής διατομής πλάτους 112-116χιλ. ύψους 98-102χιλ. και μήκους τόξου 1,22μ.

Περιλαμβάνονται όλα τα αναγκαία υλικά και μικρουλικά κατασκευής και στερέωσης (θραυστό υλικό σκυρόδεμα ξυλότυπος μεταλλική στεφάνη,ξυλεία κ.λπ.) στο έργο και

Η πλήρης κατασκευή σύμφωνα με την πρότυπη τεχνική περιγραφή.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένης βαλβίδας σφαιροβολίας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1000,00

(Ολογράφως) : χίλια

A.T.:11

ΝΑΟΔΟ Β66.1Α3

Κλωβός δισκοβολίας - σφαιροβολίας

Κωδικός αναθεώρησης: **ΟΔΟ 2548**

Κλωβός δισκοβολίας- σφαιροβολίας

Κλωβός δισκοβολίας- σφαιροβολίας φορητός σύμφωνα με την πρότυπη τεχνική περιγραφή

Αναλυτικότερα αποτελείται:

1. Δώδεκα ορθοστάτες κινητούς από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες εσωτερικής διαμέτρου Φ159Χ6,3 που στερεώνονται σε βάθος 140εκ. εντός του εδάφους μέσα σε μόνιμες υποδοχές από σιδηροσωλήνες διαμέτρου Φ177,8Χ5 πακτωμένους σε στερεό εγκοβωτισμό από σκυρόδεμα C20/25
2. Συρματόσχοινα διαμέτρου 5χιλ. που στερεώνονται μόνιμα στο έδαφος σε πασάλους για την ακαμψία των ιστών
3. Προστατευτικό δίχτυ ασφαλείας

Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικρουλικά στο έργο και η εργασία πλήρους κατασκευής

Τιμή ανά τεμάχιο.

Ευρώ (Αριθμητικά): 600,00

(Ολογράφως) : εξακόσια

A.T.:12

ΝΑΟΔΟ Δ07

Ασφαλτικές συνδετικές (ισοπεδωτικές) στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους 0,05m

Κωδικός αναθεώρησης: **ΝΟΔΟ 4421B**

Κατασκευή ασφαλτικής συνδετικής (ισοπεδωτικής) στρώσης, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτομίγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5, ΑΣ 20 ή ΑΣ 31,5, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει ηπροδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών
- οι προεργασίες σε νέα ή παλαιά ασφαλτικά οδοστρώματα (όπως π.χ. δημιουργία τριγωνικών εγκοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.)

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04.

ΕΥΡΩ : 7,10 + ΜΤΦ

(Ολογράφως) : οκτώ και εβδομήντα οκτώ λεπτά

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση L (>=5km)

$(0,21\text{€/m}^3.\text{km}) 8 \times 0,21 = 1,68$

Συνολικό κόστος άρθρου 8,78

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,78

A.T.:13

ΝΑΟΔΟ Δ04

Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη

Κωδικός αναθεώρησης: **ΝΟΔΟ 4120**

Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλτικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλτικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.), ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal) και η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,45

(Ολογράφως) : σαράντα πέντε λεπτά

A.T.:14

ΝΑΟΔΟ Δ08.A1

Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,035 m με

χρήση κοινής ασφάλτου

Κωδικός αναθεώρησης: **ΝΟΔΟ Δ08.1**

Κατασκευή Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,035 m με χρήση κοινής ασφάλτου επί υπάρχοντος ασφαλτικού τάπητα ή μετά την εκτέλεση εργασιών απόξεσης (φρεζαρίσματος), με ασφαλτοσκυρόδεμα τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος", συμπυκνωμένου πάχους 50 mm, αστικών οδών, με χρήση διαστρωτή ασφάλτου (finisher).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Οι πάσης φύσεως δυσχέρειες λόγω στενότητας χώρου, η προειδοποίηση των οδηγών να μην σταθμεύουν τα οχήματά τους στις προς ασφαλτόστρωση οδούς με ευδιάκριτα έντυπα μηνύματα, καθώς και η τυχόν απαιτούμενη μετακίνηση των οχημάτων μη συμμορφωθέντων οδηγών.
- Η διάνοιξη οπών αγκύρωσης (πικούνισμα) με κατάλληλο μηχάνημα (τύπου Arrow) οδών που δεν έχουν υποστεί φρεζάρισμα.
- Η εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης με ασφαλτικό γαλάκτωμα ψυχρού τύπου σε αναλογία τουλάχιστον 500 gr/m².
- Η προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, διάστρωση με finisher και συμπίκνωση του ασφαλτοσκυροδέματος.
- Η εργοταξιακή σήμανση σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης ασφαλτόστρωσης.

ΕΥΡΩ : 4,97 + ΜΤΦ

(Ολογράφως) : έξι και εξήντα πέντε λεπτά

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση L (>=5km)

(0,21€/m³.km) 8 x 0,21 = 1,68

Συνολικό κόστος άρθρου 6,65

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,65

A.T.:14

NET ΟΙΚ-A 32.1.5

Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3215 100,00%**

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, τις ΕΤΕΠ:

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",
01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

και τις ΠΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",
01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",
01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

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 ιδιαιτέρως.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 95,00

A.T.:16

NET ΟΙΚ-A 38.20.2 **Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3873** **100,00%**

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 ΠΕΤΕΠ 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 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. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

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 υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **1,07**

A.T.:17

NET ΟΙΚ-A 38.3 **Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3816** **100,00%**

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 15,70

A.T.:18

NET ΟΙΚ-A 62.50 **Σιδηρά κουφώματα κοινά - Γκαραζόπορτες. Μεταλλικές θύρες, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6236 100,00%**

Στις τιμές μονάδας των εργασιών σιδηρών κουφωμάτων του παρόντος εδαφίου 62 των NET ΟΙΚ περιλαμβάνονται γενικώς τα ακόλουθα:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κλπ), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Εγκριση -ETA-, σύμφωνα με τις ETAG 001.XX), και λειτουργίας (στροφείς, ράουλα κύλισης κλπ) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM, κυσελωτό χαρτί, κλπ),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

Προμήθεια και τοποθέτηση μονόφυλλης ή δίφυλλης θύρας βιομηχανικής προέλευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα", με ή χωρίς φεγγίτες, θυρίδες ή περσίδες, ανοιγόμενες ή μη, με θυρόφυλλα από δύο φύλλα λαμαρίνας DKP, ελάχιστου πάχους 1,5 mm, με πλήρωση από ορυκτοβάμβακα των 50 kg/m³, κάσσα δρομική ή μπατική από στρατζαριστή λαμαρίνα DKP πάχους τουλάχιστον 1,5 mm, με ελαστικά παρεμβύσματα, αντισκωριακή προστασία με δύο στρώσεις βερνικοχρώματος συνθετικών ρητινών, με την προμήθεια και τοποθέτηση των εξαρτημάτων λειτουργίας, και γενικά υλικά και εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφάνειας θυροφύλλου
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 200,00

A.T.:19

ΝΑΟΙΚ 73.96N1 **Επιστρώσεις με συνθετικό τάπητα στίβου 13-15 mm τύπου "sandwich"**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7396

Επιστρώσεις με συνθετικό τάπητα στίβου 13-15 mm τύπου "sandwich"

Επίστρωση επιφανειών στίβου με συνθετικό τάπητα απολύτου ελαχίστου πάχους 13 χιλ. συμφώνως της κατηγορία των ταπήτων: α) της παρ. 2.1 των προδιαγραφών του συνθετικού τάπητα της Γ.Γ.Α, σ' ότι αφορά την υδροπερατότητα (2.1 τους μη υδροπερατούς τάπητες)-β) παρ. 3.4.β των προδιαγραφών του συνθετικού τάπητα της Γ.Γ.Α (παρ.3.4.β. τους συνθετικούς τάπητες που αποτελούνται από μία στρώση κόκκων

λάστιχου ή ανακυκλωμένου λάστιχου, ή ειδικού λάστιχου Ε.Ρ.Δ.Μ, συνδεδεμένων με πολυουρεθάνη (Ρ.Υ) και από μία στρώση μη υδροπερατής καθαρής πολυουρεθάνης (Ρ.Υ) που μαζί με τους κόκκους αντολισθηρότητας από Ε.Ρ.Δ.Μ. που έχει ελάχιστο πάχος 3 χλστ., έτσι ώστε το συνολικό πάχος του συνθετικού τάπητα να είναι από 13 χιλιοστά κατ' ελάχιστο μέχρι και 15 χιλιοστά κατά μέγιστο) γ)-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.

Γενικότερα η επίστρωση 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).

Ένα πρώτο λεπτό στρώμα πολυουρεθανικής ρητίνης ενός συστατικού θα πρέπει να εφαρμοστεί Το στρώμα αυτό θα πρέπει να επανεπικαλυφθεί εντός διαστήματος που διαφέρει ανάλογα με το προϊόν, από επτά (7) έως είκοσι τέσσερις (24) ώρες, ώστε να δημιουργηθεί η απαραίτητη χημική συναρμογή με το υπερκείμενο στρώμα, γεγονός που επιτυγχάνεται όταν το υλικό βρίσκεται ακόμη σε κολλώδη κατάσταση.

Στην συνέχεια σε ειδικό αναμικτήρα χαμηλών στροφών αναμιγνύονται τα συστατικά της πολυουρεθάνης ενός συστατικού με ελαστικούς κόκκους (SBR) της προβλεπόμενης από τον παραγωγό σύστασης και στην κατάλληλη ποσότητα έως ότου το μείγμα καταστεί ομοιογενές. Το ομογενοποιημένο μείγμα διαστρώνεται με την χρήση ειδικού θερμαντικού ερπυστριοφόρου διαστρωτήρα στο επιθυμητό πάχος, σύμφωνα πάντοτε με τις οδηγίες του παραγωγού.

Μετά από τον πολυμερισμό και σταθεροποίηση της στρώσης που διαρκεί συνήθως από δώδεκα (12) έως είκοσι τέσσερις (24) ώρες, η επιφάνεια στο σύνολό της σφραγίζεται με μίγμα πολυουρεθάνης δύο ή ενός συστατικού που εφαρμόζεται με σπάτουλα ή ρακλέτα. Θα πρέπει στην φάση αυτή να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην καθολική σφράγιση της επιφάνειας και τον επανέλεγχο της επιτεδότητας και απορροής.

Εφόσον καταστεί αναγκαίο εκτελούνται οι απαραίτητες τοπικές διορθώσεις και στην συνέχεια με αναρροφητικό αυτοκινούμενο σάρωθρο ή με άλλη κατ' επιλογήν κατάλληλη μέθοδο η επιφάνεια καθαρίζεται από κάθε ξένο σώμα και ρύπο και η διαδικασία επαναλαμβάνεται εφόσον κριθεί απαραίτητο έως ότου επιτευχθεί το απαιτούμενο κατ' όγκο αποτέλεσμα και η πλήρης σφράγιση της υποκείμενης ελαστικής στοιβάδας.

Σε ειδικό αναμικτήρα χαμηλών στροφών αναμιγνύονται για διάστημα πέντε (5) τουλάχιστον λεπτών τα συστατικά της πολυουρεθάνης με ή χωρίς την επιπρόσθετη ανάμιξη ελαστικών κόκκων της προβλεπόμενης από τον παραγωγό σύστασης και στην κατάλληλη ποσότητα έως ότου το μείγμα καταστεί ομοιογενές.

Στην συνέχεια το σύνολο του μίγματος μεταγγίζεται σε κατάλληλο δοχείο και το μίγμα αναδεύεται εκ νέου και για διάστημα ενός (1) έως δύο (2) επιπλέον λεπτών προ της τελικής διάστρωσης.

Αμέσως μετά, το υγρό μείγμα μεταφέρεται στον τόπο εργασίας, διαστρώνεται με οδοντωτή σπάτουλα ή ρακλέτα και επιπλάσσεται περαιτέρω έως αρνήσεως δια ομοειδών τύπου και συνθέσεως ελαστικών κόκκων σύμφωνα πάντοτε με τις οδηγίες του παραγωγού.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών και των απαραίτητων μηχανημάτων στον τόπο παράδοσης, με την αποξήλωση και την πλήρη επανατοποθέτηση του συστήματος, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των υλικών της Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής της Γ.Γ.Α. και την τεχνική περιγραφή της μελέτης, καθώς και η υλοποίηση της γραμμογράφησης όπως αυτή καθορίζεται στην παράγραφο 6.12. Ο χρωματισμός ή ο ψεκασμός με χρώμα, της γραμμογράφησης των διαδρομών του στίβου ή της γραμμογράφησης των γηπέδων αθλοπαιδιών, πρέπει να είναι ματ και άρρηκτα συγκολλημένος με τον συνθετικό τάπητα. Σο υλικό που χρησιμοποιείται για τον σκοπό αυτό, πρέπει να εναρμονίζεται, σε σχέση με την σκληρότητα και τις ιδιότητες του συνθετικού τάπητα.

Στα χρώματα γραμμογραφήσεως πρέπει να μην αλλάζουν σημαντικά την παραμόρφωση, τις ιδιότητες ολίσθησης και την υφή της επιφάνειας (απορροή όμβριων) του συνθετικού τάπητα.

Στις δοκιμές της επιταχυνόμενης γήρανσεως σύμφωνα με την παράγραφο DIN 6.2.9 τα χρώματα γραμμογραφήσεως δεν πρέπει να γίνονται εύθραυστα να σκληρύνονται, να κιτρινίζουν ή να χάνουν σε σημαντικό βαθμό λαμπρότητα (στην αμέσως επόμενη βαθμίδα της γκρι κλίμακας, σύμφωνα με τον DIN 54001) της πρότυπης τεχνικής προδιαγραφής ΕΞ-ΤΛ-ΔΑΠ2/Σρ2 της Γ.Γ.Α. και του διεθνούς κανονισμού της διεθνούς Ομοσπονδίας IAAF για τους συνθετικούς τάπητες.

Ειδικότερα:

Ο ανάδοχος πρέπει να διαθέτει και σε κάθε περίπτωση θα προσκομίσει πριν την εφαρμογή του συνθετικού τάπητα και συμφώνως των απαιτήσεων των συμβατικών τευχών επι ποινής αποκλεισμού:

1. Πιστοποιητικό καταλληλότητας σε ισχύ της IAAF για τον προτεινόμενο ελαστικό τάπητα.
2. Πιστοποιητικό Περιβαλλοντικής συμβατότητας του προσφερόμενου ελαστικού τάπητα σύμφωνα με το πρότυπο DIN18035- 7 και πιστοποιητικό εργαστηριακών αποτελεσμάτων ελέγχου από το οποίο να αποδεικνύεται συνολική περιεκτικότητα Πολυκυκλικών Αρωματικών Υδρογονανθράκων (PAH 18) μικρότερη των 2mg/kg για τα υλικά που τον συνθέτουν.
3. Πιστοποιητικό εργαστηριακού ελέγχου προσφερόμενου ελαστικού τάπητα στην παραγωγή φλόγας κατηγορίας Cfl και εκπομπή καπνού κατηγορίας S1 κατά την καύση, σύμφωνα με το πρότυπο EN13501-1 είτε ASTM D 2859 είτε Class I συμφώνως του DIN V 18035 είτε ισοδύναμου.
4. Πιστοποιητικό/α' εργαστηριακών δοκιμασιών ελέγχου από το οποίο/α να αποδεικνύεται ότι: i)Ο προτεινόμενος συνθετικός τάπητας στίβου δεν παρουσιάζει απορρόφηση κραδασμών πλέον του 42% και ii)οριζόντια παραμόρφωση πλέον του 2,2 στο άκρο όριο θερμοκρασιακής διακύμανσης κατά τον εργαστηριακό έλεγχο, (50ο C) και η iii)η μεσοσταθμική κατά τον εργαστηριακό έλεγχο αντίσταση σε θραύση δεν υπολείπεται των 0,75 Mpa συμφώνως των σχετικών μεθοδολογιών ελέγχου της IAAF iv)ότι η χρωματική μετάπτωση της επιφάνειας μετά την επιταχυνόμενη γήρανση δεν θα υπολείπεται της κατηγορίας 4-5 συμφώνως του DIN 54001 μετά από γήρανση συμφώνως του DIN 53387 και v) το εναπομένον αποτύπωμα των 0,45 χλστ μετά την φόρτιση και τέλος vi)Η αντίσταση στα καρφιά σε καμία περίπτωση δεν θα υπολείπεται της κατηγορίας "ουδεμία ορατή επιβάρυνση"
5. Βεβαίωση της παραγωγού για την διαθεσιμότητα των υλικών και την τεχνική επάρκεια του προτεινόμενου συνεργείου τοποθέτησης που θα εκτελέσει τις εργασίες κατασκευής του συνθετικού τάπητα.
6. Εγγύηση τριών (3) ετών κατ' ελάχιστον ακολουθούμενη από ισοδύναμη βεβαίωση της παραγωγού για τα υλικά την εργασία και την διατήρηση των λειτουργικών χαρακτηριστικών της επιφάνειας.
7. Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και «Διαχείριση ποιότητας», ISO 14001 «Σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών, του οίκου παραγωγής του ελαστικού τάπητα και του αναδόχου είτε ισοδύναμα.
8. Αποδεικτικά ότι το προτεινόμενο προς ενσωμάτωση σύστημα ελαστικού τάπητα θα έχει τοποθετηθεί σε τέντες (4) τουλάχιστον αθλητικές εγκαταστάσεις με ενεργή πιστοποίηση IAAF CLASS I.
9. Εμπειρία του συμμετέχοντα είτε του βεβαιωμένης από την παραγωγό καταλληλότητας συνεργείου τοποθέτησης του ελαστικού τάπητα στην προμήθεια και τοποθέτηση τουλάχιστον ενός (1) ελαστικού τάπητα σε στίβο αγώνων εντός της τελευταίας πενταετίας (5ετίας).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά): 32,00

(Ολογράφως) : τριάντα δύο

A.T.:20

(ΟΙΚΙΚ Ν/Β64.50.79.04) Περίφραξη περιβάλλοντα χώρου ύψους 1,70 m κατασκευ- αζόμενη από σχάρα ενδεικτικού τύπου ASCO, τύπου ΠΚ-Γ25/3 ή ισοδύναμο, από ορθοστάτες των 40/5 χιλ, ύψους 1,75 ανά 2 m

Κωδικός αναθεώρησης : ΟΙΚ6104

Περίφραξη περιβάλλοντα χώρου ύψους 1, 70 m κατασκευαζόμενη από σχάρα ενδεικτικού τύπου ASCO τύπου ΠΚ-Γ 25/3, ή ισοδύναμο, από ορθοστάτες των 40/5 χιλ, ύψους 1,75 ανά

2 m. Μεταξύ των ορθοστατών τοποθετούνται τα πλαίσια της περίφραξης με μπουλόνια.

Τα πιο πάνω πλαίσια θα είναι από κατακόρυφη λάμα διατομής 25/3 mm τοποθετούμενη ανά 63 mm αξονικά και οριζόντια σύρματα διατομής Φ6 mm ανά 130 mm απολούντα βρόγχο διαστάσεων

63/125 mm. Όλα τα μεταλλικά στοιχεία των πλαισίων θα είναι γαλβανισμένα συν- δεόμενα μεταξύ τους με ηλε-κτροσύντηξη. ?ηλαδή, υλικά στον τόπο του έργου και εργασία τε- λειωμένης κατασκευής, τοποθέτησης, βαψίματος, στερέωσης και σε λειτουργία

Τιμή ανα m εξήντα πέντε ευρώ & μηδέν λεπτά (65,00 €)

A.T.:21

ΝΑΥΔΡ 11.02.02 Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες,ηλεκτροσυγκολλητές

Κωδικός αναθεώρησης: **ΥΔΡ 6752**

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

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

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή, τόσο επί νέων όσο και επί 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 καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση

Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, ηλεκτροσυγκολλητές.

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

"Εσχάρες υδροσυλλογής χαλύβδινες ηλεκτροσυγκολλητές"

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

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,10

(Ολογράφως) : τρία και δέκα λεπτά

A.T.:22

ΝΑΥΔΡ 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 Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD] Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 315 mm

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 επιμετρώνται ιδιαίτερως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο (DN/OD)

Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 315 mm

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

Ευρώ (Αριθμητικά): 18,00

(Ολογράφως) : δέκα οκτώ

A.T.:23

ΝΑΥΔΡ 12.35.01.04 Ειδικά τεμάχια σωλήνων πολυαιθυλενίου και πολυπροπυλενίου δομημένου τοιχώματος κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3 Χυτές γωνίες πολυαιθυλενίου ή πολυπροπυλενίου 30°, με τυποποίηση κατά την εξωτερική διάμετρο (DN/OD) Χυτή γωνία PE ή PP, των 30°, DN/OD 315 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.4

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 30, με τυποποίηση κατά την εξωτερική διάμετρο (DN/OD).

Χυτή γωνία PE ή PP, των 30, DN/OD 315 mm

Τιμή ανά ειδικό τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 33,10

(Ολογράφως) : τριάντα τρία και δέκα λεπτά

A.T.:24

ΝΑΥΔΡ 9.41.07 Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-1 προς τοποθέτηση εκτός καταστρώματος της οδού Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1, ονομαστικής διαμέτρου D 630 mm, με ύψος στοιχείου βάσης 0,70 m, δύο εισόδων και μιας εξόδου διαμέτρου έως D 315 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.7

Προκατασκευασμένα φρεάτια, υδροσυλλογής, έλξης καλωδίων, επίσκεψης, πτώσης ή διακλάδωσης δικτύων ομβρίων και ακαθάρτων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1 από μη πλαστικοποιημένο πολυβινοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση εκτός του καταστρώματος της οδού, σε βάθος μέχρι 1,25m.

Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (D), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο, ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN

13598-1, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι είσοδοι και έξοδοι θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Η κωνική απόληξη θα είναι διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμολόγεται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου των προβλεπόμενων από την μελέτη διαστάσεων, με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης (όπου απαιτείται), τους δακτυλίους στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και τα πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τσιμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).
 - Η εκσκαφή του ορύγματος σε κάθε είδους έδαφος, στις προβλεπόμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), οι τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαίρεσεις αποξηλώσεις και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.
 - Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.
 - Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους), κατά συμπυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού.
- Εναλλακτικά, πλήρωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (YEXA, CLSM)
- Επισήμανση:
- Τα στοιχεία διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου του προβλεπόμενου από την μελέτη ύψους, ονομαστικής διαμέτρου ίσης με την αντίστοιχη του στοιχείου χυτής βάσεως, με τις αναλογούσες βαθμίδες καθόδου, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα σχετικά υποάρθρα του παρόντος.
 - Για τον καθορισμό της τιμής του φρεατίου, προστίθεται στην τιμή του κύριου άρθρου η τιμή του αντίστοιχου στοιχείου διαμόρφωσης του θαλάμου, στο απαιτούμενο ύψος, από το αντίστοιχο υποάρθρο του παρόντος.
 - Δεν συμπεριλαμβάνεται και τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου το κάλυμμα του φρεατίου της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας, κατά ΕΛΟΤ EN 124Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1, ονομαστικής διαμέτρου D 630 mm, με ύψος στοιχείου βάσης 0,70 m, δύο εισόδων και μιας εξόδου διαμέτρου έως D 315 mm.
- Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (τεμ), ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο (ID) και τον αριθμό και διάμετρο των εισόδων/εξόδων, και ανά μέτρο μήκους στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου.

Ευρώ (Αριθμητικά): 242,00

(Ολογράφως) : διακόσια σαράντα δύο __

Προσοτσάνη 21/02/2020
Συντάχθηκε

Προσοτσάνη 21/02/2020
Θεωρήθηκε

Σαλπιγκτίδης Παναγιώτης
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

Δεληγιαννίδου Δέσποινα
Πολιτικός Μηχανικός