

Κύριος του Έργου:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ

Έργο:

Α'ΦΑΣΗ - ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ
ΔΗΜΟ ΛΕΒΑΔΕΩΝ
Αρ. Μελέτης 97 / 21-10-2024 , επικαιροποίηση της 45/21-05-2024

:

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΜΛΕΤΗΤΕΣ :

ΛΟΓΑΡΑ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ
Πολιτικός Μηχ/κός

ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ.Δ.Λ.

ΝΤΑΛΙΑΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
Τοπογράφος Μηχ/κός



Α' ΦΑΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ
ΧΩΡΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ ΔΗΜΟ
ΛΕΒΑΔΕΩΝ

Ανάλυση Τιμών Οικοδομικών Εργασιών

A.T.: 1.1

NA 020.02.ΣΧ Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, συμπεριλαμβανομένης της αποκομιδής των αχρήστων και εκθάμνωσης εκσκαπτόμενων εδαφών

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2112 100,00%

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση μηχανικών μέσων για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων", οποιασδήποτε κάτοψης και επιφάνειας και για οποιοδήποτε βάθος από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου χώρου, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την μόρφωση των παρειών ή πρανών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.

Στην παρούσα τιμή επίσης περιλαμβάνονται:

1. Η εκθάμνωση και η εκρίζωση μικρών δέντρων του εκσκαπτόμενου τμήματος
2. Η μεταφορά προϊόντων σε θέσεις συσσώρευσης σε περίπτωση επαναχρησιμοποίησης στο έργο, σύμφωνα και με τις οδηγίες της επίβλεψης.
3. Η μεταφορά – διακίνηση των προϊόντων εντός του εργοταξίου, με κάθε μέσο (χειρωνακτικά ή με μηχανικά μέσα).
4. Η μεταφορά των προς αποκομιδή προϊόντων σε θέσεις συσσώρευσης και εν συνεχεία σε πιστοποιημένες μονάδες επεξεργασίας ΑΕΚΚ, σε οποιαδήποτε απόσταση και με οποιοδήποτε μέσο από το έργο.

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

Ανάλυση άρθρου

Εργασία από Β/20.02, προσαυξημένο κατά 20% λόγω οποιουδήποτε βάθους

NET ΟΙΚ-Β 20.2 (m³) 1,20x2,50 = 3

Μεταφορές εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση >5km

0,19x6 = 1,14

Στρογγυλοποίηση

0,36 = 0,36

Άθροισμα

3+1,14+0,36 = 4,5

Τιμή Μονάδος 1 m³ = **4,50 €**
(ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 1. 2

NA ΟΙΚ20.20.ΣΧ **Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2162 100,00%**

Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ), σε οποιαδήποτε θέση του έργου, εντός ή εκτός κτηρίων και σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος.

Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές 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

Ανάλυση άρθρου

ΕΡΓΑΣΙΑ

Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων.
Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου.

NET ΟΙΚ-B 20.20	(m³)	1,00x14,00	= 14
------------------------	------------------------	------------	------

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας,
απόσταση >5km

0,19x6	= 1,14
--------	--------

Στρογγυλοποίηση

0,36	= 0,36
------	--------

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ

14+1,14+0,36	= 15,5
--------------	--------

Τιμή Μονάδος 1 m ³	= 15,50 €
-------------------------------	------------------

(ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 1. 3

NA ΟΙΚ20.30.ΣΧ **Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα.**

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

Υπολογισμός μεταφορικών με:	Απόφαση Δ11γ/0/9/15/5-3-2013
Συνθήκες έργου:	Εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας
Απόσταση (σε km):	6
Τιμή ανά (€/ (m ³ *km)):	0,19
Συντελεστής:	1
Τιμή μεταφορικών:	6km*0,19(€/ (m ³ *km))*1 = 1,14(€/m ³)

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m³ = 5,00 € [*] (3,86+1,14)
(ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

A.T.:

3. 1

**ΝΑ
ΟΙΚ20.20.01.ΣΧ**

**Διάστρωση με
χαλίκι.**

ΟΙΚ-2162 100,00%

Κωδ. αναθεώρησης

Διάστρωση επιφάνειας χώρου εκγύμνασης με χαλίκι, σε μέσο πάχος 10εκ. Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ανάλυση άρθρου

Διάστρωση με Χαλίκι ΝΕΤ ΟΙΚ 20.20 (από επίσημα περιγραφικά τιμολόγια 2017 ΥΠΕΧΩΔΕ) = 15,70 € / μ³ ,

δαπάνη μεταφοράς του υλικού από την μονάδα παραγωγής του , στην περιοχή εκτέλεσης του έργου , με απόσταση χιλιομετρική 5 Km , ήτοι (0,19+0,03) = 0,22 €/μ³.Km , 0,22 €/μ³.km *5 km = 1,10 €/μ³ ,

Επομένως τελική τιμή είναι (15,70+1,10) €/μ³ = 16,80 €/μ³.

A.T.: 3.2

NA Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις με βοτσαλόπλακες.
ΟΙΚ73.16.03.ΣΧ Επιστρώσεις με βοτσαλόπλακες πλευράς άνω των 30 cm

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7316 100,00%

Επιστρώσεις με βοτσαλόπλακες πλευράς άνω των 30 cm και πάχους 3 έως 5 cm, κατά ΕΛΟΤ EN 1338, με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

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

Ανάλυση άρθρου		
Τιμή από άρθρο NET ΟΙΚ-B 73.16.2		
NET ΟΙΚ-B 73.16.2	(m2) 1x12,00	= 12

Τιμή Μονάδος 1 m2 = 12,00 €
(ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: 3.3

NA Κατασκευή χυτού ελαστικού δαπέδου ασφαλείας για παιδικές χαρές
ΟΙΚ73.91.01.ΣΧ

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ-7373.1 100,00%

Κατασκευή χυτού ελαστικού δαπέδου ασφαλείας για παιδικές χαρές ενδεικτικού τύπου SAFEPOL MULTICOLOR ή ισοδύναμου τύπου συνολικού πάχους 10εκ. Εφαρμόζεται κατευθείαν πάνω σε πατημένο, στεγνό, καθαρό γαρμπίλι-σύντριμμα ελάχιστου πάχους 15 εκ. ή επάνω σε τσιμεντοεπιφάνεια ή ασφαλτοεπιφάνεια χωρίς ανερχόμενες υγρασίες.

Αποτελείται κατά βάση από μείγμα πολυουρεθανικού binder PU BINDER 1118 με κόκκους ανακυκλωμένου καουτσούκ RECYCLED RUBBER 858 ως πρώτη στρώση πάχους 9εκ. και από μείγμα πολυουρεθανικού binder PU BINDER 1118 με έγχρωμους κόκκους EPDM 856 πάχους 1εκ. ως δεύτερη στρώση. Το συνολικό πάχος του δαπέδου θα πρέπει να είναι 10εκ. Το δάπεδο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές κατά EN 1177, να είναι υψηλής αντοχής και αναλλοίωτο από την επίδραση των καιρικών συνθηκών.

Πριν την έναρξη της εφαρμογής θα πρέπει να γίνει επιμελής καθαρισμός της υπάρχουσας επιφάνειας από σκόνες, σαθρά υπολείμματα, λάδια ή άλλους ρύπους που εμποδίζουν την πρόσφυση του συνθετικού υλικού. Στη συνέχεια η επιφάνεια εγκιβωτίζεται ώστε να αποφευχθεί πιθανή αποκόλληση κομματιών λόγω τριβής και επαλείφεται με ειδικό αστάρι πολυουρεθανικής βάσης PU PRIMER 870 για να επιτευχθεί σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής και του ελαστικού δαπέδου. Ακολουθεί διάστρωση μείγματος μαύρων κόκκων καουτσούκ κοκκομετρίας 2 έως 5χιλ αναμειγμένα με πολυουρεθανικό binder PU BINDER 1118, με μαστάρι, σπάτουλα και μετά με κύλινδρο, για την τελική συμπίεση, σε πάχος 9εκ. Εφόσον έχει στεγνώσει η προηγούμενη στρώση υλικών διαστρώνεται μείγμα πολυουρεθανικού binder PU BINDER 1118 και έγχρωμων κόκκων EPDM 856, κοκκομετρίας 1-3χιλ σε πάχος 1εκ. Η διάστρωση θα γίνει σε μια στρώση με μαστάρι, σπάτουλα και μετά με κύλινδρο, για την τελική συμπίεση.

Η τελική επιλογή της επιθυμητής απόχρωσης θα γίνει μετά από υπόδειξη της Υπηρεσίας.

Ο ανάδοχος του έργου πρέπει είτε να παράγει τα εν λόγω συστήματα ως βιομηχανοποιημένα προϊόντα είτε να είναι σε επίσημη συνεργασία με εταιρεία που τα παράγει. Ειδικότερα οι ρητίνες και τα epdm θα πρέπει να παράγονται από την ίδια παραγωγό εταιρεία η οποία θα κατέχει και την σχετική

πιστοποίηση ISO 9001:2015 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας στην παραγωγή και παράλληλα να είναι ο ίδιος πιστοποιημένος είτε να είναι σε επίσημη συνεργασία με εταιρεία που είναι πιστοποιημένη από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης δαπέδων παιδικών χαρών από Ελλάδα και από το εξωτερικό του προτύπου EN 1177 όσον αφορά το κριτήριο τραυματισμού της κεφαλής (HIC), να κατέχει πιστοποιητικόεγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (Ε.Ο.ΑΝ 2022) καθώς και τις παρακάτω σχετικές πιστοποιήσεις:

1. ISO 14001:2015 Διαχειριστικό Σύστημα για το Περιβάλλον
2. ISO 50001:2015 Διαχειριστικό Σύστημα για την Ενεργειακή Διαχείριση
3. ISO 37001:2015 Διαχειριστικό Σύστημα για την Διαφθορά
4. ISO 39001:2012 Διαχειριστικό Σύστημα για την Οδική Ασφάλεια

Για την διασφάλιση της ποιότητας της κατασκευής θα πρέπει να υπάρχει έλεγχος και επίβλεψη σε όλα τα στάδια της εφαρμογής από εξειδικευμένο άτομο της παραγωγού εταιρείας.

Επιπλέον τα EPDM granules θα πρέπει να έχουν πιστοποίηση από τρίτο φορέα εξωτερικού για την ποιότητα τους (π.χ LABOSPORT INSTITUTE) και να υπάρχει πιστοποίηση για μη-τοξικές ουσίες, PAH FREE, τόσο για τα EPDM GRANULES όσο και για την συνδετική ρητίνη, PU BINDER, καθώς επίσης και για το μείγμα των δύο, EPDM granules και PU BINDER.

Για την προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία, ιδιαίτερα για αποχρώσεις διαφορετικές από τις βασικές E3 & E10, προτείνουμε χρήση της ειδικής προστατευτικής επιστρώσης POLYSPORT UV RESISTANT 1069 με κατανάλωση 0,4kg ανά τετραγωνικό μέτρο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) περατωμένης επιφάνειας για κεραμιδί ή πράσινη απόχρωση.
(1 m2) Τετραγωνικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Χυτό ελαστικό δάπεδο πάχους 2εκ. έως 10εκ. (τιμή εμπορίου)

1x102 = 102

Εργασία τεχνήτη (h)

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h) 0,5x19,86 = 9,93

Στρογγυλοποίηση

0,07 = 0,07

Άθροισμα

102+9,93+0,07 = 112

Τιμή Μονάδος 1 m2 = **112,00 €**
(ΕΚΑΤΟΝ ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: **3.5**

ΝΑ ΟΔΟ.Β/52.ΣΧ **Οδηγοί όδευσης τυφλών.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2922 100,00%**

Επίστρωση πεζοδρομίων κατά ΕΛΟΤ EN 1439, με πλάκες από τσιμέντο και αδρανή υλικά ή μόνο τσιμέντο κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,40 x 0,40 m σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, κατάλληλης απόχρωσης σύμφωνα με τη μελέτη και με διαμόρφωση της επιφάνειας σύμφωνα με τους τύπους Α, Β, Γ και Δ της υπ'αριθμ' 52907/2009 Απόφασης (ΦΕΚ 2621Β/2009).

Οι πλάκες έχουν ελάχιστο πάχος 2 cm και είναι αντισιδηρές. Η επίστρωση γίνεται σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 " Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου πλακών συσκευασμένων σε παλέτες,
- η παρασκευή και διάστρωση του κονιάματος έδρασης πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m3, (εργασία και

υλικά),

- η τοποθέτηση των πλακών κατά την προβλεπόμενη από την μελέτη διάταξη (συμπεριλαμβανομένης της κοπής τεμαχίων, για την πλήρη κάλυψη της προβλεπομένης επιφάνειας, με χρήση ειδικών κοπτικών εργαλείων),
- η αρμολόγηση, με αριάνι της κατάλληλης απόχρωσης (υλικά και εργασία),
- ο πλήρης καθορισμός της διαστρωθείσας επιφανείας και η περισυλλογή και αποκομιδή προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση πλεοναζόντων υλικών κατασκευής, θραυσμάτων πλακών, υλικών συσκευασίας κλπ

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

(1 m2) Τετραγωνικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

NET ΟΙΚ-B 73.16.2	(m2)	1x12,00	= 12
Προσαύξηση λόγω ειδικής διαμόρφωσης		12,85	= 12,85
Στρογγυλοποίηση		0,15	= <u>0,15</u>
Άθροισμα		12+12,85+0,15	= 25

Τιμή Μονάδος 1 m2 = **25,00 €**

(ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

Ανάλυση άρθρου

A.T.: **4.1**

NA **ΟΙΚ62.07.01.ΣΧ** **Θύρες περίφραξης ανοιγόμενες δίφυλλες**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6418 100,00%**

Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση θυρών περίφραξης γαλβανισμένης εν θερμώ , από κιγκλιδώματα πρεσσαριστά τύπου Orsogrill με μεταλλικούς ορθοστάτες και πλαίσια από μεταλλικές λάμες.

Δηλαδή υλικά, μικρουλικά και εργασία πλήρους κατασκευής σύμφωνα απολύτως με τα σχέδια και τις προδιαγραφές της μελέτης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

(1 m2) Τετραγωνικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή από άρθρο NET ΟΙΚ-B 61.24			
NET ΟΙΚ-B 61.24	(Kg)	25x6,00	= 150
Τιμή από άρθρο NET ΟΙΚ-B 77.33			
NET ΟΙΚ-B 77.33	(Kg)	25x0,30	= 7,5
Υλικά σύνδεσης και στερέωσης		102,50	= <u>102,5</u>
Σύνολο		150+7,5+102,5	= 260
Τιμή Μονάδος 1 m2	=	260,00 €	
(ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ)			

A.T.: 4.2

NA Μονόφυλλη συρόμενη γαλβανισμένη εν θερμώ θύρα διαστάσεων
ΟΙΚ64.16.04.ΣΧ 2300*5650mm από κιγκλιδώματα πρεσσαριστά

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6416 100,00%

Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση μονόφυλλης συρόμενης γαλβανισμένης εν θερμώ θύρας ,που αποτελείται από πλαίσιο από κοιλοδοκό 50*50*3 και 100*50*3 κάτω , γέμισμα από κιγκλιδωμά όμοιο με της περίφραξης, ορθοστάτη από διπλό κοιλοδοκό 100*100*4mm με λαμαρίνα 8mm, κοιλοδοκό κλεισίματος 60*60*4mm, οδηγό κύλισης από UPN 100 και γωνία 30*30*3 , ράουλα κύλισης Φ100 και ράουλα τεφλόν, στοπ ασφαλείας.

Δηλαδή υλικά, μικρουλικά και εργασία πλήρους κατασκευής σύμφωνα απολύτως με τα σχέδια και τις προδιαγραφές της μελέτης.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου			
Τιμή από άρθρο NET ΟΙΚ-B 61.24			
NET ΟΙΚ-B 61.24	(Kg)	324x6,00	= 1944
Τιμή από άρθρο NET ΟΙΚ-B 77.33			
NET ΟΙΚ-B 77.33	(Kg)	324x0,30	= 97,2
Υλικά σύνδεσης και στερέωσης			
		508	= 508
Άθροισμα			
		1944+97,2+508	= 2549,2
Στρογγυλοποίηση			
		0,8	= 0,8
Σύνολο			
		2549,2+0,8	= 2550

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = 2550,00 €
(ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: 4.3

NA Περίφραξη περιβάλλοντος χώρου γαλβανισμένη εν θερμώ
ΟΙΚΝ/64.16.45.ΣΧ

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6502 100,00%

Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση περίφραξης γαλβανισμένης εν θερμώ , από κιγκλιδώματα πρεσσαριστά τύπου Orsogrill με μεταλλικούς ορθοστάτες και πλαίσια από μεταλλικές λάμες , σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, μπουλόνια ανοξείδωτα αντικλεπτικά M8*30 και βύσματα express γαλβανιζέ M8*90.

Δηλαδή υλικά, μικρουλικά και εργασία πλήρους κατασκευής σύμφωνα απολύτως με τα σχέδια και τις προδιαγραφές της μελέτης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) περίφραξης
(1 m2) Τετραγωνικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου			
Τιμή από άρθρο NET ΟΙΚ-B 61.24			
NET ΟΙΚ-B 61.24	(Kg)	15x6,00	= 90
Τιμή από άρθρο NET ΟΙΚ-B 77.33			
NET ΟΙΚ-B 77.33	(Kg)	15x0,30	= 4,5

Άθροισμα	90+4,5	= 94,5
Στρογγυλοποίηση	5,5	= <u>5,5</u>
Σύνολο	94,5+5,5	= 100

Τιμή Μονάδος 1 m2 = **100,00 €**
(ΕΚΑΤΟ ΕΥΡΩ)

A.T.: 4.4

ΝΑ ΠΡΣ **Ξύλινη περίφραξη από τροπική ξυλεία**
N/B2.1.ΣΧ

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

Κατασκευή περίφραξης από τροπική ξυλεία τύπου teak ή iroko διατομής 60x120mm σε ύψος σύμφωνα με τη μελέτη, η οποία πακτώνεται με ανοξείδωτες βίδες, έλασμα από ανοξείδωτο χάλυβα πάχους 6mm και τσιμεντοκονία των 650kg τσιμέντου σε τοιχείο από σκυρόδεμα, το οποίο αμειβεται ιδιαίτερα.

Η ξυλεία θα φέρει κατάλληλη προστασία για τη διασφάλιση της αντοχής στις καιρικές και περιβαλλοντικές συνθήκες της περιοχής, γεγονός που θα αποδεικνύεται από ανεγνωρισμένα πιστοποιητικά του προμηθευτή. Όλα τα ξύλινα τμήματα θα φέρουν επίσης διπλή στρώση με κατάλληλα πιστοποιημένα και οικολογικά προϊόντα teak oil ή ισοδύναμα, με τρόπο ώστε να είναι προστατευμένα από την ηλιακή ακτινοβολία, την υγρασία, τους μύκητες.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η προσωρινή αποθήκευση και φύλαξη της ξυλείας στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, ο ανοξείδωτος σκελετός, όλα τα μεταλλικά τεμάχια, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m) πλήρως τοποθετημένης περίφραξης.
(1 μμ) Μέτρο Μήκους

Ανάλυση άρθρου

Φουρνισμένη και ατμισμένη τροπική ξυλεία (m2)	0,9x120	= 108
Κιγκλιδώματα από ανοξείδωτο χάλυβα (Ανοξείδωτα εξαρτήματα)		
NET ΟΙΚ-B 64.17 (Kg)	2,15x8,00	= 17,2
Εργασία πλάνισματος και συναρμολόγησης (h)	0,67x19,86	= 13,31
Υλικά τοποθέτησης	16,38	= 16,38
Μεταφορά	20	= 20
Εργασία τοποθέτησης (h)	0,67x19,86	= 13,31
Στρογγυλοποίηση	1,8	= <u>1,8</u>
Άθροισμα	108+17,2+13,31+16,38+20+13,31+1,8	= 190

Τιμή Μονάδος 1 μμ = 190,00 €
(ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: 4.5

NA Σύνθετη θύρα από ξύλο και μέταλλο
ΠΡΣΝ/Β2.2.ΣΧ

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ-6224 100,00%

Κατασκευή θύρας περίφραξης με πλαίσιο κατασκευασμένο από μεταλλικές λάμες πλάτους 12mm και πάχους 5mm, μεταξύ των οποίων τοποθετούνται σανίδες τροπικής ξυλείας τύπου teak ή iroko διατομής 60x120mm ύψους 90cm. Η θύρα αποτελείται από δύο τμήματα πλάτους 76cm. Κάθε τμήμα συνδέεται με δύο μεντεσέδες σε μεταλλική κοιλοδοκό στήριξης διαστάσεων 60x120mm, η οποία πακτώνεται σε βάθος 30cm στο έδαφος.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η προσωρινή αποθήκευση και φύλαξη της ξυλείας στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

	Ανάλυση άρθρου	
Θύρες σιδηρές πλήρεις ανοιγόμενες		
NET ΟΙΚ-Β 62.24 (Kg)	150x5,00	= 750
Φουρνισμένη και ατμισμένη τροπική ξυλεία (m2)		
	0,55x120	= 66
Υλικά τοποθέτησης		
	30	= 30
Μεταφορά		
	30	= 30
Εργασία τοποθέτησης (h)		
	1,17x19,86	= 23,24
Στρογγυλοποίηση		
	0,76	= 0,76
Άθροισμα	750+66+30+30+23,24+0,76	= 900

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = 900,00 €

(ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: 5. 1

NA **Διθέσια τραμπάλα νηπίων**
ΠΡΣΝ/Β12.15.1.ΣΧ

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

Διθέσια τραμπάλα νηπίων για παιδιά από 2 ετών και άνω ενδεικτικού τύπου Lappset 137303M ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- ο Ενδεικτικές διαστάσεις Οργάνου: Μήκος 1,87m × Πλάτος 0,33m × Ύψος 0,73m
- ο Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης Οργάνου: 8,3 m²
- ο Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης: 0,59m

Περιγραφή Οργάνου:

Η τραμπάλα θα μπορεί να απασχολήσει ταυτόχρονα 2 χρήστες και θα είναι κατάλληλη για την εκτόνωση των μικρότερων παιδιών.

Θα αποτελείται από:

- Τον βασικό κορμό της τραμπάλας, ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαραιστά σχήματα. Η αντεπικολλητή κατασκευή αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Θα διαθέτει διακοσμητικά στοιχεία από HPL.
- Στα δύο άκρα του κορμού θα υπάρχουν δύο αψιδωτά, εργονομικά σχεδιασμένα καθίσματα, τα οποία θα λειτουργούν και ως εργονομικές χειρολαβές. Τα καθίσματα θα είναι αντικραδασμικά και κατασκευασμένα από ανοδιωμένο αλουμίνιο επενδεδυμένο με φυσικό ελαστικό. Στο επάνω μέρος θα προστατεύονται με λεία επιφάνεια πολυουρεθάνης ώστε να παρέχουν ασφάλεια και άνεση.
- Τη βάση στήριξης, η οποία θα εξασφαλίζει την παλινδρομική κίνηση του οργάνου. Θα αποτελείται από ένα σπειροειδές έλασμα από χάλυβα επικαλυμμένο με πολυεστερική επίστρωση υπό μορφή πούδρας, ώστε να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής. Το έλασμα θα στερεώνεται σε μεταλλική τραπεζοειδή βάση. Το έλασμα αυτό θα επιτρέπει την κίνηση μόνο προς τα εμπρός και προς τα πίσω και όχι την πλευρική ταλάντωση, εξασφαλίζοντας έτσι την ασφάλεια των χρηστών κατά τη λειτουργία της αιώρησης.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

λα ανεξαιρέτως τα υλικά του οργάνου της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη θα είναι απολύτως οικολογικά και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένο με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Τα διακοσμητικά στοιχεία των οργάνων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), υλικό που εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας

AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο

Η βάση στήριξης στην τραμπάλα θα εξασφαλίζει την παλινδρομική κίνηση του οργάνου. Θα αποτελείται από ένα σπειροειδές έλασμα από χάλυβα πάχους 8 mm και πλάτους 100mm, επικαλυμμένο με πολυεστερική επιστρωση υπό μορφή πούδρας, ώστε να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής. Το έλασμα θα στερεώνεται σε μεταλλική τραπεζοειδή βάση. Το έλασμα αυτό θα επιτρέπει την κίνηση μόνο προς τα εμπρός και προς τα πίσω και όχι την πλευρική ταλάντωση, εξασφαλίζοντας έτσι την ασφάλεια των χρηστών κατά τη λειτουργία της αιώρησης.

Τα πλαστικά υλικά που θα χρησιμοποιούνται θα είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Το όργανο θα πακτώνεται στο έδαφος με σκυρόδεμα σε κατάλληλο βάθος.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει υποχρεωτικά πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή από προσφορά	2434,00	= 2434
Κόστος μεταφοράς	0,1x2434	= 243,4
Στρογγυλοποίηση	2,60	= <u>2,6</u>
Άθροισμα	2434+243,4+2,6	= 2680

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **2680,00 €**
(ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: **5.2**

ΝΑΠΡΣΝ/Β **Διθέσια κούνια παιδών**
12.16.ΣΧ

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

Διθέσια κούνια για παιδιά από 3 ετών και άνω ενδεικτικού τύπου Lappset 137414_M000216 ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- ο Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 3,79μ × Πλάτος 1,53μ × Ύψος 2,30μ
- ο Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 23,3μ²
- ο Μέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 1,20μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Η κούνια θα είναι κατάλληλη για ταυτόχρονη χρήση από 2 παιδιά.

Ο σκελετός της κούνιας θα είναι κατάλληλος για παιδιά από 1 έτους και άνω, ώστε μελλοντικά να μπορούν να αντικατασταθούν οι θέσεις κούνιας παιδιών από θέσεις νηπίων, αναλόγως των αναγκών.

Ο σκελετός της κούνιας θα αποτελείται από μια οριζόντια μεταλλική δοκό και από τέσσερα ξύλινα πόδια, δύο σε κάθε πλευρά, σε σχήμα "Λ".

Η οριζόντια μεταλλική δοκός, στο κάθε άκρο της θα έχει δυο μεταλλικές τριγωνικές επιφάνειες, εργοστασιακά τοποθετημένες, μια κατά μήκος και μία κάθετη στη φορά της δοκού, η οποία θα ενώνεται με ασφάλεια και σταθερότητα με τα δύο πλαϊνά ξύλινα πόδια της κάθε πλευράς.

Στο κάτω μέρος της οριζόντιας μεταλλικής δοκού, θα υπάρχουν τέσσερις μεταλλικοί σύνδεσμοι - (κουζινέτα) στους οποίους θα προσαρμόζονται οι αλυσίδες των δύο θέσεων που θα δέχεται η κούνια.

Η κάθε θέση κούνιας θα αιωρείται σε ύψος 0.35μ. περίπου από το έδαφος.

Η θέση κούνιας παιδιών θα είναι κατάλληλη για παιδιά από 3 ετών και άνω.

Θα είναι κατασκευασμένη από φυσικό ελαστικό και θα αναρτάται από αλυσίδα μήκους 1.60m, η οποία θα πρέπει να είναι επενδυμένη με ειδικό πλαστικό υλικό για μεγαλύτερη προστασία των παιδιών.

Οι αλυσίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, με πάχος υλικού για τους κρίκους 6mm. Σε κανένα σημείο δεν θα πρέπει να υπάρχουν κρίκοι κολλημένοι μεταξύ τους.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά του οργάνου της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη θα πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα είναι κατασκευασμένο από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαραστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας

πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Τα κουζινέτα θα είναι κατασκευασμένα από χυτό ανοξείδωτο χάλυβα και θα έχουν οριζόντιο άξονα περιστροφής (όπως η φορά της κούνιας) και κατακόρυφο άξονα περιστροφής στο σημείο ένωσης της αλυσίδας, ο οποίος δεν θα επιτρέπει την συστροφή της αλυσίδας. Η σχεδιάσή τους, με τον τρόπο που θα ενώνονται με την οριζόντια δοκό της κούνιας θα αποτρέπει οποιαδήποτε άλλη κίνηση του κουζινέτου πέραν της επιθυμητής. Τα κουζινέτα θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη μηχανική και περιβαλλοντική καταπόνηση και ελεύθερα συντήρησης. Η αλυσίδα θα ενώνει με το κουζινέτο με μία ανοξείδωτη βίδα, η οποία θα περνά μέσα από τον τελευταίο κρίκο της αλυσίδας, χωρίς την χρήση ναυτικών κλειδιών ή άλλων συνδέσμων.

Οι αλυσίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, με πάχος υλικού για τους κρίκους 6mm. Σε κανένα σημείο δεν θα πρέπει να υπάρχουν κρίκοι κολλημένοι μεταξύ τους.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ-5104 100,00%

Αερόβιο όργανο εκγύμνασης κάτω άκρων ενδεικτικού τύπου Lappset 081002M ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- ο Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 1,24μ × Πλάτος 1,07μ × Ύψος 1,53μ.
- ο Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 15,3 μ²
- ο Μέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 0,34μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το αερόβιο αυτό όργανο θα βοηθάει στην ενδυνάμωση της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας αναπτύσσοντας τη δύναμη των μυών στα πόδια και τους γοφούς. Θα είναι κατάλληλο για την βελτίωση της ευκαμψίας, τον συντονισμό και τη σταθερότητα των κάτω άκρων. Θα αποτελεί επίσης κατάλληλη λύση για προθέρμανση.

Το όργανο θα αποτελείται από τον σταθερό σκελετό και τα δύο κινούμενα μέρη υποπόδιαστο κατώτερο μέρος των οποίων θα προσαρμόζονται οι ποδολαβές. Τα υποπόδια θα συνδέονται με το άνω μέρος του σκελετού και θα είναι εξοπλισμένα με σφαιρικά ρουλεμάν, τα οποία θα εξασφαλίζουν την παλινδρομική κίνηση των ποδιών. Έτσι θα παρέχεται ευχάριστη κίνηση στον χρήστη, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα τη μεγάλη διάρκεια ζωής του οργάνου.

Οι ποδολαβές θα απέχουν περίπου 0,34μ. από το έδαφος και θα είναι κατασκευασμένες από ανθεκτικό στην φθορά πλαστικό με αντιολισθητικές ιδιότητες.

Στο άνω μέρος του σταθερού οργάνου σε ύψος περίπου 1,50μ από το έδαφος θα υπάρχει μια οριζόντια μεταλλική μπάρα στην οποία ο χρήστης θα μπορεί να στηρίζεται κατά την διάρκεια της άσκησης.

Το όργανο θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινους σωλήνες και χαλύβδινα μέρη, παρέχοντας υψηλή αντοχή σε βάρος και στις καιρικές συνθήκες.

Τα στοιχεία των ενώσεων του οργάνου θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη μέθοδο πάκτωσης είτε σε ενιαία πλάκα από μπετόν C25/30 με πάχος περίπου 17 εκ. και θα επιτυγχάνεται με την βοήθεια 4 βυσμάτων εκτόνωσης M16x140 είτε σε πλατφόρμα από μπετόν C25/30 με διαστάσεις περίπου 2,24 * 1,57 * 25 εκ. με οπλισμό Φ8#90 και θα επιτυγχάνεται με την βοήθεια 4 βυσμάτων εκτόνωσης M16x145.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού θα το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP ή ισοδύναμο (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου).

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμο, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 16630 που να πιστοποιούνται από αρμοδίως διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η

σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

	<u>Ανάλυση άρθρου</u>	
Τιμή από προσφορά	6622,20	= 6622,2
Κόστος μεταφοράς	0,1x6622,2	= 662,22
Στρογγυλοποίηση	0,58	= <u>0,58</u>
Άθροισμα	6622,2+662,22+0,58	= 7285

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **7285,00 €**
(ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

A.T.: **5. 4**

NA **Ελλειπτικό όργανο άσκησης**
ΠΡΣΝ/Β12.19.ΣΧ

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

Ελλειπτικό όργανο άσκησης ενδεικτικού τύπου Lappset 081001M ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- ο Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 2,57μxΠλάτος 0,67μxΎψος 1,91μ.
- ο Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 0,00 m²
- ο Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης οργάνου: 0,62μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το ελλειπτικό όργανο γυμναστηρίου εξωτερικού χώρου θα είναι ιδανικό για αεροβική άσκηση, η οποία βοηθάει στην απώλεια βάρους και στην αποφυγή διαφόρων ασθενειών που προκαλούνται από τον σύγχρονο τρόπο ζωής και το περιττό βάρος. Θα χρησιμοποιείται για την εκγύμναση ολόκληρου του σώματος. Θα περιλαμβάνει την λειτουργία της ταυτόχρονης κίνησης ποδιών και χεριών και θα βοηθάει στην ενδυνάμωση των κύριων συνδέσμων του ανθρώπινου σώματος. Ακόμη, θα βελτιώνει σημαντικά το καρδιαγγειακό σύστημα. Θα μπορεί να χρησιμοποιείται επίσης για προθέρμανση.

Ο σκελετός του οργάνου θα είναι κατασκευασμένος από υψηλής ποιότητας χάλυβα με μεγάλο προσδόκιμο ζωής και αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

ο μπροστινό μέρος του σκελετού θα αποτελείται από δύο σωλήνες κυκλικής διατομής τοποθετημένους υπό κλίση. Ανάμεσά τους θα τοποθετείται επιφάνεια από HPLστο άνω μέρος της οποίας θα υπάρχει κατάλληλα τοποθετημένο ρουλεμάν.

Επάνω στο ρουλεμάν θα τοποθετούνται δύο χειρολαβές. Στο άνω μέρος των χειρολαβών θα υπάρχουν μεταλλικές ράβδοι, οι ελλειπτικές χειρολαβές, οι οποίες θα φθάνουν σε ύψος περίπου 1,90μ,ώστε να επιτρέπει η ελλειπτική κίνηση.

Στο κάτω μέρος των χειρολαβών θα υπάρχουν επίσης μεταλλικές ράβδοι, οι οποίες θα ενώνονται με τις οριζόντιες μεταλλικές ράβδους, επάνω στις οποίες θα είναι τοποθετημένα τα στηρίγματα των ποδιών. Οι οριζόντιες ράβδοιθα ενώνονται με το πίσω μέρος του σκελετού, το οποίο θα αποτελείται από μία επιφάνεια κυκλικής διατομής που θα ομοιάζει με τροχό. Οι μηχανισμοί θα βοηθούν τον χρήστη έτσι ώστε με μια κίνηση των χεριών και των ποδιών του να ενεργοποιεί ολόκληρο το όργανο και να γυμνάζει ολόκληρο το σώμα του.

Ο σκελετός του οργάνου θα είναι πακτωμένος επάνω σε δύο μεταλλικές πλατφόρμες.Δύο μεταλλικές μπάρες ορθογώνιας διατομής θα είναι βιδωμένες εκατέρωθεν της κάθε πλατφόρμας. Με αυτό τον τρόπο θα επιτυγχάνεται η απόλυτη σταθερότητα του οργάνου στην εγκατάσταση.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη θα πρέπει να είναι απολύτως οικολογικά και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP ή ισοδύναμο (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου).

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας. Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Το όργανο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 16630 που να πιστοποιούνται από αρμοδίως διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

	<u>Ανάλυση άρθρου</u>	
Τιμή από προσφορά	11590,50	= 11590,5
Κόστος μεταφοράς	0,1x11590,5	= 1159,05
Στρογγυλοποίηση	0,45	= <u>0,45</u>
Άθροισμα	11590,5+1159,05+0,45	= 12750
Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.	= 12750,00 €	

(ΔΩΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: **5. 5**

NA **Παράλληλες μπάρες**
ΠΡΣΝ/Β12.20.ΣΧ

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

Παράλληλες μπάρες ενδεικτικού τύπου Lappset 081220M ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- ο Ενδεικτικές διαστάσεις Οργάνου: Μήκος 0,61μ × Πλάτος 1,48μ × Ύψος 1,31μ
- ο Ενδεικτική Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης οργάνου: 13,4μ²
- ο Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης οργάνου: 1,2μ

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο θα στοχεύει στη σωματική άσκηση, στην εκτόνωση και στη ψυχαγωγία των ενηλίκων και των εφήβων.

Θα αποτελείται από τέσσερεις ξύλινους κατακόρυφους στύλουςπακτωμένους στο έδαφος,οι οποίοι θα

πρέπει να φτάνουν περίπου σε ύψος 1,30μ και από δύο οριζόντιες μεταλλικές ράβδους κυκλικής διατομής πακτωμένες στους στύλους σχηματίζοντας ορθογώνια πλαίσια. Τα πλαίσια αυτά θα πρέπει να είναι τοποθετημένα σε παράλληλη διάταξη σε απόσταση 0,50μ περίπου. Στη μια άκρη του οργάνου θα πρέπει να υπάρχει εγκατεστημένη μια μεταλλική μπάρα σε μορφή "U", η οποία θα ενώνει τα δύο πλαίσια και θα μπορεί να χρησιμοποιείται για ραχιαίους. Στο σύνολο του οργάνου θα σχηματίζεται μια κάτοψη "Π".

Οι ράβδοι θα είναι από χάλυβα (carbonsteel) κυκλικής διατομής, ο οποίος θα έχει υποστεί επεξεργασία τεσσάρων σταδίων έως το τελικό αποτέλεσμα.

Οι βάσεις θεμελίωσης θα πρέπει να είναι από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ διατομής περίπου 60 χιλιοστών.

Το όργανο θα μπορεί να χρησιμοποιείται για βυθίσεις, για ραχιαίους και για την εκγύμναση διάφορων μυϊκών ομάδων.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρηγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος. Τα φέροντα πλαστικά στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί ηλεκτροστατικά με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου).

Ως προς τις μεταλλικές δοκούς, κυκλικής διατομής 3,4 εκ. θα πρέπει να ακολουθείται μια διαδικασία επεξεργασίας τεσσάρων σταδίων έως το τελικό αποτέλεσμα. Η βάση θα πρέπει να είναι από χάλυβα (carbonsteel), πρώτα θα περνάει από την διαδικασία αμμοβολής, έπειτα θα γίνεται η επεξεργασία της βάσης, θα ακολουθεί η επικάλυψη με αστάρι ψευδάργυρου το οποίο παρέχει προστασία κατά της διάβρωσης και αυτόματα επαναφέρει μικρές γρατζουνιές ή χτυπήματα στην επιφάνεια του οργάνου και τέλος θα ακολουθεί επίστρωση ηλεκτροστατικής βαφής σε μορφή πούδρας. Αυτή η επεξεργασία θα πρέπει να προσδίδει στο μέταλλο μεγάλη αντοχή και λαμπερό χρωματισμό.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και θα πρέπει να είναι εμποτισμένο με οικολογικά υλικά, απαλλαγμένο από καρκινογόνα υλικά όπως χρωμιωμένο αρσενικό του χαλκού (CCA- ChromatedCopperArsenate) όπως και από άλλες τοξικές ουσίες (πχ κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ, η οποία θα πακτώνεται σε μπετόν σε κατάλληλο βάθος.

Οι ξύλινες κολώνες θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέψει την επιδαπέδια στήριξη.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει, υποχρεωτικά, να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

	<u>Ανάλυση άρθρου</u>	
Τιμή από προσφορά	3132,30	= 3132,3
Κόστος μεταφοράς	0,1x3132,3	= 313,23
Στρογγυλοποίηση	4,47	= <u>4,47</u>
Άθροισμα	3132,3+313,23+4,47	= 3450
Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.	=	3450,00 €

(ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: 5.6

ΝΑ Πολυσύνθετο όργανο δεντρόσπιτο
ΠΡΣΝ/Β12.20.1.ΣΧ

Κωδ. αναθέωσης : **ΟΙΚ-5104** **100,00%**

Πολυσύνθετο όργανο δεντρόσπιτο για παιδιά από 3 ετών και άνω ενδεικτικού τύπου Lappset 175525 ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- ο Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 8,97μ × Πλάτος 6,80μ × Ύψος 3,97μ.
- ο Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 66μ2
- ο Μένιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 1,97μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το πολυσύνθετο όργανο θα πρέπει να προσφέρει ποικίλες επιλογές που θα βοηθούν τα παιδιά να αναπτύξουν κινητικές και αναρριχητικές δεξιότητες. Θα ευνοεί το ομαδικό παιχνίδι και το παιχνίδι ρόλων.Θα είναι κατάλληλο για ταυτόχρονη χρήση από περίπου 13 παιδιά.

Το όργανο θα αποτελείται από 3 πύργους.

Οι δύο ψηλοί πύργοι θα φθάνουν σε ύψος περίπου 4μ. Θα έχουν ξύλινη στέγη τύπου δενδρόσπιτο με διακοσμητική καμινάδα που θα ενισχύει το θέμα του οργάνου.

Ο πρώτος ψηλός πύργος θα περιλαμβάνει ένα επίπεδο σε ύψος 1,50μ περίπου και ένα δεύτερο επίπεδο σε ύψος 2μ περίπου από το έδαφος. Η πρόσβαση στο χαμηλότερο επίπεδο θα γίνεται με τους παρακάτω τρόπους:

- μέσω ξύλινου τοίχου αναρρίχησης που θα φέρει πατήματα-χειρολαβές αναρρίχησης

- μέσω κάθετης σκάλας με σχοινιά και ξύλινα πατήματα

Στο επίπεδο αυτό του πύργου θα υπάρχει ξύλινο σκαλοπάτι που θα οδηγεί στο δεύτερο επίπεδο, από όπου θα ξεκινάει μεγάλη κυματοειδής τσουλήθρα, στο άνω μέρος της οποίας θα υπάρχουν κατάλληλα πλαϊνά προστατευτικά και οριζόντια μπάρα ασφαλείας.

Στις δύο πλευρές του ψηλότερου επιπέδου όπου θα υπάρχουν τα ξύλινα σκαλοπάτια, στο άνω μέρος του πύργου θα υπάρχουν κατάλληλες χειρολαβές ασφαλείας. Στην άνευ χρήσης πλευρά του πύργου αυτού θα υπάρχει ξύλινο προστατευτικό πάνελ, το οποίο θα φέρει άνοιγμα σαν παραθυράκι με διακοσμητικά στοιχεία από HPL που θα ενισχύουν το θέμα του οργάνου (δάσος).

Ο δεύτερος πύργος θα βρίσκεται σε συνεχή διάταξη με το χαμηλότερο επίπεδο του πρώτου πύργου και θα περιλαμβάνει δύο διαφορετικούς τρόπους ανόδου-καθόδου:

- κυρτή ξύλινη επιφάνεια αναρρίχησης που θα φέρει πατήματα-χειρολαβές και προσαρμοσμένο σχοινί που θα διευκολύνει την αναρρίχηση

- κάθετη σκάλα αναρρίχησης με σχοινιά

Στην άνευ χρήσης πλευρά του πύργου θα υπάρχει ξύλινο προστατευτικό πάνελ.

Στο άνω μέρος όλων των αναρρίχσεων θα πρέπει να υπάρχουν χειρολαβές ασφαλείας που θα διευκολύνουν την ανάβαση-κατάβαση.

Η πρόσβαση στον τρίτο πύργο του οργάνου θα γίνεται από το χαμηλότερο επίπεδο του πρώτου πύργου μέσω κεκλιμένης γέφυρας ισορροπίας. Η γέφυρα θα πρέπει να έχει ξύλινα πλαϊνά προστατευτικά και το πάτωμά της θα αποτελείται από δίκτυο αναρρίχησης-ισορροπίας.

Από τον τρίτο πύργο ύψους περίπου 4μ. και από το ύψος της εξέδρας αυτού (περίπου 2μ.) θα ξεκινάει μεγάλη κυματοειδής τσουλήθρα, στο άνω μέρος της οποίας θα υπάρχουν κατάλληλα πλαϊνά προστατευτικά και οριζόντια μπάρα ασφαλείας.

Στις άνευ χρήσης πλευρές του πύργου αυτού θα υπάρχουν ξύλινα προστατευτικά πάνελ και άνοιγμα σαν παραθυράκι με διακοσμητικά στοιχεία από HPL που θα ενισχύουν το θέμα του οργάνου (δάσος).

Στο κάτω μέρος του πύργου αυτού θα υπάρχει δίκτυο αναρρίχησης σε σχήμα U, το οποίο θα στηρίζεται κατάλληλα στις 4 κολώνες του πύργου.

Η κατασκευή του οργάνου θα είναι από συγκολλητή ξυλεία πεύκης εμποτισμένη υπό πίεση η οποία θα έχει υποστεί επεξεργασία με βαφή στο χρώμα του φυσικού ξύλου, για μεγαλύτερη αντοχή στις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Τα κιγκλιδώματα, η σκεπή και οι δοκοί στήριξης του οργάνου θα είναι σχεδιασμένα με τρόπο ώστε να προσομοιάζουν το περιβάλλον ενός δάσους και να ενσωματώνονται σε αυτό.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα μέρη του οργάνου, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη θα πρέπει να είναι απολύτως οικολογικά και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό θα αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί. Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαραιστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα δάπεδα του οργάνου θα πρέπει να έχουν αντιολισθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Τα σχοινιά για τα δίκτυα αναρρίχησης θα έχουν στο εσωτερικό συρματοσχοινο για αντοχή. Οι σταυρόσχημες ανοξείδωτες ενώσεις των σχοινιών θα κρατούν τις διασταυρώσεις του σχοινιού σφιχτά στη θέση του προστατεύοντας την επικάλυψη από φθορά. Οι σύνδεσμοι των σχοινιών του δικτύου με έναστο όργανο θα είναι κατασκευασμένες από ισχυρό πλαστικό, ειδικά σχεδιασμένο για εξωτερικούς χώρους.

Στις περιπτώσεις που υπάρχει ένωση με κίνηση θα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι, σφαιρόσχημοι εσωτερικά, ώστε να προφυλάσσεται περαιτέρω το συρματοσχοινο και να παρατείνεται το προσδόκιμο της χρήσης του.

Τα πατήματα-χειρολαβές αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένα από πεπιεσμένο ψαμμίτη βραχώμαζας ώστε να εξασφαλίζεται η αντιολισθητικότητα των χρηστών, δίνοντας ταυτόχρονα την αίσθηση της αναρρίχησης σε πραγματικό βράχο.

Η τσουλήθρα θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, 16/16 βαθμών, χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, Α ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, με φύλλο πάχους 0,7mm πρεσσαρισμένο επάνω σε κόντρα πλακέ θαλάσσης για να μη σαπίζει. Στο επάνω μέρος της θα τοποθετούνται ειδικά πλαϊνά για να προστατεύονται τα παιδιά από πτώση.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες του οργάνου θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές θα προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα "πιάτο" διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που θα βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης θα επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν θα επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Τέλος με γνώμονα ότι το προτεινόμενο όργανο θα τοποθετείται σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτο σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία του όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι θα είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ θα αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από ψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15μμ. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται θα είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει υποχρεωτικά να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

	<u>Ανάλυση άρθρου</u>	
Τιμή από προσφορά	46009,40	= 46009,4
Κόστος μεταφοράς	0,1x46009,4	= 4600,94
Στρογγυλοποίηση	4,66	= <u>4,66</u>
Άθροισμα	46009,4+4600,94+4,66	= 50615

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **50615,00 €**
(ΠΕΝΗΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

A.T.: **5. 7**

NA **Μύλος μορφής δάσους**
ΠΡΣΝ/Β12.21.1.ΣΧ

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

Μύλος μορφής δάσους για παιδιά από 3 ετών και άνω ενδεικτικού τύπου Lappset 175570 ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- ο Ενδεικτικές Διαστάσεις Οργάνου: Μήκος 0,64 m × Πλάτος 0,64 m × Ύψος 1,12 m.
- ο Ενδεικτική Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης Οργάνου: 16,9 m²
- ο Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης: 1 m.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο θα είναι ένας περιστροφικός μύλος κατάλληλος για ταυτόχρονη χρήση από 2 παιδιά. Θα αποτελείται από μια κεντρική στρογγυλή βάση, από κόντρα πλακέ, διαμέτρου περίπου 0,60μ και θα στηρίζεται σε ένα μεγάλο ρουλεμάν που επιτρέπει την περιστροφική κίνηση. Περιμετρικά της ξύλινης βάσης θα υπάρχει μεταλλικό δαχτυλίδι για να προστατεύεται το ξύλο από χτυπήματα. Στο κέντρο της κυκλικής βάσης του οργάνου θα υπάρχουν δύο ξύλινοι στύλοι – που συνδεδεμένοι μεταξύ τους - θα σχηματίζουν ένα άνισο σχήμα μορφής δέντρου

Το όργανο θα πακτώνεται στο έδαφος μέσω μιας μεταλλικής βάσης στρογγυλής διατομής.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα μέρη του οργάνου, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη θα πρέπει να είναι απολύτως οικολογικά και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που θα προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό θα αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί. Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται και συγκολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαριστά σχήματα, που δεν

έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλαμά εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικούστήλου στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα σε κατάλληλο βάθος και με πάκτωση με σκυρόδεμα.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει, υποχρεωτικά, να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή από προσφορά

2709,40 = 2709,4

Κόστος μεταφοράς

0,1x2709,4 = 270,94

Στρογγυλοποίηση	4,66	= 4,66
Άθροισμα	2709,4+270,94+4,66	= 2985

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = 2985,00 €
(ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

A.T.: 5. 8

NA Πάγκος με στηρίγματα για κοιλιακούς και ραχιαίους
ΠΡΣΝ/Β12.21.1ΣΧ

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

Πάγκος με στηρίγματα για κοιλιακούς και ραχιαίους ενδεικτικού τύπου Lappset 081210M ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- ο Ενδεικτικές διαστάσεις Οργάνου: Μήκος 1,87μ×Πλάτος 0,56μ×Ύψος 0,69μ.
- ο Ενδεικτική Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης οργάνου: 0,00μ²
- ο Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης οργάνου: 0,69μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο αυτό θα είναι κατάλληλο για την εκγύμναση κοιλιακών και ραχιαίων. Θα αποτελείται από έναν επικλινή ξύλινο πάγκο μήκους περίπου 1,50μ, έτσι ώστε να βοηθάει στην ενδυνάμωση του κορμού ισόβαθμα και στο μπροστινό και στο πίσω μέρος του σώματος. Σε μικρή απόσταση από τα δύο άκρα του οργάνου, θα υπάρχουν τοποθετημένα κατάλληλα σχεδιασμένα μεταλλικά υποπόδια για την εύκολη και σωστή εκτέλεση των ασκήσεων εκγύμνασης.

Ο πάγκος θα μπορεί επίσης να χρησιμοποιείται και για την εκτέλεση διαφόρων ασκήσεων γυμναστικής, καθώς και ως βοήθημα για διατάσεις.

Η επιφάνεια καθίσματος του πάγκου θα πρέπει να καλυμμένη με επίστρωση EPDM, έτσι ώστε να δημιουργείται μία ομαλή και σταθερή επιφάνεια και να διευκολύνεται η χρήση του οργάνου.

Το όργανο θα πακτώνεται σε ειδικές μεταλλικές πλατφόρμες, έτσι ώστε να είναι σταθερά τοποθετημένο υπό κλίση. Σε συνέχεια, η κατασκευή των πλατφορμών θα πρέπει να επιτρέπει την θεμελίωση σε μπετό με την χρήση ειδικών μεταλλικών βυσμάτων.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο θα παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού θα το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος. Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP ή ισοδύναμο (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου).

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένο με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό θα αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί. Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαριστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας

πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίζοες καιρικές συνθήκες.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλαμά εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές.

Το υλικό αυτό θα εξασφαλίζει την αντοχή σε κάμψη και σε κρούση στη χρήση και τους βανδαλισμούς. Η επιστροφή της επιφάνειας θα είναι φύλλο EPDM ειδικό για χρήση σε εξωτερικό χώρο, ώστε να εμποδίζεται η ολίσθηση.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επιστροφή υπό μορφή πούδρας.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει, υποχρεωτικά, να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Το όργανο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής EN 16630 που να πιστοποιούνται από αρμοδίως διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

	<u>Ανάλυση άρθρου</u>	
Τιμή από προσφορά	7211,10	= 7211,1
Κόστος μεταφοράς	0,1x7211,1	= 721,11
Στρογγυλοποίηση	2,79	= <u>2,79</u>
Άθροισμα	7211,1+721,11+2,79	= 7935

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **7935,00 €**
(ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

A.T.: **5. 9**

NA **Πάγκος εκγύμνασης με χειρολαβές και πετάλι**
ΠΡΣΝ/Β12.22.1.ΣΧ

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

Πάγκος εκγύμνασης με χειρολαβές και πετάλι ενδεικτικού τύπου Lappset 081471M ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:
Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- ο Ενδεικτικές διαστάσεις Οργάνου: Μήκος 1,18μ×Πλάτος 0,99μ×Ύψος 0,73μ
- ο Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 10,7μ²
- ο Μέγιστο ύψος πτώσης οργάνου: 0,61μ

Περιγραφή Οργάνου:

Πρόκειται για ένα όργανο άσκησης που θα απευθύνεται κυρίως σε ανθρώπους της τρίτης ηλικίας και θα στοχεύει στην άσκηση των κάτω άκρων και στην βελτίωση της ισορροπίας.

Θα αποτελείται από δύο μέρη, από ένα παγκάκι (ύψους 0,61μ) με δύο χειρολαβές και από μία μεταλλική βάση που θα φέρει πετάλι και θα είναι εγκατεστημένο μπροστά από το παγκάκι. Παράλληλα, στην ελεύθερη πλευρά του πάγκου θα μπορεί ο χρήστης να κάνει χρησιμοποιηθεί ως βοήθημα για διάφορες ασκήσεις γυμναστικής, όπως για παράδειγμα για διατάσεις.

Το πετάλι μπροστά από το παγκάκιθα αυξάνει την κινητικότητα των ποδιών και θα βοηθά στην εκγύμναση των κάτω άκρων (ύψους 0,55 m).

Η επιφάνεια καθίσματος του πάγκου θα πρέπει να καλυμμένη με επίστρωση EPDM, έτσι ώστε να δημιουργείται μία ομαλή και σταθερή επιφάνεια και να διευκολύνεται η χρήση του οργάνου.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη θα πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένο με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό θα αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί. Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαριστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας επεξεργασμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλαμά εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές.

Το υλικό αυτό θα εξασφαλίζει την αντοχή σε κάμψη και σε κρούση στη χρήση και τους βανδαλισμούς. Η επίστρωση της επιφάνειας θα είναι φύλλο EPDM ειδικό για χρήση σε εξωτερικό χώρο, ώστε να εμποδίζεται η ολίσθηση.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο θα παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού θα το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Napol GB400HP ή ισοδύναμο (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου).

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Το τμήμα του οργάνου με το πετάλι θα στηρίζεται σε μεταλλική βάση από θερμογαλβανισμένο χάλυβα.

Ο πάγκος θα στηρίζεται σε 2 επιμήκεις μεταλλικές βάσεις από θερμογαλβανισμένο χάλυβα. Οι βάσεις θα πακτώνονται στο έδαφος με κάθετους ατσάλινους στύλους στήριξης ή θα βιδώνονται στο μπετόν.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέψει την επιδαπέδια στήριξη.

Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

	<u>Ανάλυση άρθρου</u>	
Τιμή από προσφορά	9334,40	= 9334,4
Κόστος μεταφοράς	0,1x9334,4	= 933,44
Στρογγυλοποίηση	2,16	= <u>2,16</u>
Άθροισμα	9334,4+933,44+2,16	= 10270

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **10270,00 €**
(ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: **5.10**

NA **Μεταλλική βρύση ενδεικτικού τύπου GALDANA – C-14 ή ισοδύναμου με**
ΟΙΚΝ/61.21.1.ΣΧ **εσχάρα**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ-6121 100,00%**

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση βρύση ενδεικτικού τύπου GALDANA – C-14 ή αναλόγου επιλογής της επιβλέπουσας υπηρεσίας ύψους 1004mm και διαστάσεων 160x160mm. Το σώμα της βρύσης είναι από γαλβανισμένο χάλυβα (κατά UNE-en 10219), πάχους 4 mm και είναι βαμμένο με αντιοξειδωτική βαφή. Κάθε βρύση έχει εσχάρα συγκέντρωσης υδάτων διαστάσεων 354x420mm και φέρει μπουτόν ρυθμιζόμενης ροής νερού. Η βρύση πακτώνεται στο έδαφος.

Το προϊόν θα πρέπει να συνοδεύεται από τις κατάλληλες πιστοποιήσεις, σύμφωνα με τα διεθνή και εγχώρια πρότυπα.

Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, σωληνώσεις, σιφώνια, φρεάτιο, ταιμεντένια βάση κλπ η προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, η σύνδεση με την παροχή ύδρευσης καθώς και με το αποχετευτικό δίκτυο με κατάλληλη διευθέτηση και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

	<u>Ανάλυση άρθρου</u>	
Βρύση ενδεικτικού τύπου Galdana (τιμή εμπορίου)	1x800	= 800
Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20		
NET ΟΔΟ-Γ Β-29.3.4 (m3)	0,14x104,00	= 14,56
Τεχνίτης		
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h)	2x19,86	= 39,72
Βοηθός		
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h)	2x16,85	= 33,7
Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm Φ32		
NET ΠΡΣ Η1.2.3 (m)	10x0,80	= 8
Βάνα συρταρωτή ορειχάλκινη Φ1 1/2"		
NET ΠΡΣ Η5.3.5 (Τεμ.)	1x10,00	= 10
Μεταφορά		

	0,1x800	= 80
Στρογγυλοποίηση	3,18	= <u>3,18</u>
Άθροισμα	800+14,56+39,72+33,7+8+10+8 0+3,18	= 989,16

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **989,16 €**
(ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: **5.11**

NA **Μεταλλικό ποδηλατοστάσιο 6 θέσεων**
ΟΙΚΝ/61.29.ΣΧ

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ-6118 100,00%**

Ποδηλατοστάσιο ενδεικτικού τύπου Urbanica-Bike park Copenhagen ή αναλόγου επιλογής της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, από χάλυβα έξι θέσεων τοποθετούμενο με κατάλληλες βίδες σε τιμμεντένια βάση, βαμμένο σε απόχρωση RAL επιλογής της επίβλεψης, διαστάσεων 1800mm μήκος x 470mm πλάτος x 360mm ύψος (Έξι θέσεων)

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση (εάν απαιτείται), τοποθέτηση και βαφή με τη μέθοδο της πολυεστερικής βαφής πούδρας σε απόχρωση RAL επιλογής της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Η βαφή πραγματοποιείται στο εργοστάσιο.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Ποδηλατοστάσιο ενδεικτικού τύπου
Urbanica-Bike park Copenhagen (τιμή
εμπορίου)

	1x380	= 380
Τεχνίτης		
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h) 0,5x19,86	= 9,93
Βοηθός		
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h) 0,5x16,85	= 8,42
Μεταφορά	0,1x380	= 38
Άθροισμα	380+9,93+8,42+38	= 436,35
Στρογγυλοποίηση	3,65	= <u>3,65</u>
Σύνολο	436,35+3,65	= 440

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **440,00 €**
(ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: **5.12**

NA **Καθιστικό από εμφανές οπλισμένο σκυρόδεμα με επικάλυψη από**
ΠΡΣΝ/Β.10.13.ΣΧ **ξύλινη επιφάνεια**

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

Κατασκευή καθιστικών κοινοχρήστων χώρων, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-05-00-00 και ΕΤΕΠ 10-02-02-01.

Αφορά καθιστικά με σκελετό από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 και με ιδιαίτερα επιμελημένο και πελεκημένο τελείωμα με θραπίνια που κατασκευάζονται σε εργοστάσιο ή επί τόπου του έργου με κατάλληλους μεταλλότυπους (εμφανή σκυροδέματα), με κάθισμα από δοκίδες ξυλείας, μήκους 2.00μ. και διατομής Π διαστάσεων 60x40cm με διάκενο 30x25cm και σκοτία στη βάση 5εκ., σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Στο διάκενο τοποθετείται διογκωμένη πολυστερίνη. Η θεμελίωση κατασκευάζεται επί τόπου από το ίδιο υλικό. Η βάση και το κυρίως σώμα μπορούν να είναι μονοκόμματα ή να κατασκευάζονται χωριστά. Στη δεύτερη περίπτωση πρέπει να προβλέπεται σύστημα για τη μονολιθική σύνδεσή τους. Υποχρεωτική είναι η κατασκευή δοκιμαστικών τμημάτων, ώστε να διασφαλισθεί ότι η τελική μορφή της επιφάνειας είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις της μελέτης και της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Επί της επιφάνειας οπλισμένου σκυροδέματος εγκαθίσταται επιφάνεια από σκληρή τροπική ξυλεία ενδεικτικού τύπου teak ή iroko διατομής 40x90mm σε μήκος 2.00μ. Η επιφάνεια διαμορφώνεται σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, με 6 σανίδες και μεταλλικό σκελετό στερέωσης αυτών και σύνδεσής του σε πάγκο από σκυρόδεμα. Οι σανίδες θα φέρουν κατάλληλη προστασία για τη διασφάλιση της αντοχής τους στις καιρικές και περιβαλλοντικές συνθήκες της περιοχής, ενώ ο σκελετός και όλα τα μεταλλικά τεμάχια θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα Χ6. Η στερέωση θα γίνεται με αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα ενδεικτικού τύπου HSA-R/M6

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- όλες οι δαπάνες των υλικών επί τόπου και της απαιτούμενης εργασίας για την πλήρη κατασκευή, των καθιστικών πάγκων, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών για την χρήση μηχανημάτων, μεταλλοτύπων, διατομών για δημιουργία σκοτιών και φαλτσογωνιών, κλπ. και κάθε άλλη δαπάνη, έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή και τοποθέτηση των πάγκων σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις οδηγίες της επιβλέψεως του έργου
- όλα τα υλικά (σκυρόδεμα, οπλισμός, ξυλεία, τύποι, πρόσθετα κ.λ.π.) και οι εργασίες για την επί τόπου κατασκευή.
- η συσκευασία και αποσυσκευασία των επιμέρους στοιχείων των επιφανειών, η προσωρινή αποθήκευση και φύλαξή τους στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή τους σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, ο ανοξείδωτος σκελετός, όλα τα μεταλλικά τεμάχια και τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους καθώς και η λήψη μέτρων προστασίας των καθιστικών από φθορές και ρύπανση κατά την εκτέλεση διαφόρων άλλων εργασιών του έργου.
- η επεξεργασία της τελικής επιφάνειας του σκυροδέματος με θραπίνια ή ελαφριά υδραμμοβολή βάθους 1.5mm περίπου χωρίς αποκάλυψη αδρανών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 14-01-01-01 "Καθαρισμός επιφάνειας σκυροδέματος από αποσπασίματα ή ξένα υλικά" και ιδιαίτερη επιμέλεια για την προστασία των ακμών των πάγκων με την προσωρινή τοποθέτηση ειδικών τεμαχίων (γωνιών από μέταλλο ή ενισχυμένο πλαστικό).
- η προμήθεια, μεταφορά, χρήση, αποθήκευση και απομάκρυνση των απαραίτητων μηχανημάτων και υλικών, και η φθορά αυτών
- Ο καθαρισμός της επιφάνειας και γύρω περιοχής από υπολείμματα της εργασίας.

Εάν κατά την εργασία προκληθεί βλάβη στο δάπεδο, αυτή δεν αποζημιώνεται ιδιαίτερα και αποκαθίσταται με ευθύνη του αναδόχου.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ)
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Σκυροδέματα μικρών έργων ποιότητας
C16/20

NET ΟΙΚ-B 32.5.4	(m3)	0,56x95,00	= 53,2
-------------------------	------	------------	--------

Χάλυβας Οπλισμού B500C

NET ΟΙΚ-B 38.20.2	(Kg)	50x0,56x0,95	= 26,6
--------------------------	------	--------------	--------

Διαμόρφωση εγχοπών σε επιφάνειες
σκυροδέματος

NET ΟΙΚ-B 38.18	(m)	1x2,50	= 2,5
------------------------	-----	--------	-------

Επιμελημένη διαμόρφωση ακμών
σκυροδέματος

NET ΟΙΚ-B 38.18	(m)	10x2,50	= 25
------------------------	-----	---------	------

Προσαύξηση για εμφανή τελειώματα (m2)		4,8x4	= 19,2
Επεξεργασία επιφανειών σκυροδέματος NET ΟΙΚ-B 74.23 (m2)		4,8x5,00	= 24
Φουρνισμένη και ατμισμένη τροπική ξυλεία (m2)		1,2x240	= 288
Ανοξείδωτα εξαρτήματα NET ΟΙΚ-B 64.17 (Kg)		10x8,00	= 80
Μικροϋλικά		125,41	= 125,41
Εργασία τοποθέτησης (h)			
Τεχνίτης ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h)		3x19,86	= 59,58
Βοηθός ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h)		3x16,85	= 50,55
Εργάτης ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 001 (h)		3x15,32	= <u>45,96</u>
Άθροισμα		53,2+26,6+2,5+25+19,2+24+28 8+80+125,41+59,58+50,55+45, 96	= 800
Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. (ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ)	=	800,00 €	

A.T.: **5.13**

ΝΑΠΡΣΝ/Β.11.14.Σ ΧΕΤ **Τετραπλός κάδος απορριμάτων - ανακύκλωσης επί εδάφους**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΠΡΣ 2111 100,00%**

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση τετραπλού (τέσσερα τεμάχια) κυλινδρικού κάδου μικροαπορριμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2,5mm, με κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία, πλήρως γαλβανισμένου και βαμμένου με σφυρήλατη ηλεκτροστατική βαφή με πούδρα πολυεστερικής βάσεως, ενδεικτικού τύπου Urbanica - Portalo C-2001 ή ισοδύναμου, χωρητικότητας 60-70 lt, με περιμετρικές ενισχυτικές ραβδώσεις και τέσσερες οπές αποστράγγισης στον πυθμένα και καπάκι πάχους 4mm που θα φέρει αφαιρούμενο εσωτερικό κάδο για τη στήριξη της σακούλας και γαλβανισμένη κλειδαριά. Οι κάδοι θα φέρουν πινακίδες από γαλβανισμένη λαμαρίνα στις οποίες θα αναγράφεται η λέξη «απορρίματα» ή το υλικό ανακύκλωσης (χαρτί, πλαστικό, λοιπές συσκευασίες).

Τεχνική περιγραφή εξοπλισμού:

Ο κάδος έχει βαφτεί με χρώμα MAPTELE. Βερνικόχρωμα ειδικών αλκυδικών ρητινών που αφήνει τελική επιφάνεια με εμφάνιση σφυρηλατημένου μετάλλου. Παρέχει στην επιφάνεια αντισκωριακή προστασία.

Διαστάσεις: 480mm x h 800mm, διάμετρος ανοίγματος καπακιού 220mm, βάση: 22mm x h 8,5mm, χωρητικότητα 65lt.

Τοποθέτηση: Σε τιμεντένια βάση διαμέτρου 30 εκατοστών και βάθους 20 εκατοστών τουλάχιστον

Το προϊόν θα πρέπει να συνοδεύεται από τις κατάλληλες πιστοποιήσεις, σύμφωνα με τα διεθνή και εγχώρια πρότυπα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται βάση από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, διαμέτρου ή πλευράς 30εκ και βάθους τουλάχιστον 30εκ, επί της οποίας πακτώνεται με κοχλίες ή/και ελάσματα ο κάδος. Ο τρόπος στερέωσης πρέπει να εξασφαλίζει την αντιβανδαλιστική προστασία του κάδου

Τιμή ανά τεμάχιο (τετραπλού κάδου)
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

<u>Ανάλυση άρθρου</u>		
Κάδος τύπου portalo (τιμή εμπορίου)	4x800	= 3200
Εργασία τεχνίτη		
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h) 1x19,86	= 19,86
Εργασία βοηθού		
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h) 1x16,85	= 16,85
Μεταφορά	0,1x3200	= 320
Στρογγυλοποίηση	3,29	= <u>3,29</u>
Άθροισμα	3200+19,86+16,85+320+3,29	= 3560

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **3560,00 €**
(ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: 6.1

NET ΟΔΟ-Γ Γ-1.1 **Υπόβαση οδοστρωσίας. Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 3121.B 100,00%**

Κατασκευή υπόβασης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρώματος 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 χωροστάθμιση 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

Υπολογισμός μεταφορικών με:	Απόφαση Δ11γ/0/9/15/5-3-2013
Συνθήκες έργου:	Εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας
Απόσταση (σε km):	6
Τιμή ανά (€/ (m ³ *km)):	0,19
Συντελεστής:	1
Τιμή μεταφορικών:	6km*0,19(€/ (m ³ *km))*1 = 1,14(€/m ³)

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m³ = **12,64 €** [*] (11,5+1,14)
(ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T. 6.2**Βάση οδοστρώσις. Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155).****NET ΟΔΟ-Γ Γ-2.2**Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 3211.B 100,00%**

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρώσις συμπακνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρώματος 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 βάσης συμπακνωμένου πάχους 0.10 m.
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Υπολογισμός μεταφορικών με:	Απόφαση Δ11γ/0/9/15/5-3-2013
Συνθήκες έργου:	Εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας
Απόσταση (σε km):	6
Τιμή ανά (€/m ³ *km)):	0,19
Συντελεστής (m ³ ανά m ²):	0,1
Τιμή μεταφορικών:	6km*0,19(€/m ³ *km))*0,1 = 0,114(€/m ³)

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m² = **1,31 €** [*] (1,20+0,11)
(ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.:**6. 5****NET ΟΔΟ-Γ Δ-8.1****Ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπακνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.**Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 4521.B 100,00%**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

ραγωνικό μέτρο ασφατικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου.
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Υπολογισμός μεταφορικών με:	Απόφαση Δ11γ/0/9/15/5-3-2013
Συνθήκες έργου:	Εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας
Απόσταση (σε km):	6
Τιμή ανά (€/ (m ³ *km)):	0,22
Συντελεστής (m ³ ανά m ²):	1
Τιμή μεταφορικών:	$6\text{km} * 0,22(\text{€}/(\text{m}^3 * \text{km})) * 1 = 1,32(\text{€}/\text{m}^3)$, το οποίο αναγάγεται σε 0,07 €/μ ²

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m ²	7,77 €/μ ²	[*]	(7,70+ 0,07)
-------------------------------	-----------------------	-----	-----------------

(ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ)

ΛΙΒΑΔΕΙΑ 21-10 -2024

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ.Δ.Λ.

ΛΟΓΑΡΑ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ
Πολιτικός Μηχ/κός

ΝΤΑΛΙΑΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
Τοπογράφος Μηχ/κός

ILIAS PELEKIS
23/09/2026 13:08