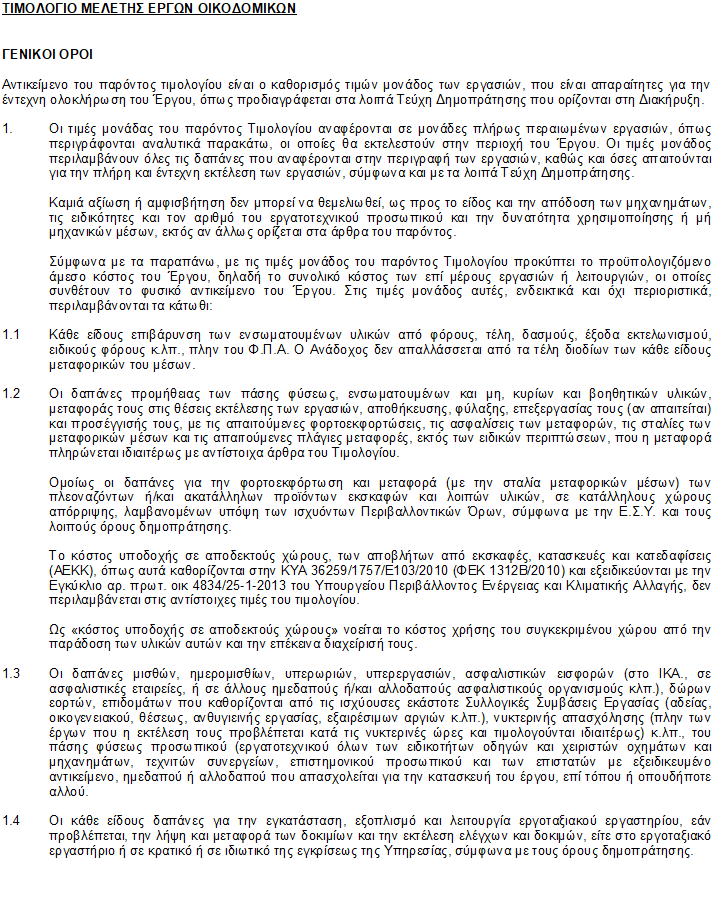
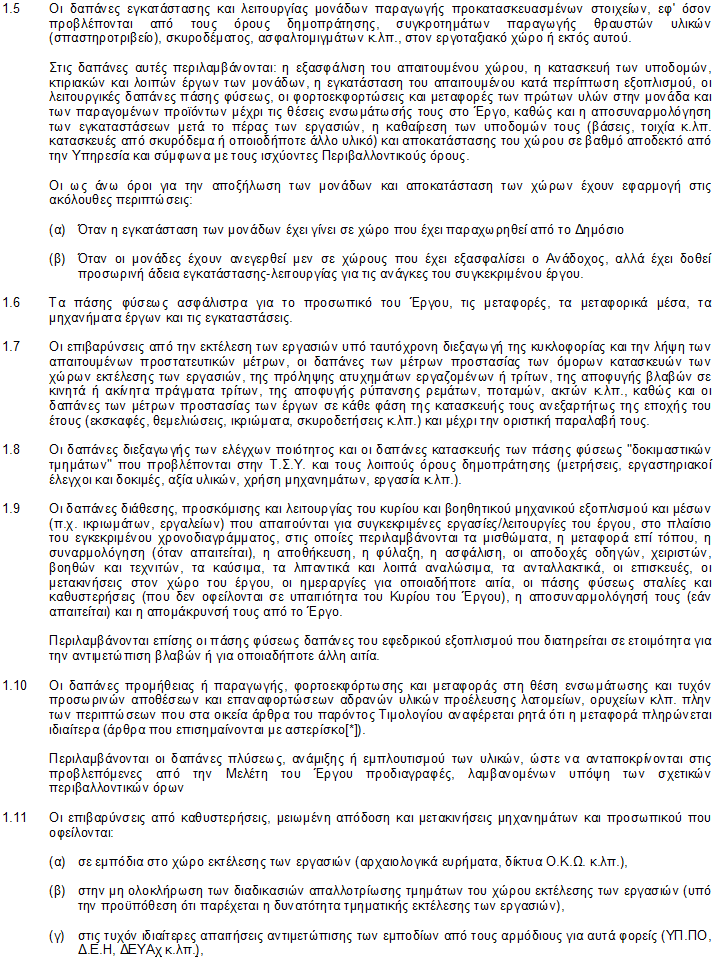
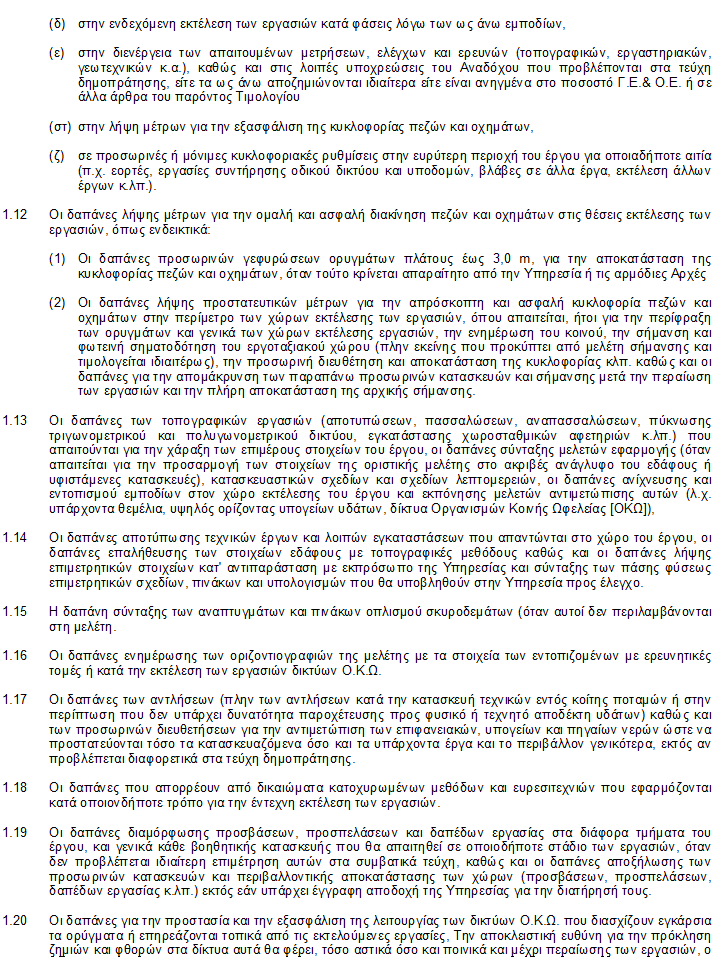
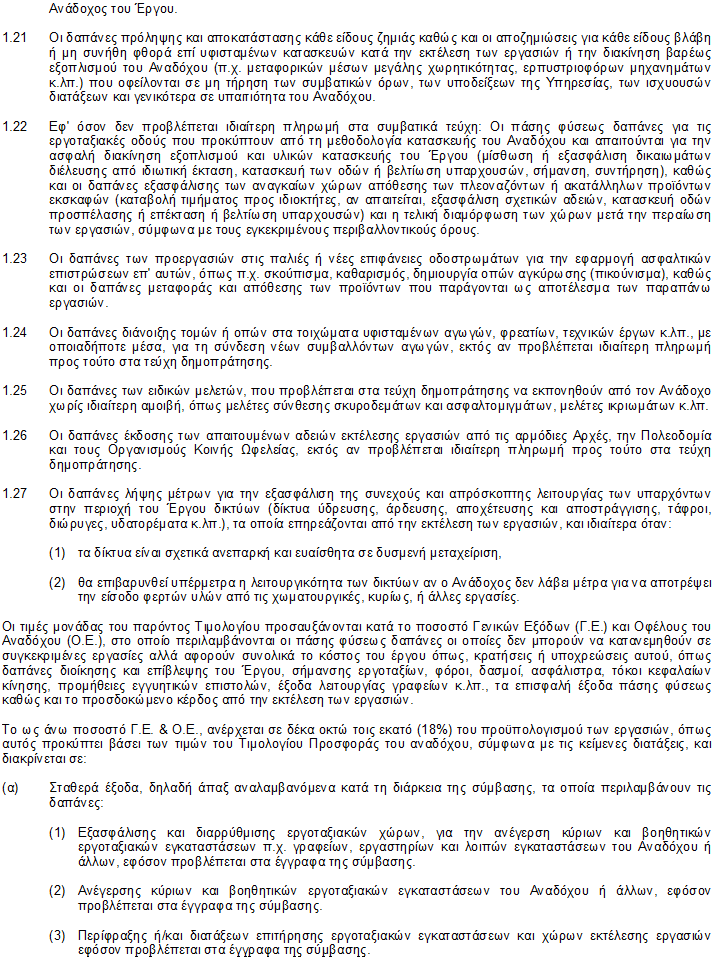
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  **ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ-ΤΑΥΡΟΥ** |  | **ΕΡΓΟ:** | «Ανάπλαση πάρκου Ενόπλων Δυνάμεων στον Ταύρο με δημιουργία δημόσιου υπερτοπικού πόλου πρασίνου με ήπιες χρήσεις πολιτισμού , αθλητισμού, αναψυχής» |  |  |
| **ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  **& ΔΟΜΗΣΗΣ** |  | **ΠΡΟΫΠΟΛ :** | **800.000,00 €** |  |  |
| Ταχ.Δ/νση: Κοραή 36 & Ιθάκης  Ταχ.Κώδ: 183 45 |  | **ΑΡΙΘ. ΜΕΛ.:** | **3 / 2018** |  |  |

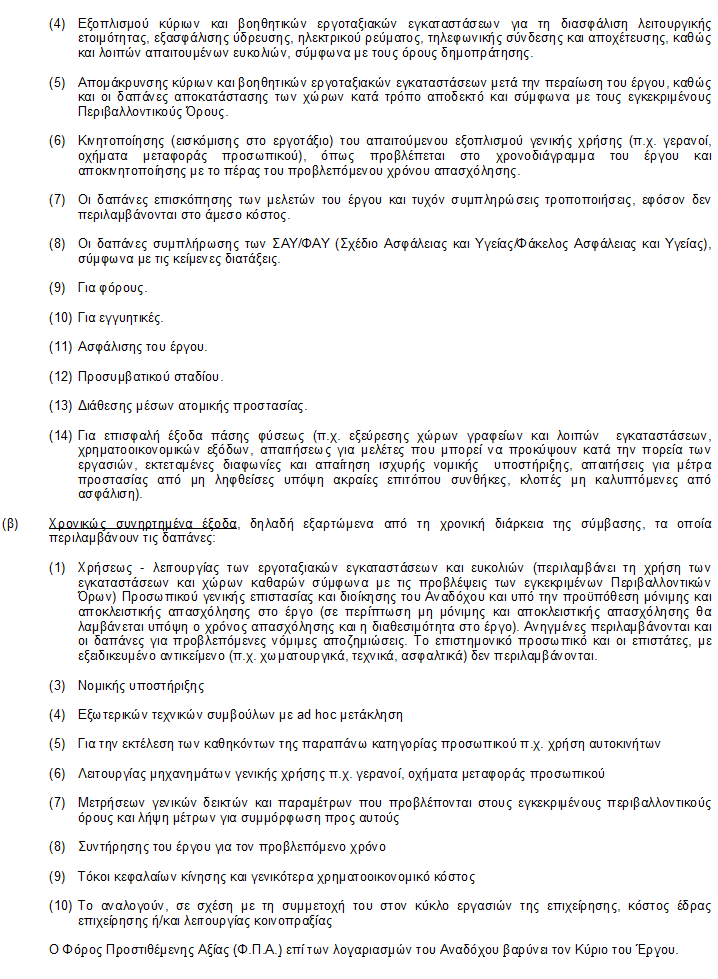
**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

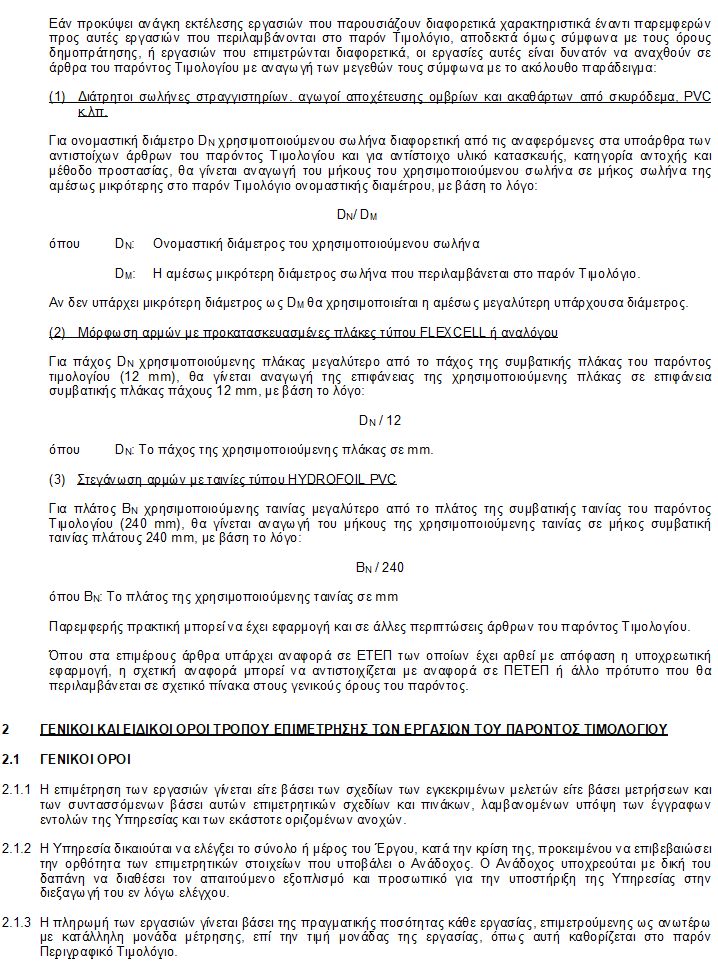
****

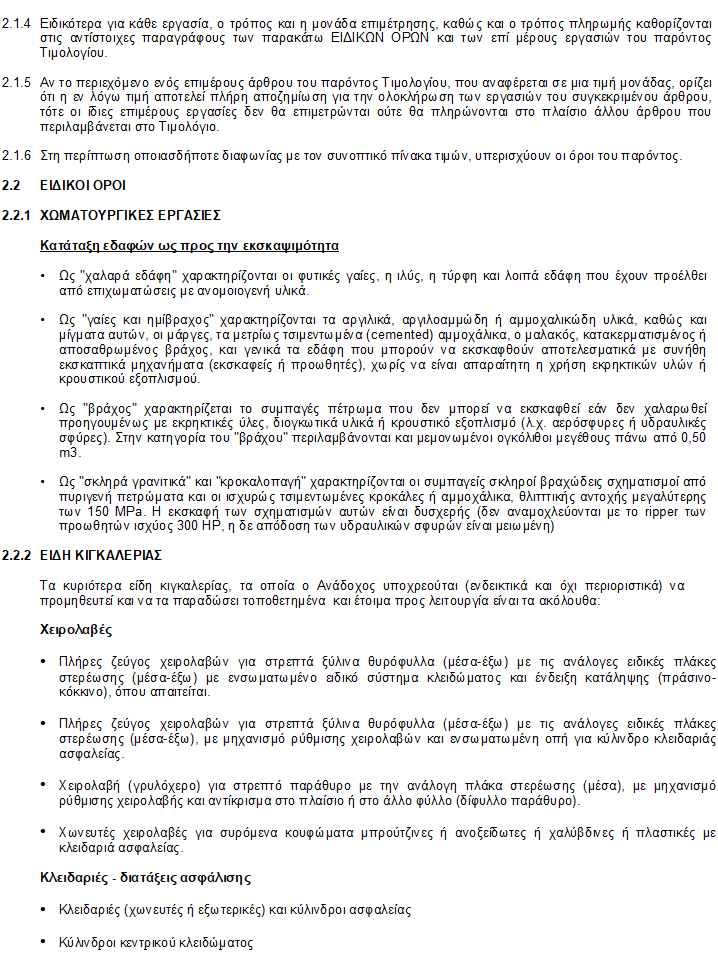


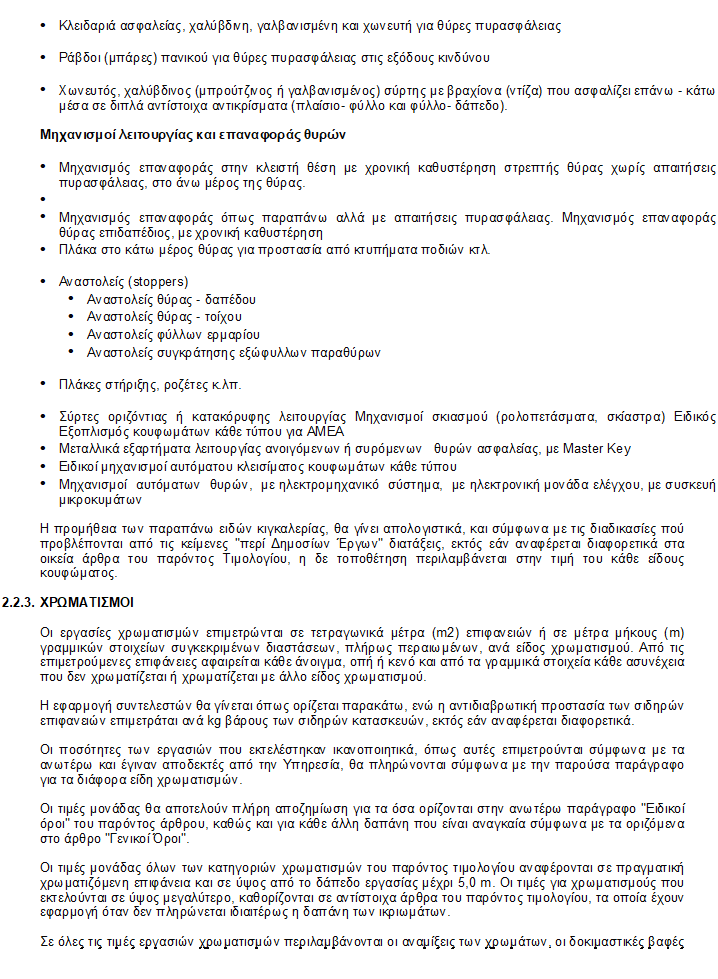


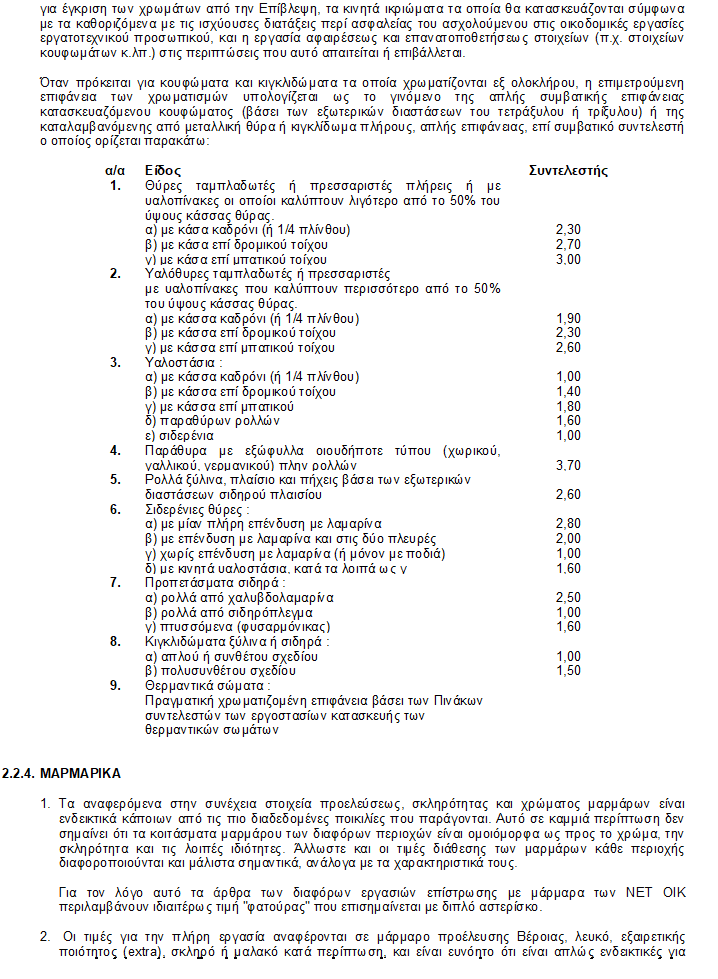


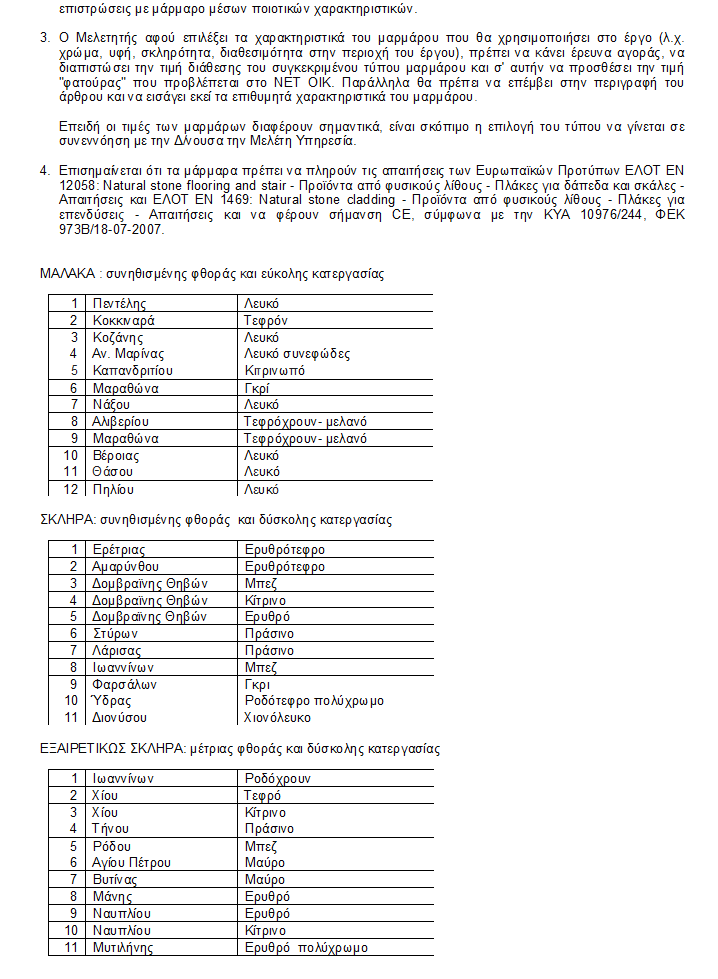


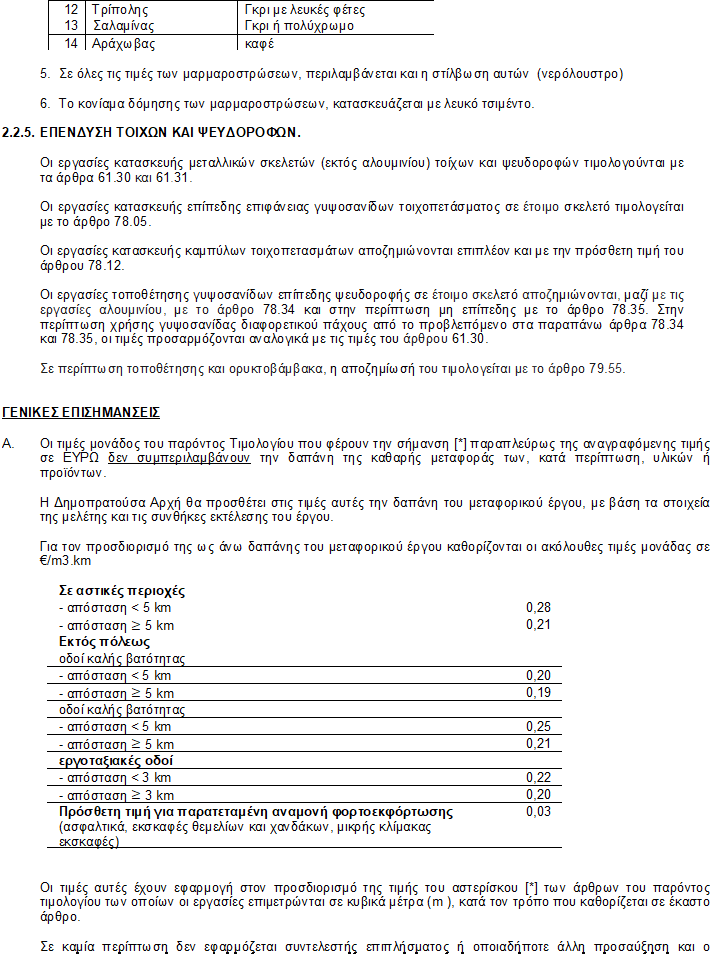


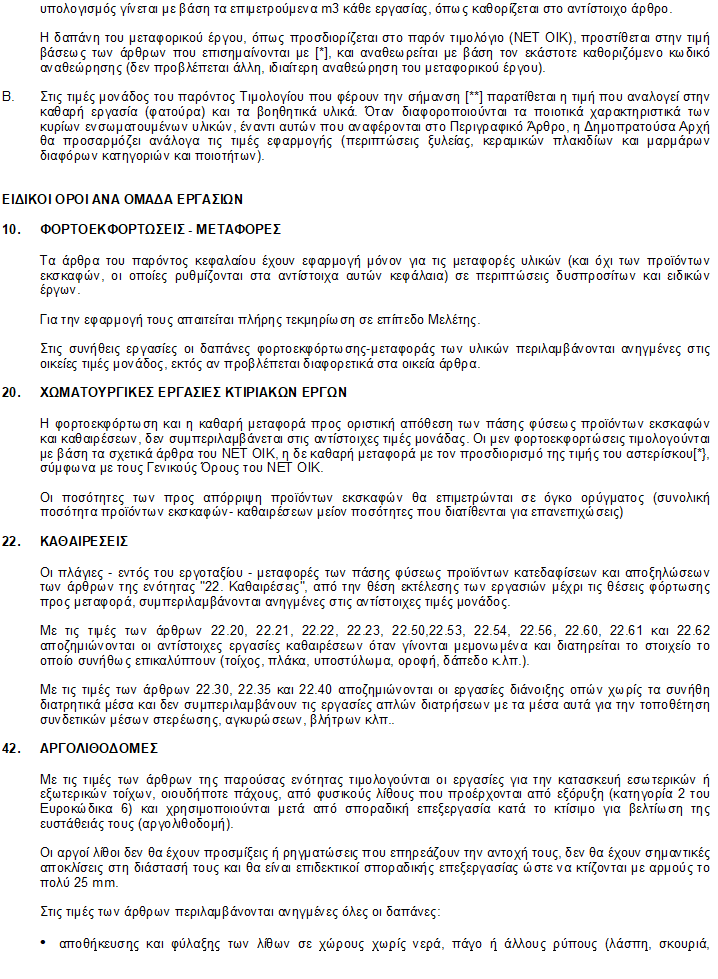


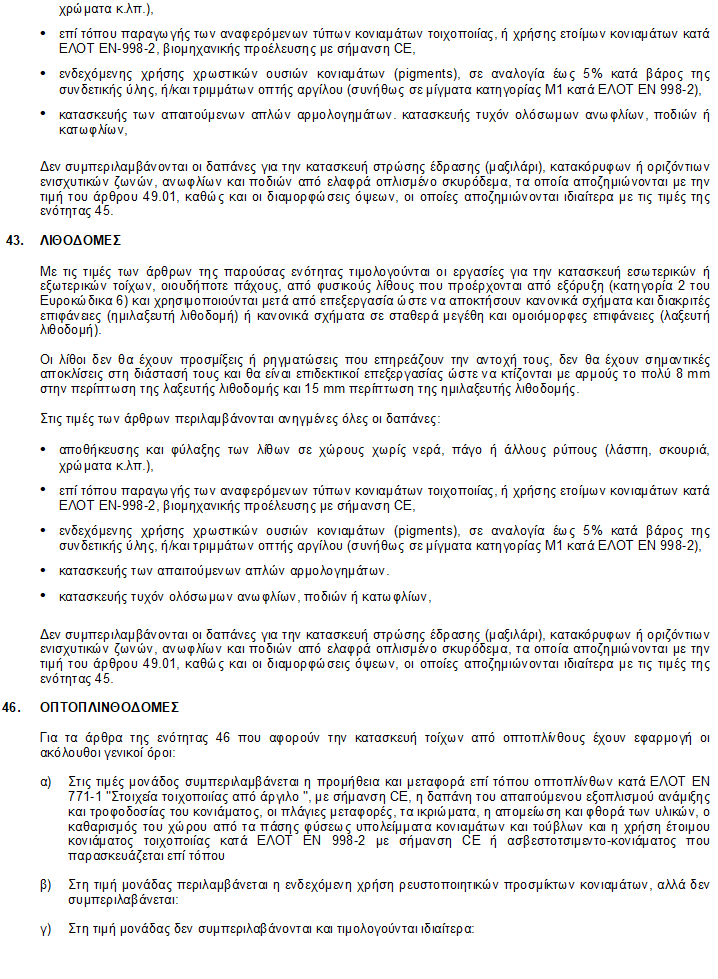


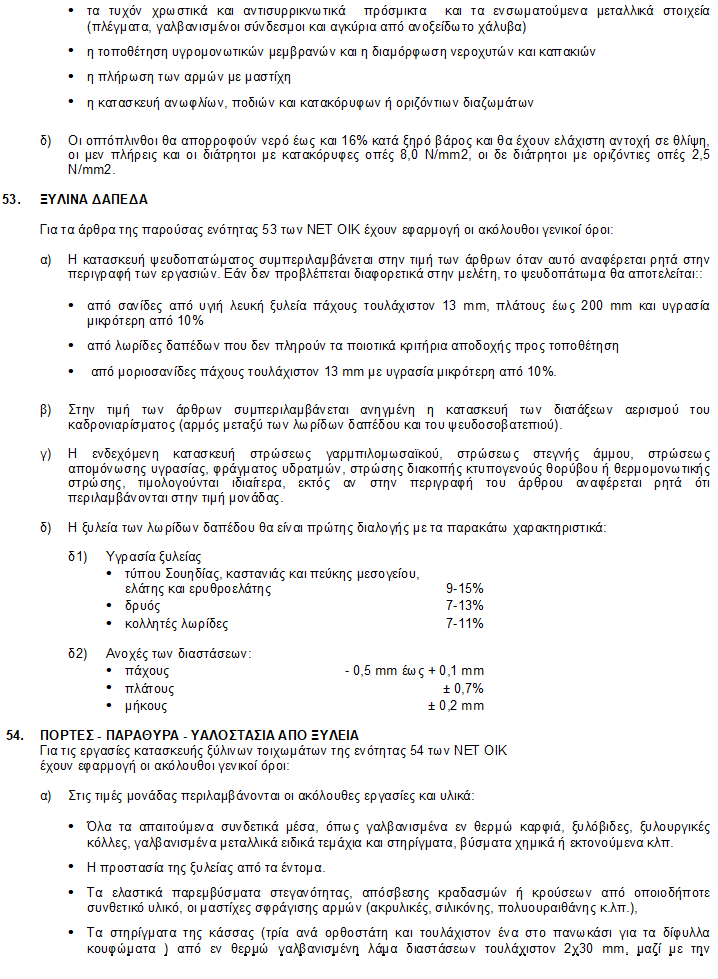


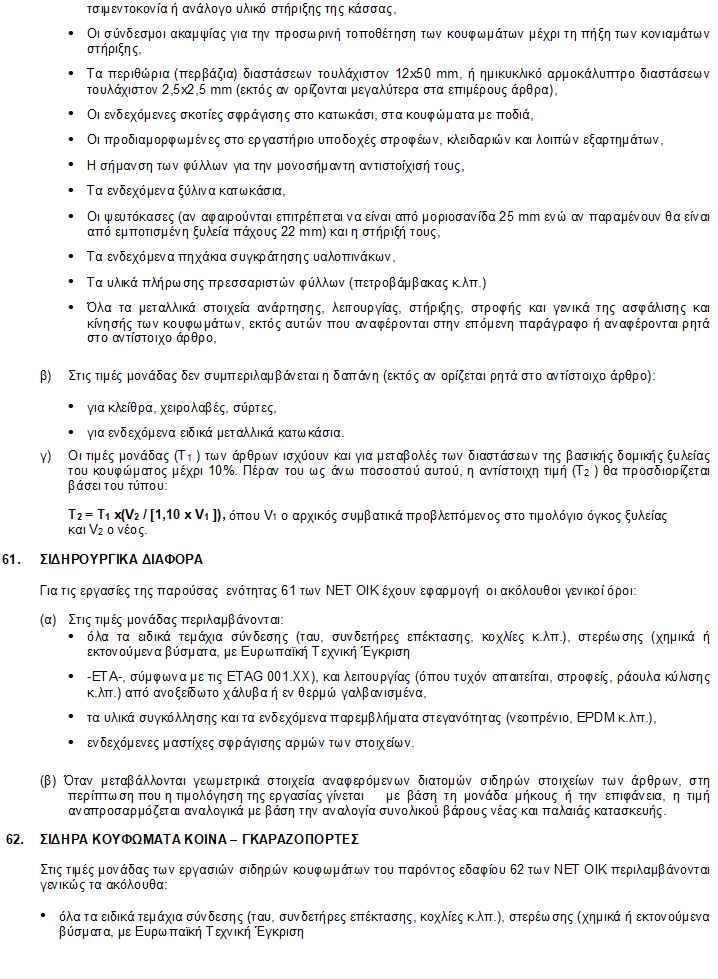


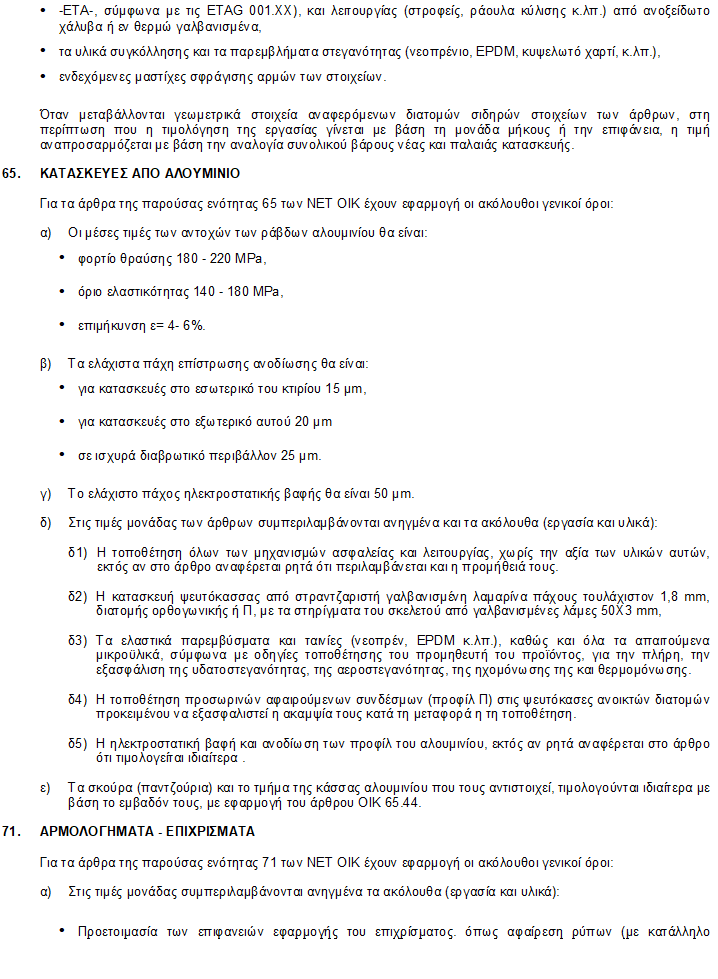


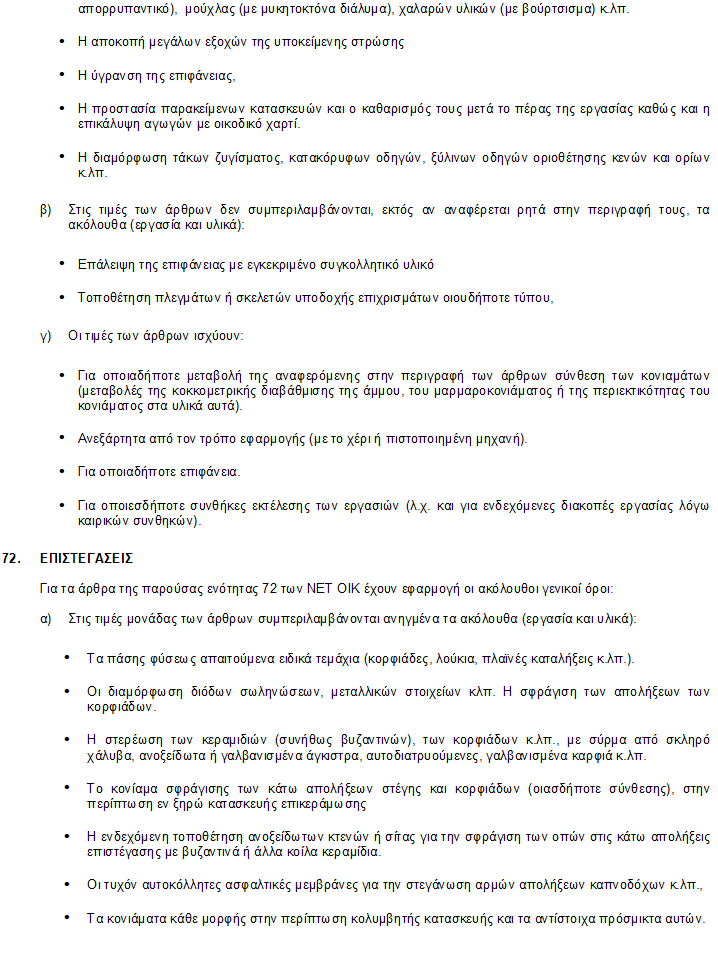


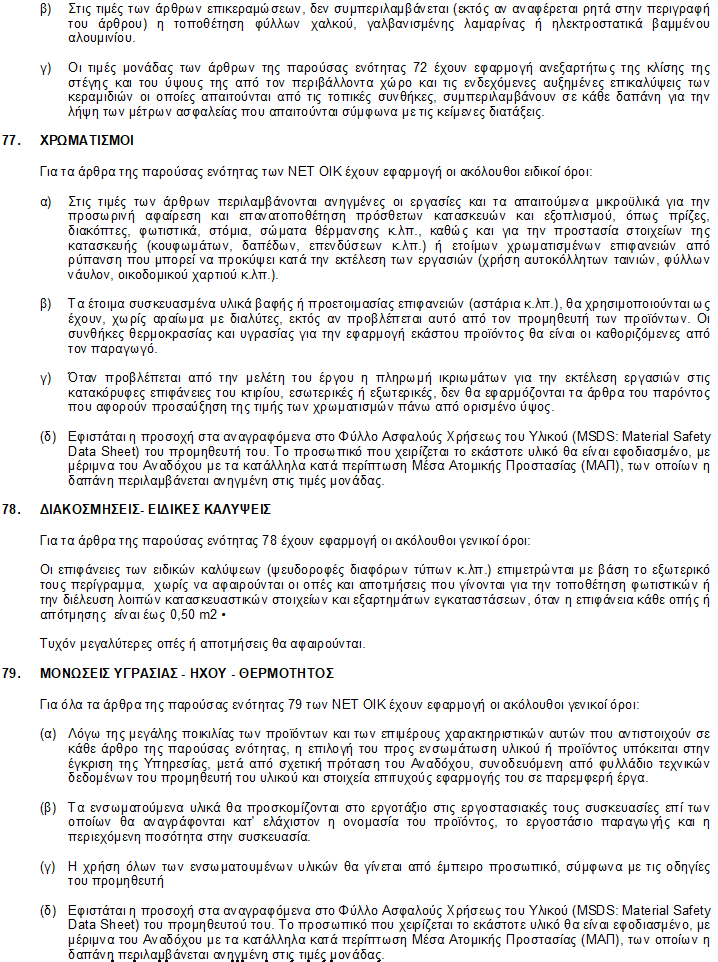












|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **001** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΔΟ-ΜΕ Α-10** | **Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 6448** | **100,00%** |

Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα και πασσάλους από οποιοδήποτε υλικό, είτε επί εδάφους είτε επί τοιχίου από σκυρόδεμα, τοιχοποιία κλπ, ανεξαρτήτως ύψους, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς των προϊόντων κατεδάφισης σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

· η δαπάνη για την αποσύνθεση και τον τεμαχισμό του τοιχίου (από οποιοδήποτε υλικό) και της περίφραξης,

· η δαπάνη για την επανεπίχωση και συμπύκνωση των ορυγμάτων που θα δημιουργηθούν λόγω των κατεδαφίσεων,

· η δαπάνη για τις φορτοεκφορτώσεις και για τη μεταφορά όλων των κατεδαφισθέντων υλικών προς απόρριψη σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,

· η δαπάνη για τις τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ,

· η δαπάνη για τον καθαρισμό του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού εδάφους,

· η δαπάνη για τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.

Σημειώνεται ότι η κατεδάφιση των περιφράξεων θα γίνει με τήρηση όλων των κανόνων ασφαλείας και των σχετικών αστυνομικών διατάξεων από τον Ανάδοχο, τον οποίο βαρύνουν όλες οι ευθύνες.

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m ) | Μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **6,6** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **002** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΙΚ-Α 22.65.2** | **Καθαιρέσεις. Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων. Για μεταλλικά κιγκλιδώματα** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 2275** | **100,00%** |

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) αποξηλωθέντων στοιχείων βάσει ζυγολογίου.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Kg ) | Χιλιόγραμμο (Κιλό) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **0,35** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **003** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΔΟ-ΜΕ Α-1** | **Εκσκαφές χαλαρών εδαφών.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΔΟ 1110** | **100,00%** |

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

· η προσέγγιση των μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων, και η εκσκαφή με κάθε μέσον,

· η εκρίζωση, η κοπή και η απομάκρυνση θάμνων και δένδρων οποιασδήποτε διαμέτρου (πλην εκείνων που θα παραδοθούν προς εκμετάλλευση),

· η απομάκρυνση και αποστράγγιση των υδάτων και η μόρφωση παρειών και σκάφης,

· η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής,

· οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ως φυτικές γαίες στο έργο είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις εφόσον αυτά κριθούν ακατάλληλα για φυτικά, ή πλεονάζοντα,

· οι τυχόν ενδιάμεσες φορτοεκφορτώσεις και μετακινήσεις, αν τυχόν καταληφθεί ο απαιτούμενος χώρος των προσωρινών αποθέσεων από την εκτέλεση των υπολοίπων εργασιών, καθώς και διαμόρφωσή τους σε σειρά και η διαφύλαξή τους μέχρι να χρησιμοποιηθούν στο έργο.

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

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **EΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **7,58** | **[\*]** | | | **(0,38+7,2)** |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **004** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΔΟ-ΜΕ Α-2** | **Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΔΟ 1123.Α** | **100,00%** |

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 ΠΕΤΕΠ 02-02-01-00.

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

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,

- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,

- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,

- για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,

- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου

- για τη δημιουργία στομίων σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

· η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιεσδήποτε συνθήκες,

· η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών

· η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις.

· η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους

· η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.

· η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.

· η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη ''στρώση έδρασης οδοστρώματος'' μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

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

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

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

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **EΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ** | | | |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **7,90** | | | | **[\*]** | | | **(0,7+7,2)** |
|  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **005** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΙΚ-Α 22.10.1** | **Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. 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 καθαιρέσεως

|  |  |
| --- | --- |
| (1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **35,20** | **[\*]** | **(28+7,2)** |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **006** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΙΚ-Α 22.15.1** | **Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 2226** | **100,00%** |

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 ευμεγεθών 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 καθαιρέσεως

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **63,20** | **[\*]** | **(56+7,2)** |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **007** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΙΚ-Α 20.31.1** | **Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση μηχανικών μέσων με την διάστρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 2172** | **100,00%** |

Φορτοεκφόρτωση χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων επί παντός τύπου μεταφορικού μέσου. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη αναμονής του μεταφορικού μέσου κατά την φόρτωση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **6,70** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **008** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΙΚ-Α 20.30** | **Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 2171** | **100,00%** |

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **0,90** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **009** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν22.3.1** | **Ανύψωση ή καταβιβασμός σχάρας ή**  **καλύμματος φρεατίου** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 3213** | **100,00%** |

Για την ανύψωση η καταβιβασμό ενός τεμαχίου σχάρας η καλύμματος στομίου φρεατίου για την προσαρμογή της στέψεως του στην νέα υψομετρική θέση της οδού η πεζοδρομίου δηλ. αφαίρεση της σχάρας η του καλύμματος και πλαισίου εγκιβωτισμού της χυτοσιδηράς βάσης, αποσύνθεση του σκυροδέματος όπου χρειάζεται ενδεχόμενη νέα σκυροδέτηση με μπετόν C12/16 μέχρι την στάθμη του νέου στομίου και πλήρη επανατοποθέτηση της σχάρας και του καλύμματος στην οριστική θέση.

Περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες και τα υλικά επί τόπου του έργου.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΚΑΤΟΝ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **104,69** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **010** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΙΚ-Α 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 συμπύκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου 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):** | **ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **22,90** | **[\*]** | **(15,7+7,2)** |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **011** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΔΟ Ν 001.1.2** | **Υπόβαση, εξυγιαντική στρώση με χονδρό σκύρο λατομείου κοκκομετρίας 3 - 6 εκ. Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΔΟ 3121.Β** | **100,00%** |

Για την πλήρη κατασκευή υπόβασης οδοστρωμάτων μεταβλητού πάχους από σκύρα λατομείου διαστάσεων 30-60 χιλ. ,με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης ίσου προς 0,20 μ, ανεξάρτητα από τη μορφή και έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα, μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας των αδρανών, του νερού και των λοιπών απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη μεταφοράς τους από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου, με τις φορτοεκφορτώσεις, τη σταλία των αυτοκινήτων και το χαμένο χρόνο φορτοεκφορτώσεως, η δαπάνη της διάστρωσης, διαβροχής και πλήρους κυλίνδρωσης ώστε να προκύψει η επιθυμητή γεωμετρική επιφάνεια καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες της εγκεκριμένης τεχνικής μελέτης, τις υποδείξεις της τεχνικής υπηρεσίας, τις παρ. 10.1 και 10.2 της Π.Τ.Π. Ο150 και τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη στοιχείων γεωμετρικής χωροστάθμησης σε διατομές πριν και μετά την κατασκευή των έργων, σύμφωνα με την εγκεκριμένη τεχνική μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένου όγκου πλήρους κατασκευής υπόβασης μεταβλητού πάχους, μετά της προμήθειας και μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **15,20** | **[\*]** | **(8+7,2)** |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **012** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΔΟ Ν 001.1.3** | **Υπόβαση, εξυγιαντική στρώση με χαλίκι λατομείου κοκκομετρίας 1,5 – 3 εκ. Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΔΟ 3121.Β** | **100,00%** |

Κατασκευή υπόβασης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από χαλίκι λατομείου διαστάσεων 15-30 χιλ. , σταθεροποιουμένου τύπου σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-03-03-00 ''Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά'', με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

· η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,

· η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,

· η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **15,20** | **[\*]** | **(8+7,2)** |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **013** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΔΟ Ν 001.2.3** | **Υπόβαση, εξυγιαντική στρώση με θραυστό υλικό λατομείου 3Α κοκκομετρίας 0 - 3 εκ. Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 10-15 cm.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΔΟ 3111.Β** | **100,00%** |

Κατασκευή στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0,10 - 0,15 m από θραυστά αδρανή υλικά λατομείου 3 Α κοκκομετρίας 0 - 3 εκ. σταθεροποιουμένου τύπου σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 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 συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 10 έως 15 cm.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m2 ) | Τετραγωνικό μέτρο |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΥΟ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **2,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **014** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΙΚ-Α 32.1.4** | **Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 3214** | **100,00%** |

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητος, 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 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 προβλεπομένων 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 (πλην 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 σκυροδοτουμένων 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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΝΕΝΗΝΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **90,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **015** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΙΚ-Α 32.1.3** | **Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 3213** | **100,00%** |

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητος, 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 προβλεπομένων 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 (πλην 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 σκυροδοτουμένων 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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **84,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **016** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΙΚ-Α 38.13** | **Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 3841** | **100,00%** |

Ξυλότυποι επιπέδων, καμπύλων ή κεκλιμένων εμφανών επιφανειών σκυροδεμάτων, με κόντρα πλακέ τύπου ΒΕΤΟFORM ή πλανισμένες σανίδες σε αρίστη κατάσταση (καινουργής ξυλεία ή ξυλεία με λιγότερες από πέντε χρήσεις), για την επίτευξη του προβλεπόμενου επιφανειακού τελειώματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-05-00-00 ''Καλούπια εμφανούς (ανεπένδυτου) έγχυτου σκυροδέματος''.

Συμπεριλαμβάνεται η επάλειψη των ξυλοτύπων με κατάλληλο αντικολλητικό υλικό, η τοποθέτηση πλαστικών παρεμβλημάτων στα δεσίματα του ξυλότυπου και η υδατο-στεγής σφράγιση των αρμών του ξυλότυπου.,

Το παρόν άρθρο αποκλείει την ταυτόχρομη εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 38.10 ''Πρόσθετη τιμή επεξεργασίας σανιδώματος ξυλοτύπων''

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m2 ) | Τετραγωνικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **20,25** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **17** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΙΚ-Α 38.20.3** | **Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Δομικά πλέγματα B500C (S500s)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 ΕΤΕΠ 01-02-01-00 ''Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων''

Η τοποθέτηση του σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλότυπου 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 υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Kg ) | Χιλιόγραμμο (Κιλό) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤO** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **1,01** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **018** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΙΚ-Α 38.20.2** | **Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 ΕΤΕΠ 01-02-01-00 ''Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων''

Η τοποθέτηση του σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλότυπου 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 υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

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

Τιμή ανά 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.:** | **019** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΙΚ-Α 32.5.1** | **Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Σκυροδέματα μικρών έργων. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 3211** | **100,00%** |

Παραγωγή σκυροδέματος μικρών έργων επί τόπου, με φορητούς αναμικτήρες σκυροδέματος ή αυτοκινούμενες μπετονιέρες, ποιότητας έως C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία ανάμιξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία διάστρωσης και συμπύκνωσης, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις. Ως μικρά έργα θεωρούνται τα έργα με ημερήσια απαίτηση μέχρι 50 m³ σκυροδέματος. Για μεγαλύτερες ποσότητες, η τιμολόγηση γίνεται με βάση το άρθρο 32.02.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΝΕΝΗΝΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **90,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **020** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.2.1** | **Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΔΟ 2531** | **100,00%** |

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 απαιτουμένων 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, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος

· η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων 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 κλπ.) 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 εκτελέσθηκε (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 cm² 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:

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)

01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

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

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση του σκυροδέματος

01-01-04-00: Συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-03-00-00: Ικριώματα

Κατασκευή στερεών έδρασης ρείθρων και κρασπέδων, επενδεδυμένων τάφρων κάθε είδους (τραπεζοειδών, τριγωνικών κλπ), ραμπών πρόσβασης σε παρόδιες ιδιοκτησίες, χυτών βάσεων πυλώνων οδοφωτισμού, στρώσεις προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **86,50** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **021** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΙΚ-Α 32.5.3** | **Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Σκυροδέματα μικρών έργων. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 3213** | **100,00%** |

Παραγωγή σκυροδέματος μικρών έργων επί τόπου, με φορητούς αναμικτήρες σκυροδέματος ή αυτοκινούμενες μπετονιέρες, ποιότητας έως C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία ανάμιξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία διάστρωσης και συμπύκνωσης, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις. Ως μικρά έργα θεωρούνται τα έργα με ημερήσια απαίτηση μέχρι 50 m³ σκυροδέματος. Για μεγαλύτερες ποσότητες, η τιμολόγηση γίνεται με βάση το άρθρο 32.02.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **101,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **022** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΙΚ-Α 32.5.4** | **Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Σκυροδέματα μικρών έργων. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 3214** | **100,00%** |

Παραγωγή σκυροδέματος μικρών έργων επί τόπου, με φορητούς αναμικτήρες σκυροδέματος ή αυτοκινούμενες μπετονιέρες, ποιότητας έως C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία ανάμιξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία διάστρωσης και συμπύκνωσης, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις. Ως μικρά έργα θεωρούνται τα έργα με ημερήσια απαίτηση μέχρι 50 m³ σκυροδέματος. Για μεγαλύτερες ποσότητες, η τιμολόγηση γίνεται με βάση το άρθρο 32.02.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΙ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **106,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **023** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΔΟ-ΜΕ Β-51** | **Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΔΟ 2921** | **100,00%** |

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

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-02-01-00 ‘’Κράσπεδα - Ρείθρα - Τάφροι παράπλευρα της οδού’’.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

· η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ άμμου.

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

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m ) | Μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **9,60** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **024** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΠΡΣ Ν B.4.1** | **Πρόχυτα κράσπεδα πλάτους 10 cm από σκυρόδεμα.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΔΟ 2921** | **100,00%** |

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, διατομής πλάτους 0,10 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1340, προς εγκιβωτισμό επιφανειών και παρτεριών, τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλειόμενης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-02-01-00 ‘’Κράσπεδα - Ρείθρα - Τάφροι παράπλευρα της οδού’’.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

·η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών. ….

·η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς **πρίσματος** διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ άμμου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου (με το πρίσμα).

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m ) | Μέτρο Μήκους |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **7,80** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **025** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΟΙΚ-Α 77.10** | **Χρωματισμοί. Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 7725** | **100,00%** |

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κλπ, καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοίμων χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκόλλητων ταινιών, φύλλων νάϋλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ)

β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραίωμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.

γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.

(δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

Υδροχρωματισμοί με τσιμεντόχρωμα επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντο-κονιάματος, σε δύο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι να επιτευχθεί τέλεια ομοιοχρωμία και συνολικό πάχος ξηρού υμένα 125 μικρά. Υλικά πάσης φύσεως και εργασία, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-01-00 ''Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος''.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m2 ) | Τετραγωνικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **3,90** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **026** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν 78.95.1.1** | **Τοποθέτηση έτοιμων χωμάτινων σταθεροποιημένων δαπέδων τύπου κουρασάνι.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 7316** | **100,00%** |

Έτοιμο κεραμικό, (κουρασάνι), για εξωτερικούς χώρους.

Το υλικό κατασκευής του δαπέδου θα είναι από αλεσμένα κεραμίδια και ψηφίδα. Η τελική επιφάνεια θα είναι υφής κεραμικής - χωμάτινης. Δεν θα λερώνεται και δεν θα χαλάει από την κυκλοφορία των αυτοκινήτων.

Πριν την τοποθέτηση θα εφαρμοστούν ξύλινα πλαίσια ή θα χρησιμοποιηθούν τα υπάρχοντα φυσικά και μη εμπόδια, ώστε να εγκιβωτιστεί η επιφάνεια για πιο εύκολη και ομαλή διάστρωση και συμπύκνωση του κεραμικού δαπέδου.

Το μίγμα θα τοποθετηθεί ομοιόμορφα στην επιφάνεια του εδάφους με ένα επιπλέον 20% πάχος από το επιθυμητό-τελικό πάχος, εφόσον στη συνέχεια θα συμπιεστεί. Το σωστό αρχικό πάχος θα είναι 10 πόντοι.

Εφόσον τοποθετηθεί το στεγνό μίγμα στο έδαφος, τότε θα διαβρεχτεί με πάρα πολύ νερό, ώστε να πάει το νερό σε όλη τη μάζα του. Η διαβροχή του μίγματος δεν θα πρέπει να γίνει υπό πίεση για να μην χαλάσει η επιφάνεια του δαπέδου, αλλά ουσιαστικά να λειτουργεί σαν διαβροχή.

Η πάκτωση θα γίνει με κρουστικό οδοστρωτήρα (650 κιλών) ή κύλινδρο, ανά περίσταση. Η πρώτη διέλευση του οδοστρωτήρα θα γίνει με δόνηση, και στη συνέχεια θα γίνει άλλη μία χωρίς δόνηση.

Σαν τελικό αποτέλεσμα θα παρουσιαστεί μια επιφάνεια ομαλή και κλειστή, με όψη κεραμική - χωμάτινη.

Στο τέλος των εργασιών, εάν χρειαστεί θα αφαιρεθούν τα ξύλινα πλαίσια. Την επόμενη μέρα θα ξαναγίνει διαβροχή. Δεν απαιτούνται αρμοί διαστολής λόγω της ελαστικότητας του υλικού.

Υπόστρωμα και τελική στρώση

Το υπόστρωμα θα λειτουργεί με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι στραγγιστικό (εφόσον το κεραμικό δάπεδο δεν κρατάει στην επιφάνεια του νερό) και θα οδηγεί τα βρόχινα νερά εκεί όπου θα δοθεί ρύση.

Το **υπόστρωμα** στην κατώτερη στρώση του θα αποτελείται από κροκάλες - σκύρα μεγέθους 15-60 mm και θα έχει πάχος 10-15 cm.

Η επόμενη **στρώση** θα είναι με χαλίκι μεγέθους 10-25 mm και θα έχει πάχος 5-10 cm .

Η επόμενη **στρώση** θα είναι με γαρμπίλι μεγέθους 5-10 mm και θα έχει πάχος 5- 10 cm.

Το πάχος των προαναφερόμενων στρώσεων θα εξαρτηθεί και από το πάχος των γειτονικών δαπέδων.

Η τελική επιφάνεια του κεραμικού δαπέδου (κουρασάνι) θα κατασκευαστεί σε δυο στάδια. Στο πρώτο στάδιο θα διαστρωθεί υλικό σε μέσο **πάχος 4 cm** (μετά τη συμπίεση). Το κεραμιδόχωμα θα είναι κοκομετρικης διαβάθμισης 0-3 mm. Στο δεύτερο στάδιο θα διαστρωθεί υλικό σε μέσο **πάχος 3 cm** (μετά τη συμπίεση). Το κεραμιδόχωμα θα είναι κοκκομετρικής διαβάθμισης 0-2 mm. Η συμπίεση θα γίνει σε ποσοστό 90% που θα αποδεικνύεται με τις απαιτούμενες εργαστηριακές δοκιμές (μέθοδος proctor).

Η εργασία θα εκτελεσθεί σε ακολουθία με τα σχέδια, τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες της αρχιτεκτονικής μελέτης **σε συνεννόηση πάντα και σε όλα τα στάδια με την επιβλέπουσα τεχνική υπηρεσία**. Η τεχνική υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει δοκίμια πιστοποίησης από κάθε συγκεκριμένο στάδιο της εργασίας, καθώς και στο σύνολο αυτής στο τέλος.

Το χρώμα θα έχει απόχρωση κεραμιδί, που προέρχεται από τα αλεσμένα φυσικά κεραμίδια.

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε υλικό από τα προαναφερθέντα και κάθε απαραίτητη εργασία για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του δαπέδου (υποστρώματος και τελικής στρώσης), ενώ συμπεριλαμβάνονται στην τιμή τα έξοδα μεταφοράς των εν λόγω υλικών και τα δοκίμια πιστοποίησης εφόσον ζητηθούν.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m2 ) | Τετραγωνικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΩΔΕΚΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **12,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **027** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΠΡΣ Ν Δ17.1** | **Προμήθεια, μεταφορά και διάστρωση χαλικιού - γαρμπιλιού-αδρανούς υλικού διατομής 1-3 cm προς δημιουργία ζωνών διακοπής της φύτευσης.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΝΟΔΟ 1510** | **100,00%** |

Για την δημιουργία ζωνών διακοπής της φύτευσης χρησιμοποιείται χαλίκι - γαρμπίλι αδρανές υλικό. Το υλικό αυτό είναι διαφορετικής διαβάθμισης ανάλογα με την χρήση του . Η διάσταση του βότσαλου/αδρανούς πρέπει να είναι ≥1,00 cm και μικρότερο από 3cm. Η διαβάθμιση του αδρανούς υλικού, το πλάτος της ζώνης και το συνολικό βάθος γίνεται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες της αρχιτεκτονικής μελέτης και τις οδηγίες της υπηρεσίας. Η περιμετρική διάστρωση χαλικιού γαρμπιλιού/αδρανούς υλικού λειτουργεί ως ζώνη υπερχείλισης των παρτεριών.

Η τελική επιφάνεια του χαλικιού γαρμπιλιού διαστρώνεται σε μέσο πάχος 5cm (μετά τη συμπίεση). Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε υλικό από τα προαναφερθέντα και κάθε απαραίτητη εργασία για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της διάστρωσης του χαλικιού γαρμπιλιού, ενώ συμπεριλαμβάνονται στην τιμή τα έξοδα μεταφοράς των εν λόγω υλικών και τα δοκίμια πιστοποίησης εφόσον ζητηθούν.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΩΔΕΚΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **12,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **028** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΠΡΣ Ν Δ17.2** | **Προμήθεια μεταφορά και διάστρωση ποταμίσιου βότσαλου-αδρανούς υλικού διατομής 1-2 cm προς δημιουργία επιφανειών συνάθροισης.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΝΟΔΟ 1510** | **100,00%** |

Για τη δημιουργία επιφανειών συνάθροισης χρησιμοποιείται ποτάμιο βότσαλο ή αδρανές υλικό με στρογγυλευμένες ακμές. Το υλικό αυτό είναι διαφορετικής διαβάθμισης ανάλογα με την χρήση του. Η διάσταση του βότσαλου/αδρανούς πρέπει να είναι ≥1,00 cm και μικρότερο των 2cm. Η τελική επιφάνεια του ποταμίσιου βότσαλου διαστρώνεται σε μέσο πάχος 5cm (μετά τη συμπίεση). Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε υλικό από τα προαναφερθέντα και κάθε απαραίτητη εργασία για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της διάστρωσης του ποταμίσιου βότσαλου, ενώ συμπεριλαμβάνονται στην τιμή τα έξοδα μεταφοράς των εν λόγω υλικών και τα δοκίμια πιστοποίησης εφόσον ζητηθούν.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **15,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **029** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν 73.97.1** | **Κατασκευή ελαστικού δαπέδου ασφαλείας πάχους 40 χιλ** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 7397** | **100,00%** |

Κατασκευή πιστοποιημένου ελαστικού δαπέδου ασφαλείας συνολικού πάχους τουλάχιστον 40 χιλ. πάνω σε επιφάνεια από σκυρόδεμα. Περιλαμβάνονται οι κάτωθι εργασίες:

1. Επάλειψη της υποβάσεως από σκυρόδεμα με primer πολυουρεθάνης

2. Κατασκευή στρώσης πάχους από 30 χιλ., από μαύρους ελαστικούς κόκκους (SBR) συνδεδεμένους με πολυουρεθάνη. Τα υλικά αναμιγνύονται με ειδικό μαλακτήρα και διαστρώνονται επί τόπου με θερμαντικό finisher ή χειρωνακτικά με σπάτουλες εν θερμώ και τη βοήθεια μεταλλικών οδηγών.

3. Κατασκευή στρώσης από έγχρωμους ελαστικούς κόκκους (EPDM) συνδεδεμένους με πολυουρεθάνη πάχους 10 χιλ., πράσινου ή κόκκινου χρώματος ή συνδυασμού αυτών σύμφωνα με τη μελέτη του έργου και τις εντολές της Δ/νουσας υπηρεσίας. Τα υλικά αναμιγνύονται με ειδικό μαλακτήρα και διαστρώνονται επί τόπου με θερμαντικό finisher ή χειρωνακτικά με σπάτουλες εν θερμώ και τη βοήθεια μεταλλικών οδηγών.

**Επίσης η αμοιβή για τον έλεγχο από διαπιστευμένο φορέα**. Ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει ISO 9001 περί πιστοποίησης ποιότητας στην παραγωγή και τοποθέτηση τεχνητών ή αθλητικών δαπέδων του ιδίου ή του υπεργολάβου-συνεργείου εφαρμογής με το οποίο θα συνεργαστεί.

Ακόμη πρέπει να προσκομισθεί **γραπτή εγγύηση** που να αναφέρει ότι το δάπεδο, μέσα σε μια πενταετία θα εξακολουθεί να είναι κατάλληλο για το ελεύθερο ύψος πτώσης των οργάνων που θα τοποθετηθούν σε αυτό.

Το δάπεδο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων ΕΛΟΤ ΕΝ 1177, ΕΛΟΤ ΕΝ 1176-1 και ΕΛΟΤ ΕΝ 71-3 σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Σημειώνεται ότι**, πριν την παραλαβή του δαπέδου, θα πρέπει να γίνει και επιτόπιος έλεγχος και μετρήσεις από πιστοποιημένο φορέα, που να αποδεικνύει ότι είναι κατάλληλο για το ύψος πτώσης των οργάνων που θα τοποθετηθούν σε αυτό προσαυξημένο κατά 10%.**

Περιλαμβάνεται κάθε εργασία, προμήθεια και μεταφορά υλικού, εργαλεία ή μηχανήματα για την πλήρη κατασκευή ώστε το χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας να είναι έτοιμο για χρήση.

**Συμπεριλαμβάνεται η αμοιβή για τον έλεγχο και τις μετρήσεις από διαπιστευμένο φορέα**.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m2 ) | Τετραγωνικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **45,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **030** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν 73.97.2** | **Κατασκευή ελαστικού δαπέδου ασφαλείας πάχους 60 χιλ.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 7397** | **100,00%** |

Κατασκευή πιστοποιημένου ελαστικού δαπέδου ασφαλείας συνολικού πάχους τουλάχιστον 60 χιλ. πάνω σε επιφάνεια από σκυρόδεμα. Περιλαμβάνονται οι κάτωθι εργασίες:

1. Επάλειψη της υποβάσεως από σκυρόδεμα με primer πολυουρεθάνης

2. Κατασκευή στρώσης πάχους από 50 χιλ., από μαύρους ελαστικούς κόκκους (SBR) συνδεδεμένους με πολυουρεθάνη. Τα υλικά αναμιγνύονται με ειδικό μαλακτήρα και διαστρώνονται επί τόπου με θερμαντικό finisher ή χειρωνακτικά με σπάτουλες εν θερμώ και τη βοήθεια μεταλλικών οδηγών.

3. Κατασκευή στρώσης από έγχρωμους ελαστικούς κόκκους (EPDM) συνδεδεμένους με πολυουρεθάνη πάχους 10 χιλ., πράσινου ή κόκκινου χρώματος ή συνδυασμού αυτών σύμφωνα με τη μελέτη του έργου και τις εντολές της Δ/νουσας υπηρεσίας. Τα υλικά αναμιγνύονται με ειδικό μαλακτήρα και διαστρώνονται επί τόπου με θερμαντικό finisher ή χειρωνακτικά με σπάτουλες εν θερμώ και τη βοήθεια μεταλλικών οδηγών.

Επίσης η αμοιβή για τον έλεγχο από διαπιστευμένο φορέα. Ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει ISO 9001 περί πιστοποίησης ποιότητας στην παραγωγή και τοποθέτηση τεχνητών ή αθλητικών δαπέδων του ιδίου ή του υπεργολάβου-συνεργείου εφαρμογής με το οποίο θα συνεργαστεί.

Ακόμη πρέπει να προσκομισθεί **γραπτή εγγύηση** που να αναφέρει ότι το δάπεδο, μέσα σε μια πενταετία θα εξακολουθεί να είναι κατάλληλο για το ελεύθερο ύψος πτώσης των οργάνων που θα τοποθετηθούν σε αυτό.

Το δάπεδο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων ΕΛΟΤ ΕΝ 1177, ΕΛΟΤ ΕΝ 1176-1 και ΕΛΟΤ ΕΝ 71-3 σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Σημειώνεται ότι**, πριν την παραλαβή του δαπέδου, θα πρέπει να γίνει και επιτόπιος έλεγχος και μετρήσεις από πιστοποιημένο φορέα, που να αποδεικνύει ότι είναι κατάλληλο για το ύψος πτώσης των οργάνων που θα τοποθετηθούν σε αυτό προσαυξημένο κατά 10%.**

Περιλαμβάνεται κάθε εργασία, προμήθεια και μεταφορά υλικού, εργαλεία ή μηχανήματα για την πλήρη κατασκευή ώστε το χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας να είναι έτοιμο για χρήση.

**Συμπεριλαμβάνεται η αμοιβή για τον έλεγχο και τις μετρήσεις από διαπιστευμένο φορέα**.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m2 ) | Τετραγωνικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΞΗΝΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **60,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **031** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν 73.97.3** | **Κατασκευή ελαστικού δαπέδου ασφαλείας πάχους 100 χιλ.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 7397** | **100,00%** |

Κατασκευή πιστοποιημένου ελαστικού δαπέδου ασφαλείας συνολικού πάχους τουλάχιστον 100 χιλ. πάνω σε επιφάνεια από σκυρόδεμα. Περιλαμβάνονται οι κάτωθι εργασίες:

1. Επάλειψη της υποβάσεως από σκυρόδεμα με primer πολυουρεθάνης

2. Κατασκευή στρώσης πάχους τουλάχιστον 90 χιλ., από μαύρους ελαστικούς κόκκους (SBR) συνδεδεμένους με πολυουρεθάνη. Τα υλικά αναμιγνύονται με ειδικό μαλακτήρα και διαστρώνονται επί τόπου με θερμαντικό finisher ή χειρωνακτικά με σπάτουλες εν θερμώ και τη βοήθεια μεταλλικών οδηγών.

3. Κατασκευή στρώσης από έγχρωμους ελαστικούς κόκκους (EPDM) συνδεδεμένους με πολυουρεθάνη πάχους 10 χιλ., πράσινου ή κόκκινου χρώματος ή συνδυασμού αυτών σύμφωνα με τη μελέτη του έργου και τις εντολές της Δ/νουσας υπηρεσίας. Τα υλικά αναμιγνύονται με ειδικό μαλακτήρα και διαστρώνονται επί τόπου με θερμαντικό finisher ή χειρωνακτικά με σπάτουλες εν θερμώ και τη βοήθεια μεταλλικών οδηγών.

Ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει ISO 9001 περί πιστοποίησης ποιότητας στην παραγωγή και τοποθέτηση τεχνητών ή αθλητικών δαπέδων του ιδίου ή του υπεργολάβου-συνεργείου εφαρμογής με το οποίο θα συνεργαστεί.

Ακόμη πρέπει να προσκομισθεί **γραπτή εγγύηση,** που να αναφέρει ότι το δάπεδο μέσα σε μια πενταετία, θα εξακολουθεί να είναι κατάλληλο για το ελεύθερο ύψος πτώσης των οργάνων που θα τοποθετηθούν σε αυτό.

Το δάπεδο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων ΕΛΟΤ ΕΝ 1177, ΕΛΟΤ ΕΝ 1176-1 και ΕΛΟΤ ΕΝ 71-3 σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Σημειώνεται ότι**, πριν την παραλαβή του δαπέδου, θα πρέπει να γίνει και επιτόπιος έλεγχος και μετρήσεις από πιστοποιημένο φορέα, που να αποδεικνύει ότι είναι κατάλληλο για το ύψος πτώσης των οργάνων που θα τοποθετηθούν σε αυτό προσαυξημένο κατά 10%.**

Περιλαμβάνεται κάθε εργασία, προμήθεια και μεταφορά υλικού, εργαλεία ή μηχανήματα για την πλήρη κατασκευή ώστε το χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας να είναι έτοιμο για χρήση.

**Συμπεριλαμβάνεται η αμοιβή για τον έλεγχο και τις μετρήσεις από διαπιστευμένο φορέα**.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m2 ) | Τετραγωνικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΝΕΝΗΝΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **90,00** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **A.T.:** | **032** |  |  |  | | --- | --- | | **ΝΑΟΔΟ Β 64.2** | **Γεωύφασμα διαχωρισμού.** |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 7914** | **100,00%** |   Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπροπυλενίου για τον διαχωρισμό εδαφικών στρώσεων προκειμένου να αποφευχθεί η ανάμιξη των υλικών, βάρους >= 280 gr/m2, εφελκυστικής αντοχής >= 15 kΝ/m (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση  50% (+-20%) κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319, αντοχής σε διάτρηση >= 3000N (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 12236 και πάχους 1,25 mm (κατά ΕΝ ΙSO 9864).  Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:  - η προμήθεια του γεωυφάσματος επί τόπου και οι πλάγιες μεταφορές του  - το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών  - η εκτύλιξη, τάνυση και προσωρινή στερέωση του γεωυφάσματο  - η επικάλυψη των παρακειμένων φύλλων κατά τουλάχιστον 20 cm και η συρραφή  Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλων μηχανημάτων και μέσων, ώστε να αποφευχθούν τυχόν φθορές στο γεωύφασμα.  Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας διαχωρισμού με γεωύφασμα.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | ( 1 m2 ) | Τετραγωνικό μέτρο |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΝΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ** |  |  | |  | **(Αριθμητικώς):** | **1,80** |  |  |  |  |  | | --- | --- | |  |  |   **A.T.: 033** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΠΡΣ N Β3.1** | **Περίφραξη από χυτοπρεσσαριστό κιγκλίδωμα** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 6402** | **100,00%** |

Πλήρης κατασκευή περιφράξεως ύψους 1,70 m, ενδεικτικού τύπου «ASCO» ή ισοδύναμου ή καλύτερου με ενδεικτικές διαστάσεις ως κάτωθι: διαστάσεις κατακόρυφων λαμών 25/3 mm και οριζοντίων λαμών 10/2 mm. Οι διαστάσεις των οπών είναι 50x100 mm, βάρους 34,6 kg/m² περίπου. Το κυρίως σώμα της περίφραξης αποτελείται από άνω και κάτω οριζόντιες λάμες, διαστάσεων 25/5 mm, μήκους 199 cm και κατακόρυφες λάμες, διαστάσεων 60/8 mm, μήκους` 169 cm. Η ένωση των λαμών γίνεται με βίδες πρόσδεσης τύπου inox antitheft bolt / m8x30 mm. Η στήριξη γίνεται σε μεταλλικό πιάτο βάσης, διαστάσεων 120x120x8 mm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

• η προμήθεια και μεταφορά στην θέση κατασκευής της περίφραξης και όλων των απαιτουμένων υλικών και , μικροϋλικών και η εργασία πλήρους κατασκευής.

• η στήριξη των μεταλλικών πιάτων βάσης σε οποιαδήποτε επιφάνεια ή βάση από μπετό.

• η τοποθέτηση, η στερέωση και ευθυγράμμιση της περίφραξης

• οι τυχόν φθορές και απομειώσεις των ενσωματούμενων υλικών

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m ) | Μέτρο μήκους |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **72,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **034** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΠΡΣ N Β9.1** | **Πέργκολα** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 5104** | **100,00%** |

Ο σκελετός της πέργκολας αποτελείται από κάθετες και οριζόντιες μεταλλικές δοκούς σχήματος Η IPE 160. Μία ή δύο όψεις της πέργκολας κλείνουν εν μέρει με οριζόντιες σανίδες από σουηδική εμποτισμένη ξυλεία διατομής 10x4 cm και κατάλληλου μήκους σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια και τις οδηγίες της υπηρεσίας. Η οροφή είναι στο ύψος 3,51 m, και φέρει ξύλινους δοκούς από αγριόπευκο 8/16/390 cm ανά 30 cm.

Για την εγκατάσταση της πέργκολας, γίνεται εκσκαφή και κατασκευάζεται βάση από σκυρόδεμα κατηγορίας c 16/20 ύψους 20εκ. οπλισμένου με δομικό πλέγμα B500c (S500s) και στην συνέχεια τοποθετείται ο σκελετός της πέργκολας και πληρώνεται ο λάκκος με υπόστρωμα πάχους 10-15 cm από κροκάλα – σκύρο Η όλη κατασκευή θα γίνει σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Η ξυλεία της κατασκευής θα είναι εμποτισμένη.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια βάσης θεμελίωσης πέργκολας: 8,70 m x 4,10 m

Διαστάσεις του συνόλου της οροφής της πέργκολας: 9,10 m x 4,04 m

Διαστάσεις του συνόλου της βάσης της πέργκολας: 3,00 m x 8,18 m

Μέγιστο ύψος οροφής πέργκολας από το τελικό έδαφος:3,81 m

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά στην θέση κατασκευής και η εργασία πλήρους εγκατάστασης του μεταλλικού σκελετού της πέργκολας και των ξύλινων στοιχείων στο χώρο του έργου σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις υποδείξεις της υπηρεσίας καθώς επίσης τα υλικά και τα μικροϋλικά σύνδεσης της πέργκολας

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **2200,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **035** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΠΡΣ N Β10.1** | **Ξύλινο παγκάκι με πλάτη σε βάση από εμφανές μπετό** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 5104** | **100,00%** |

Το παγκάκι αποτελείται από την **βάση** του (σχήματος Π), από οπλισμένο εμφανές σκυρόδεμα και το **σώμα** αυτού. Το σώμα αποτελείται από το μεταλλικό σκελετό και τις ξύλινες τάβλες. Οι **ξύλινες τάβλες** του σώματος είναι από εμποτισμένο ξύλο τύπου Σουηδίας διαστάσεων 5x15x180 cm, και στερεώνονται σε ξυλόβιδες επάνω στο μεταλλικό σκελετό.

Ο **μεταλλικός σκελετός** αποτελείται από τρεις μεταλλικές δοκούς σχήματος “L” ορθογωνικής διατομής 5x3 cm, διαστάσεων 11x49 cm, και από δύο ακραία μεταλλικά στελέχη σχήματος “L” πάχους 4 mm, διαστάσεων 16x54 cm Τα ακραία μεταλλικά στελέχη ενώνονται με μεταλλικές λάμες πάχους 3 mm με τις μεταλλικές λάμες πάχους 4 mm, που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή της πλάτης του παγκακιού,.

Το παγκάκι (βάση και σώμα) κατασκευάζονται και παραδίδονται σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και η μεταφορά υλικών και μικροϋλικών και η εργασία πλήρους κατασκευής και εγκατάστασης (του σώματος του παγκακιού και της βάσης από οπλισμένο σκυρόδεμα συμπεριλαμβανομένης της θεμελίωσης, της εκσκαφής, υλικών και εργασιών που απαιτούνται για αυτή ).

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **400,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **036** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΠΡΣ Ν 54.80.1.4** | **Ξύλινος καθιστικός όγκος κορμού** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 5104** | **100,00%** |

Προμήθεια και τοποθέτηση ξύλινου καθιστικού από κορμό δένδρου με ξύλινο κάθισμα. Ο κορμός θα είναι από εμποτισμένη ξυλεία πεύκου, ελάχιστης διαμέτρου D= 55 cm και ελάχιστου μήκους 2,00 m διαφοροποιούμενου κατά την εφαρμογή. Ο κορμός θα φέρει στο πάνω μέρος του δύο εγκοπές μήκους 50 cm και βάθους 10 cm μέσα στις οποίες θα τοποθετείται σώμα ξύλινου καθίσματος. Το κενό μεταξύ των εγκοπών θα είναι 10 cm.

Το σώμα του ξύλινου καθίσματος θα αποτελείται από οριζόντιες τάβλες από εμποτισμένο ξύλο οξιάς διατομής 5x5 cm και μήκους 50 cm. Οι τάβλες θα στερεώνονται με ανοξείδωτες ξυλόβιδες πάνω σε δύο κάθετες ταινίες χάλυβα, διατομής 4x0,6 cm και μήκους 50 cm. Κάθε ταινία χάλυβα θα στηρίζεται σε δύο τάκους διαστάσεων 6x6x2 cm από ανοξείδωτο χάλυβα. Η όλη σύνδεση θα γίνεται με ανοξείδωτες ξυλόβιδες οι οποίες θα στερεώνουν τις ξύλινες τάβλες, τις κάθετες ταινίες χάλυβα και τους τάκους στον ξύλινο κορμό.

Δεξιά και αριστερά του ξύλινου καθίσματος θα τοποθετείται ξύλινη κουπαστή από εμποτισμένο ξύλο οξιάς διατομής 5x3 cm η οποία θα στηρίζεται πάνω σε δύο μεταλλικές λάμες διαστάσεων 4x0,6 cm των οποίων η βάση θα είναι συγκολλημένη στην ταινία από χάλυβα και η κορυφή σε "πιάτο" διαμέτρου D= 5 cm από ανοξείδωτο χάλυβα.

Ο ξύλινος καθιστικός όγκος κορμού θα πακτώνεται σε βάθος 8 cm σε βάση από σκυρόδεμα C16/20 πλάτους 60 cm, ύψους 15 cm και μήκους ανάλογα με τον κορμό συν 20cm (10+10). Η βάση θα τοποθετηθεί σε μεγαλύτερη βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 πλάτους 80 cm , ύψους 20 cm και ανάλογου μήκους σύμφωνα με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες της μελέτης. ……

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια η μεταφορά και η εργασία πλήρους κατασκευής και εγκατάστασης του ξύλινου καθιστικού όγκου κορμού μαζί με τα υλικά και τα μικροϋλικά κατασκευής και σύνδεσης του στο χώρο του έργου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, Συμπεριλαμβάνεται και η βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα (εργασία, εκσκαφή, υλικά κλπ).

.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m ) | Μέτρο Μήκους |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **350,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **037** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΠΡΣ N Β10.2** | **Παγκάκι ημικυκλικού σχήματος** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 5104** | **100,00%** |

Πλήρης κατασκευή ημικυκλικού παγκακιού. Το κυρίως σώμα αποτελείται από μεταλλικό σκελετό με οπές υποδοχής βιδών για στερέωση ξύλινων στοιχειών. Η επένδυση του μεταλλικού σκελετού γίνεται με σανίδες ημικυκλικού σχήματος από σουηδική εμποτισμένη ξυλεία.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η εργασία πλήρους εγκατάστασης του μεταλλικού σκελετού του παγκακιού και των ξύλινων σανίδων στο χώρο του έργου σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις υποδείξεις της υπηρεσίας καθώς επίσης τα υλικά και τα μικροϋλικά σύνδεσης του ημικυκλικού παγκακιού. Συμπεριλαμβάνεται και η βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα (εργασία, εκσκαφή, υλικά κλπ).

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m ) | Μέτρο Μήκους |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **180,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **038** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΠΡΣ Ν 51.1** | **Δημιουργία παρτεριών με ξύλινα κράσπεδα** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 5101** | **100,00%** |

Προμήθεια, μεταφορά και εργασία τοποθέτησης ξύλινων κρασπέδων από εμποτισμένο ξύλο ελάτης, κυκλικής διατομής D= 15 cm περίπου, για τον σχηματισμό των παρτεριών σε βάση από σκύρο λατομείου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικρουλικά (π.χ. πάσσαλοι στερέωσης κλπ) και κάθε εργασία που απαιτείται για την τοποθέτηση σύμφωνα με το σχέδιο της οριστικής αρχιτεκτονικής μελέτης.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m) | Μέτρο Μήκους |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΝΔΕΚΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **11,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **039** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν 61.2.1** | **Πινακίδα τομέα πάρκου** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 6102** | **100,00%** |

Πινακίδα από "plexiglass" πάχους 8 mm της οποίας η κάθε πλευρά στηρίζεται ανάμεσα σε δύο χαλύβδινες, γαλβανισμένες δοκούς, σχήματος L, διαστάσεων 45x5x45x1800 mm, με οπές υποδοχής βιδών για ασφάλιση των μεταλλικών λαμών, σε απόσταση 94 cm από το έδαφος.

Η βάσεις των δοκών σχήματος L στηρίζονται σε δύο χαλύβδινες δοκούς, σχήματος T, διαστάσεων 430x100x10 mm, κάθε μία με οκτώ βίδες και μεταλλικά παξιμάδια Μ12.

Οι χαλύβδινες δοκοί σχήματος T είναι ενωμένες σε βάση ατσαλιού, διαστάσεων 20x250x250 mm με οπές υποδοχής βίδας για αγκύρωση στο θεμέλιο από μπετό.

Η χαλύβδινη δοκός βάσης σχήματος Τ, ενώνεται με τις δοκούς σχήματος L με μεταλλικό έλασμα διαστάσεων 100x10x1460 mm, τα οποία βιδώνουν στις χαλύβδινες δοκούς σχήματος L με βίδες.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η εργασία πλήρους εγκατάστασης στο χώρο του έργου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις υποδείξεις της υπηρεσίας καθώς επίσης τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την συναρμολόγηση και την τοποθέτηση της πινακίδας, συμπεριλαμβανομένης και της βάσης θεμελίωσης από οπλισμένο σκυρόδεμα (εργασία, εκσκαφή, υλικά κλπ).

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **280,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **040** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν 54.80.2.8** | **΄Οργανα παιδικής χαράς - Σύνθετο όργανο πολλαπλών δραστηριοτήτων, παιδικής χαράς** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 6502** | **100,00%** |

Προμήθεια και τοποθέτηση συνθέτου οργάνου πολλαπλών δραστηριοτήτων παιδικής χαράς.

Γενική Περιγραφή Οργάνου

Το «Σύνθετο όργανο πολλαπλών δραστηριοτήτων παιδικής χαράς» θα απευθύνεται σε χρήστες ηλικίας από 2 ετών και άνω, θα είναι σχεδιασμένο για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες και θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει είναι η ολίσθηση, η αναρρίχηση, το παιχνίδι ρόλων και το παιχνίδι πειραματισμού, οι οποίες θα αναπτύσσονται σε επίπεδο 360ο περιμετρικά της κατασκευής και κατά μήκος των πλευρών, ενώ θα είναι προσβάσιμες και από το επίπεδο του εδάφους, κάτι το οποίο θα επιτρέπει την παροχή ίσων ευκαιριών και προκλήσεων σε όλα τα παιδιά, ακόμα και σε εκείνα με κινητικά προβλήματα που κινούνται με αναπηρικό αμαξίδιο. Θα αποτελείται από δυο σύνθετες κατασκευές με ποικίλες δυνατότητες πρόσβασης και εξόδου, οι οποίες θα συνδέονται μεταξύ τους με γέφυρα μήκους 180 cm. Οι πλευρικές επιφάνειες/όψεις, θα είναι διαμορφωμένες με βάση το θεματικό μοτίβο του «σπιτιού».

Πιο συγκεκριμένα, η σύνθεση θα αναπτύσσεται τόσο στο επίπεδο του εδάφους όσο και σε δύο υπερυψωμένα επίπεδα που θα είναι διαμορφωμένα στην κάθε σύνθετη κατασκευή. Η πρώτη κατασκευή θα είναι προσβάσιμη μέσω ειδικά σχεδιασμένης κλίμακας για χρήση ακόμα και από άτομα με κινητικά προβλήματα, με ειδικά διαμορφωμένη κουπαστή που θα διευκολύνει την ανάβαση. Η κλίμακα αυτή θα διαθέτει επιπλέον χώρο για ένα βοηθό/συνοδό για τα άτομα ΑΜΕΑ, ενώ τα ευρύχωρα ορθογώνια πατήματα θα μπορούν εναλλακτικά να χρησιμοποιηθούν και ως επίπεδα παιχνιδιού. Τα ρίχτια των πατημάτων θα είναι καλυμμένα. Από το υπερυψωμένο επίπεδο (σε ύψος 88 cm, περίπου από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους) θα υπάρχει η δυνατότητα εξόδου από την κατασκευή μέσω διπλής τσουλήθρας ή ο χρήστης θα μπορεί να συνεχίσει την πορεία του στη δεύτερη κατασκευή μέσω της γέφυρας. Η δεύτερη σύνθετη κατασκευή θα είναι ημιστεγασμένη με δίριχτη στέγη και θα είναι προσβάσιμη μέσω κατακόρυφης αναρριχητικής κλίμακας. Από το υπερυψωμένο επίπεδο (σε ύψος 118 cm, περίπου από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους) θα υπάρχει η δυνατότητα εξόδου από την κατασκευή επίσης μέσω τσουλήθρας, αλλά και μέσω ελικοειδούς στύλου πυροσβέστη. Τα υπερυψωμένα επίπεδα θα περιβάλλονται από πλευρικές επιφάνειες που θα δημιουργούν όψεις με παράθυρα και φινιστρίνι, διαμορφώνοντας το θεματικό μοτίβο του «σπιτιού». Οι χώροι που θα διαμορφώνονται κάτω από τα υπερυψωμένα επίπεδα, θα μπορούν να λειτουργούν ως ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού και ανάπαυσης.

Ειδικότερα, ο χώρος κάτω από το υπερυψωμένο επίπεδο της δεύτερης κατασκευής θα διαθέτει δυο επιφάνειες με ενσωματωμένα διαδραστικά εξαρτήματα που θα είναι προσβάσιμα από το επίπεδο του εδάφους, παρέχοντας ερεθίσματα και κίνητρα για δημιουργικό παιχνίδι. Αντίστοιχα εξαρτήματα θα υπάρχουν και στις πλευρικές επιφάνειες των υπερυψωμένων επιπέδων. Η ποικιλία αυτή θα ενισχύει τις κοινωνικές και σωματικές δεξιότητες των χρηστών/παιδιών της εν λόγω ηλικιακής ομάδας, θα εγείρει τη φαντασία τους, θα εξωτερικεύει συναισθήματα συνεργατικότητας, ενώ ταυτόχρονα θα ενθαρρύνει τη χρήση της γλώσσας.

Πρόκειται για μια ευέλικτη κατασκευή με πλήρη αρθρωτή δομή. Ο δομικός σκελετός της θα συντίθεται από 12 **ξύλινες** δοκούς υποστήριξης κυλινδρικής μορφής σε διάφορα μήκη, οι οποίες θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδικό σύστημα πλαισίων αλουμινίου. Οι ξύλινες δοκοί θα έχουν κυλινδρική διατομή Ø101 mm με τέσσερις ραβδώσεις. Θα είναι κατασκευασμένες από εμποτισμένη υπό πίεση ξυλεία πεύκης, που θα έχει μεγάλη αντοχή στη θραύση, θα απαιτεί ελάχιστη συντήρηση και θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Στο ανώτερο σημείο τους θα καλύπτονται με τάπες από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο. Η θεμελίωση των ξύλινων δοκών, είτε πάκτωση στο έδαφος είτε επιφανειακή θεμελίωση, θα πραγματοποιείται με ειδικά διαμορφωμένο σύστημα από χαλύβδινες δοκοθήκες, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και εύκολα αποσυναρμολογούμενες. Θα συντίθενται από ένα χαλύβδινο έλασμα κυλινδρικής μορφής με επαρκείς διαστάσεις για την παραλαβή των φορτίων για τα οποία έχει μελετηθεί και θα διαθέτουν εσωτερικά της βάσης έδρασης ειδικά κατασκευασμένο στήριγμα αλουμινίου. Οι δοκοθήκες αυτές, θα έχουν τη δυνατότητα να σταθεροποιούν τις δοκούς σε αποστάσεις ρυθμιζόμενες με αφετηρία την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους, έτσι ώστε να αποτρέπεται η διάβρωσή τους και να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις από περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Το σύστημα πλαισίων που θα συνδέει τις δοκούς υποστήριξης μεταξύ τους και θα αποτελεί τη βάση για τη στερέωση των δαπέδων, θα συντίθεται από ειδικά κατασκευασμένα **προφίλ αλουμινίου** ορθογώνιας διατομής 55x22 mm. Οι σύνδεσμοι που θα προσαρτώνται στις δοκούς υποστήριξης και θα συγκρατούν τα ειδικά κατασκευασμένα προφίλ αλουμινίου, όπως και οι συνδετήριοι σύνδεσμοι που θα συνδέουν τα επιμέρους στοιχεία της κατασκευής (π.χ. πλευρικές επιφάνειες) με τις δοκούς υποστήριξης θα είναι κατασκευασμένοι από χυτό αλουμίνιο ειδικής σύνθεσης και αντοχής σε εξωτερικούς χώρους με επικάλυψη από πολυαμίδιο, όπου είναι απαραίτητο.

Τα τρία πατήματα της αναρριχητικής κλίμακας θα είναι διαμορφωμένα από αντιολισθητικές μπάρες οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από χαλύβδινες σωλήνες διατομής Ø38 x 2 mm, που θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένες και θα διαθέτουν εξωτερική επιφάνεια από χυτό πολυπροπυλένιο, στο οποίο θα έχουν διαμορφωθεί ραβδώσεις έτσι ώστε να αποτρέπεται η ολίσθηση των ποδιών.

Οι μπάρες ασφαλείας θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες διατομής Ø38 x 2mm.

Τα δάπεδα των υπερυψωμένων επιπέδων και η επιφάνεια του πρώτου αναβαθμού της ειδικά σχεδιασμένης κλίμακας, θα είναι κατασκευασμένα από στρωματοποιημένες επιφάνειες υψηλής πίεσης, με επικάλυψη από χυτευτό αντιολισθητικό υλικό και καμπυλωμένες άκρες. Θα έχουν συνολικό πάχος 10 mm περίπου για τα δάπεδα των υπερυψωμένων επιπέδων και 18 mm περίπου για τον πρώτο αναβαθμό της ειδικά σχεδιασμένης κλίμακας. Το υλικό αυτό είναι θα ομοιογενές και χρησιμοποιείται σε σημεία του εξοπλισμού που εκτίθενται σε εκτεταμένη φθορά, καθώς θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό στη φθορά, στην αποσύνθεση και στην προσβολή από μύκητες. Για τη διευκόλυνση της ανάβασης στην επιφάνεια του αναβαθμού και των δαπέδων θα υπάρχουν κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές διαστάσεων 27,5 x 82,5 mm.

Οι αναβαθμοί της ειδικά σχεδιασμένης κλίμακας θα είναι κατασκευασμένοι από επιφάνεια πολυαιθυλενίου πάχους 15 mm με ένα επιφανειακό στρώμα πάχους 3 mm από θερμοπλαστικό ελαστικό με αντιολισθητικές ιδιότητες και θα έχουν κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές διαστάσεων 27,5 x 82,5 mm για τη διευκόλυνση της ανάβασης. Τα ρίχτια των πατημάτων θα είναι καλυμμένα από επιφάνειες κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Το δάπεδο της γέφυρας, σε σχήμα αψίδας, θα είναι επίσης κατασκευασμένο από επιφάνεια πολυαιθυλενίου (όπως παραπάνω).

Το δάπεδο αυτό θα στηρίζεται σε πέντε δοκίδες από ειδικά κατασκευασμένα προφίλ αλουμινίου ορθογώνιας διατομής (όπως παραπάνω).

Όλες οι πλευρικές επιφάνειες, οι θεματικές επιφάνειες καθώς και οι επιφάνειες της στέγης, τα προστατευτικά στηθαία της γέφυρας και της ειδικά σχεδιασμένης κλίμακας και οι επιφάνειες ασφαλείας του ελικοειδούς στύλου πυροσβέστη και των τσουληθρών θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm, με δυο στρώσεις διαφόρων χρωματισμών και εσωτερική στρώση 15mm από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός τους θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Θα είναι σταθεροποιημένες έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτικές στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχουν μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός τους θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής τους. Οι επιφάνειες αυτές θα έχουν τρύπες/κενά σε ποικίλα γεωμετρικά σχήματα, τα οποία θα προκαλούν σε πολυδιάστατες δραστηριότητες μέσω της αφής και παράλληλα θα λειτουργούν ως βοηθητικές χειρολαβές ανάβασης. Θα διαθέτουν επιπλέον εξαρτήματα και κατασκευές διαδραστικού παιχνιδιού, όπως τιμόνι, σωλήνα για την απόθεση και μεταφορά αντικειμένων, ρολόι από περιστρεφόμενους δίσκους και διάφορα άλλα στοιχεία τα οποία θα κινούνται στα διαμορφωμένα κενά των επιφανειών (π.χ. σφαίρες, θήκες). Τα στοιχεία αυτά θα είναι κατασκευασμένα είτε από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm (όπως παραπάνω), είτε από πολυαμίδιο, είτε από πολυπροπυλένιο. Επίσης, στο υπερυψωμένο επίπεδο της πρώτης σύνθετης κατασκευής, θα είναι τοποθετημένος πίνακας παιχνιδιού τρίλιζας. Ο πίνακας θα έχει εννέα τρύπες στις οποίες θα είναι τοποθετημένα εννέα κατάλληλα διαμορφωμένα κυλινδρικά αντικείμενα, τριών όψεων, τα οποία θα μπορούν να περιστρέφονται γύρω από τον άξονα τους. Το στηθαίο της γέφυρας θα διαθέτει επίσης δύο εξαρτήματα παιχνιδιού σε σχήμα χοάνης τα οποία θα είναι κατασκευασμένα από χυτό πολυανθρακικό υλικό.

Οι ευθύγραμμες τσουλήθρες -μονή και διπλή- θα είναι κατασκευασμένες από χυτό πολυαιθυλένιο με χύτευση εκ περιστροφής.

Ο ελικοειδής στύλος πυροσβέστη θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα διαστάσεων Ø38 x 2mm. Θα στηρίζεται σε κατάλληλα καμπυλωμένο σωλήνα ίδιων διαστάσεων και από το ίδιο υλικό, ο οποίος διαδοχικά θα στηρίζεται σε δύο ξύλινες δοκούς.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξείδωση. Οι διαστάσεις και οι διατομές των χαλύβδινων στοιχείων θα είναι επαρκείς για την παραλαβή των φορτίων για τα οποία έχουν μελετηθεί, με ικανό συντελεστή ασφαλείας ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και στις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) θα καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά στοιχεία σε διάφορους χρωματισμούς, τα οποία θα παρέχουν ασφάλεια στους χρήστες, ενώ συγχρόνως θα αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία. Τα στοιχεία αυτά θα είναι κατασκευασμένα από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο και θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων.

Ο εξοπλισμός θα είναι σχεδιασμένος ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση. Μετά τη λήξη της διάρκειας ζωής του θα είναι εύκολη η αποσυναρμολόγηση και η ανακύκλωση των υλικών του, τα οποία δεν θα περιέχουν επιβλαβείς ουσίες. Όλα τα υλικά και οι διεργασίες θα έχουν βελτιστοποιηθεί για να διασφαλίζουν το μικρότερο δυνατό αντίκτυπο στο περιβάλλον.

Ενδεικτικές Διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης: 839 cm x 863 cm

Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: 469 cm x 513 cm

Μέγιστο ύψος οργάνου: 279 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 204 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ1176 ή ισοδύναμου προτύπου.

**Η πάκτωσή του στο δάπεδο, θα γίνει υπό παρακολούθηση από εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης** (όπως ορίζεται στο άρθρο 11 της υπ΄ αρ. 28492/2009 απόφασης, ΦΕΚ 931 Β΄) σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΝ 1176

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΝ 1176 'Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων' (ΕΛΟΤ EN 1176) **και σε κάθε περίπτωση τα εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα**

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, θα πρέπει να διατίθεται πιστοποιητικό συμμόρφωσης, που έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση του οργάνου με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ ΕΝ 1176. Το πιστοποιητικό αυτό, περιλαμβάνεται στις προκαταρκτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια της εγκατάστασης και πρέπει να προσκομίζεται πριν από την έγκριση του εξοπλισμού.

Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων προτύπων ή προδιαγραφών, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στην §2 του άρθρου 4 του ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), συμπληρωματικού και τροποποιητικού του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009).

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε υλικό και μικρουλικό και κάθε απαραίτητη εργασία για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του οργάνου παιδικής χαράς και της εγκατάστασής του (εκσκαφή –πάκτωση, κλπ) στο χώρο, ενώ συμπεριλαμβάνονται στην τιμή τα έξοδα μεταφοράς των εν λόγω υλικών, τα έξοδα για την επιτήρηση της εγκατάστασηςαπό εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, καθώς και για όλα τα πιστοποιητικά τα οποία θα ζητηθούν.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **18.000,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **041** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν 61.2.2** | **Όργανα παιδικής χαράς - Θεματική τραμπάλα πολλών θέσεων** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 6102** | **100,00%** |

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου παιδικής χαράς«θεματική τραμπάλα πολλών θέσεων με ένα προσβάσιμο κάθισμα».

Γενική Περιγραφή Οργάνου

Η **Μεταλλική** τραμπάλα πολλών θέσεων με ένα προσβάσιμο κάθισμα θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια πολυλειτουργική τραμπάλα πολλών θέσεων που συνδυάζει δραστηριότητες ταλάντωσης, ισορροπίας, αλλά και παιχνιδιού ρόλων. Θα διαθέτει πλαϊνές διακοσμητικές επιφάνειες σε μοτίβο κήπου με θεματικές μορφές λουλουδιών και εντόμων, ενώ στο κέντρο της θα υπάρχει μια επιφάνεια που θα λειτουργεί ως πλατφόρμα ισορροπίας. Οι χρήστες/παιδιά θα έχουν τη δυνατότητα να ταλαντωθούν, να ισορροπήσουν αλλά και να συμμετάσχουν σε παιχνίδι ρόλων με αφορμή τα θεματικά μοτίβα. Ειδικότερα, θα διαθέτει **δυο ειδών καθίσματα: ένα μορφής πάγκου και ένα ειδικά κατασκευασμένο προσβάσιμο κάθισμα**, το οποίο θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από παιδιά με κινητικά προβλήματα. Όσον αφορά τα καθίσματα μορφής πάγκου τα παιδιά θα μπορούν να κάθονται με ασφάλεια, κρατώντας μια ειδικά διαμορφωμένη ράβδο και έχοντας τα πόδια τους στερεωμένα σε χαλύβδινες ράβδους. Το προσβάσιμο κάθισμα πέρα από την επιφάνεια του πάγκου θα διαθέτει πλάτη και ποδολαβές οι οποίες θα είναι διαμορφωμένες από δυο επιφάνειες που θα σχηματίζουν μεταξύ τους γωνία 90ο. Αντίστοιχα, θα διαθέτει χειρολαβή από ειδικά διαμορφωμένη ράβδο. Όλα τα στοιχεία θα είναι τοποθετημένα σε κατάλληλα ύψη και αποστάσεις σύμφωνα με τις εργομετρικές διαστάσεις των παιδιών ηλικίας 3 ετών και άνω. Κατά τη διάρκεια της ταλάντωσης, οι υπόλοιποι χρήστες/παιδιά θα προσπαθούν να ισορροπήσουν στην κεντρική πλατφόρμα, επηρεάζοντας σημαντικά το ρυθμό και την ταχύτητα της ταλάντωσης, με αποτέλεσμα να αναπτύσσεται ένα διαδραστικό και διασκεδαστικό παιχνίδι, το οποίο ενισχύει την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών.

Ο **δομικός σκελετός** της τραμπάλας θα συντίθεται από δυο ζεύγη ειδικά κατασκευασμένου συστήματος με διπλό ελατήριο, επάνω στα οποία θα είναι ενσωματωμένες δυο μεταλλικές οριζόντιες δοκοί στήριξης, στις οποίες θα στηρίζεται η κεντρική πλατφόρμα ισορροπίας. Στα άκρα των δοκών στήριξης θα είναι προσαρτημένες δυο ορθογώνιες επιφάνειες, μορφής πάγκου, που θα λειτουργούν ως καθίσματα.

**Τα καθίσματα** θα διαθέτουν πλαϊνά προστατευτικά, πάνω στα οποία θα είναι στερεωμένη η μπάρα ασφαλείας που θα λειτουργεί ως χειρολαβή. Το προσβάσιμο κάθισμα, θα διαμορφώνεται από ένα ειδικά κατασκευασμένο ένθετο σύστημα με πλαϊνές επιφάνειες, στις οποίες θα είναι προσαρτημένες η ορθογώνια επιφάνεια της πλάτης και οι δυο ορθογώνιες επιφάνειες των ποδολαβών.

Οι **οριζόντιες δοκοί στήριξης** ορθογωνικής διατομής εξωτερικών διαστάσεων 112x120 mm, θα είναι διαμορφωμένες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

Το **σύστημα έδρασης** των οριζόντιων δοκών, που θα είναι υπεύθυνο για την ταλάντωση του οργάνου, θα συντίθεται από στοιχεία από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και από δυο ελατήρια. Συγκεκριμένα θα διαθέτει βάση εξωτερικών διαστάσεων κάτοψης 120x1000 mm και ειδικά διαμορφωμένο σύστημα άρθρωσης από ζεύγη ελασμάτων τριγωνικής μορφής, που θα υποστηρίζουν ειδικά κατασκευασμένη δοκοθήκη στην οποία θα είναι προσαρτημένες οι χαλύβδινες δοκοί. Μεταξύ της βάσης και της δοκοθήκης και εκατέρωθεν των ελασμάτων θα είναι ενσωματωμένα τα 2 ελατήρια.

Τα ελατήρια θα είναι κατασκευασμένα από χαλύβδινη σωλήνα κυκλικής διατομής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου DIN EN 10270 - 1 ή άλλου ισοδύναμου. Θα έχουν υποστεί σκλήρυνση δια της εκτόξευσης σφαιριδίων χάλυβα με σκοπό την αποτροπή σχηματισμού ρωγμών και θραύσης (λόγω καταπόνησης) και θα διαθέτουν κλάση ανταπόκρισης σε διάβρωση 'C4' (σύμφωνα με το πρότυπο ISO 12944 - 2 ή άλλο ισοδύναμο). Η αντοχή, καθώς και η αναμενόμενη διάρκεια ζωής του κάθε ελατηρίου θα πρέπει να έχει ελεγχθεί δειγματοληπτικά, ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργία του ελατηρίου για περισσότερο από 5 χρόνια συνεχούς χρήσης. Στη βάση κάθε ελατηρίου θα είναι προσαρμοσμένοι είτε ειδικοί σφιγκτήρες, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο είτε ειδικά διαμορφωμένοι σύνδεσμοι ελατηρίων, προκειμένου **να αποτρέπεται ο εγκλωβισμός των χεριών και των ποδιών.**

Οι **πλαϊνές προστατευτικές επιφάνειες**, με τα θεματικά μοτίβα αλλά και οι πλαϊνές επιφάνειες του προσβάσιμου καθίσματος, θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm, με δυο έγχρωμες εξωτερικές στρώσεις πάχους 2mm και εσωτερική στρώση πάχους 15mm, από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός τους θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Οι επιφάνειες αυτές θα είναι σταθεροποιημένες, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτικές στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχουν μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός τους θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής τους.

Οι ορθογώνιες επιφάνειες των καθισμάτων, της πλάτης και των ποδολαβών του προσβάσιμου καθίσματος, όπως επίσης και η ορθογώνια επιφάνεια ισορροπίας, θα είναι κατασκευασμένες από στρωματοποιημένες επιφάνειες υψηλής πίεσης, με επικάλυψη από χυτευτό αντιολισθητικό υλικό και συνολικό πάχος 18 mm περίπου. Το υλικό αυτό θα είναι ομοιογενές και θα χρησιμοποιείται σε σημεία του εξοπλισμού που εκτίθενται σε εκτεταμένη φθορά, καθώς είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό στη φθορά, στην αποσύνθεση και στην προσβολή από μύκητες.

Οι αντιολισθητικές χειρολαβές/μπάρες ασφαλείας οι οποίες θα είναι προσαρτημένες στις πλαϊνές προστατευτικές επιφάνειες, θα είναι κατασκευασμένες από ηλεκτρογαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες διατομής Ø38 x 2 mm, που θα διαθέτουν εξωτερική επιφάνεια από χυτό πολυπροπυλένιο, στην οποία θα έχουν διαμορφωθεί ραβδώσεις προκειμένου να αποτρέπεται η ολίσθηση των χεριών. Η ράβδος που θα λειτουργεί ως ποδολαβή του καθίσματος μορφής πάγκου θα έχει σχήμα Π με καμπυλωμένες ακμές και θα είναι κατασκευασμένη από σωλήνα από ανοξείδωτο χάλυβα διαστάσεων Ø38 x 2 mm.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξείδωση. Οι διαστάσεις και οι διατομές των χαλύβδινων στοιχείων θα είναι επαρκείς για την παραλαβή των φορτίων για τα οποία έχουν μελετηθεί, με ικανό συντελεστή ασφαλείας ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και στις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) θα καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά στοιχεία σε διάφορους χρωματισμούς, τα οποία θα παρέχουν ασφάλεια στους χρήστες, ενώ συγχρόνως θα αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία. Τα στοιχεία αυτά θα είναι κατασκευασμένα από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο και θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων.

Ο εξοπλισμός θα είναι σχεδιασμένος ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση. Μετά τη λήξη της διάρκειας ζωής του θα είναι εύκολη η αποσυναρμολόγηση και η ανακύκλωση των υλικών του, τα οποία δεν θα περιέχουν επιβλαβείς ουσίες. Όλα τα υλικά και οι διεργασίες θα έχουν βελτιστοποιηθεί για να διασφαλίζουν το μικρότερο δυνατό αντίκτυπο στο περιβάλλον.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης: 300 cm x 517 cm

Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: 100 cm x 317 cm

Μέγιστο ύψος οργάνου: 109 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 100 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ1176 ή ισοδύναμου προτύπου.

**Η πάκτωσή του στο δάπεδο, θα γίνει υπό παρακολούθηση από εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης** (όπως ορίζεται στο άρθρο 11 της υπ΄ αρ. 28492/2009 απόφασης, ΦΕΚ 931 Β΄) σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΝ 1176

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΝ 1176 'Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων' (ΕΛΟΤ EN 1176) **και σε κάθε περίπτωση τα εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα**

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, θα πρέπει να διατίθεται πιστοποιητικό συμμόρφωσης, που έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση του οργάνου με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ ΕΝ 1176. Το πιστοποιητικό αυτό, περιλαμβάνεται στις προκαταρκτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια της εγκατάστασης και πρέπει να προσκομίζεται πριν από την έγκριση του εξοπλισμού.

Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων προτύπων ή προδιαγραφών, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στην §2 του άρθρου 4 του ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), συμπληρωματικού και τροποποιητικού του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009).

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε υλικό και κάθε απαραίτητη εργασία για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του οργάνου παιδικής χαράς και της εγκατάστασής του (εκσκαφή –πάκτωση κλπ) στο χώρο, ενώ συμπεριλαμβάνονται στην τιμή τα έξοδα μεταφοράς των εν λόγω υλικών τα έξοδα για την επιτήρηση της εγκατάστασηςαπό εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, καθώς και για όλα τα πιστοποιητικά τα οποία θα ζητηθούν.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **5.700,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **042** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν 61.2.3** | **Καλάθι αχρήστων** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | ΟΙΚ 6407 | **100,00%** |

Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση καλαθιού αχρήστων. Το κυρίως σώμα θα αποτελείται από ένα κατακόρυφο σωλήνα στήριξης καλαθιού από χάλυβα διατομής Φ 60mm και ύψους 110 cm. Το κολωνάκι στην κορυφή του θα φέρει ένα μεταλλικό σκέπαστρο προστασίας του καλαθιού από την βροχή, ενώ η βάση του θα είναι συγκολλημένη σε χαλύβδινο μεταλλικό πέλμα διαστάσεων 10x250x250 mm, το οποίο θα έχει οπές υποδοχής βιδών για να αγκυρώνει σε θεμέλιο από μπετό. Ο κάδος / καλάθι αχρήστων θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, κυκλικής διατομής, διαμέτρου d= 36 cm και ύψους 60 cm. Στο σώμα του κάδου θα είναι συγκολλημένα δύο χαλύβδινα τεμάχια διατομής Π, τα οποία θα στερεώνονται στο κολωνάκι με ανοξείδωτες βίδες στερέωσης.

Το θεμέλιο θα είναι από σκυρόδεμα C16/20, διαστάσεων 40x40x60 cm

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά, μικροϋλικά και εργασία πλήρους κατασκευής και εγκατάστασής του (εκσκαφή –πάκτωση) Το καλάθι αχρήστων θα κατασκευαστεί σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη, τις υποδείξεις της τεχνικής υπηρεσίας και τα σχέδια κατασκευαστικών λεπτομερειών που περιλαμβάνονται σε αυτήν. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και το θεμέλιο του κάδου (εργασία, εκσκαφή, υλικά κλπ).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | | Τεμάχιο |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | | | **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | | | **220,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **043** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν 61.2.4** | **Όργανα παιδικής χαράς- Σύνθετο Όργανο Ισορροπίας - Αναρρίχησης** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 6102** | **100,00%** |

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου παιδικής χαράς «σύνθετο όργανο Ισορροπίας αναρρίχησης»

Γενική Περιγραφή οργάνου

Το "Σύνθετο όργανο ισορροπίας αναρρίχησης " θα απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένος για την ασφαλή προσβασιμότητα και για τη συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια πολυλειτουργική σύνθεση αναρρίχησης, η οποία θα προσφέρεται τόσο για ατομικό όσο και για ομαδικό παιχνίδι αναρρίχησης περιμετρικά της κατασκευής και συγκεκριμένα σε τρεις διαφορετικά διαμορφωμένους χώρους που θα επικοινωνούν μεταξύ τους. Οι χώροι αυτοί θα είναι διαμορφωμένοι από τρεις επιφάνειες τοποθετημένες υπό κλίση, που θα τέμνονται στη μία τους πλευρά. Η εξωτερική πλευρά των επιφανειών αυτών θα είναι τμήμα έλλειψης, με αποτέλεσμα στο ανώτερο σημείο τομής τους να διαμορφώνεται η κορυφή του εξοπλισμού, όπου θα υπάρχει κατάλληλα διαμορφωμένο στοιχείο/μοχλός σε σχήμα σφαίρας. Οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει είναι η **αναρρίχηση**, η **ισορροπία**, το **παιχνίδι ρόλων** και το **παιχνίδι πειραματισμού**, ενώ ταυτόχρονα θα διαμορφώνονται **ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού και ανάπαυσης**.

Πιο συγκεκριμένα, η κατασκευή θα συντίθεται από τρεις κατακόρυφες ελλειψοειδείς επιφάνειες, που θα δημιουργούν τρεις ξεχωριστούς τριγωνικούς χώρους σε κάτοψη, οι οποίοι διαδοχικά και μέσω κατάλληλα διαμορφωμένων κυκλικών ανοιγμάτων, θα δίνουν τη δυνατότητα περιμετρικής αναρρίχησης. Οι επιφάνειες αυτές θα είναι τοποθετημένες υπό κλίση. Πιο συγκεκριμένα, ο ένας χώρος θα διαθέτει κεκλιμένη αναρριχητική κλίμακα, o άλλος θα διαθέτει ελλειψοειδή βάση και λαβές αναρρίχησης και κρεμαστή λαβή και ο τελευταίος δυο ελλειψοειδείς βάσεις διαφορετικού μεγέθους.

Ο **δομικός σκελετός** της κατασκευής θα συντίθεται από τρεις καμπυλόμορφους εν θερμώ γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες κυκλικής διατομής Ø48 mm. Οι τρεις σωλήνες θα συνδέονται στην κορυφή τους με τις κατακόρυφες ελλειψοειδείς επιφάνειες μέσω ειδικά διαμορφωμένου ελάσματος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Οι υπόλοιπες δευτερεύουσες δοκοί στήριξης (π.χ. των επιφανειών των ελλειψοειδών βάσεων) θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες κυκλικής διατομής Ø42 mm.

Οι **κατακόρυφες ελλειψοειδείς επιφάνειες** θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm, με δυο εξωτερικές στρώσεις διαφόρων χρωματισμών πάχους 2mm και εσωτερική στρώση πάχους 15mm, από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός των επιφανειών θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Οι επιφάνειες αυτές θα είναι σταθεροποιημένες, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτικές στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχουν μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός τους θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής τους.

Οι ελλειψοειδείς βάσεις θα είναι κατασκευασμένες από στρωματοποιημένες επιφάνειες υψηλής πίεσης, με επικάλυψη από χυτευτό αντιολισθητικό υλικό και συνολικό πάχος 18 mm περίπου. Το υλικό αυτό θα είναι ομοιογενές και χρησιμοποιείται σε σημεία του εξοπλισμού που εκτίθενται σε εκτεταμένη φθορά, καθώς θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό στη φθορά, στην αποσύνθεση και στην προσβολή από μύκητες. Για τη διευκόλυνση της ανάβασης θα υπάρχουν κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές/τρύπες σε διάφορα γεωμετρικά σχήματα.

Η κεκλιμένη αναρριχητική κλίμακα θα είναι αναρτημένη από δυο συρματόσχοινα, στα οποία θα είναι προσαρτημένα τέσσερα οριζόντια πατήματα. Τα συρματόσχοινα θα έχουν διατομή Ø16 mm και θα είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο με εσωτερική ενίσχυση από χάλυβα. Τα υλικά αυτά θα είναι επεξεργασμένα μεταξύ τους επαγωγικά προκειμένου να δημιουργηθεί μια ισχυρή σύνδεση που θα οδηγήσει σε εξαιρετική αντοχή στη φθορά. Τα συρματόσχοινα θα είναι αναρτημένα μέσω συνδέσμων από πολυαμίδιο. Στην απόληξη των συρματόσχοινων στο έδαφος θα υπάρχει ειδικά διαμορφωμένος σύνδεσμος με αλυσίδα, ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα. Η αλυσίδα θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα και θα πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 – ISO1835 ή άλλου ισοδύναμου προτύπου. Τα πατήματα θα είναι κατασκευασμένα από χαλύβδινους σωλήνες διατομής Ø38 x 2 mm και θα διαθέτουν εξωτερική επιφάνεια από μαλακό υλικό χυτής πολυουρεθάνης, στην οποία θα έχουν διαμορφωθεί ραβδώσεις, έτσι ώστε να αποτρέπεται η ολίσθηση των χεριών και των ποδιών.

Σε έναν από τους σωλήνες του δομικού σκελετού θα είναι τοποθετημένη κρεμαστή αντιολισθητική χειρολαβή, με ειδικά σχεδιασμένο σχήμα και διάμετρο και ρουλεμάν περιστροφής. Θα είναι κατασκευασμένη από συνθετικό ελαστικό υλικό θερμοπλαστικής χυτευτής πολυουρεθάνης μαύρου χρώματος, η οποία θα είναι σταθεροποιημένη έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Εσωτερικά θα διαθέτει χαλύβδινο πυρήνα.

Οι λαβές αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένες από πυρήνα πολυαμιδίου με επικάλυψη από θερμοπλαστικό υλικό πολυουρεθάνης και θα είναι σταθεροποιημένες, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

Ο μοχλός σε σχήμα σφαίρας θα μπορεί να κινείται περιστροφικά πάνω σε σταθερό άξονα, με τη βοήθεια κατάλληλου συνδέσμου από ανοξείδωτο χάλυβα και πολυουρεθάνη. Θα είναι κατασκευασμένος από πολυαμίδιο.

Τα κυκλικά ανοίγματα που θα είναι διαμορφωμένα πάνω στις επιφάνειες θα φέρουν στη βάση τους ένθετο στοιχείο από ελαστομερές υλικό χυτής πολυουρεθάνης το οποίο θα χρησιμοποιείται για τη σταθερή πρόσφυση των χρηστών κατά την ολίσθηση μέσα από τα ανοίγματα.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξείδωση. Οι διαστάσεις και οι διατομές των χαλύβδινων στοιχείων θα είναι επαρκείς για την παραλαβή των φορτίων για τα οποία έχουν μελετηθεί, με ικανό συντελεστή ασφαλείας ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και στις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) θα καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά στοιχεία σε διάφορους χρωματισμούς, τα οποία θα παρέχουν ασφάλεια στους χρήστες, ενώ συγχρόνως θα αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία. Τα στοιχεία αυτά θα είναι κατασκευασμένα από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο και θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων.

Ο εξοπλισμός θα είναι σχεδιασμένος ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση. Μετά τη λήξη της διάρκειας ζωής του θα είναι εύκολη η αποσυναρμολόγηση και η ανακύκλωση των υλικών του, τα οποία δεν θα περιέχουν επιβλαβείς ουσίες. Όλα τα υλικά και οι διεργασίες θα έχουν βελτιστοποιηθεί για να διασφαλίζουν το μικρότερο δυνατό αντίκτυπο στο περιβάλλον.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης: 545 cm x 483 cm

Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: 245 cm x 183 cm

Μέγιστο ύψος οργάνου: 217 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 139

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ1176 ή ισοδύναμου προτύπου.

**Η πάκτωσή του στο δάπεδο, θα γίνει υπό παρακολούθηση από εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης** (όπως ορίζεται στο άρθρο 11 της υπ΄ αρ. 28492/2009 απόφασης, ΦΕΚ 931 Β΄) σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΝ 1176

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΝ 1176 'Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων' (ΕΛΟΤ EN 1176) **και σε κάθε περίπτωση τα εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα**

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, θα πρέπει να διατίθεται πιστοποιητικό συμμόρφωσης, που έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση του οργάνου με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ ΕΝ 1176. Το πιστοποιητικό αυτό, περιλαμβάνεται στις προκαταρκτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια της εγκατάστασης και πρέπει να προσκομίζεται πριν από την έγκριση του εξοπλισμού.

Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων προτύπων ή προδιαγραφών, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στην §2 του άρθρου 4 του ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), συμπληρωματικού και τροποποιητικού του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009).

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε υλικό και κάθε απαραίτητη εργασία για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του οργάνου παιδικής χαράς και της εγκατάστασής του (εκσκαφή –πάκτωση κλπ) στο χώρο, ενώ συμπεριλαμβάνονται στην τιμή τα έξοδα μεταφοράς των εν λόγω υλικών τα έξοδα για την επιτήρηση της εγκατάστασηςαπό εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, καθώς και για όλα τα πιστοποιητικά τα οποία θα ζητηθούν.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **8.000,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **044** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν 61.2.5** | **Όργανα παιδικής χαράς - Διθέσια Κούνια** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 6102** | **100,00%** |

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου παιδικής χαράς'Διθέσια μεταλλική κούνια με δύο καθίσματα παίδων'

Γενική Περιγραφή οργάνου

Η Διθέσια μεταλλική κούνια με δύο καθίσματα παίδων θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 2 ετών και άνω και θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές

Θα διαθέτει δυο καθίσματα παίδων και θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά τη δυνατότητα αιώρησης, διασκέδασης και εξάσκησης.

Ο **δομικός σκελετός** της κούνιας θα συντίθεται από δυο ζεύγη μεταλλικών δοκών υποστήριξης σε σχήμα Λ και μια οριζόντια μεταλλική δοκό. Τα δυο ζεύγη δοκών θα είναι τοποθετημένα υπό κλίση σε σχέση με το κατακόρυφο επίπεδο. Οι δοκοί υποστήριξης και η οριζόντια δοκός θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ **γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες** διαστάσεων Ø76x3mm για τις δοκούς υποστήριξης και Ø101,6 mm περίπου για την οριζόντια δοκό. Στις απολήξεις των οριζόντιων δοκών θα είναι συγκολλημένα αυτογενώς δυο κατάλληλα διαμορφωμένα ελάσματα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, με πάχος τοιχώματος 5 mm και εξωτερικές διαστάσεις 350x488 mm. Η συναρμογή αυτή θα ενισχύεται μέσω δυο νευρώσεων ίδιου υλικού. Στην εξωτερική πλευρά του ελάσματος, στο σημείο συναρμογής με την οριζόντια δοκό θα υπάρχουν ειδικά κατασκευασμένες τάπες από πολυαμίδη. Αντίστοιχα, ίδιες τάπες θα καλύπτουν το ανώτερο σημείο των δοκών υποστήριξης. Η συναρμογή του ελάσματος με τις δοκούς υποστήριξης θα πραγματοποιείται μέσω ειδικά κατασκευασμένων αποστατών από χυτό αλουμίνιο ειδικού κράματος για εξωτερικούς χώρους.

**Τα καθίσματα παίδων** θα είναι κυρτά και θα διαθέτουν κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία για τη μέγιστη πρόσφυση του χρήστη. Θα είναι κατασκευασμένα από θερμοπλαστικό ελαστομερές υλικό, το οποίο θα είναι χυτευμένο σε έναν ένθετο πυρήνα από πολυπροπυλένιο. Ο ένθετος πυρήνας θα διαθέτει εσωτερικά κατάλληλα διαμορφωμένα νεύρα με σκοπό την ενίσχυση της δομικής αρτιότητάς του. Ο συνδυασμός των δυο υλικών θα διαμορφώνει μια αναπαυτική θέση καθίσματος, φιλική προς το χρήστη. Κάθε κάθισμα θα είναι αναρτημένο από τέσσερα σημεία μέσω αλυσίδων μορφής ανάποδου Y. Θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένο σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας από 2 ετών και άνω.

Οι μηχανισμοί ανάρτησης των καθισμάτων από την οριζόντια δοκό θα είναι κατασκευασμένοι από χυτό πολυαμίδιο το οποίο θα είναι σταθεροποιημένο έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Οι αναρτήσεις θα διαθέτουν σύστημα με διπλά ρουλεμάν/ κουζινέτα (έδρανα ολίσθησης/ ένσφαιρους τριβείς). Τα εξαρτήματα των αναρτήσεων θα είναι κατασκευασμένα από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου και θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά ακόμα και στη διάβρωση. Το άγκιστρο, μέσω του οποίου θα προσαρτάται η αλυσίδα στο μηχανισμό ανάρτησης, θα πρέπει να μπορεί να κλειδώνει προκειμένου να αποτρέπεται ο βανδαλισμός.

**Οι αλυσίδες** θα είναι κατασκευασμένες είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα 6 mm και θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 –ISO1835, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξείδωση. Οι διαστάσεις και οι διατομές των χαλύβδινων στοιχείων θα είναι επαρκείς για την παραλαβή των φορτίων για τα οποία έχουν μελετηθεί, με ικανό συντελεστή ασφαλείας ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και στις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) θα καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά στοιχεία σε διάφορους χρωματισμούς, τα οποία θα παρέχουν ασφάλεια στους χρήστες, ενώ συγχρόνως θα αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία. Τα στοιχεία αυτά θα είναι κατασκευασμένα από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο και θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων.

Ο εξοπλισμός θα είναι σχεδιασμένος ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση. Μετά τη λήξη της διάρκειας ζωής του θα είναι εύκολη η αποσυναρμολόγηση και η ανακύκλωση των υλικών του, τα οποία δεν θα περιέχουν επιβλαβείς ουσίες. Όλα τα υλικά και οι διεργασίες θα έχουν βελτιστοποιηθεί για να διασφαλίζουν το μικρότερο δυνατό αντίκτυπο στο περιβάλλον.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης: 296 cm x 710 cm

Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: 333 cm x 200 cm

Μέγιστο ύψος οργάνου: 224 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 118 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ1176 ή ισοδύναμου προτύπου.

**Η πάκτωσή του στο δάπεδο, θα γίνει υπό παρακολούθηση από εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης** (όπως ορίζεται στο άρθρο 11 της υπ΄ αρ. 28492/2009 απόφασης, ΦΕΚ 931 Β΄) σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΝ 1176

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΝ 1176 'Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων' (ΕΛΟΤ EN 1176) **και σε κάθε περίπτωση τα εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα**

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, θα πρέπει να διατίθεται πιστοποιητικό συμμόρφωσης, που έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση του οργάνου με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ ΕΝ 1176. Το πιστοποιητικό αυτό, περιλαμβάνεται στις προκαταρκτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια της εγκατάστασης και πρέπει να προσκομίζεται πριν από την έγκριση του εξοπλισμού.

Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων προτύπων ή προδιαγραφών, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στην §2 του άρθρου 4 του ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), συμπληρωματικού και τροποποιητικού του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009).

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε υλικό και κάθε απαραίτητη εργασία για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του οργάνου παιδικής χαράς και της εγκατάστασής του (εκσκαφή –πάκτωση κλπ) στο χώρο, ενώ συμπεριλαμβάνονται στην τιμή τα έξοδα μεταφοράς των εν λόγω υλικών, τα έξοδα για την επιτήρηση της εγκατάστασηςαπό εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, καθώς και για όλα τα πιστοποιητικά τα οποία θα ζητηθούν.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **1.500,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **045** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν 61.2.6** | **΄Οργανα παιδικής χαράς- Ατομικός Περιστροφέας Νηπίων** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 6102** | **100,00%** |

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου παιδικής χαράς «Ατομικός Περιστροφέας Νηπίων»

Γενική Τεχνική Περιγραφή

Ο Ατομικός περιστροφέας νηπίων θα απευθύνεται σε χρήστες/ παιδιά ηλικίας από 2 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένος για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για όργανο περιστροφής, που τίθεται σε κίνηση με το αυτοβάρος του σώματος του χρήστη, ενεργοποιώντας το συντονισμό των κινήσεών του. Προσφέρεται τόσο για ατομικό όσο και για ομαδικό παιχνίδι, καθώς θα μπορεί να υποδεχθεί περισσότερα από ένα άτομα, όρθια ή καθιστά. Θα καλύπτει τις βασικές λειτουργίες της περιστροφής, της συνάντησης και του πειραματισμού που προωθούν την ανάπτυξη της αίσθησης της ισορροπίας, των κοινωνικών δεξιοτήτων και της αλληλεπίδρασης και ενισχύουν την κοινωνικοποίηση. Η πλατφόρμα και ο κεντρικός στύλος θα είναι προσαρμοσμένα στα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας δύο ετών και άνω, προκειμένου να εξασφαλίζεται μια πιο ασφαλής λαβή για τα πόδια και τα χέρια.

Θα αποτελείται από μια επιφάνεια μορφής δίσκου, στην οποία θα μπορεί να ανεβαίνει ο χρήστης, και από έναν τοξοειδή στύλο που θα είναι τοποθετημένος στο κέντρο της επιφάνειας και θα λειτουργεί ως χειρολαβή. Θα διαθέτει ενσωματωμένο μηχανισμό στήριξης και περιστροφής. Η επιφάνεια θα είναι τοποθετημένη σε απόσταση περίπου 20 cm από την τελικά διαμορφωμένη επιφάνεια του εδάφους.

Η **κυκλική επιφάνεια** θα είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 22mm, σε χρωματισμό της επιλογή της υπηρεσίας. Θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία για τη μέγιστη πρόσφυση. Ο χρωματισμός της επιφάνειας θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Θα είναι σταθεροποιημένη χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός της και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτική στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχει μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός της θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής της.

Ο **τοξοειδής στύλος** θα είναι κατασκευασμένος από σωλήνα από εν θερμώ **γαλβανισμένο χάλυβα** διαστάσεων Ø38 x 4 mm. Στην κορυφή του στύλου θα υπάρχει αντιολισθητική χειρολαβή κατασκευασμένη από ειδικής σύστασης συνθετικό ελαστικό υλικό θερμοπλαστικής πολυουρεθάνης μαύρου χρώματος και θα είναι σταθεροποιημένη έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Εσωτερικά θα διαθέτει πλαστικό ένθετο από πολυπροπυλένιο και ενίσχυση με χαλύβδινη ράβδο.

Η κατασκευή θα στηρίζεται σε ειδικά κατασκευασμένη **βάση έδρασης,** η οποία θα είναι διαμορφωμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο κύλινδρο διαστάσεων Ø101,6 x 2,9 mm . Η συναρμογή της βάσης έδρασης με την επιφάνεια και τον τοξοειδή στύλο, θα πραγματοποιείται μέσω ειδικά κατασκευασμένου συνδέσμου που θα διαθέτει εσωτερικό μηχανισμό περιστροφής, ο οποίος δεν θα είναι προσβάσιμος από τους χρήστες. Ο μηχανισμός αυτός θα είναι κατασκευασμένος από ηλεκτρο-γαλβανισμένο χάλυβα και θα διαθέτει ένσφαιρο τριβέα (ρουλεμάν/κουζινέτο) ο οποίος δεν θα απαιτεί λίπανση. Τέλος, στο πάνω μέρος θα καλύπτεται με στοιχείο κωνικής μορφής από χυτό ελαστομερές υλικό πολυουρεθάνης.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξείδωση. Οι διαστάσεις και οι διατομές των χαλύβδινων στοιχείων θα είναι επαρκείς για την παραλαβή των φορτίων για τα οποία έχουν μελετηθεί, με ικανό συντελεστή ασφαλείας ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και στις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) θα καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά στοιχεία σε διάφορους χρωματισμούς, τα οποία θα παρέχουν ασφάλεια στους χρήστες, ενώ συγχρόνως θα αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία. Τα στοιχεία αυτά θα είναι κατασκευασμένα από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο και θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων.

Ο εξοπλισμός θα είναι σχεδιασμένος ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση. Μετά τη λήξη της διάρκειας ζωής του θα είναι εύκολη η αποσυναρμολόγηση και η ανακύκλωση των υλικών του, τα οποία δεν θα περιέχουν επιβλαβείς ουσίες. Όλα τα υλικά και οι διεργασίες θα έχουν βελτιστοποιηθεί για να διασφαλίζουν το μικρότερο δυνατό αντίκτυπο στο περιβάλλον.

Ενδεικτικές διαστάσεις

Επιφάνεια πρόσκρουσης: Ø 340 cm

Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: Ø 40 cm

Μέγιστο ύψος οργάνου: 103 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 100 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ1176 ή ισοδύναμου προτύπου.

**Η πάκτωσή του στο δάπεδο, θα γίνει υπό παρακολούθηση από εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης** (όπως ορίζεται στο άρθρο 11 της υπ΄ αρ. 28492/2009 απόφασης, ΦΕΚ 931 Β΄) σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΝ 1176

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΝ 1176 'Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων' (ΕΛΟΤ EN 1176) **και σε κάθε περίπτωση τα εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα**

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, θα πρέπει να διατίθεται πιστοποιητικό συμμόρφωσης, που έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση του οργάνου με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ ΕΝ 1176. Το πιστοποιητικό αυτό, περιλαμβάνεται στις προκαταρκτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια της εγκατάστασης και πρέπει να προσκομίζεται πριν από την έγκριση του εξοπλισμού.

Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων προτύπων ή προδιαγραφών, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στην §2 του άρθρου 4 του ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), συμπληρωματικού και τροποποιητικού του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009).

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε υλικό και κάθε απαραίτητη εργασία για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του οργάνου παιδικής χαράς και της εγκατάστασής του (εκσκαφή –πάκτωση κλπ) στο χώρο, ενώ συμπεριλαμβάνονται στην τιμή τα έξοδα μεταφοράς των εν λόγω υλικών τα έξοδα για την επιτήρηση της εγκατάστασηςαπό εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, καθώς και για όλα τα πιστοποιητικά τα οποία θα ζητηθούν.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **1.500,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **046** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν61.2** | **Όργανα παιδικής χαράς- Όργανο Αναρρίχησης και Περιστροφής'.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 6102** | **100,00%** |

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου παιδικής χαράςΌργανο Αναρρίχησης και Περιστροφής'.

Γενική Περιγραφή οργάνου

Η Πολυλειτουργική σύνθεση αναρρίχησης και περιστροφής' θα απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από 6 ετών και άνω. Θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες και θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία σύνθετη κατασκευή αθλοπαιδιάς η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά πολυάριθμες και διαφορετικές δραστηριότητες αναρρίχησης, ισορροπίας και περιστροφής όπως επίσης και σημεία ανάπαυσης. Οι δραστηριότητες θα αναπτύσσονται σε όλη την περίμετρο (360ο) της κατασκευής, ενώ θα είναι προσβάσιμες και από το επίπεδο του εδάφους κάτι το οποίο θα επιτρέπει την παροχή ίσων ευκαιριών και προκλήσεων σε παιδιά με κινητικά προβλήματα που κινούνται με αναπηρικό αμαξίδιο. Το σύνολο της κατασκευής θα είναι εργομετρικά σχεδιασμένο για τους χρήστες ηλικίας 6 ετών και άνω. Θα συντίθεται από ένα κεντρικό πύργο και δύο εξαρτήματα: μία θέση περιστροφής και μία καμπύλη ανεμόσκαλα. Ο κεντρικός πύργος θα αποτελείται από 3 δοκούς υποστήριξης και δύο από αυτές θα συνδέονται στο ανώτερο τμήμα τους με κεκλιμένη προεξέχουσα δοκό. Θα διαθέτει ένα πλέγμα από ανηρτημένα συρματόσχοινα, που μαζί με την καμπύλη ανεμόσκαλα, θα προσφέρονται για αναρρίχηση και ταλάντωση, αλλά και για στάση και χαλάρωση. Στην απόληξη της κεκλιμένης προεξέχουσας δοκού, θα είναι προσαρτημένη η θέση περιστροφής, η οποία θα τίθεται σε κίνηση με το βάρος του σώματος του χρήστη.

Ο **δομικός σκελετός** της κατασκευής (δοκοί υποστήριξης και προεξέχουσα δοκός) θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ **γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες** διαστάσεων Ø101,6 x 2,9 mm. Τα δευτερεύοντα σκέλη στήριξης θα έχουν διαστάσεις Ø38 x 4 mm, από το ίδιο υλικό. Οι διατομές αυτές θα διασφαλίζουν τη δομική αρτιότητα της κατασκευής. Η θεμελίωση των δοκών υποστήριξης, είτε πάκτωση στο έδαφος είτε επιφανειακή θεμελίωση, θα γίνεται με ειδικά κατασκευασμένες δοκοθήκες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Στην περίπτωση πάκτωσης στο έδαφος και όπου απαιτείται, οι δοκοθήκες θα ενισχύονται και θα σταθεροποιούνται με ράβδους από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

Οι **δοκοί υποστήριξης** θα διαθέτουν στην απόληξή τους προστατευτικά στοιχεία (τάπες) τα οποία θα είναι κατασκευασμένα από πυρήνα πολυαμίδιου με επικάλυψη από μαλακό μαύρο θερμοπλαστικό ελαστικό. Τα υλικά αυτά θα διατηρούν τις ιδιότητές τους σε ακραίες θερμοκρασίες και θα έχουν υποβληθεί σε μέγιστη σταθεροποίηση έναντι των υπεριωδών ακτινών χωρίς τη χρήση σταθεροποιητικών ουσιών με βαρέα μέταλλα.

Η συναρμογή μεταξύ των κύριων στοιχείων του δομικού σκελετού αλλά και με τα εξαρτήματα θα πραγματοποιείται μέσω ειδικά κατασκευασμένων σφαιρικών συνδέσμων οι οποίοι θα είναι ενσωματωμένοι στις δοκούς υποστήριξης. Οι σφαιρικοί σύνδεσμοι θα συντίθεται από πυρήνα κατασκευασμένο από προφίλ αλουμινίου και πολυπροπυλένιο. Ο πυρήνας θα καλύπτεται από μία επιφανειακή στρώση μαλακού χυτού θερμοπλαστικού ελαστομερούς υλικού μαύρου χρώματος. Κάθε σφαιρικός σύνδεσμος θα διαθέτει έξι σημεία συνδεσμολογίας τα οποία, αν δεν χρησιμοποιούνται, θα πρέπει να καλύπτονται από πλαστικές τάπες μαύρου χρώματος κατασκευασμένες από πολυαμίδιο.

Οι **επιμέρους σύνδεσμοι** που θα είναι προσαρτημένοι στους σφαιρικούς συνδέσμους θα είναι κατασκευασμένοι από χυτό αλουμίνιο ειδικού κράματος για εξωτερικούς χώρους. Η συναρμογή των δευτερευόντων σκελών στήριξης θα γίνεται μέσω κατάλληλα διαμορφωμένων ένσφαιρων συνδέσμων από αλουμίνιο, όταν είναι προσαρτημένοι στους σφαιρικούς συνδέσμους, ή από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα όταν είναι προσαρτημένοι στην απόληξη των σωλήνων.

Στην περίπτωση αρθρωτών συνδέσμων, όπως για παράδειγμα στην ανάρτηση των συρματόσχοινων, πάνω στους σφαιρικούς συνδέσμους θα ενσωματώνεται ειδικά κατασκευασμένο εξάρτημα από πυροσυσσωματωμένο ανοξείδωτο χάλυβα με επίστρωση θερμοπλαστικού ελαστομερούς συνθετικού υλικού μαύρου χρώματος. Οι κατάλληλα διαμορφωμένοι στροφείς, οι οποίοι θα εισέρχονται εντός των αρθρωτών συνδέσμων και θα βοηθούν στη συνδεσμολογία του εξοπλισμού με δυνατότητα κίνησης, θα διαθέτουν ρουλεμάν από χαλκό. Τα υπόλοιπα στοιχεία της ανάρτησης θα είναι κατασκευασμένα από υψηλής αντοχής χυτό αλουμίνιο κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους.

Η καμπύλη ανεμόσκαλα θα είναι διαμορφωμένη από δυο σωλήνες καμπύλης μορφής και διατομής Ø38 mm που θα ενώνονται μεταξύ τους μέσω των πατημάτων. Τα πατήματα θα είναι κατασκευασμένα από σωλήνες διατομής Ø25 mm. Όλοι οι σωλήνες θα είναι κατασκευασμένοι από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα είναι μεταξύ τους συγκολλημένοι αυτογενώς. Η καμπύλη ανεμόσκαλα θα αγκυρώνει στο έδαφος σε δυο σημεία, ενώ η απόληξη των φορέων της θα στηρίζεται μέσω σφαιρικών συνδέσμων στην ίδια δοκό υποστήριξης.

Η θέση περιστροφής θα στηρίζεται σε βάση από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα διαστάσεων Ø101,6 x 2,9 mm. Θα συντίθεται από ένα οριζόντιο σωλήνα σε απόσταση περίπου 30 εκ από την τελική επιφάνεια του διαμορφωμένου εδάφους και δύο καμπυλωμένους κατακόρυφους σωλήνες που θα συναντώνται στο ανώτατο σημείο τους για να συνδεθούν με την προεξέχουσα δοκό. Ο οριζόντιος σωλήνας θα φέρει στα άκρα του έγχρωμες τάπες από πολυαμίδιο. Στους κύριους καμπυλωμένους σωλήνες θα προσαρτώνται δύο ημικυκλικοί σωλήνες που θα περικυκλώνουν το σώμα του χρήστη και θα λειτουργούν ως κάθισμα. Η σύνδεση της θέσης περιστροφής με την κεκλιμένη προεξέχουσα δοκό, προκειμένου να επιτυγχάνεται η περιστροφή, θα πραγματοποιείται μέσω ειδικά κατασκευασμένου ένσφαιρου συνδέσμου από ανοξείδωτο χάλυβα και αλουμίνιο, που θα εφαρμόζει από τη μία στην κορυφή των στοιχείων, από την άλλη πάνω στον επιμέρους σφαιρικό σύνδεσμο. Ο ένσφαιρος σύνδεσμος δεν θα απαιτεί λίπανση και σε περίπτωση βανδαλισμού θα είναι δυνατή η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάστασή του.

Στο πλέγμα από ανηρτημένα συρματόσχοινα θα σχηματίζεται μία ανεμόσκαλα με τρία οριζόντια πατήματα. Όπου απαιτείται, τα οριζόντια συρματόσχοινα τα οποία εκτίθενται σε εκτεταμένη φθορά θα είναι επικαλυμμένα με χυτό ελαστομερές υλικό πολυουρεθάνης μαύρου χρώματος. Επίσης σε ένα από τα συρματόσχοινα θα είναι προσαρτημένες δύο σφαίρες, μία μικρή από πολυουρεθάνη μαύρου χρώματος και χαλύβδινο πυρήνα και μία μεγάλη από πολυαιθυλένιο, οι οποίες θα λειτουργούν σαν λαβές για την αναρρίχηση.

Όλα τα συρματόσχοινα θα είναι μαύρου χρώματος με διάμετρο Ø16 mm και θα είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδη με εσωτερική ενίσχυση από γαλβανισμένο χάλυβα. Τα υλικά αυτά θα είναι επεξεργασμένα μεταξύ τους επαγωγικά προκειμένου να δημιουργηθεί μια ισχυρή σύνδεση που θα οδηγήσει σε εξαιρετική αντοχή στη φθορά. Οι ενδιάμεσοι σύνδεσμοι των συρματόσχοινων θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένοι από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο με στρογγυλεμένες ακμές και θα συναρμολογούνται με πριτσίνια υπό υψηλή πίεση. Στις απολήξεις των συρματόσχοινων θα είναι ενσωματωμένοι σύνδεσμοι από αλουμίνιο διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένες ακμές. Η ανάρτηση των παραπάνω συνδέσμων των συρματόσχοινων από το δομικό σκελετό, είτε από τους αρθρωτούς συνδέσμους είτε από τους επιμέρους συνδέσμους, θα γίνεται μέσω στοιχείων από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και αλουμίνιο, αντίστοιχα. Στις απολήξεις των αναρτημένων συρματόσχοινων στο έδαφος οι σύνδεσμοι από αλουμίνιο θα καταλήγουν σε εξάρτημα από θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και αλυσίδα. Για όλους τους παραπάνω συνδέσμους, στην περίπτωση καταστροφής από βανδαλισμό θα είναι δυνατή η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάστασή τους.

Οι αλυσίδες θα είναι κατασκευασμένες είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 – ISO1835 ή άλλου ισοδύναμου προτύπου.

Ο χρωματισμός των επιφανειών και στοιχείων από πολυαιθυλένιο θα έχει πραγματοποιηθεί δια μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Οι επιφάνειες αυτές θα έχουν υποβληθεί σε μέγιστη σταθεροποίηση έναντι των υπεριωδών ακτινών χωρίς τη χρήση σταθεροποιητικών ουσιών με βαρέα μέταλλα, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους. Τα υλικά αυτά θα διατηρούν τις ιδιότητές τους σε ακραίες θερμοκρασίες, θα έχουν υψηλή αντοχή στις κρούσεις και στους βανδαλισμούς, όπως επίσης θα είναι ανθεκτικά στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες και στην ανάφλεξη λόγω του υψηλού δείκτη θερμοκρασίας ανάφλεξης που διαθέτουν.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξείδωση. Οι διαστάσεις και οι διατομές των χαλύβδινων στοιχείων θα είναι επαρκείς για την παραλαβή των φορτίων για τα οποία έχουν μελετηθεί, με ικανό συντελεστή ασφαλείας ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και στις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Ο εξοπλισμός θα είναι σχεδιασμένος ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση. Μετά τη λήξη της διάρκειας ζωής του θα είναι εύκολη η αποσυναρμολόγηση και η ανακύκλωση των υλικών του, τα οποία δεν θα περιέχουν επιβλαβείς ουσίες. Όλα τα υλικά και οι διεργασίες θα έχουν βελτιστοποιηθεί για να διασφαλίζουν το μικρότερο δυνατό αντίκτυπο στο περιβάλλον.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης: 718 cm x 793 cm

Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: 379 cm x 398 cm

Μέγιστο ύψος οργάνου: 293 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 249 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ1176 ή ισοδύναμου προτύπου.

**Η πάκτωσή του στο δάπεδο, θα γίνει υπό παρακολούθηση από εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης** (όπως ορίζεται στο άρθρο 11 της υπ΄ αρ. 28492/2009 απόφασης, ΦΕΚ 931 Β΄) σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΝ 1176

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΝ 1176 'Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων' (ΕΛΟΤ EN 1176) **και σε κάθε περίπτωση τα εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα**

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, θα πρέπει να διατίθεται πιστοποιητικό συμμόρφωσης, που έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση του οργάνου με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ ΕΝ 1176. Το πιστοποιητικό αυτό, περιλαμβάνεται στις προκαταρκτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια της εγκατάστασης και πρέπει να προσκομίζεται πριν από την έγκριση του εξοπλισμού.

Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων προτύπων ή προδιαγραφών, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στην §2 του άρθρου 4 του ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), συμπληρωματικού και τροποποιητικού του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009).

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε υλικό και κάθε απαραίτητη εργασία για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του οργάνου παιδικής χαράς και της εγκατάστασής του (εκσκαφή –πάκτωση κλπ) στο χώρο, ενώ συμπεριλαμβάνονται στην τιμή τα έξοδα μεταφοράς των εν λόγω υλικών τα έξοδα για την επιτήρηση της εγκατάστασηςαπό εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, καθώς και για όλα τα πιστοποιητικά τα οποία θα ζητηθούν.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΕΚΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **13.000,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **047** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν 61.2.7** | **΄Οργανα παιδικής χαράς- Μύλος ή Περιστρεφόμενος Δίσκος Ισορροπίας** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 6102** | **100,00%** |

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου παιδικής χαράς«Μύλος ή Περιστρεφόμενος Δίσκος Ισορροπίας»

Γενική Τεχνική Περιγραφή

Ο Μύλος ή Περιστρεφόμενος Δίσκος Ισορροπίας θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 6 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένος για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για όργανο αθλοπαιδιάς υπαίθρου που συνδυάζει δραστηριότητες ισορροπίας και περιστροφής. Τίθεται σε κίνηση από έναν ή/και περισσότερους χρήστες, κατά την προσπάθειά τους να ισορροπήσουν περπατώντας πάνω του ή ακόμα και να περιστρέφουνε με διαφορετική ταχύτητα, ανάλογα με το ρυθμό περπατήματος και το αυτοβάρος του σώματος του χρήστη. Ενεργοποιεί κατ’ αυτόν τον τρόπο το συντονισμό των κινήσεων και τις δεξιότητες ισορρόπησης, ενώ προάγει το ομαδικό παιχνίδι.

Θα αποτελείται από μια έγχρωμη επιφάνεια, σε σχήμα δακτυλίου με καμπυλωμένα άκρα, η οποία θα συντίθεται από επτά επιμέρους τμήματα. Η επιφάνεια αυτή θα έχει τη δυνατότητα να περιστρέφεται μέσω ειδικής κατασκευής. Θα έχει εξωτερικές διαστάσεις διαμέτρου Ø206 cm και πλάτος 28cm, ενώ θα είναι τοποθετημένη υπό κλίση 10Ο και θα στηρίζεται με ειδικό σύστημα περιστροφής σε 5 χαλύβδινες δοκούς. Θα διαθέτει, επίσης, επτά συνδετήρια έγχρωμα στοιχεία, τα οποία θα είναι ισομερώς κατανεμημένα στην περίμετρό της.

**Η επιφάνεια του περιστρεφόμενου δακτυλίου** θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο με τη μέθοδο κατεργασίας χύτευση εκ περιστροφής. Ο χρωματισμός της θα έχει πραγματοποιηθεί δια μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του, ενώ θα έχει υποβληθεί σε μέγιστη σταθεροποίηση έναντι των υπεριωδών ακτινών χωρίς τη χρήση σταθεροποιητικών ουσιών με βαρέα μέταλλα, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός της. Το υλικό αυτό θα διατηρεί τις ιδιότητές του σε θερμοκρασιακό εύρος από -30°C έως 60°C, θα έχει υψηλή αντοχή στις κρούσεις και στους βανδαλισμούς, όπως επίσης θα είναι ανθεκτικό στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες και στην ανάφλεξη λόγω του υψηλού δείκτη θερμοκρασίας ανάφλεξης που διαθέτει. Η επιφάνεια αυτή θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα, όπως επίσης και ανάγλυφα στοιχεία, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η σταθερή πρόσφυση του χρήστη.

**Ο δομικός σκελετός** θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Θα συντίθεται από σύστημα με εσωτερικό μηχανισμό στήριξης και περιστροφής, το οποίο θα στηρίζεται σε πέντε δοκούς υποστήριξης, κυκλικής διατομής Ø60,3 mm με πάχος τοιχώματος 4,5 mm. Κάθε δοκός υποστήριξης θα έχει διαφορετικό μήκος, ώστε να διαμορφώνεται η επιθυμητή κλίση του περιστρεφόμενου δακτυλίου. Η θεμελίωσή τους θα πραγματοποιείται είτε με πάκτωση στο έδαφος, είτε επιφανειακά. Στην περίπτωση που η θεμελίωση θα πραγματοποιείται επιφανειακά, οι δοκοί υποστήριξης θα διαθέτουν στις απολήξεις τους χαλύβδινα ελάσματα.

Ο **εσωτερικός μηχανισμό**ς κύλισης και περιστροφής, δεν θα είναι προσβάσιμος από τους χρήστες. Θα συντίθεται από εξαρτήματα και από επιφάνεια σε σχήμα δακτυλίου που θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Θα διαθέτει επίσης, δεκατέσσερις ειδικά κατασκευασμένους τροχίσκους με ρουλεμάν που δεν θα απαιτούν λίπανση. Οι τροχίσκοι/στροφείς θα είναι κατασκευασμένοι από ελαστομερές υλικό και τα ρουλεμάν από ανοξείδωτο χάλυβα. Τα συνδετικά εξαρτήματα και οι φορείς των τροχίσκων θα είναι κατασκευασμένα από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξείδωση. Οι διαστάσεις και οι διατομές των χαλύβδινων στοιχείων θα είναι επαρκείς για την παραλαβή των φορτίων για τα οποία έχουν μελετηθεί, με ικανό συντελεστή ασφαλείας ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και στις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) θα καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά στοιχεία σε διάφορους χρωματισμούς, τα οποία θα παρέχουν ασφάλεια στους χρήστες, ενώ συγχρόνως θα αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία. Τα στοιχεία αυτά θα είναι κατασκευασμένα από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο και θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων.

Ο εξοπλισμός θα είναι σχεδιασμένος ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση. Μετά τη λήξη της διάρκειας ζωής του θα είναι εύκολη η αποσυναρμολόγηση και η ανακύκλωση των υλικών του, τα οποία δεν θα περιέχουν επιβλαβείς ουσίες. Όλα τα υλικά και οι διεργασίες θα έχουν βελτιστοποιηθεί για να διασφαλίζουν το μικρότερο δυνατό αντίκτυπο στο περιβάλλον.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης: 606 cm x 606 cm

Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: 206 cm x 206 cm

Μέγιστο ύψος οργάνου: 60 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 100 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ1176 ή ισοδύναμου προτύπου.

**Η πάκτωσή του στο δάπεδο, θα γίνει υπό παρακολούθηση από εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης** (όπως ορίζεται στο άρθρο 11 της υπ΄ αρ. 28492/2009 απόφασης, ΦΕΚ 931 Β΄) σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΝ 1176

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΝ 1176 'Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων' (ΕΛΟΤ EN 1176) **και σε κάθε περίπτωση τα εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα**

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, θα πρέπει να διατίθεται πιστοποιητικό συμμόρφωσης, που έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση του οργάνου με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ ΕΝ 1176. Το πιστοποιητικό αυτό, περιλαμβάνεται στις προκαταρκτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια της εγκατάστασης και πρέπει να προσκομίζεται πριν από την έγκριση του εξοπλισμού.

Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων προτύπων ή προδιαγραφών, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στην §2 του άρθρου 4 του ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), συμπληρωματικού και τροποποιητικού του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009).

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε υλικό και κάθε απαραίτητη εργασία για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του οργάνου παιδικής χαράς και της εγκατάστασής του (εκσκαφή –πάκτωση κλπ) στο χώρο, ενώ συμπεριλαμβάνονται στην τιμή τα έξοδα μεταφοράς των εν λόγω υλικών τα έξοδα για την επιτήρηση της εγκατάστασηςαπό εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, καθώς και για όλα τα πιστοποιητικά τα οποία θα ζητηθούν.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **7000,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **048** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν 61.2.8** | **΄Οργανα παιδικής χαράς- 'Ταλαντευόμενη δοκός ισορροπίας'** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 6102** | **100,00%** |

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου παιδικής χαράς 'Ταλαντευόμενη δοκός ισορροπίας'

Γενική Τεχνική Περιγραφή

Η 'Ταλαντευόμενη δοκός ισορροπίας' θα απευθύνεται σε χρήστες/ παιδιά ηλικίας από 6 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Θα αποτελείται από μια έγχρωμη επιφάνεια, σε σχήμα τεθλασμένης γραμμής, η οποία θα έχει καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία προκειμένου να αναπτυχθούν αντιολισθητικές ιδιότητες. Θα είναι προσαρτημένη σε έναν οριζόντιο σωλήνα που θα στηρίζεται σε δύο κατακόρυφα στοιχεία υποστήριξης, ένα από τα οποία θα φέρει επιφάνεια τριγωνικής μορφής στην κορυφή του.

**Η έγχρωμη επιφάνεια** θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο ενώ ο **οριζόντιος σωλήνας** θα έχει διατομή Ø76,1 mm και θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Τα κατακόρυφα στοιχεία υποστήριξης θα είναι επίσης κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα διαστάσεων Ø101,6 x 2,9 mm.

Η συναρμογή του οριζόντιου σωλήνα με τα κατακόρυφα στοιχεία θα πραγματοποιείται μέσω ειδικά κατασκευασμένων σφαιρικών συνδέσμων οι οποίοι θα είναι ενσωματωμένοι στα κατακόρυφα στοιχεία και θα επιτρέπουν την ταλάντωση του οριζόντιου σωλήνα. Οι σφαιρικοί σύνδεσμοι θα συντίθεται από πυρήνα ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από προφίλ αλουμινίου και πολυπροπυλένιο. Ο πυρήνας θα καλύπτεται από μία επιφανειακή στρώση μαλακού χυτού θερμοπλαστικού ελαστομερούς υλικού μαύρου χρώματος. Θα διαθέτει έξι σημεία συνδεσμολογίας τα οποία, αν δεν χρησιμοποιούνται, θα καλύπτονται από πλαστικές τάπες μαύρου χρώματος κατασκευασμένες από πολυαμίδιο.

Η **επιφάνεια τριγωνικής μορφής** θα είναι κατασκευασμένη από χαλύβδινο πυρήνα με επικάλυψη από μαύρη πολυουρεθάνη με αντιολισθητικές ιδιότητες. Η επιφάνεια αυτή θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η σταθερή πρόσφυση του χρήστη. Θα είναι τοποθετημένη σε απόσταση 51 cm από την τελικά διαμορφωμένη επιφάνεια του εδάφους και θα διαθέτει οπές αποστράγγισης.

Ο χρωματισμός των επιφανειών και των στοιχείων από πολυαιθυλένιο θα έχει πραγματοποιηθεί δια μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Οι επιφάνειες αυτές θα έχουν υποβληθεί σε μέγιστη σταθεροποίηση έναντι των υπεριωδών ακτινών χωρίς τη χρήση σταθεροποιητικών ουσιών με βαρέα μέταλλα, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους. Τα υλικά αυτά θα διατηρούν τις ιδιότητές του σε ακραίες θερμοκρασίες, θα έχουν υψηλή αντοχή στις κρούσεις και στους βανδαλισμούς, όπως επίσης θα είναι ανθεκτικά στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες και στην ανάφλεξη λόγω του υψηλού δείκτη θερμοκρασίας ανάφλεξης που διαθέτουν.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξείδωση. Οι διαστάσεις και οι διατομές των χαλύβδινων στοιχείων θα είναι επαρκείς για την παραλαβή των φορτίων για τα οποία έχουν μελετηθεί, με ικανό συντελεστή ασφαλείας ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και στις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Ο εξοπλισμός θα είναι σχεδιασμένος ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση. Μετά τη λήξη της διάρκειας ζωής του θα είναι εύκολη η αποσυναρμολόγηση και η ανακύκλωση των υλικών του, τα οποία δεν θα περιέχουν επιβλαβείς ουσίες. Όλα τα υλικά και οι διεργασίες θα έχουν βελτιστοποιηθεί για να διασφαλίζουν το μικρότερο δυνατό αντίκτυπο στο περιβάλλον.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης: 622 cm x 348 cm

Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: 322 cm x 48 cm

Μέγιστο ύψος οργάνου: 51 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 51 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ1176 ή ισοδύναμου προτύπου.

**Η πάκτωσή του στο δάπεδο, θα γίνει υπό παρακολούθηση από εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης** (όπως ορίζεται στο άρθρο 11 της υπ΄ αρ. 28492/2009 απόφασης, ΦΕΚ 931 Β΄) σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΝ 1176

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΝ 1176 'Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων' (ΕΛΟΤ EN 1176) **και σε κάθε περίπτωση τα εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα**

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, θα πρέπει να διατίθεται πιστοποιητικό συμμόρφωσης, που έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση του οργάνου με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ ΕΝ 1176. Το πιστοποιητικό αυτό, περιλαμβάνεται στις προκαταρκτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια της εγκατάστασης και πρέπει να προσκομίζεται πριν από την έγκριση του εξοπλισμού.

Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων προτύπων ή προδιαγραφών, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στην §2 του άρθρου 4 του ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), συμπληρωματικού και τροποποιητικού του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009).

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε υλικό και κάθε απαραίτητη εργασία για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του οργάνου παιδικής χαράς και της εγκατάστασής του (εκσκαφή –πάκτωση κλπ) στο χώρο, ενώ συμπεριλαμβάνονται στην τιμή τα έξοδα μεταφοράς των εν λόγω υλικών τα έξοδα για την επιτήρηση της εγκατάστασηςαπό εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, καθώς και για όλα τα πιστοποιητικά τα οποία θα ζητηθούν.

|  |  |
| --- | --- |
| (1 Τεμ.) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **3200,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **049** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν61.32.1** | **Όργανο αθλοπαιδιάς υπαίθρου -'Σύνθεση αναρρίχησης με δύο πολύεδρα' ή Ισοδύναμο.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 6102** | **100,00%** |

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνουαθλοπαιδιάς υπαίθρου

Γενική Τεχνική Περιγραφή

Η 'Σύνθεση αναρρίχησης με δύο πολύεδρα' θα απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από 8 ετών και άνω και θα ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία κατασκευή αθλοπαιδιάς και εκγύμνασης η οποία θα προσφέρει εξειδικευμένες διαδρομές αναρρίχησης. Ενθαρρύνει την ανακάλυψη των προσωπικών ορίων των χρηστών, την ανάπτυξη των σωματικών τους δεξιοτήτων και ικανοτήτων αλλά και την μεταξύ τους επικοινωνία. Οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν μία από τις διαδρομές αναρρίχησης με διαφορετικούς βαθμούς δυσκολίας. Στο σημείο συνάντησης των πολυέδρων, θα διαμορφώνεται ένα αναπαυτικό σημείο συνάντησης και χώρος ανάπαυσης για έναν ή δύο χρήστες περίπου.

Η κατασκευή θα συντίθεται από δυο πολύεδρα που θα εφάπτονται σε μία από τις έδρες τους. Οι επιφάνειες των πολυέδρων θα είναι κατασκευασμένες από χυτευμένο με έγχυση **πολυπροπυλένιο** που θα έχει στρογγυλευμένες ακμές, ακόμα και στους αρμούς (λωρίδες σύνδεσης των επιφανειών μεταξύ τους). Ο χρωματισμός των επιφανειών θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του, ενώ θα έχουν σταθεροποιηθεί -χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων- έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους. Θα είναι εξαιρετικά ανθεκτικές σε όλες τις καιρικές συνθήκες, με υψηλή αντοχή στις κρούσεις και στους βανδαλισμούς, όπως επίσης και ανθεκτικές στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες και στην ανάφλεξη λόγω του υψηλού δείκτη θερμοκρασίας ανάφλεξης που διαθέτουν. Η εσωτερική πλευρά όλων των επιφανειών θα διαθέτει ειδικά διαμορφωμένα νεύρα, με σκοπό την ενίσχυση της δομικής αρτιότητάς τους. Οι ακμές των πολυέδρων, στα σημεία που τέμνονται οι επιφάνειες, θα είναι καλυμμένες από γωνιακά εξαρτήματα με στρογγυλεμένες ακμές, από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου πάχους 4 mm. Η συναρμογή των γωνιακών εξαρτημάτων με τις επιφάνειες θα πραγματοποιείται με τη χρήση κοχλιών από ανοξείδωτο χάλυβα, με φρεζαρισμένη κεφαλή.

Οι αντιολισθητικές λαβές αναρρίχησης, με διαφορετικά σχεδιασμένα σχήματα, θα είναι κατασκευασμένες από μια σύνθεση πολυμερούς πολυεστερικής ρητίνης και πυριτικής άμμου. Για τη διασφάλιση της σταθερότητας, καθώς και την αποτροπή της περιστροφής, η στερέωση των λαβών στις επιφάνειες θα πρέπει να πραγματοποιείται μέσω κοχλιών από ανοξείδωτο χάλυβα και πείρων. Οι λαβές θα είναι σταθεροποιημένες έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους και για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Οι λαβές θα είναι τοποθετημένες στις επιφάνειες σε κατάλληλες αποστάσεις και ύψη, σύμφωνα με τις εργομετρικές διαστάσεις των παιδιών ηλικίας 8 ετών και άνω.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξείδωση. Οι διαστάσεις και οι διατομές των χαλύβδινων στοιχείων θα είναι επαρκείς για την παραλαβή των φορτίων για τα οποία έχουν μελετηθεί, με ικανό συντελεστή ασφαλείας ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και στις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Ο εξοπλισμός θα είναι σχεδιασμένος ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση. Μετά τη λήξη της διάρκειας ζωής του θα είναι εύκολη η αποσυναρμολόγηση και η ανακύκλωση των υλικών του, τα οποία δεν θα περιέχουν επιβλαβείς ουσίες. Όλα τα υλικά και οι διεργασίες θα έχουν βελτιστοποιηθεί για να διασφαλίζουν το μικρότερο δυνατό αντίκτυπο στο περιβάλλον.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης: 590 cm x 479 cm

Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: 299 cm x 180 cm

Μέγιστο ύψος οργάνου: 171 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 171 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ1176 ή ισοδύναμου προτύπου.

**Η πάκτωσή του στο δάπεδο, θα γίνει υπό παρακολούθηση από εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης** (όπως ορίζεται στο άρθρο 11 της υπ΄ αρ. 28492/2009 απόφασης, ΦΕΚ 931 Β΄) σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΝ 1176

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΝ 1176 'Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων' (ΕΛΟΤ EN 1176) **και σε κάθε περίπτωση τα εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα**

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, θα πρέπει να διατίθεται πιστοποιητικό συμμόρφωσης, που έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση του οργάνου με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ ΕΝ 1176. Το πιστοποιητικό αυτό, περιλαμβάνεται στις προκαταρκτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια της εγκατάστασης και πρέπει να προσκομίζεται πριν από την έγκριση του εξοπλισμού.

Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων προτύπων ή προδιαγραφών, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στην §2 του άρθρου 4 του ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), συμπληρωματικού και τροποποιητικού του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009).

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε υλικό και κάθε απαραίτητη εργασία για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του οργάνου παιδικής χαράς και της εγκατάστασής του (εκσκαφή –πάκτωση κλπ) στο χώρο, ενώ συμπεριλαμβάνονται στην τιμή τα έξοδα μεταφοράς των εν λόγω υλικών τα έξοδα για την επιτήρηση της εγκατάστασηςαπό εκπρόσωπο διαπιστευμένου φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, καθώς και για όλα τα πιστοποιητικά τα οποία θα ζητηθούν.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **10.500,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **050** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν 54.80.1.5** | **Σταθμός ποδηλάτων ξύλινος κορμός** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 5621** | **100,00%** |

Προμήθεια ξύλινου κορμού διαμέτρου D= 50 cm και μήκους 280 cm. Ο κορμός στην επιφάνειά του φέρει έξι ημικυκλικές οπές πλάτους 10 cm και μήκος τόξου 61 cm ανά 30 cm απόσταση η μία από την άλλη.

Πάνω από τον κορμό, σε απόσταση 22 cm, περνάει μεταλλικό κιγκλίδωμα που χρησιμοποιείται για το δέσιμο/ασφάλιση των ποδηλάτων. Το μεταλλικό κιγκλίδωμα προσδένεται στον κορμό με τέσσερις ορθογωνικές λάμες από ανοξείδωτο χάλυβα οι οποίες βρίσκονται δύο στα πλαϊνά του κορμού και δύο στην κορυφή του.

Ο ξύλινος κορμός – σταθμός ποδηλάτων τοποθετείται επάνω σε βάση από σκυρόδεμα βάσης C16/20 σύμφωνα με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες της μελέτης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η εργασία πλήρους εγκατάστασης στο χώρο του έργου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις υποδείξεις της υπηρεσίας, καθώς επίσης τα υλικά και τα μικροϋλικά κατασκευής και σύνδεσης του μεταλλικού κιγκλιδώματος στον ξύλινο κορμό – σταθμό ποδηλάτων. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η βάση από σκυρόδεμα (εργασία, εκσκαφή, υλικά κλπ)

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m ) | Μέτρο Μήκους |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **340,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **051** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΟΙΚ Ν 61.2.9** | **Πινακίδα εισόδου παιδικής χαράς** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΙΚ 6104** | **100,00%** |

Πινακίδα εισόδου από χυτό ακρυλικό διάφανο ή χρωματιστό φύλλο (plexiglass) πάχους 15χιλ. με διαστάσεις και χρώμα επιλογής της υπηρεσίας, η οποία θα φέρει επιγραφή με το σήμα της πιστοποίησης καταλληλότητας και τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πληροφορίες για την παιδική χαρά. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια της πινακίδας και μικροϋλικών επί τόπου του έργου και οι εργασίες επιγραφής και πλήρους εγκατάστασης στο χώρο εισόδου της παιδικής χαράς.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **160,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **052** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΗΛΜ N/60.10.85.01** | **Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων με συνθετικό κάλυμμα 40χ40** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΝΟΔΟ 2548** | **100,00%** |

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα Β500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος

- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου

- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων

- στεγανό κάλυμμα από σύνθετο υλικό κλάσης Β125 σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 124.

- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΟΓΔΟΝΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **80,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **053** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΑΤΗΕ Ν9322.3.2** | **Χαλύβδινος ιστός φωτισμού ύψους 3 m.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΗΛΜ 101** | **100,00%** |

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλύβδινων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.

- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255).

- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.

- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους από σύνθετο υλικό κλάσης Β 125 κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.

- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.

- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.

- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.

- H προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (ΠΚΕ).

- Tο ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.

- H ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Νyloc).

- H πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.

- Oι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ύψους 3m, ως εξής:

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΞΑΚΟΣΙΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **600,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **054** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΗΛΜ 060.5** | **Φωτιστικό σώμα κορυφής με LED, ισχύος 50 W** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΗΛΜ 60** | **100,00%** |

Φωτιστικό σώμα κορυφής με λαμπτήρα LED

Προμήθεια μεταφορά, ενός φωτιστικού σώματος κορυφής. Το φωτιστικό σώμα θα είναι κατάλληλο για λειτουργία στο ύπαιθρο. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι διακοσμητικού τύπου κατασκευασμένο από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου υψηλής πίεσης, βαμμένο με πολυεστερική πούδρα σε χρώμα που θα συμφωνηθεί με την υπηρεσία. Η βάση στήριξης των οργάνων αφής θα είναι από γαλβανισμένο ατσάλι . Θα φέρει λυχνιολαβή Ε27 από πορσελάνη, καλώδιο πολύκλωνο σιλικόνης με προστασία υαλομέταξα , διατομής 1,5 mm, θερμικής αντοχής -60ο C έως και + 200ο C, κλέμα σύνδεσης γραμμής LTN με δυνατότητα σύνδεσης καλωδίου μέχρι 2,5 mm². Θα φέρει καπέλο αλουμινίου τορνιριστό, βαμμένο εσωτερικά λευκό χρώμα για μεγαλύτερη απόδοση του φωτισμού και εξωτερικά σε χρώμα μαύρο . Θα φέρει προστατευτικό κάλυμμα από μετακρυλικό injection ημιδιαφανές με μεγάλη αντοχή στις μηχανικές καταπονήσεις και στην υπεριώδη ακτινοβολία. Θα έχει παρέμβυσμα στεγανοποίησης. Θα φέρει βίδα διακοσμητική στερέωσης του καπέλου με το μηχανισμό των οργάνων από πλαστικό, εντός της οποίας θα είναι εμφυτευμένο ορειχάλκινο παξιμάδι. Το φωτιστικό σώμα θα φέρει λαμπτήρα LED τύπου CORN, ισχύος 50W, απόδοσης 5000 Lm περίπου και θερμοκρασίας 4000Κ, με χρόνο ζωής τουλάχιστον 4.000 ωρών, τάση λειτουργίας 110-270V και θα έχει βαθμό προστασίας ΙΡ54. Θα τοποθετείται επί κορυφής ιστού διαμέτρου από Ø46mm έως Ø76mm.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από τα παρακάτω πιστοποιητικά/ έγγραφα:

1) Επίσημο Τεχνικό Φυλλάδιο φωτιστικού με πλήρη τεχνικά στοιχεία (Πρωτότυπο του εργοστασίου κατασκευής)

2) Επίσημο Τεχνικό Φυλλάδιο του χρησιμοποιούμενου Driver με πλήρη τεχνικά στοιχεία (Πρωτότυπο του εργοστασίου κατασκευής)

3) Επίσημο έγγραφο δήλωση του κατασκευαστή του φωτιστικού που αναφέρει τον τύπο και τον κατασκευαστή του LED που χρησιμοποιεί, τη θερμοκρασία Tj/Ts στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού καθώς επίσης την θερμοκρασία περιβάλλοντος Τa , για τη οποία αναφέρονται τα προηγούμενα δεδομένα και για όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι εμφανή στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια του (όπου και εάν απαιτείται)

4) Δήλωση συμμόρφωσης CE με τις παρακάτω οδηγίες

• Οδηγία 2014/35/EΚ (Low Voltage Directive, LVD)

• Οδηγία 2004/30/ΕΚ (Electromagnetic Compatibility, EMC)

• Οδηγία 2011/65/ΕΚ (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS

• Οδηγία 2009/125/ΕΚ (Eco design, ERP)

10) Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων για το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού

11) Πιστοποιητικό ISO14001:2004 για σύστημα περιβαλλοντολογικής διαχείρισης για το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού

12) Γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή του φωτιστικού.

13) Τις αναγνωρίσεις-εξουσιοδοτήσεις και διαπιστεύσεις των εργαστηριών των ανωτέρω εγγράφων/πιστοποιητικών

14) Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies, κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.

15) Δήλωση του προμηθευτή με την επίσημη ιστοσελίδα του οίκου κατασκευής για την εύρεση των προτεινόμενων φωτιστικών και λοιπών τεχνικών στοιχείων στο διαδίκτυο.

16) Προσκόμιση δείγματος φωτιστικού, όπως ακριβώς προσφέρεται και το οποίο συμμορφώνεται πλήρως με τις τεχνικές προδιαγραφές.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **250,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **055** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΑΤΗΕ Ν/9350.1** | **Πίλλαρ οδοφωτισμού 20 αναχωρήσεων** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΗΛΜ 52** | **100,00%** |

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας ΙΡ55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασής τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή οδοφωτισμού".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των oμβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m2 (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πίλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου

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

- η βάση του πίλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.

- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.

- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.

- η στεγανή διανομή εντός του πίλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη από πίνακα προστασίας ΙΡ 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.

- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16Α, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή "καραβοχελώνα" και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).

- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

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

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **3250,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **056** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΗΛΜ 060.20.90.10** | **Πινακίδες εργοταξιακής σήμανσης.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΗΛΜ 108** | **100,00%** |

Για την προμήθεια, την αρχική τοποθέτηση, την απομάκρυνση και την επανατοποθέτηση σε νέες

θέσεις, καθ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης του έργου, ενός τεμαχίου ρυθμιστικής πινακίδας ή αναγγελίας κινδύνου μεσαίου μεγέθους, σε κίτρινο πλαίσιο, που χρησιμοποιείται για την προσωρινή εργοταξιακή σήμανση, με υλικά ανακλαστικότητας τύπου II και κατά τα λοιπά, όπως στο τεύχος

προδιαγραφών εργοταξιακής σήμανσης.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **120,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **057** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΑΤΗΕ Ν/9347** | **Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΗΛΜ 52** | **100,00%** |

Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ Νο 3 τριφασική, δηλαδή υλικά εργασία, και καταβολή στη ΔΕΗ της σχετικής δαπάνης συνδέσεως, αναγόμενα σε εργασία για την σύνδεση ενός μετρητού της ΔΕΗ. Συμπεριλαμβάνεται η εργασία κατάθεσης στη ΔΕΗ και η έκδοση πιστοποιητικού ΥΔΕ. Η αφή και η σβέση του φωτισμού θα γίνεται με ΤΑΣ

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ** | | | |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **2000,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **058** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΑΤΗΕ Ν/8837.22.4** | **Ηλεκτρόδιο γείωσης ηλεκτρολυτικά επιχαλκωμένο με χαλύβδινη ψυχή διαμέτρου 17χιλ και πάχος επιχάλκωσης τουλάχιστον 250μm, μήκους 3,00μ.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΗΛΜ 45** | **100,00%** |

Ηλεκτρόδιο γείωσης ηλεκτρολυτικά επιχαλκωμένο με χαλύβδινη ψυχή διαμέτρου 17χιλ και πάχος επιχάλκωσης τουλάχιστον 250μm, με κοχλιοτόμηση 3/4"W στα δύο άκρα για τη δυνατότητα επιμήκυνσης του με κοχλιωτή ορειχάλκινη μούφα. Η επιχάλκωση της χαλύβδινης ψυχής με τον χαλκό θα είναι μοριακή, αποκλειόμενου του γαλβανικού φαινομένου ή της ολίσθησης της επικάλυψης του χαλκού κατά την έμπηξη του ηλεκτροδίου στο έδαφος. Το άρθρο νοείται πλήρες και περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά και όλες τις εργασίες προσκόμισης, έμπηξης και σύνδεσης των γραμμών. Πέρα από τα ηλεκτρόδια τα οποία θα εγκατασταθούν σε διάταξη τριγώνου σε κάθε πίλλαρ, θα εγκαθίσταται ένα ηλεκτρόδιο στο τέλος κάθε γραμμής.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΚΑΤΟ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **100** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **059** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΗΛΜ 60.20.40.02** | **Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης ονομαστ. διαμέτρου DN 63 mm (σπείρωμα 2½'') και πάχους 3,6mm** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΗΛΜ 5** | **100,00%** |

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων σηματοδότησης υπό το οδόστρωμα ή στις θέσεις τεχνικών με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου (DN) και πάχους τοιχώματος όπως αναφέρεται παρακάτω.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του γαλβανισμένου σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων, η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων, η επισήμανση των σωλήνων καθώς και η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με σκυρόδεμα τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι ονομαστ.διαμέτρου DN 63 mm (σπείρωμα 21/2") και πάχους 3,6 mm.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m ) | Μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΕΚΑ ΕΞΙ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **16,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **060** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΗΛΜ 60.20.40.11** | **Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE), διαμέτρου DN 63 mm** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΗΛΜ 5** | **100,00%** |

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1 , ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων", φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 Ν/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδομένων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m ) | Μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΞΙ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **6,40** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **061** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.48.03** | **Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολύκλωνοι διατομής 25 mm²** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | | | | **ΗΛΜ 45** | **100,00%** |
| Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.  Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού διατομής 25 mm.  διατομής 25 mm | | | | | |
| ( 1 m ) | | Μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **5,70** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **062** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΗΛΜ Ν/62.10.41.05** | **Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (ΝΥΥ), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 5 x 16 mm2** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΗΛΜ 102** | **100,00%** |
|  |  |  |

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV- R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Διατομής 5 x 16mm2

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m ) | Μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΙΚΟΣΙ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **20,00** |  |  |

**Α.Τ.: 063**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΗΛΜ Ν/62.10.41.03.01** | **Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (ΝΥΥ), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 5 x 6 mm2** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΗΛΜ 102** | **100,00%** |

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV- R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Διατομής 5 x 6 mm2

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m ) | Μέτρο Μήκους |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΕΚΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **10,00** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α.Τ.: 064**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **ΝΑΥΔΡ Ν/16.15.1** | |  | | --- | | **Σύνδεση αγωγού ύδρευσης** | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Κωδ. αναθεώρησης : | **ΗΛΜ 5** | **100,00%** |   Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού ύδρευσης από οποιοδήποτε υλικό, με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου, με υπάρχουσα βρύση (για την παροχή νερού ). Στην τιμή περιλαμβάνεται η εκσκαφή, η τοποθέτηση του νέου αγωγού, η επαναπλήρωση του χάνδακα, καθώς και όλα τα υλικά και μικροϋλικά και οποιοδήποτε εξάρτημα και διακόπτης ή φρεάτιο απαιτηθεί για την έντεχνη κατασκευή αυτού.   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | | ( ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο | | |  |  | | --- | --- | | Τεμάχιο |  | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΧΙΛΙΑ** |  |  | |  | **(Αριθμητικώς):** | **1000,00** |  |  | |

**A.T.: 065**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΠΡΣ 0Α1.1** | **Εκσκαφή χάνδακα (Διάνοιξη, Πλήρωση αυλακιών).** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΟΔΟ 1110** | **100,00%** |

Διάνοιξη αυλακιών, πλάτους 30 εκατοστών και βάθους 50 εκατοστών, για την τοποθέτηση σωλήνων άρδευσης και καλωδίων μεταφοράς ρεύματος και πλήρωση με άμμο ποταμίσια

Στη τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τη συσκευασία, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο του έργου, με οιαδήποτε μέσον ,τις τυχόν δαπάνες προσωρινής αποθήκευσης στο εργοτάξιο μέχρι τη τοποθέτηση της άμμου, τις πλάγιες μεταφορές, τις τυχόν απώλειες κατά τη μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τη δαπάνη των υλικών που θα χρειαστούν, την αμοιβή του εργατοτεχνικού προσωπικού και την αποζημίωση των εργαλείων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν όπως και κάθε άλλη δαπάνη που δεν αναφέρεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την εκσκαφή, προμήθεια και τοποθέτηση της άμμου καθώς και την πλήρωση του χάνδακα.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m ) | Μέτρο Μήκους |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **2,20** |  |  |

**Α.Τ.: 066**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΠΡΣ Δ7** | **Φυτικό υλικό. Προμήθεια κηπευτικού χώματος.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΠΡΣ 1710** | **100,00%** |

Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55 % και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m3 ) | Κυβικό μέτρο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **8,50** |  |  |

**Α.Τ.: 067**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΠΡΣ Γ1** | **Προετοιμασία χώρων εγκατάστασης πρασίνου. Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα .** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΠΡΣ 1140** | **100,00%** |

Αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, γενική ισοπέδωση των χώρων και γενική μόρφωση του ανάγλυφου της επιφανείας του εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Στρ. ) | Στρέμμα Επιφάνειας (1000 m2) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΤΕ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **105,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **068** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΗΛΜ 9761.5** | **Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο Φ 90 mm** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΗΛΜ 8** | **100,00%** |

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο Φ 90 mm για τη διέλευση των αγωγών άρδευσης του πρωτεύοντος αρδευτικού δικτύου.

(Στο άρθρο περιλαμβάνεται προμήθεια και τοποθέτηση συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών -μικροϋλικών, εξαρτημάτων σύνδεσης-τοποθέτησης)

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 m ) | Μέτρο |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΞΙ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **6,48** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **069** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΠΡΣ 00Δ.6.2** | **Λειριόπη** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΠΡΣ 5220** | **100,00%** |
|  |  |  |

Για την προμήθεια ενός ποώδους φυτού Λειριόπης κατηγορίας όγκου φυτοδοχείου 3 λίτρων όπως περιγράφεται στον πίνακα φυτών της φυτοτεχνικής μελέτης, μαζί με τις δαπάνες για τη συσκευασία, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο του έργου, τις τυχόν δαπάνες προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης του στο φυτώριο του εργοταξίου μέχρι τη φύτευση του, τις πλάγιες μεταφορές, τις τυχόν απώλειες κατά τη μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τη δαπάνη των υλικών που θα χρειαστούν, την αμοιβή του εργατοτεχνικού προσωπικού και την αποζημίωση των εργαλείων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν όπως και κάθε άλλη δαπάνη που δεν αναφέρεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την προμήθεια και τη φύτευση του.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΤΡΙΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **3,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **070** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΠΡΣ Ε1.2** | **Εγκατάσταση πρασίνου. Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός. Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΠΡΣ 5220** |  | **100,00%** |

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτουμένου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **1,50** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **071** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΝΕΤ ΠΡΣ Ε9.9** | **Εγκατάσταση πρασίνου. Φύτευση φυτών. Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 81 - 150 lt.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΠΡΣ 5210** | **100,00%** |

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 81 - 150 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλιση της λεκάνης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΔΕΚΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **10,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **072** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΠΡΣ 00Θ.1.16** | **Φωτίνια** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΠΡΣ 5210** | **100,00%** |

Για την προμήθεια ενός καλλωπιστικού θάμνου Φωτίνιας, ύψους 2,50-3,00μ., με πλούσια διακλάδωση, όγκου φυτοδοχείου 130 λίτρων το οποίο έχει διατηρηθεί στο φυτώριο τουλάχιστον ένα έτος μετά από τη μεταφύτευση, σε ειδική συσκευασία είτε σε φυτοδοχείο για να μπορέσει να αναπτύξει πλούσιο ριζικό σύστημα και να μεταφυτευτεί με επιτυχία, να είναι απαλλαγμένο από ασθένειες και να φέρει πιστοποιητικό η διαβατήριο φυτοϋγειονομικού ελέγχου και φυτοϋγείας, σύμφωνα με το Π.Δ. 365/ΦΕΚ 307Α/10-12-2002 κλπ.

Στη τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τη συσκευασία, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο του έργου, με οιαδήποτε μέσον ,τις τυχόν δαπάνες προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης του στο φυτώριο του εργοταξίου μέχρι τη φύτευση του, τις πλάγιες μεταφορές, τις τυχόν απώλειες κατά τη μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τη δαπάνη των υλικών που θα χρειαστούν, την αμοιβή του εργατοτεχνικού προσωπικού και την αποζημίωση των εργαλείων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν όπως και κάθε άλλη δαπάνη που δεν αναφέρεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την προμήθεια του θάμνου και τη φύτευση του.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **70,00** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.T.:** | **073** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΠΡΣ 00Δ.1.3.1** | **Χαρουπιά** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κωδ. αναθεώρησης : | **ΠΡΣ 5210** | **100,00%** |

Για την προμήθεια ενός καλλωπιστικού δένδρου Χαρουπιάς, ύψους κορμού πριν τους κλάδους 1,80 μ., και συνολικού ύψους δένδρου 3,50-4,00 m, συμπεριλαμβανομένης και της κόμης, με όγκο φυτοδοχείου τουλάχιστον 110 λίτρων με μήκος στηθιαίας περιμέτρου 20-25 cm, το οποίο έχει διατηρηθεί στο φυτώριο τουλάχιστον ένα έτος μετά από την εκρίζωση, σε ειδική συσκευασία είτε σε φυτοδοχείο είτε εντός μεμβράνης για να μπορέσει να αναπτύξει πλούσιο ριζικό σύστημα και να μεταφυτευτεί με επιτυχία, να είναι απαλλαγμένο από ασθένειες και να φέρει πιστοποιητικό η διαβατήριο φυτοϋγειονομικού ελέγχου και φυτοϋγείας, σύμφωνα με το Π.Δ. 365/ΦΕΚ 307Α/10-12-2002 κλπ.

Στη τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τη συσκευασία, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο του έργου, με οιαδήποτε μέσον ,τις τυχόν δαπάνες προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης του στο φυτώριο του εργοταξίου μέχρι τη φύτευση του, τις πλάγιες μεταφορές, τις τυχόν απώλειες κατά τη μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τη δαπάνη των υλικών που θα χρειαστούν, την αμοιβή του εργατοτεχνικού προσωπικού και την αποζημίωση των εργαλείων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν όπως και κάθε άλλη δαπάνη που δεν αναφέρεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την προμήθεια του δένδρου και τη φύτευση του.

|  |  |
| --- | --- |
| ( 1 Τεμ. ) | Τεμάχιο |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΥΡΩ** | **(Ολογράφως):** | **ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ** |  |  |
|  | **(Αριθμητικώς):** | **180,00** |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| / /2018  Οι Μελετητές Μηχανικοί  Δήμητρα Ευσταθίου  Αρχιτέκτονας Μηχανικός  Αντώνης Μπαχάς  Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ  Κωνσταντίνος Μπαλντούνης  Γεωπόνος ΤΕ | / /2018  Eλέγχτηκε  Η Προϊσταμένη  Αμαλία Τσιώλη  Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ | / /2018  Θεωρήθηκε  Η Δ/ντρια Τ.Υ.& Δόμησης  Μαρία Γιαννικουρή  Αρχιτέκτονας Μηχανικός |