



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΜΑ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΤΙΤΛΟΣ : «Προμήθεια και τοποθέτηση
οργάνων παιδικής χαράς
πάρκου Αστέριον, ΔΚ
Παλαμά »**

Β. Παπακυρίτση 4 – 43200 Παλαμάς

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΑΤ. 1 ΣΥΝΘΕΤΟ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕ 2 ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ

Διαστάσεις Παιχνιδιού:

Μήκος x Πλάτος x Ύψος: **5.15 x 4.14m x 3.34m**

Διαστάσεις Ασφαλείας:

Μήκος x Πλάτος : **8.65m x 7.14m**

Μέγιστο Ύψος Πτώσης: 1.20m

Δραστηριότητες: Αναρρίχηση, ολίσθηση, ανάβαση, έρπιν

Χρήστες: 14

Ηλικιακή Ομάδα: 3+

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: ΝΑΙ

Το σύνθετο θα αποτελείται από τέσσερις τετράγωνους πύργους. Στους πύργους προσαρτώνται δύο στέγες, δύο έξοδοι τσουλήθρας, ένα τούνελ, μία γέφυρα, ένα μεταλλικό μπαλκονάκι, ένα πλέγμα ανόδου, ένας στύλος αναρρίχησης, μία σκάλα, ένα φράγμα προστασίας με παράθυρο, ένα διαδραστικό πάνελ και δύο μεταλλικοί μεταφορείς ήχου.

Για τη σύνδεση των παταριών - επιμέρους εξαρτημάτων και δραστηριοτήτων με όλα τα υποστυλώματα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι χυτού αλουμινίου (η σύνδεση επιτυγχάνεται μέσω σφιγκτήρων). Η άρθρωση αυτή διασφαλίζει την ακαμψία της κατασκευής και την απλότητα της συναρμολόγησης χρησιμοποιώντας μόνο μία βίδα.

Όλα τα υποστυλώματα θα είναι ανοξείδωτα ή από χάλυβα θερμογαλβανισμένο (με ψευδάργυρο), όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ιδιαίτερα υψηλής αντοχής. Προσαρμόζονται στις γωνίες εσωτερικά του περιγράμματος του παταριού με αποτέλεσμα τα άκρα του παταριού, όπου συναντούν τα υποστυλώματα να φέρουν την κατάλληλη εσοχή. Στην κορυφή τους

τοποθετούνται ειδικά σφαιρικά καπάκια πολυαμιδίου. Ο συνδυασμός ανοξειδωτου υποστυλώματος με σύνδεσμο αλουμινίου εξασφαλίζει τη μέγιστη αντοχή στο χρόνο και τις καταπονήσεις.

Όλες οι συνδέσεις των πανέλων και των διακοσμητικών στοιχείων είναι είτε κρυφές είτε καλύπτονται με πλαστικές τάπες, και πλαστικά καπάκια.

Πύργοι:

Οι πύργοι αποτελούνται από τα υποστυλώματα και αντιολισθητικά πατάρια από HPL που βρίσκονται σε ύψος 900mm και 1200mm. Δύο πατάρια θα είναι πλήρως στεγασμένα και δύο θα είναι ασκεπή. Στις ελεύθερες από δραστηριότητες πλευρές των πύργων βρίσκονται φράγματα προστασίας από πολύχρωμα πάνελ HDPE.

Στέγη:

Οι στέγες είναι δίρριχτες και κατασκευάζονται από δύο χρωματιστά πάνελ HDPE η καθεμία, τα οποία σχηματίζουν γωνία μεταξύ τους. Το κάθε πάνελ στηρίζεται στα υποστυλώματα του πύργου που σκεπάζει μέσω κατάλληλης συνδεσμολογίας.

Στύλος Αναρρίχησης:

Ο στύλος αναρρίχησης κατασκευάζεται από ανοξειδωτο μεταλλικό σωλήνα. Ο στύλος δένει πάνω στα υποστυλώματα του πύργου στον οποίο οδηγεί μέσω ενός άλλου σωλήνα-συνδέσμου τύπου "Λ". Στο ύψος του πύργου υπάρχουν δύο ανοξειδωτες χειρολαβές για τη διευκόλυνση της εισόδου του χρήστη στο πατάρι.

Σκάλα Ανόδου:

Η σκάλα ανόδου αποτελείται από δύο βαθμιδοφόρους από HPL και τα σκαλοπάτια από αντιολισθητική επιφάνεια HPL ή HDPE. Οι βαθμιδοφόροι στο επάνω μέρος τους στερεώνονται με κατάλληλη συνδεσμολογία στα υποστυλώματα του πύργου στον οποίο οδηγούν και φέρουν κατάλληλες εγκοπές ώστε στηρίζουν τα σκαλοπάτια. Η κουπαστή της σκάλας αποτελείται από δύο μεταλλικούς ανοξειδωτους σωλήνες με καμπυλωτό σχήμα οι οποίοι στηρίζονται στο έδαφος και στα υποστυλώματα του πύργου στον οποίο οδηγεί η σκάλα.

Πλέγμα ανόδου:

Το πλέγμα ανόδου αναρτάται στα υποστυλώματα του πύργου στον οποίο οδηγεί. Αποτελείται από τρία οριζόντια και ένα κάθετο με το έδαφος πολύκλινα συρματόσχοινα επενδυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου. Στα υποστυλώματα του πύργου στον οποίο οδηγεί προσαρμίζονται σε κατάλληλο ύψος, δύο λαβές και μία ράβδος από ανοξειδωτο χάλυβα που λειτουργεί σαν χειρολαβή για τη διευκόλυνση του χρήστη κατά την είσοδο του στο πατάρι.

Συστήματα τσουλήθρας (H:1200mm, 900mm):

Και οι δύο τσουλήθρες είναι ευθείες ως προς την κάτοψη και κατασκευάζονται από ανοξειδωτο χάλυβα ή GFRP και προσαρμίζονται σε πατάρια 900mm και 1200mm. Τα πλαϊνά είναι κατασκευασμένα από HDPE 15mm ή HPL 18mm. Στο ύψος του πύργου υπάρχουν δύο κάθετες και μία οριζόντια μπάρα οι οποίες αναγκάζουν το χρήστη να βρεθεί σε καθιστή θέση για να ξεκινήσει την κατάβαση και ταυτόχρονα αποτελούν χειρολαβές για αυτόν.

Τούνελ:

Το τούνελ κατασκευάζεται από χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλενίου (LDPE) σωλήνα διαμέτρου περίπου 530mm και μήκους 1250mm, ενώ τα πλαϊνά από HDPE. Η κατασκευή αναρτάται στα υποστυλώματα των δύο πύργων που συνδέει σε ύψος 1200mm. Στο εξωτερικό της μέρος φέρει ανάγλυφα διακοσμητικά γεωμετρικά σχήματα.

Μπαλκόνι:

Το μπαλκόνι αποτελείται από ένα ημικυκλικό πατάρι από αντιολισθητικό HPL και δύο οριζόντιους ανοξείδωτους καμπυλωτούς σωλήνες που ανάμεσά τους προσαρτώνται κάθετα, ανοξείδωτοι σωλήνες - κάγκελα. Το μπαλκόνι συνδέεται με την κατάλληλη συνδεσμολογία σε ένα από τα πατάρια του συνθέτου.

Γέφυρα:

Η γέφυρα αναρτάται στα υποστυλώματα των πύργων τους οποίους συνδέει. Αποτελείται από αντιολισθητικό δάπεδο HPL και πλαϊνά από διάτρητα πολύχρωμα πάνελ κατασκευασμένα από HDPE. Κάθε ένα από τα πλαϊνά στηρίζεται στο επάνω μέρος του σε ανοξείδωτη μπάρα η οποία αναρτάται στα υποστυλώματα των πύργων.

Διαδραστικό παιχνίδι τύπου τρίλιζα:

Το συγκεκριμένο διαδραστικό παιχνίδι είναι κατασκευασμένο από εννέα κυλίνδρους από πολυαιθυλένιο οι οποίοι αναρτώνται ανά τρεις σε ανοξείδωτο σκελετό. Κάθε κύλινδρος έχει διάμετρο 16cm και φέρει εξωτερικά ανάγλυφα σύμβολα «X» και «O» καθώς και άλλα σχέδια (πχ φεγγάρι, ήλιος, λουλούδια κτλ) προκειμένου να αυξήσει το ενδιαφέρον του χρήστη, ενώ υπάρχει η δυνατότητα να περιστρέφεται ανεξάρτητα από όλους τους υπόλοιπους κυλίνδρους.

Φράγμα προστασίας με παράθυρο:

Το συγκεκριμένο φράγμα προστασίας είναι κατασκευασμένο από HDPE και διάφανο πολυάνθρακα (PC) και αναρτάται στα υποστυλώματα του πύργου στον οποίο βρίσκεται. Το παράθυρο είναι ημισφαιροειδές και επιτρέπει στο χρήστη την παρατήρηση του εξωτερικού περιβάλλοντος καθώς και τον οπτικό έλεγχο από έξω του εσωτερικού του πύργου.

Μεταφορείς ήχου:

Οι μεταφορείς ήχου κατασκευάζονται από ανοξείδωτο μεταλλικό σωλήνα, βρίσκονται αντιδιαμετρικά στη διάταξη του συνθέτου στο ύψος του εδάφους και φέρουν διακοσμητικά πάνελ που τους δίνουν τη μορφή λουλουδιού. Αφού ο χρήστης μιλήσει δίπλα σε έναν από αυτούς, ο ήχος μεταφέρεται μέσα από τον μεταλλικό σκελετό του συνθέτου και εξέρχεται από την άλλη πλευρά. Ο σκοπός της δραστηριότητας είναι η εξοικείωση των χρηστών με τους τρόπους διάδοσης του ήχου μέσα από το παιχνίδι.

ΜΟΝΑΔΑ : (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς): 13.900

ΑΤ. 2 ΣΥΝΘΕΤΟ ΝΗΠΙΩΝ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕ ΓΕΦΥΡΑ ΚΑΙ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ

Διαστάσεις Παιχνιδιού:

Μήκος x Πλάτος x Ύψος: **4.46 x 3.75m x 3.13m**

Διαστάσεις Ασφαλείας:

Μήκος x Πλάτος : **7.96m x 7.25m**

Μέγιστο Ύψος Πτώσης: 1.25m

Δραστηριότητες: Αναρρίχηση-κατάβαση, ολίσθηση

Χρήστες: 4

Ηλικιακή Ομάδα: 1,5+ / 3+

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: ΟΧΙ

Το όργανο θα αποτελείται από ευθεία ράμπα ανόδου, ασκεπή πύργου, δύο τσουλήθρες, έναν σκεπασμένο πύργο, μεταλλικό μπαλκονάκι και καμπύλη κλίμακα ανόδου.

Όλα τα μεταλλικά στοιχεία της κατασκευής καθώς και τα επιμέρους υλικά σύνδεσης κατασκευάζονται από βαμμένο γαλβανισμένο χάλυβα εν θερμώ.

ΠΑΤΑΡΙΑ

Όλα τα πατάρια του συνθέτου ακολουθούν τον ίδιο τρόπο κατασκευής και διαφέρουν στο ύψος στο οποίο προσαρμόζονται (950mm και 1250mm).

Πιο συγκεκριμένα:

Φέρουν τέσσερα δοκάρια στήριξης του πατώματος και το πάτωμα. Το πάτωμα κατασκευάζεται από HPL τύπου MEG πάχους 14mm με αντιολισθητική επίστρωση.

Τα πατάρια τοποθετούνται ανάμεσα στους μεταλλικούς ορθοστάτες της κατασκευής οι οποίοι με την σειρά τους κατασκευάζονται από σωλήνα διατομής Φ80mm και πάχους 3mm.

ΦΡΑΓΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΤΩΣΕΩΝ HPL:

Κατασκευάζεται από HPL πάχους 12 mm αντίστοιχα και έχει γενικές διαστάσεις 800x640mm. Στηρίζεται στα υποστυλώματα με τέσσερις ειδικά διαμορφωμένους συνδέσμους και σε ύψος 85mm από την επιφάνεια του παταριού.

ΕΥΘΕΙΑ ΡΑΜΠΑ ΑΝΟΔΟΥ:

Αποτελείται από δύο τραβέρσες διατομής 100x50mm πάνω στις οποίες τοποθετείται το πάτωμα της ράμπας κατασκευασμένο από HPL τύπου MEG πάχους 14mm, το οποίο φέρει πλαστικά ειδικά τεμάχια τα οποία χρησιμοποιούνται για την στήριξη των ποδιών και των χεριών του χρήστη. Το άνω μέρος της καταλήγει στον πύργο και στο ύψος του παταριού που προσαρμόζεται.

Η ράμπα ανόδου φέρει δύο κουπαστές για την ορθή στήριξη του χρήστη αποτελούμενες από δύο σωλήνες διατομής Φ40mm.

ΚΑΜΠΥΛΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΝΟΔΟΥ:

Η καμπύλη ράμπα ανόδου αποτελείται από δύο κουρμπαρατισμένα μεταλλικά στοιχεία διατομής Φ42,4mm στα οποία συγκολλούνται οριζόντια πατήματα από σιδηροσωλήνα διατομής Φ33,7mm τα οποία και εξυπηρετούν στην ανάβαση και την κατάβαση του χρήστη.

ΜΠΑΛΚΟΝΙ ΠΥΡΓΟΥ (HPL):

Το μπαλκόνι θα είναι ημικυκλικό και θα αποτελείται από μεταλλικό σκελετό και δάπεδο κατασκευασμένο από HPL τύπου MEG πάχους 14mm με αντιολισθητική επιφάνεια και ακτίνας 430mm. Το μεταλλικό κάγκελο ύψους 840mm περιβάλλει κάθετα το δάπεδο και φέρει κουπαστή στο άνω μέρος του, ενώ είναι κατασκευασμένο από σωλήνες Φ40 και κάθετα στοιχεία από σωλήνα Φ26.9mm.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑΣ (για πατάρι H:1250mm):

Αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος, τις κουπαστές και τη βάση. Η σκάφη έχει μήκος 2500mm, πλάτος 570mm και κατασκευάζεται από GFRP (GLASS FIBRE REINFORCED POLYESTER) πάχους 4,5mm. Είναι διαμήκως στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL (τύπου MEG) πάχους 18mm.

Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από HPL (τύπου MEG) πάχους 12mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται δύο ανοξείδωτες σωλήνες Φ27mm σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 750 mm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα.

Για την πάκτωση ή τη στήριξη της τσουλήθρας κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στην τσουλήθρα.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑΣ(για πατάρι H:950mm):

Αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος, τις κουπαστές και τη βάση. Η σκάφη έχει μήκος 2000mm, πλάτος 570mm και κατασκευάζεται από GFRP (GLASS FIBRE REINFORCED POLYESTER) πάχους 4,5mm. Είναι διαμήκως στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL (τύπου MEG) πάχους 18mm.

Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από HPL (τύπου MEG) πάχους 12mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται δύο ανοξείδωτες σωλήνες Φ27mm σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 750 mm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα.

Για την πάκτωση ή τη στήριξη της τσουλήθρας κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στην τσουλήθρα.

ΜΟΝΑΔΑ : (1Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 4.500

ΑΤ. 3 ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΑΣΤΕΡΙ

Διαστάσεις Παιχνιδιού:

Μήκος x Πλάτος x Ύψος: **2.80 x 2.65m x 2.70m**

Διαστάσεις Ασφαλείας:

Μήκος x Πλάτος : **5.70m x 5.65m**

Μέγιστο Ύψος Πτώσης: 1.55m

Δραστηριότητες: Ανάβαση, αναρρίχηση

Χρήστες: 5

Ηλικιακή Ομάδα: 3+

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: ΟΧΙ

Το όργανο αναρρίχησης αποτελείται από:

- Τέσσερις (4) μεταλλικές κατακόρυφες κολώνες στήριξης
- Μία (1) τριγωνική καμπύλη πλατφόρμα
- Δύο (2) μεταλλικές καμπύλες δοκούς αναρρίχησης
- Ένα (1) μεταλλικό καμπύλο στύλο αναρρίχησης
- Ένα κεντρικό πάνελ HPL τύπου Αστέρι ή μία κεντρική ελαστική σφαίρα από EPDM
- Δύο (2) θεματικά πάνελ
- Μεταλλικές κουπαστές και χειρολαβές

Οι κολώνες στήριξης αποτελούν τον βασικό σκελετό της κατασκευής, θα είναι μεταλλικές και ανά δύο έχουν ύψη 3200mm και 2210mm. Η κάθε κολώνα πακτώνεται στο έδαφος, σε βάθος 600mm, μέσω ειδικού ενιαίου σωλήνα πάκτωσης, αφήνοντας καθαρό ύψος για τις κολώνες από το επίπεδο του εδάφους και άνω, 2600mm και 1610mm αντίστοιχα.

Ο σωλήνας πάκτωσης (μήκους 600mm), φέρει στο κάτω μέρος του και σε απόσταση 300mm από το κάτω άκρο του, κάθετο μεταλλικό στοιχείο, ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη στατικότητα της κατασκευής και να εκμηδενίζεται η πιθανότητα περιστροφής ή υποχώρησης της κολώνας, εντός του εδάφους.

Για την **πάκτωση** θα ανοιχθεί λάκκος διαστάσεων 500x500mm και βάθους 600mm. Αφού τοποθετηθεί ο σωλήνας εντός του λάκκου, γεμίζεται με μπετό Β25.

Η **πλατφόρμα** τριγωνικού καμπύλου σχήματος, έχει γενικές διαστάσεις 900X800mm και κατασκευάζεται από HPL (τύπου MEG) πάχους 13mm, με αντιολισθητική επιφάνεια. Η πλατφόρμα εδράζει πάνω σε μεταλλικές σωλήνες αναλόγου σχήματος και βρίσκεται ανάμεσα στις τρεις από τις τέσσερις κύριες κολώνες.

Οι **μεταλλικές κουπαστές** έχουν καμπύλο σχήμα και είναι κατασκευασμένες από σωλήνα γαλβανισμένη και ηλεκτροστατικά βαμμένη, διατομής Φ48mm.

Τα **θεματικά πανέλα** αποτελούνται από ένα κύριο στοιχείο με καμπύλες και ένα επιπλέον προσαρτημένο στο κύριο σε σχήμα αστεράκι στη μία περίπτωση και κύκλος στην άλλη. Είναι κατασκευασμένα από HPL (τύπου MEG) πάχους 12mm. Το ένα εξ' αυτών κύριο στοιχείο διαθέτει κενό που επιτρέπει στον χρήστη την ανάβαση.

Οι **μεταλλικές δοκοί αναρρίχησης** έχουν καμπύλο σχήμα, ξεκινούν από το έδαφος και καταλήγουν στο ύψος των δύο θεματικών πανέλων. Αποτελούνται από μία κύρια καμπύλη μεταλλική σωλήνα διαμέτρου Φ42mm και πατήματα αριστερά και δεξιά από σωλήνα διαμέτρου Φ33mm. Κάθε πάτημα στο ελεύθερο άκρο του έχει βιδωμένο σφαιρικό ειδικό τεμάχιο σαν τελείωμα.

Ο **μεταλλικός στύλος αναρρίχησης** έχει την ίδια διάσταση και κλίση με τις μεταλλικές δοκούς, με τη διαφορά ότι δεν έχει πατήματα. Είναι κατασκευασμένος από σωλήνα διατομής Φ42mm.

Το **πάνελ τύπου αστερί** είναι κατασκευασμένο από HPL και βρίσκεται κεντρικά, ανάμεσα στις δύο ψηλότερες μεταλλικές δοκούς στήριξης. Στηρίζεται σε αυτές με τη βοήθεια μεταλλικών στοιχείων αριστερά και δεξιά. Βρίσκεται σε τέτοιο ύψος, που επιτρέπει στο χρήστη την ανάβαση.

Εναλλακτικά:

Η **ελαστική σφαίρα** θα βρίσκεται κεντρικά, ανάμεσα στις δύο ψηλότερες μεταλλικές δοκούς στήριξης. Στηρίζεται σε αυτές με τη βοήθεια μεταλλικών στοιχείων αριστερά και δεξιά. Βρίσκεται σε τέτοιο ύψος, που επιτρέπει στο χρήστη την ανάβαση. Είναι διαμέτρου 300-400mm και είναι κατασκευασμένη από κατάλληλο ελαστομερές υλικό (μίγμα ελαστικού EPDM και κόλλας πολυουρεθάνης), ικανής αντοχής. Στο εσωτερικό της είναι ενισχυμένη με πυρήνα αλουμινίου πάχους 4mm. Εν συνεχεία η σφαίρα επενδύεται με το μίγμα EPDM και κόλλας πολυουρεθάνης. Πάνω από την σφαίρα και βιδωμένες στις κολόνες, βρίσκονται χειρολαβές από σωλήνα διατομής Φ42mm, για την διευκόλυνση της ανάβασης.

ΜΟΝΑΔΑ : (1Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς): 13.750

Διαστάσεις Παιχνιδιού:Μήκος x Πλάτος x Ύψος: **3.23 x 0.70m x 2.21m****Διαστάσεις Ασφαλείας:**Μήκος x Πλάτος: **3.50m x 7.50m****Μέγιστο Ύψος Πτώσης: 1.30m****Δραστηριότητες: Αιώρηση****Χρήστες: 2****Ηλικιακή Ομάδα: 1,5+****Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: ΝΑΙ**

Η κατασκευή θα απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που θα στηρίζεται σε σύστημα δύο υποστυλωμάτων, και από δύο καθίσματα για χρήση από ΑΜΕΑ.

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα διατομής Φ76 mm και πάχους 3mm. Στις άκρες του συγκολλούνται μεταλλικά τεμάχια σωλήνα διατομής Φ128mm και πάχους 4mm σχηματίζοντας «Π». Εσωτερικά των σωληνών τοποθετούνται διάτρητα μεταλλικά τεμάχια τα οποία εξυπηρετούν την σύνδεση του «Π» με τους κατακόρυφους ορθοστάτες. Οι ορθοστάτες της κατασκευής κατασκευάζονται από σωλήνα διατομής Φ128 και πάχους 4mm επίσης.

Τα καθίσματα της κούνιας αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη που αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766) γαλβανισμένες που απολήγουν στα καθίσματα.

Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών γαλβανιζέ βάσεων. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.

Το κάθισμα Α.Μ.Ε.Α. έχει μορφή αρκουδάκι και διαστάσεις 710X570X55mm και είναι κατασκευασμένο από περιστροφικά χυτεμένο πολυαιθυλένιο υλικό 100% ανακυκλώσιμο. Επίσης φέρει στην περιφέρεια του κατάλληλα διαμορφωμένα ειδικά τεμάχια απο αντικραδασμικό υλικό για την απορρόφηση των κρούσεων. Την διάταξη συμπληρώνουν "ιμάντες" απο κατάλληλης αντοχής υλικό για την ασφαλή "πρόσδεση" του χρήστη.

ΜΟΝΑΔΑ : (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**(Αριθμητικώς): **3.350****ΑΤ. 5 ΚΟΥΝΙΑ ΦΩΛΙΑ, ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ**

Διαστάσεις Παιχνιδιού:Μήκος x Πλάτος x Ύψος: **2.87 x 1.00m x 1.74m****Διαστάσεις Ασφαλείας:**Μήκος x Πλάτος: **2.92m x 7.00m****Μέγιστο Ύψος Πτώσης: 1.10m****Δραστηριότητες: Αιώρηση****Χρήστες: 1****Ηλικιακή Ομάδα: 1,5+****Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: ΝΑΙ**

Η κούνια θα αποτελείται από δύο κατακόρυφα καμπυλωμένα στοιχεία από τα οποία αναρτάται το κάθισμα 'φωλιά' μέσω ειδικών διατάξεων.

Τα κατακόρυφα στοιχεία είναι κατασκευασμένα από 2 σωλήνες διατομής Φ90mm και πάχους 4mm, κουρμπταρισμένους σε ελλειπτική μορφή και γαλβανισμένες εν θερμό με πολυεστερική βαφή πούδρας. Η σωλήνες έχουν μήκος τόξου 2250mm και μήκος κάτοψης περίπου 400mm.

Το κινητό μέρος της κούνιας αποτελείται από το κάθισμα-φωλιά και έχει διάμετρο περίπου 1000mm. Ο σκελετός του καθίσματος κατασκευάζεται από κυκλικό σωλήνα διαμέτρου 1000mm, και καλύπτεται περιμετρικά με σκοινί από πολυαιθυλένιο. Στο εσωτερικό του κυκλικού σχήματος, υπάρχει ειδική διάταξη-δίχτυ από πολυαιθυλένιο με μέγιστα ανοίγματα 120 x 120mm.

Το κάθισμα-φωλιά αναρτάται από τις καμπυλωμένες σωλήνες μέσω ειδικών μηχανισμών κίνησης. Ο μηχανισμός κίνησης αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν συρματόσχοινα που απολήγουν στο κάθισμα-φωλιά.

ΜΟΝΑΔΑ: (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς): 2.500

ΑΤ. 6 ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ 2/ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ**Διαστάσεις Παιχνιδιού:**Μήκος x Πλάτος x Ύψος: **3.23 x 0.34m x 2.21m**

Διαστάσεις Ασφαλείας:

Μήκος x Πλάτος:	3.50m x 7.00m
Μέγιστο Ύψος Πτώσης:	1.30m
Δραστηριότητες:	Αιώρηση
Χρήστες:	2
Ηλικιακή Ομάδα:	1,5+
Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ:	ΟΧΙ

Η κατασκευή θα απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα δύο υποστυλωμάτων, και δύο καθίσματα νηπίων.

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα διατομής Φ76 mm και πάχους 3mm. Στις άκρες του συγκολλούνται μεταλλικά τεμάχια σωλήνα διατομής Φ128mm και πάχους 4mm σχηματίζοντας «Π». Εσωτερικά των σωληνών τοποθετούνται διάτρητα μεταλλικά τεμάχια τα οποία εξυπηρετούν την σύνδεση του «Π» με τους κατακόρυφους ορθοστάτες. Οι ορθοστάτες της κατασκευής κατασκευάζονται από σωλήνα διατομής Φ128 και πάχους 4mm επίσης.

Τα καθίσματα της κούνιας αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη που αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766) γαλβανισμένες που απολήγουν στα καθίσματα.

Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών γαλβανιζέ βάσεων. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.

Το κάθισμα νηπίων θα πληρεί όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176 και θα είναι κατασκευασμένο από λάμα αλουμινίου που περιβάλλεται πλήρως από καουτσούκ και φέρει κλωβό υπενδεδυμένο με πολυουρεθάνη περιμετρικά για την αποφυγή πτώσεων.

ΜΟΝΑΔΑ (1 Τεμ.)

Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς): 1.800

ΑΤ. 7 ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΩΝ 2/ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ**Διαστάσεις Παιχνιδιού:**Μήκος x Πλάτος x Ύψος: **3.23 x 0.22m x 2.21m**

Διαστάσεις Ασφαλείας:

Μήκος x Πλάτος:	3.50m x 7.00m
Μέγιστο Ύψος Πτώσης:	1.30m
Δραστηριότητες:	Αιώρηση
Χρήστες:	2
Ηλικιακή Ομάδα:	3+
Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ:	ΟΧΙ

Η κατασκευή θα απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα δύο υποστυλωμάτων, και δύο καθίσματα παιδιών.

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα διατομής Φ76 mm και πάχους 3mm. Στις άκρες του συγκολλούνται μεταλλικά τεμάχια σωλήνα διατομής Φ128mm και πάχους 4mm σχηματίζοντας «Π». Εσωτερικά των σωληνών τοποθετούνται διάτρητα μεταλλικά τεμάχια τα οποία εξυπηρετούν την σύνδεση του «Π» με τους κατακόρυφους ορθοστάτες. Οι ορθοστάτες της κατασκευής κατασκευάζονται από σωλήνα διατομής Φ128 και πάχους 4mm επίσης.

Τα καθίσματα της κούνιας αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη που αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766) γαλβανισμένες που απολήγουν στα καθίσματα.

Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών γαλβανιζέ βάσεων. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.

Το κάθισμα παιδιών πληροί όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176 κατασκευασμένο από λάμα αλουμινίου διαστάσεων 400x125 και πάχους 2mm που περιβάλλεται πλήρως από καουτσούκ ώστε να είναι αναπαυτικό και άνετο στη χρήση.

ΜΟΝΑΔΑ: (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς): 1.560

ΑΤ. 8 ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΣ ΔΙΣΚΟΣ

Διαστάσεις Παιχνιδιού:Διάμετρος x Ύψος: **1.80m x 0.95m****Διαστάσεις Ασφαλείας:**Διάμετρος: **7.80m**Μέγιστο Ύψος Πτώσης: **0.70m**Δραστηριότητες: **Κίνηση, ισορροπία**Χρήστες: **6**Ηλικιακή Ομάδα: **7+**Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: **ΟΧΙ**

Το όργανο θα αποτελείται από: μία στεφάνη, ένα σύστημα - άξονα και μία βάση.

Πρόκειται για μία κεκλιμένη κυκλική πλατφόρμα - στεφάνη - που περιστρέφεται από την κίνηση των χρηστών πάνω σε αυτή.

Η περιστρεφόμενη στεφάνη θα είναι διαμέτρου 1800mm και πλάτους 300mm περίπου, κατασκευάζεται από πολυαιθυλένιο και προσαρμόζεται στον κεντρικό άξονα περιστροφής σε τρία σημεία. Στο επάνω μέρος της υπάρχουν διακριτές εγκοπές στις οποίες προσαρμόζονται διαφορετικού χρώματος επιφάνειες από αντιολισθητικό πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) οι οποίες βοηθούν τον χρήστη κατά τη κίνηση του.

Το σύστημα - άξονα αποτελείται από τον κεκλιμένο μεταλλικό άξονα (το κάτω μέρος του είναι σταθερό), το μηχανισμό περιστροφής και το σύστημα (το επάνω μέρος) στο οποίο στερεώνεται η στεφάνη και περιστρέφονται μαζί. Ο ανοξείδωτος μηχανισμός περιστροφής αποτελείται από σύστημα ρουλεμάν ικανής διατομής ώστε να ανταπεξέλθουν στις δυνάμεις που αναπτύσσονται κατά την φυγόκεντρο. Είναι τοποθετημένος υπό κλίση προσφέροντας αυξημένο επίπεδο δυσκολίας στους χρήστες. Το σύστημα στο επάνω μέρος, αποτελείται από τρεις μεταλλικές ακτίνες που στηρίζουν τη στεφάνη, ένα πλαστικό «καπάκι» το οποίο προσαρμόζεται με την κατάλληλη συνδεσμολογία στο κέντρο και σχηματίζει σε ένα ενιαίο σώμα χειρολαβές για τη διευκόλυνση των χρηστών.

Το όργανο προσαρμόζεται σε κατάλληλη βάση.

ΜΟΝΑΔΑ: (1 Τεμ.)

Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ, ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**(Αριθμητικώς): **4.250****ΑΤ. 9 ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ, ΜΟΝΗ**

Διαστάσεις Παιχνιδιού:Μήκος x Πλάτος x Ύψος: **2.75 x 0.50m x 0.69m****Διαστάσεις Ασφαλείας:**Μήκος x Πλάτος: **4.75m x 2.50m****Μέγιστο Ύψος Πτώσης: 0.80m****Δραστηριότητες: Τραμπαλισμός****Χρήστες: 2****Ηλικιακή Ομάδα: 3+****Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: ΟΧΙ**

Η κατασκευή απαρτίζεται από τον οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύνθετη βάση.

Ο άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ60.3mm (t = 3mm) και μήκους 2600mm. Στις άκρες του φορέα εκατέρωθεν συγκολλούνται μεταλλικά χαλυβδοελάσματα στα οποία και συγκρατείτε το κάθισμα της τραμπάλας. Μπροστά στα καθίσματα συγκολλούνται χαλυβδοελάσματα πάχους 4mm μορφής «πτερού» στα οποία και τοποθετούνται οι χειρολαβές της τραμπάλας. Στο σημείο κάτω από τα καθίσματα τοποθετούνται κυκλικά τεμάχια από καουτσούκ τα οποία και διασφαλίζουν την απαιτούμενη απόσταση κατά EN 1176 με το έδαφος. Στο κέντρο του φορέα συγκολλάται μεταλλική διάταξη κουζινέτου με υποδοχή για δύο ρουλεμάν.

Η βάση κατασκευάζεται από σωλήνα Φ60.3mm (t = 3mm) και έχει σχήμα ημικυκλικό. Στην κορυφή της καμπύλης συγκολλούνται μεταλλικά τεμάχια πάχους 6mm με οπές Φ17mm από τις οποίες διαπερνά ο άξονας κίνησης διαμέσω των δύο ρουλεμάν.

Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα.

ΜΟΝΑΔΑ: (1 Τεμ.)

Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**(Αριθμητικώς): **250****ΑΤ. 10 ΔΙΣΚΟΣ ΙΣΟΡΟΠΙΑΣ ΜΕ ΕΛΑΤΗΡΙΑ****Διαστάσεις Παιχνιδιού:**Διάμετρος x Ύψος: **1.00m x 0.37m**

Διαστάσεις Ασφαλείας:

Διάμετρος:	4.00m
Μέγιστο Ύψος Πτώσης:	0.30m
Δραστηριότητες:	Ισορροπία
Χρήστες:	1
Ηλικιακή Ομάδα:	1,5+
Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ:	ΟΧΙ

Το όργανο αποτελείται από: Κυκλική επιφάνεια η οποία στηρίζεται σε τρία (3) ελατήρια πίεσεως.

Ο σκελετός της κατασκευής κατασκευάζεται από κοιλοδοκούς διατομής 50x30 και πάχους 3mm περίπου, οι οποίοι στο κέντρο εισέρχονται σε κατάλληλα διαμορφωμένα χαλυβδοέλασμα πάχους 6mm. Στο επάνω μέρος του σκελετού συγκολλάται μεταλλικός δίσκος πάχους 6mm περίπου σχηματίζοντας την επιφάνεια έδρασης των κυκλικών επιφανειών από αντιολισθητικό δάπεδο HPL με εγχάρακτα σχέδια μορφής αριθμών ή αντίστοιχου σχεδίου. Ο δίσκος φέρει οπές για την σύνδεση με το πάτωμα. Σε συγκεκριμένα σημεία των κοιλοδοκών συγκολλούνται επίσης ελάσματα πάχους 6mm για την σύνδεση της κατασκευής με τα ελατήρια πίεσεως.

Η πλατφόρμα κατασκευάζεται από HPL πάχους 13mm περίπου με αντιολισθητική επιφάνεια η οποία φέρει εγχάρακτα σχέδια μορφής αριθμών ή αντίστοιχου σχεδίου.

Η βάση αποτελείται από τρία ελατήρια ύψους 300mm, διαμέτρου 140mm και πάχους σπείρας 13mm περίπου. Το κάθε ελατήριο κατασκευάζεται από χάλυβα και είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο έτσι ώστε να αποτρέπει τη στρέψη και τη δίπλωση, καθώς και τον εγκλωβισμό των δακτύλων των παιδιών - χρηστών, ενώ φέρει δύο καπάκια σύσφιξης (άνω και κάτω καπάκι) και πλάκα αγκύρωσης. Η άνω πλάκα σύσφιξης αποτελεί και το στοιχείο σύνδεσης με τον σκελετό στήριξης. Η κάτω πλάκα αγκύρωσης, είτε τοποθετείται εντός του έδαφους, μέσα σε σκυρόδεμα ικανού βάθους, το οποίο αφήνεται να στερεοποιηθεί πριν τη συναρμολόγηση, είτε βιδώνεται στην επιφάνεια ικανού οπλισμένου σκυροδέματος.

Η κατασκευή θεμελιώνεται στο έδαφος με τρεις βάσεις πάκτωσης, οι οποίες τοποθετούνται σε οπές εντός του εδάφους, διαστάσεων 350mm (διάμετρος) x 500mm (βάθος), οι οποίες εν συνεχεία γεμίζουν με σκυρόδεμα.

ΜΟΝΑΔΑ: (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ

(Αριθμητικώς): 1.120

ΑΤ. 11 ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ

Διαστάσεις Παιχνιδιού:Μήκος x Πλάτος x Ύψος: **0.64 x 0.40m x 0.80m****Διαστάσεις Ασφαλείας:**Μήκος x Πλάτος: **3.64m x 3.40m****Μέγιστο Ύψος Πτώσης: 0.59m****Ηλικιακή Ομάδα: 3+****Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: ΟΧΙ**

Το παιχνίδι αποτελείται από φορέα / κάθισμα και βάση.

Ο φορέας / κάθισμα είναι ενιαίος, κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE), χωρίς εμφανείς ενώσεις και κολλήσεις, σχηματίζοντας ένα ενιαίο ομοιόμορφο σώμα και προσαρτάται μέσω κατάλληλης συνδεσμολογίας στη βάση. Ο φορέας / κάθισμα είναι διάτρητος σε δύο πλευρές του, σχηματίζοντας χειρολαβές για το χρήστη με όποια φορά και αν κάθετα ενώ στις άλλες δύο πλευρές του υπάρχουν κοιλότητες, κατάλληλες για τη στήριξη των ποδιών. Αναλόγως με την ηλικιακή ομάδα του χρήστη (3+ ή 6+), δίνεται η δυνατότητα να χρησιμοποιήσει την μεγάλη πλευρά του καθίσματος είτε σαν πλάτη είτε σαν χειρολαβή.

Η βάση αποτελείται από ελατήριο Φ160mm, δύο μεταλλικά καπάκια σύσφιξης και πλάκα αγκύρωσης. Η πλάκα αγκύρωσης τοποθετείται στο έδαφος μέσα σε τσιμεντοκονίαμα ικανού βάθους. Κατά τη συναρμολόγηση ο φορέας συνδέεται πάνω στο ελατήριο το οποίο με τη σειρά του, βιδώνεται πάνω στην πλάκα αγκύρωσης. Στο ύψος του εδάφους υπάρχει ένα πλαστικό προστατευτικό το οποίο περιβάλλει το ελατήριο και προστατεύει το χρήστη από παγίδευση των άκρων του. Όλα τα μεταλλικά μέρη αποτελούνται από γαλβανισμένο χάλυβα για την αντοχή τους στη διάβρωση. Το ελατήριο είναι βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή.

Εσωτερικά ο φορέας φέρει στον πυρήνα του μία γεννήτρια και έγχρωμους λαμπτήρες τύπου LED. Η γεννήτρια συλλέγει την κινητική ενέργεια από την κίνηση του χρήστη και την μετατρέπει σε ηλεκτρική με την οποία τροφοδοτούνται οι λαμπτήρες. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, σε κάθε ταλάντωση του χρήστη να ανάβουν οι λαμπτήρες δημιουργώντας ένα οπτικό ερέθισμα για το χρήστη και τον περίγυρο του.

ΜΟΝΑΔΑ: (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ, ΟΧΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ**(Αριθμητικώς): **2.820**

Γενικές διαστάσεις

Πάχος: | 60mm

Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις. Η πάνω στρώση, πάχους 10mm, κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων φυσικού ελαστικού (EPDM–χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε ποσοστό 20% κόλλα και 80% κόκκους. Η κάτω στρώση, πάχους 50mm κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού (SBR) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε αναλογία περίπου 10% κόλλα και 90% κόκκους.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει ύψος πτώσης τουλάχιστον ίσο με 1600mm. Η επίστρωση γίνεται επί τόπου στον χώρο εγκατάστασης, από εξειδικευμένο προσωπικό, με τη χρήση μηχανήματος ηλεκτρονικού διαστρωτή χυτού δαπέδου. Η άνω τελική επιφάνεια υπόκειται σε ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής.

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όσων δειγμάτων απαιτηθούν. Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η σωστή επιλογή του πάχους, ώστε να μπορεί να εξασφαλισθεί το ζητούμενο τελικό ύψος πτώσης.

Το χυτό δάπεδο ασφαλείας πρέπει να φέρει πιστοποιητικό συμμόρφωσης κατά τα πρότυπα EN1176-1, EN1177, βεβαιώσεις χημικών αναλύσεων/εκθέσεις δοκιμών κατά EN71-3 του υλικού (κόκκοι) και κατά PAH (για το χρησιμοποιούμενο τρίμα/κόκκους EPDM).

Εφαρμογή του δαπέδου ασφαλείας

Το ελαστικό χυτό δάπεδο ασφαλείας τοποθετείται επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 120-150mm. (C16/20), με μονό πλέγμα, χυτού επί τόπου με κλίση έως 1% έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (λειασμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχών ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του.

Η κατασκευή της υπόβασης σκυροδέματος αποτελεί υποχρέωση του αναδόχου.

ΜΟΝΑΔΑ: (1 τμ)

Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 147,00

ΑΤ. 13 ΧΥΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 1.3Μ

Γενικές διαστάσεις

Πάχος: | 40mm

Το προϊόν θα είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις. Η πάνω στρώση, πάχους 10mm, κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων φυσικού ελαστικού (EPDM-χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε ποσοστό 20% κόλλα και 80% κόκκους. Η κάτω στρώση, πάχους 30mm κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού (SBR) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε αναλογία περίπου 10% κόλλα και 90% κόκκους.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει ύψος πτώσης τουλάχιστον ίσο με 1300mm. Η επίστρωση γίνεται επί τόπου στον χώρο εγκατάστασης, από εξειδικευμένο προσωπικό, με τη χρήση μηχανήματος ηλεκτρονικού διαστρωτή χυτού δαπέδου. Η άνω τελική επιφάνεια υπόκειται σε ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής.

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όσων δειγμάτων απαιτηθούν. Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η σωστή επιλογή του πάχους, ώστε να μπορεί να εξασφαλισθεί το ζητούμενο τελικό ύψος πτώσης.

Το χυτό δάπεδο ασφαλείας πρέπει να φέρει πιστοποιητικό συμμόρφωσης κατά τα πρότυπα EN1176-1, EN1177, βεβαιώσεις χημικών αναλύσεων/εκθέσεις δοκιμών κατά EN71-3 του υλικού (κόκκοι) και κατά PAH (για το χρησιμοποιούμενο τρίμα/κόκκους EPDM).

Εφαρμογή του δαπέδου ασφαλείας

Το ελαστικό χυτό δάπεδο ασφαλείας τοποθετείται επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 150mm. (C16/20), με μονό πλέγμα, χυτού επί τόπου με κλίση έως 1% έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (λειασμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχών ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του.

Η κατασκευή της υπόβασης σκυροδέματος αποτελεί υποχρέωση του αναδόχου.

ΜΟΝΑΔΑ: (1 τμ.) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΕΞΙ

(Αριθμητικώς): 116, 00

ΑΤ. 14 ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (63Lt)

Γενικές διαστάσεις

Ύψος:	955mm
Μέγιστη διάμετρος:	462mm
Βάρος:	12,6kg
Χωρητικότητα κάδου:	63 lt

Ο κάδος απορριμμάτων θα αποτελείται από ενιαίο ομοιόμορφο σώμα και βάση, από το ίδιο υλικό (τύπου DURAPOL). Το υλικό κατασκευής του κάδου θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό σε καιρικές συνθήκες, πιθανούς βανδαλισμούς και θα χρήζει ελάχιστης συντήρησης αφού η επιφάνειά του δεν θα απαιτεί βάψιμο, καθαρισμό και το χρώμα της θα διατηρείται στην αρχική του κατάσταση. Ο κάδος δεν θα παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση θα αποτελούν ένα ομοιογενές περίβλημα, με εσοχές όπου θα επικολλούνται εργοστασιακά διακοσμητικές ή ανακλαστικές ταινίες. Ταυτόχρονα θα πρόκειται για ένα υλικό ιδιαίτερα φιλικό προς το περιβάλλον. Στο κυρίως σώμα διατομής ~460mm θα προσαρμόζεται το ενιαίο καπάκι με άνοιγμα σε δύο πλευρές, για τη ρίψη απορριμμάτων και την παράλληλη προστασία του εσωτερικού από τη συσσώρευση νερού. Κατ' αυτόν τον τρόπο η πρόσβαση στο δοχείο απορριμμάτων θα είναι ιδιαίτερα εύκολη. Επίσης θα φέρει σύστημα αυτόματου κουμπώματος και ανοίγματος με περιστροφή και ανάκληση, ανάμεσα στο κυρίως σώμα και τη βάση, που θα διευκολύνει το άνοιγμα και κλείσιμο για την αποκομιδή. Θα περιέχει μεταλλικό εσωτερικό κάδο χωρητικότητας 63lt, από γαλβανισμένο χάλυβα. Η χρωματική επιλογή για τον κάδο θα περιλαμβάνει ποικιλία επιλογών σε αποχρώσεις. Η βάση θα είναι επίσης κυλινδρικής διατομής με ελαφρώς μεγαλύτερη διάμετρο από αυτή του κυρίως σώματος. Ο κάδος δεν θα παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση θα αποτελούν ένα ομοιογενές περίβλημα, με στρογγυλεμένες επιφάνειες.

Μοναδα : (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ

(Αριθμητικώς): 410,00

ΑΤ. 15 ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος:	762mm
Μήκος:	2008mm
Πλάτος:	700mm

Τεχνική περιγραφή

Αποτελείται από δέκα (10) ξύλα μήκους 1800mm και διατομής 35x55mm που εδράζουν πάνω σε τρεις (3) μεταλλικές βάσεις για την άνω συστοιχία και τρεις για την κάτω (σύνολο έξι), συγκεκριμένου σχεδίου, πάχους 6mm, οι τέσσερις από τις οποίες βιδώνονται στο πλάι με τις δύο (2) πλευρικές κύριες βάσεις με βίδες M12. Τα έξι (6) ξύλα χρησιμοποιούνται ως θέση καθίσματος, ενώ τα τέσσερα

αποτελούν την πλάτη. Για την στήριξη των ξυλοτεμαχίων στον μεταλλικό σκελετό, κασονόβιδες M8x60mm καθώς και παξιμάδια ασφαλείας συγκρατούν τα ξύλα στις ανώτερες και κατώτερες βάσεις, οι οποίες φέρουν τρύπες διαμέτρου 9mm. Τέλος, στο σύνολο προστίθενται τρεις (3) διαμήκεις τοποθετημένοι σωλήνες διατομής 26.9mm και πάχους 2mm προς ενίσχυση της κατασκευής κατ'οριζόντιο άξονα.

Οι **πλευρικές κύριες βάσεις**, ελλειπτικού σχεδίου σε συνδυασμό με την ύπαρξη ευθείων στοιχείων, βάρους περίπου 7kg η κάθε μία, κατασκευάζονται από χαλυβδόελασμα ποιότητας St 37-2, πάχους 6mm ενώ η επεξεργασία τους (κοπή περιγράμματος καθώς και τα εσωτερικά ανοίγματα των διαφόρων σχεδίων γίνονται με τεχνολογία κοπής Laser. Οι βάσεις, πάνω στις οποίες τοποθετούνται τα ξυλοτεμάχια είναι σχεδιασμένες έτσι ώστε με την τοποθέτηση των ξύλων το τελικό σχήμα να είναι ανατομικό και η τοποθέτηση των ξύλων να ακολουθεί τις γραμμές των πλευρικών κύριων βάσεων.

ΜΟΝΑΔΑ: (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΦΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς): 750,00

ΑΤ. 16 ΒΡΥΣΗ ΛΟΥΛΟΥΔΙ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 880 mm

Πλάτος: 480 mm

Η κατασκευή θα απαρτίζεται από τον κεντρικό **σωλήνα**, το μηχανισμό της **βρύσης** και ένα διακοσμητικό πανέλο σε σχήμα **λουλουδιού**. Ο κεντρικός σωλήνας διατομής Φ60mm περίπου, θα φέρει στο κάτω τμήμα του βάση μεταλλική από σωλήνα ίδιας διατομής, η οποία καταλήγει σε μεταλλικό χαλυβδόελασμα, διατομής Φ180mm και πάχους 4mm. Η στερέωση της βρύσης γίνεται μέσω του χαλυβδοελάσματος, το οποίο φέρει τέσσερις (4) τρύπες Φ12mm για το βίδωμα αυτού σε μπετόν απευθείας ή πάκτωση σε χώμα με την βοήθεια αντίστοιχης βάσης για τον σκοπό αυτό.

Στο άνω μέρος ο κεντρικός σωλήνας σχηματίζει καμπύλη 90° και καταλήγει σε συστολή από Φ60 σε Φ200. Στο τελείωμα της συστολής βιδώνεται διακοσμητικό πανέλο διαστάσεων 465x480mm, από HPL πάχους 12mm. Ο μηχανισμός της βρύσης αποτελείται από ρυθμιζόμενο έμβολο με ρυθμιζόμενη διάρκεια ροής και αυτόματου κλεισίματος. Αυτό επιτυγχάνεται με ειδικά σχεδιασμένο μηχανισμό ελατηρίου που βρίσκεται στο εσωτερικό της βρύσης. Η βρύση θα ενεργοποιείται με την πίεση του εμβόλου. Η είσοδος του νερού θα γίνεται μέσω τριστρωματικού πλαστικού σωλήνα με ενίσχυση υαλονημάτων από πολυπροπυλένιο ειδικής κρυσταλλικότητας που εξασφαλίζει αυξημένη αντοχή.

ΜΟΝΑΔΑ : (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΦΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς): 750,00

ΑΤ. 17 ΠΕΡΙΓΡΑΞΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΑΠΛΗ , ΤΥΠΟΥ ΟΣΚ

Το παρόν άρθρο αφορά στην κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών κιγκλιδωμάτων εξωστών, κλιμάκων, περιφράξεων κλπ., απλού σχεδίου από ράβδους συνήθων διατομών.

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1100mm

Μήκος: Ανάλογα με την περίπτωση

Η
προτει

νόμενη κατασκευή της μεταλλικής περίφραξης γενικά απαρτίζεται από τα εξής στοιχεία:

A) Μεταλλικούς Ορθοστάτες

B) Φορείς περίφραξης

Για την κατασκευή των ορθοστατών της περίφραξης χρησιμοποιούνται κοιλοδοκοί διαστάσεων 40X40X2mm οι οποίοι είναι καλυμμένοι με πλαστικό κάλυμμα στο ελεύθερο άκρο τους, ενώ στο κάτω μέρος είναι συγκολλημένοι με χαλύβδινα ελάσματα διαστάσεων 100X100X4mm. Τα ελάσματα αυτά φέρουν τέσσερις τρύπες διαμέτρου 13mm για να περάσουν ενδιάμεσα τα στριφόνια πάκτωσης της περίφραξης.

Οι φορείς της περίφραξης αποτελούνται από δύο παράλληλα στοιχεία από χαλύβδινη λάμα 40X6mm τα οποία φέρουν τρύπες για τα κάθετα στοιχεία της περίφραξης. Τα κάθετα στοιχεία είναι από κοιλοδοκό διατομής 20x20mm και πάχους 2mm. Το κενό που αφήνουν μεταξύ τους τα κάθετα στοιχεία της περίφραξης είναι 80mm.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του μορφοσιδήρου, και των υλικών ήλωσης και στερέωσης καθώς και η εργασία για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση των κιγκλιδωμάτων. Επίσης στην τιμή συμπεριλαμβάνεται ο ελαιοχρωματισμός των κιγκλιδωμάτων δηλ. απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σμυριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος (χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας), υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

ΜΟΝΑΔΑ: (1 ΜΜ)

ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ

(Αριθμητικώς): 94,00

ΑΤ. 18 ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΔΙΦΥΛΛΗ , ΤΥΠΟΥ ΟΣΚ

Το παρόν άρθρο αφορά στην περιγραφή της κατασκευής και τοποθέτησης σιδηρών θυρών, από ευθύγραμμες ράβδους κατάλληλης διατομής, καρφωτών, με όλα τα εξαρτήματα στερέωσης, ανάρτησης και λειτουργίας, με κοινή κλειδαριά και ορειχάλκινες χειρολαβές.

Η προτεινόμενη πόρτα ακολουθεί τον ίδιο τρόπο κατασκευής όπως περιγράφεται στο ανωτέρω άρθρο (Περίφραξη μεταλλική) και χρησιμοποιούνται επιπλέον μεντεσέδες βαρέως τύπου για τη σύνδεσή της με την υπόλοιπη κατασκευή της περίφραξης.

Συμπεριλαμβάνεται ο ελαιοχρωματισμός των κιγκλιδωμάτων δηλ. απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σμιριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία και σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας των τεχνικών προδιαγραφών.

ΜΟΝΑΔΑ: (1 Τεμ.)

Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ

(Αριθμητικώς): 340,00

ΑΤ.19 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ με τις απαιτήσεις ασφαλείας των παιδικών χαρών διαπιστευμένου φορέα (άρθρο 11 της 28492/2009 Υπουργικής Απόφασης)

Η εγκατάσταση των εξοπλισμών και των επιφανειών πτώσης θα πρέπει να κατασκευαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να συμμορφώνονται πλήρως με τις απαιτήσεις ασφαλείας, όπως αυτές ορίζονται στην **ΥΑ 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009)** περί του «Καθορισμού των προϋποθέσεων και των τεχνικών προδιαγραφών για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των Δήμων και των Κοινοτήτων, τα όργανα και η διαδικασία αδειοδότησης και ελέγχου τους, τη διαδικασία συντήρησης αυτών, καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια», όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε με τις εξής Υπουργικές Αποφάσεις: Υ.Α 48165/30-07-2009, (ΦΕΚ Β' 1690/17-08-2009), Υ.Α 15693/18-04-2013, (ΦΕΚ Β 1096/02-05-2013), Υ.Α 27934/11-07-2014, (ΦΕΚ Β' 2029/25-07-2014), καθώς και των ευρωπαϊκών προτύπων ασφαλείας και πιστοποίησης EN1176 για τα παιχνίδια Παιδικών Χαρών και EN 1177 και EN 71-3 για τις επιφάνειες πτώσης.

Μετά το πέρας των εργασιών και την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των εξοπλισμών και των δαπέδων ασφαλείας (επιφανειών διάστρωσης και απορρόφησης κρούσεων), ο ανάδοχος οφείλει να προγραμματίσει και να αποπερατώσει την πιστοποίηση της εγκατάστασης, κατά τα οριζόμενα στις προαναφερθείσες αποφάσεις και στα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN1176, από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό. Τα πιστοποιητικά θα παραδοθούν στην Υπηρεσία.

ΜΟΝΑΔΑ: (1 Τεμ.)

Τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ
Αριθμητικώς : 500,00

ΑΤ. 20 ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1000mm

Πλάτος: 600mm

Η πινακίδα είναι κατασκευασμένη από προβαμμένο αλουμίνιο πάχους 1mm στην οποία θα τυπώνονται ευκρινώς τα απαιτούμενα της υπ' αριθμ. 27934 Υ.Α. (ΦΕΚ 2029/Β'25-7-2014). Η πινακίδα θα τοποθετηθεί στην υφιστάμενη σταθερή περίφραξη και σε σημείο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

ΜΟΝΑΔΑ: (1 Τεμ.)

Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς): 250,00

B. Η- Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΦΩΤΙΣΜΟΣ

A.T.: 21

NET ΗΛΜ **Εγκαταστάσεις Φωτισμού Οδών - Χαλύβδινοι Ιστοί**
60.10.1.1 **Οδοφωτισμού. Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 6,00 m**

Κωδ. αναθεώρησης :

ΗΛΜ 101

100,00%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ανωδομή φωτισμού".

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 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.
- Η 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 EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Η 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 Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.

· Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ανάλογα με το ύψος του.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ
(Αριθμητικώς) 1000,00
:

A.T.: **22**

NET HAM **Εγκαταστάσεις Φωτισμού Οδών - Χαλύβδινοι Ιστοί**
60.10.1.2 **Οδοφωτισμού. Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9,00 m**

Κωδ. αναθεώρησης : **HAM 101** **100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ανωδομή φωτισμού".

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 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.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από σπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Η 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 Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκοιλία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ανάλογα με το ύψος του.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 1200,00

A.T.: 23

**N.NET ΗΛΜ
60.10.40.3**

Εγκαταστάσεις Φωτισμού - Φωτιστικά σώματα αστικού φωτισμού τύπου αντίστροφης πυραμίδας ή αντίστροφου κώνου με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED). Ισχύος 50 - 80 W χωρίς βραχίονα.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και βραχίονα εγκατάστασής του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια τοποθέτηση συνδετήρα φωτιστικού σώματος με ιστό (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη φωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από την προσφορά
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του συνδετήρα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλιωνα) διατομής 3 x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τον βραχίονά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΙ
(Αριθμητικώς): 506,00

A.T.: 24

**NET ΗΛΜ
60.10.40.4**

Εγκαταστάσεις Φωτισμού - Φωτιστικά σώματα αστικού φωτισμού τύπου αντίστροφης πυραμίδας ή αντίστροφου κώνου με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED). Ισχύος 50 - 80 W με βραχίονα.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος **αστικού φωτισμού τύπου αντίστροφης πυραμίδας ή αντίστροφου κώνου** με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και βραχίονα εγκατάστασής του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη φωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από την προσφορά
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλιωνα) διατομής 3 x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους

- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τον βραχίονά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ

(1 Τεμ.)

Τεμάχιο

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως):

ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ

(Αριθμητικώς):

586,00

A.T.:

25

**NET HAM
60.10.80.1**

Εγκαταστάσεις Φωτισμού Οδών - Πίλαρ οδοφωτισμού. Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων

Κωδ. αναθεώρησης :

HAM 52

100,00%

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασή τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή οδοφωτισμού".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τοππου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, 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, ανοξειδωτη 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 IP 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 16A, 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 (1 Τεμ.)

Τεμάχιο

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως):

ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς):

2500,00

Παλαμάς 26 / 7 / 2019

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Γ. Νταρντάνη
Πολιτικός Μηχ/κός ΤΕ

Γ. Καραμαλίγκας
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ της
Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ

ΤΖΕΛΛΑ ΕΛΕΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ