

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 55 / 2021
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	
ΔΗΜΟΣ ΑΧΑΡΝΩΝ	
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΑΡΚΟΥ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΧΑΡΝΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΑΡΚΟΥ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΧΑΡΝΩΝ

ΑΧΑΡΝΕΣ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2021



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 55 / 2021
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	
ΔΗΜΟΣ ΑΧΑΡΝΩΝ	
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΑΡΚΟΥ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΧΑΡΝΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια και τοποθέτηση εξοπλισμού για την δημιουργία πάρκου αναψυχής στην περιοχή Λαθέα του Δήμου Αχαρνών. Ο χώρος στον οποίο πρόκειται να γίνουν οι παρεμβάσεις ήταν μέχρι πρότινος ανεκμετάλλετος και βρίσκεται στο οικόπεδο επί την συμβολή των οδών Αριστοτέλους και Μητρομάρα:

Καταγράφοντας τις ανάγκες του δήμου και αναγνωρίζοντας την σπουδαιότητα δημιουργίας ενός χώρου αναψυχής όπου οι μεγάλοι και τα παιδιά θα παίζουν και θα συναναστρέφονται, καθιστά επιτακτική την παρέμβαση μας, ώστε να παρέχουμε ένα ασφαλές χώρο για δραστηριότητες αλλά ταυτόχρονα και απόλυτα λειτουργικό με ποικίλες εναλλακτικές χρήσεις όπου οι πολίτες θα αναπτύξουν δεξιότητες, θα αθλούνται και θα καλλιεργήσουν την κοινωνικότητα.

Με την παρούσα προμήθεια, σκοπός του Δήμου είναι να δημιουργήσει ένα πάρκο αναψυχής που θα περιλαμβάνει μια εμβληματική παιδική χαρά, ένα αναψυκτήριο, ένα γήπεδο ποδοσφαίρου 8Χ8 και τις απαιτούμενες θέσεις στάθμευσης.

Για το λόγο αυτό έχει προβλεφθεί να προμηθευτεί ο δήμος τα όποια αναγκαία στοιχεία συντελούν στην δημιουργία ενός ασφαλούς χώρου αναψυχής. Ειδικότερα :

- Προμήθεια υλικών διάστρωσης του χώρου ώστε να επιτρέπεται η διέλευση και η στάθμευση οχημάτων.
- Προμήθεια αστικού εξοπλισμού, όπως παγκάκια, τραπεζόπαγκους και κάδους απορριμμάτων .
- Προμήθεια κισκίων ώστε να παρέχεται σκιαζόμενος χώρος για τους χρήστες και τους συνοδούς τους.
- Προμήθεια βρύσης για πόσιμο νερό.
- Προμήθεια και τοποθέτηση κατάλληλης περίφραξης των χώρων για την ασφαλή και ελεγχόμενη είσοδο-έξοδο, με πληροφοριακή πινακίδα εισόδου, ώστε να αποτρέπεται η πρόσβαση σε άτομα που δεν έχουν λόγο παρουσίας στον χώρο.
- Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων και ιστών.
- Προμήθεια συνθετικού χλοοτάπητα , φυτικού υλικού, κηπευτικού χώματος και αρδευτικού δικτύου.
- Προμήθεια εξοπλισμού παιδικής χαράς
- Προμήθεια αναψυκτηρίου

Σύμφωνα και με όσα προαναφέρθηκαν, στόχος των παραπάνω προμηθειών είναι να παρέχει ο δήμος έναν ασφαλή και λειτουργικό χώρο που θα πληροί τις απαιτήσεις της ισχύουσας Νομοθεσίας.

Στην παρούσα μελέτη έχουν ληφθεί υπόψη όλες οι παράμετροι που περιγράφονται αναλυτικά στα πρό-

τυπα ασφαλείας και την ελληνική νομοθεσία που διέπει τη λειτουργία, οργάνωση και το σχεδιασμό των παιδικών χαρών (υπ. Αρ. 28492/09 (ΦΕΚ 931/Β/18-05-2009) Απόφαση του Υπ. Εσωτερικών, όπως τροποποιήθηκε με την απόφαση 27934/11-07-14 (2029/25.07.2014.), εγκύκλιος 44/07.08.2014. Προβλέφθηκαν οι παρεμβάσεις που είναι αναγκαίες ώστε με την ολοκλήρωσή τους να είναι δυνατή η πιστοποίηση της παιδικής χαράς.

1. Οικόπεδο Λαθέα

	Περιγραφή είδους	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα
1.	Προμήθεια σύνθεσης διπλής τσουλήθρας	Τεμ.	1
2.	Προμήθεια ξύλινης πολυλειτουργικής κατασκευής μεσαίο κάστρο	Τεμ.	1
3.	Προμήθεια ασφάλινης κούνιας ισορροπίας με σκοινιά	Τεμ.	1
4.	Προμήθεια ασφάλινης 5-θέσιας κούνιας παιδών και νηπίων σε σχήμα πεντάγωνο	Τεμ.	1
5.	Προμήθεια οργάνου περιστροφής	Τεμ.	2
6.	Προμήθεια χυτού ελαστικού δάπεδου για ύψος πτώσης 1,30m	τ.μ	320
7.	Προμήθεια χυτού ελαστικού δάπεδου για ύψος πτώσης 1,00m	τ.μ	34
8.	Προμήθεια πλατύσκαλων από κορμούς	Τεμ.	10
9.	Προμήθεια βότσαλου 2-8mm	κ.μ	60
10.	Προμήθεια κηπευτικού χώματος	κ.μ	60
11.	Προμήθεια αδρανών υλικών διαβαθμισμένης κοκκομετρίας	κ.μ	864
12.	Προμήθεια χαλαζιακής άμμου	κιλά	36000
13.	Προμήθεια τρίμματος ελαστικού	κιλά	38400
14.	Προμήθεια ξύλινου εξάγωνου κιοσκιού	Τεμ.	3
15.	Προμήθεια ξύλινου καθιστικού	Τεμ.	15
16.	Προμήθεια ξύλινου κάδου απορριμμάτων	Τεμ.	10
17.	Προμήθεια ξύλινου Τραπεζόπαγκου	Τεμ.	3
18.	Προμήθεια μεταλλικής βρύσης	Τεμ.	2
19.	Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 2,00m	μ.	220
20.	Προμήθεια δίφυλλης μεταλλικής πόρτας εισόδου	Τεμ.	2
21.	Προμήθεια μεταλλικού πλέγματος περίφραξης γηπέδου 5,5m	μ.	200
22.	Προμήθεια δίφυλλης μεταλλικής πόρτας εισόδου γηπέδου	Τεμ.	2
23.	Προμήθεια πληροφοριακής πινακίδας εισόδου	Τεμ.	2
24.	Προμήθεια φωτιστικού σώματος με ιστό 4m	Τεμ.	27
25.	Προμήθεια φωτιστικού σώματος με ιστό 9m	Τεμ.	4
26.	Προμήθεια πύλας ηλεκτροφωτισμού	Τεμ.	1
27.	Προμήθεια κράσπεδων πεζοδρομίου	μ.	235

28.	Προμήθεια πρόχυτων κράσπεδων κήπου από σκυρόδεμα	μ.	320
29.	Προμήθεια κυβόλιθου 8cm	τ.μ	1400
30.	Προμήθεια συνθετικού χλοοτάπητα 25mm	τ.μ	1700
31.	Προμήθεια συνθετικού χλοοτάπητα γηπέδου	τ.μ	2400
32.	Προμήθεια δένδρου με περίμετρο κορμού 12 - 14 cm	Τεμ.	15
33.	Προμήθεια φυτών μικρών διαστάσεων (3L)	Τεμ.	40
34.	Προμήθεια φυτών μεγάλων διαστάσεων (7-9L)	Τεμ.	45
35.	Προετοιμασία χώρου & Εργασία τοποθέτησης υλικών	Κατ' αποκοπή	
36.	Έλεγχος και πιστοποίηση παιδικής χαράς από διαπιστευμένο φορέα	Τεμ.	1
37.	Έλεγχος και πιστοποίηση δαπέδων ασφαλείας από διαπιστευμένο φορέα	Τεμ.	1
38.	Προμήθεια αναψυκτήριου ελαφριάς προκατασκευής	Τεμ.	1
39.	Προμήθεια ταινίας σύνδεσης	μ	600
40.	Προμήθεια κόλλας πολουρεθάνης δύο συστατικών	κιλά	500
41.	Προμήθεια πάγκου αναπληρωματικών 6 θέσεων	Τεμ.	3
42.	Προμήθεια εστίας ποδοσφαίρου αλουμινίου 5MX2M	Τεμ.	2
43.	Προμήθεια προκατασκευασμένων καναλιών αποστράγγισης	Τεμ.	120
44.	Προμήθεια προκατασκευασμένων φρεατίων αποστράγγισης	Τεμ.	2
45.	Προμήθεια εύκαμπτων σωλήνων DN/DO 315mm - SN8	Τεμ.	2
46.	Προμήθεια αρδευτικού συστήματος	Κατ' αποκοπή	

Με βάση των παραπάνω, γίνεται αντιληπτό η σπουδαιότητα με την οποία αντιμετωπίζει ο Δήμος την ανωτέρω προμήθεια, καθώς αφορά μια σημαντική αναβάθμιση της περιοχής της Λαθείας. Η σπουδαιότητα αυτής της αναβάθμισης έγκειται στο γεγονός ότι αφορά έναν χώρο, που με την αναβάθμιση του θα εξασφαλίζει στους κάτοικους της περιοχής της δραστηριότητες τις οποίες υπολείπονται. Ο Δήμος, αποφάσισε να προκηρύξει την εν λόγω προμήθεια για το σύνολο των υλικών που την απαρτίζουν.

Αναλύονται παρακάτω οι λόγοι που τεκμηριώνουν την ανωτέρω απόφαση:

Η παρούσα προμήθεια ορίζει διάρκεια σύμβασης έξι (6) μήνες ή μέχρι εξαντλήσεως του οικονομικού αντικειμένου. Μέσα σε αυτό το χρονικό διάστημα ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει προμηθεύσει και τοποθετήσει όλα τα είδη για το σύνολο του χώρου. Η χρονική διάρκεια παράδοσης του πάρκου είναι σημαντικό να είναι η μικρότερη δυνατή έτσι ώστε να είναι κατάλληλο και έτοιμο προς χρήση άμεσα, σύμφωνα με τη κείμενη νομοθεσία.

Το χρονοδιάγραμμα είναι πολύ σημαντικό για την εν λόγω προμήθεια και πρέπει να τηρηθεί η σειρά με την οποία θα πραγματοποιηθεί η προμήθεια και η τοποθέτηση κάθε είδους στο πάρκο, για την ασφαλή και σωστή τοποθέτηση των ειδών. Ένας ανάδοχος, μπορεί ο ίδιος να καθορίσει το χρονοδιάγραμμα που έχει ώστε να είναι συνεπής στην υποχρέωση της παράδοσης εντός ορισμένης χρονικής περιόδου, χωρίς να δέχεται καθυστερήσεις από άλλους ανάδοχους, στην περίπτωση που η προμήθεια διαχωριζόταν σε τμήματα. Τμηματική προμήθεια θα όριζε διαφορετικούς ανάδοχους, γεγονός που δεν θα επέτρεπε την τήρηση της ενδεδειγμένης και σωστής σειράς για την τοποθέτηση των ειδών.

Ο ανάδοχος είναι ο ίδιος μοναδικός υπεύθυνος συντονισμού του προσωπικού του και τελικά ο μοναδικός υπόλογος προς τον Δήμο στην περίπτωση καθυστέρησης εκτέλεσης της προμήθειας, κακοτεχνίας ή οποιουδήποτε άλλου λόγου. Επίσης, μπορεί να υπάρξει ο βέλτιστος έλεγχος υλικών - εξοπλισμού, τοποθέτησης αυτών και άμεση συνεννόηση.

Η εν λόγω διαδικασία αφορά προμήθεια υλικών τα οποία στο σύνολό τους απαρτίζουν την ολοκλήρωση του πάρκου αναψυχής του Δήμου. Το γεγονός αυτό προτρέπει την ανάθεση της προμήθειας σε έναν ανά-

δοχο, ο οποίος λόγω της φύσης της πρέπει να έχει εξολοκλήρου την εκτέλεση της σύμβασης.

Στην περίπτωση που η εν λόγω προμήθεια χωριστεί σε τμήματα, εγκυμονεί κίνδυνος να μην υπάρξει ανάδοχος για όλα τα τμήματα την ίδια χρονική στιγμή ή εν τέλει να μην προκύψει ανάδοχος για κάποιο από τα τμήματα. Το γεγονός αυτό, θα καθυστερούσε σημαντικά την ολοκλήρωση της αναβάθμισης του χώρου καθώς μέχρι να γίνει επαναπροκήρυξη του τμήματος της προμήθειας, για την οποία δεν αναδείχθηκε μειοδότης και τελικά να προκύψει ανάδοχος, θα έπρεπε να περάσει το ανάλογο χρονικό διάστημα. Όλη αυτή η διαδικασία θα είχε ως αποτέλεσμα να χαθεί πολύτιμος χρόνος και πόροι για το Δήμο και τους Δημότες. Ο προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των **735.810,00 €**, πλέον ΦΠΑ 24% **176.594,40 €**, συνολική προϋπολογισθείσα δαπάνη **912.404,40 €**.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 43325000-7 «Εξοπλισμός πάρκων και παιδικής χαράς», 44112200-0 «Επενδύσεις δαπέδων», 14212200-2 «Αδρανή υλικά», 34928400-2 «Αστικός εξοπλισμός, 34991000-0 Φωτιστικά σώματα υπαίθριων χώρων, 31213100-3 «Κυτία διανομής ηλεκτρικού ρεύματος», 44114200-4 «Προϊόντα σκυροδέματος», 44111600-7 «Κυβόλιθοι», 39293400-6 «Τεχνητός Χλοστάπης», 98342000-2 «Υπηρεσίες διαμόρφωσης χώρου εργασίας», 03451000-6 «Φυτά», 79132000-8 «Υπηρεσίες Πιστοποίησης», 43327000-1 «Προκατασκευασμένος εξοπλισμός», 44315200-3 «Υλικά συγκόλλησης», 37415000-0 «Αθλητικός εξοπλισμός», 43323000-3 «Εξοπλισμός άρδευσης».

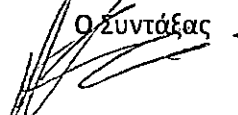
	Περιγραφή είδους	CPV ΕΙΔΩΝ
1.	Προμήθεια σύνθεσης διπλής τσουλήθρας	43325000-7 «Εξοπλισμός πάρκων και παιδικής χαράς»
2.	Προμήθεια ξύλινης πολυλειτουργικής κατασκευής μεσαίο κάστρο	43325000-7 «Εξοπλισμός πάρκων και παιδικής χαράς»
3.	Προμήθεια ατσάλινης κούνιας ισορροπίας με σκονιά	43325000-7 «Εξοπλισμός πάρκων και παιδικής χαράς»
4.	Προμήθεια ατσάλινης 5-θέσιας κούνιας παιδών και νηπίων σε σχήμα πεντάγωνο	43325000-7 «Εξοπλισμός πάρκων και παιδικής χαράς»
5.	Προμήθεια οργάνου περιστροφής	43325000-7 «Εξοπλισμός πάρκων και παιδικής χαράς»
6.	Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για ύψος πτώσης 1,30m	44112200-0 «Επενδύσεις δαπέδων»
7.	Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για ύψος πτώσης 1,00m	44112200-0 «Επενδύσεις δαπέδων»
8.	Προμήθεια πλατύσκαλων από κορμούς	44112200-0 «Επενδύσεις δαπέδων»
9.	Προμήθεια βότσαλου 2-8mm	14212200-2 «Αδρανή υλικά»
10.	Προμήθεια κηπευτικού χώματος	14212200-2 «Αδρανή υλικά»
11.	Προμήθεια αδρανών υλικών διαβαθμισμένης κοκκομετρίας	14212200-2 «Αδρανή υλικά»
12.	Προμήθεια χαλαζιακής άμμου	14212200-2 «Αδρανή υλικά»
13.	Προμήθεια τρίμματος ελαστικού	14212200-2 «Αδρανή υλικά»
14.	Προμήθεια ξύλινου εξαγώνου κισκιού	34928400-2 «Αστικός εξοπλισμός»
15.	Προμήθεια ξύλινου καθιστικού	34928400-2 «Αστικός εξοπλισμός»
16.	Προμήθεια ξύλινου κάδου απορριμμάτων	34928400-2 «Αστικός εξοπλισμός»

17.	Προμήθεια ξύλινου Τραπεζοπαγκου	34928400-2 «Αστικός εξοπλισμός»
18.	Προμήθεια μεταλλικής βρύσης	34928400-2 «Αστικός εξοπλισμός»
19.	Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 2,00m	34928400-2 «Αστικός εξοπλισμός»
20.	Προμήθεια δίφυλλης μεταλλικής πόρτας εισόδου	34928400-2 «Αστικός εξοπλισμός»
21.	Προμήθεια μεταλλικού πλέγματος περίφραξης γηπέδου 5,5m	34928400-2 «Αστικός εξοπλισμός»
22.	Προμήθεια δίφυλλης μεταλλικής πόρτας εισόδου γηπέδου	34928400-2 «Αστικός εξοπλισμός»
23.	Προμήθεια πληροφοριακής πινακίδας εισόδου	34928400-2 «Αστικός εξοπλισμός»
24.	Προμήθεια φωτιστικού σώματος με ιστό 4m	34991000-0 «Φωτιστικά σώματα υπαίθριων χώρων»
25.	Προμήθεια φωτιστικού σώματος με ιστό 9m	34991000-0 «Φωτιστικά σώματα υπαίθριων χώρων»
26.	Προμήθεια πύλας ηλεκτροφωτισμού	31213100-3 «Κυτία διανομής ηλεκτρικού ρεύματος»
27.	Προμήθεια κράσπεδων πεζοδρομίου	44114200-4 «Προϊόντα σκυροδέματος»
28.	Προμήθεια πρόχυτων κράσπεδων κήπου από σκυρόδεμα	44114200-4 «Προϊόντα σκυροδέματος»
29.	Προμήθεια κυβόλιθου 8cm	44111600-7 «Κυβόλιθοι»
30.	Προμήθεια συνθετικού χλοοτάπητα 25mm	39293400-6 «Τεχνητός Χλοοτάπητας»
31.	Προμήθεια συνθετικού χλοοτάπητα γηπέδου	39293400-6 «Τεχνητός Χλοοτάπητας»
32.	Προμήθεια δένδρου με περίμετρο κορμού 12 - 14 cm	03451000-6 «Φυτά»
33.	Προμήθεια φυτών μικρών διαστάσεων (3L)	03451000-6 «Φυτά»
34.	Προμήθεια φυτών μεγάλων διαστάσεων (7-9L)	03451000-6 «Φυτά»
35.	Προετοιμασία χώρου & Εργασία τοποθέτησης υλικών	98342000-2 «Υπηρεσίες διαμόρφωσης χώρου εργασίας»
36.	Έλεγχος και πιστοποίηση παιδικής χαράς από διαπιστευμένο φορέα	79132000-8 «Υπηρεσίες Πιστοποίησης»
37.	Έλεγχος και πιστοποίηση δαπέδων ασφαλείας από διαπιστευμένο φορέα	79132000-8 «Υπηρεσίες Πιστοποίησης»
38.	Προμήθεια αναψυκτήριου ελαφριάς προκατασκευής	43327000-1 «Προκατασκευασμένος εξοπλισμός»
39.	Προμήθεια ταινίας σύνδεσης	44315200-3 «Υλικά συγκόλλησης»
40.	Προμήθεια κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών	44315200-3 «Υλικά συγκόλλησης»
41.	Προμήθεια πάγκου αναπληρωματικών 6 θέσεων	37415000-0 «Αθλητικός εξοπλισμός»
42.	Προμήθεια εστίας ποδοσφαίρου αλουμινίου 5ΜΧ2Μ	37415000-0 «Αθλητικός εξοπλισμός»

43.	Προμήθεια προκατασκευασμένων καναλιών αποστράγγισης	43323000-3 «Εξοπλισμός άρδευσης»
44.	Προμήθεια προκατασκευασμένων φρεατίων αποστράγγισης	43323000-3 «Εξοπλισμός άρδευσης»
45.	Προμήθεια εύκαμπτων σωλήνων DN/DO 315mm - SN8	43323000-3 «Εξοπλισμός άρδευσης»
46.	Προμήθεια αρδευτικού συστήματος	43323000-3 «Εξοπλισμός άρδευσης»

Το ποσό των € θα αντληθεί από τον Κ.Α. 64-7326.003 προϋπολογισμού του Δήμου, οικονομικού έτους 2021 και το ποσό των € θα αντληθεί από τον Κ.Α. 30-7135.009 προϋπολογισμού του Δήμου, οικονομικού έτους 2021 και 2022 ως πολυετής δαπάνη (..... € από το οικονομικό έτος 2021 και € από το οικονομικό έτος 2022).

Αχαρνές, Ιούλιος 2021

Ο Συντάξας

 Κωνσταντίνος Ντούρος
 Ειδικός Συνεργάτης
 (άρθρο 39 ν. 4735/20)

Αχαρνές, Ιούλιος 2021

Σεωρήθηκε
 Ο Γενικός Διευθυντής

 Νικόλαος Γεωργακόπουλος
 Πόλιτικός Μηχανικός MSc




ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 55 / 2021
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	
ΔΗΜΟΣ ΑΧΑΡΝΩΝ	
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΑΡΚΟΥ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΧΑΡΝΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΑΡΘΡΟ 1. Προμήθεια σύνθεσης διπλής τσουλήθρας

Η σύνθεση διπλής τσουλήθρας περιλαμβάνει και την κατασκευή αναρρίχησης.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Συνολικές διαστάσεις επιφανειών πρόσκρουσης:	980 cm x 1215 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	765 cm x 825 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου (από κατώτατη στάθμη τσουλήθρας έως το ανώτερο σημείο της πλατφόρμας):	480 cm
Μέγιστο ύψος πλατφόρμας:	230 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης πλατφόρμας:	≤100 cm

Η «Σύνθεση διπλής τσουλήθρας» θα πρέπει να απευθύνεται σε χρήστες/ παιδιά ηλικίας από 5 ετών και άνω και να ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές ή ισοδύναμες.

Θα πρέπει να πρόκειται για μία ειδικά κατασκευασμένη σύνθεση αθλοπαιδιάς, η οποία να αποτελείται από μία πλατφόρμα, δύο καμπύλες τσουλήθρες κλειστού τύπου (σωληνοειδείς) και μία αναρριχητική κλίμακα. Η κατασκευή θα πρέπει να αναπτύσσεται πάνω σε έναν τεχνητό λόφο, με αποτέλεσμα η πλατφόρμα και η είσοδος για τις τσουλήθρες να βρίσκονται σε διαφορετικό επίπεδο από την έξοδό τους.

Οι βασικές λειτουργίες που θα πρέπει να καλύπτει είναι η ολίσθηση και η αναρρίχηση, καθώς και το παιχνίδι ρόλων. Η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι προσβάσιμη μέσω μιας κατακόρυφης αναρριχητικής κλίμακας ενώ από το υπερυψωμένο επίπεδό της θα υπάρχει η δυνατότητα εξόδου μέσω των δύο τσουληθρών. Οι συγκεκριμένες τσουλήθρες «κλειστού τύπου» θα πρέπει να προσφέρουν μια ξεχωριστή εμπειρία ολίσθησης καθώς οι αντιθέσεις μεταξύ του πάνω και του κάτω σημείου, της εκκίνησης και του τελειώματος της ολίσθησης, καθώς και της μετάβασης από το σκοτεινό στο φωτεινό περιβάλλον, γίνονται αντιληπτές σε μεγαλύτερο βαθμό από τις απλές τσουλήθρες «ανοικτού τύπου».

Ο δομικός σκελετός της πλατφόρμας θα πρέπει να συντίθεται από τέσσερις (4) κατακόρυφες ξύλινες δοκούς υποστήριξης τετράγωνης διατομής, οι οποίες να συνδέονται ανά δύο μεταξύ τους με οριζόντιες ξύλινες δοκούς. Για τη δομική συντήρηση των δοκών υποστήριξης, οι άνω απολήξεις θα πρέπει να είναι λοξοτομημένες κάθετα στα νερά του ξύλου και θα αγκυρώνονται στο έδαφος με δοκοθήκες.

Ο δομικός σκελετός της πλατφόρμας, οι οριζόντιες δοκοί, οι πλευρικές επενδύσεις, η επένδυση του δαπέδου καθώς και ο δομικός σκελετός της κατακόρυφης κλίμακας αναρρίχησης θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από μη εμποτισμένη ξυλεία λάρικας.

Η (πριστη) ξυλεία θα πρέπει να διαθέτει στρογγυλεμένες ακμές και να είναι κατάλληλα διαμορφωμένη δια

μέσω της κατεργασίας του φρεζαρίσματος. Για την αποφυγή και την ελαχιστοποίηση του φαινομένου δημιουργίας ρωγμών, η ξυλεία θα πρέπει να είναι επεξεργασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζονται οι κατάλληλες διατομές. Οι διατομές θα διαμορφώνονται κατάλληλα από ανάλογες περιοχές του εσωτερικού τμήματος (πυρήνα) της πρωτογενούς ξυλείας (κορμούς) και όχι, από τη συνολική διατομή (αντίστοιχων διαστάσεων) λόγω των ενδεχόμενων παραμορφώσεων και μεταβολών του όγκου της (ξυλείας) από περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Η ξυλεία επένδυσης του δαπέδου της πλατφόρμας θα πρέπει να αποτελείται από κατάλληλα ακροτομημένες (ξεφαρδισμένες) σανίδες, ορθογώνιας διατομής και πάχους περίπου 40 mm, οι οποίες να θηλυκώνουν μεταξύ τους («ραμποτέ»).

Τα σκαλοπάτια/πατήματα της αναρριχητικής κλίμακας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από σκληρή ξυλεία και κατάλληλα διαμορφωμένα με μόρσο μέσω της κατεργασίας του φρεζαρίσματος, με κυκλική διατομή $\varnothing 42$ mm.

Όλα τα είδη ξυλείας θα πρέπει να προέρχονται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία.

Οι καμπύλες τσουλήθρες κλειστού τύπου (σωληνοειδείς) θα πρέπει να είναι εξολοκλήρου κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα. Θα πρέπει να συντίθενται από επιμέρους κυλινδρικά τμήματα από ανοξείδωτο χαλύβδινο έλασμα, πάχους τοιχώματος περίπου 2,5 mm, με ραφές συγκόλλησης μέσω αδρανούς αερίου. Λόγω της μεθόδου συγκόλλησης («σε αδρανή ατμόσφαιρα») και της εξαιρετικής της ποιότητας - όσον αφορά το αποτέλεσμα της τελικής επιφάνειας στα σημεία εφαρμογής - οι ραφές δεν θα πρέπει να αποτελούν πιθανά σημεία τραυματισμού, καθώς θα πρέπει να αποδίδουν μία (ενιαία) λεία επιφάνεια, χωρίς να προεξέχουν. Οι κουπαστές στις ζώνες εισόδου και εξόδου θα πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένες από ανοξείδωτο χαλύβδινο σωλήνα, κυκλικής διατομής $\varnothing 42 \times 2$ mm. Οι σωλήνες θα πρέπει να είναι συγκολλημένοι αυτογενώς με τις κουπαστές (ζώνες εισόδου και εξόδου) της τσουλήθρας. Οι τσουλήθρες θα πρέπει να βιδώνονται απευθείας στον ξύλινο δομικό σκελετό της κατασκευής, να είναι τοποθετημένες σε ύψος 350 cm από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους (μετρημένο από την κατώτατη στάθμη τσουλήθρας) και να έχουν (εσωτερική) διάμετρο $\varnothing 800$ mm.

Όλα τα επιμέρους εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν για την αγκύρωση των τσουληθρών στο έδαφος θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, ενώ τα (συνδεδετικά) εξαρτήματά τους θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Όλες οι συνδέσεις των ξύλινων τμημάτων θα πρέπει να φέρουν κεκαλυμμένα προστατευτικά στοιχεία, τα οποία να διαθέτουν μεγάλη επιφάνεια για την κατανομή των τάσεων, να παρέχουν ασφάλεια στους χρήστες/παιδιά, να προστατεύουν τις κεφαλές των βιδών (κοχλιών) και να εμποδίζουν τη διείσδυση νερού.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 2. Προμήθεια ξύλινης πολυλειτουργικής κατασκευής μεσαίο κάστρο

Ενδεικτικές διαστάσεις

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	1196 cm x 1062 cm
Διαστάσεις εξοπλισμού στο έδαφος:	830 cm x 781 cm
Μέγιστο ύψος εξοπλισμού:	564 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	300 cm

Η "Ξύλινη πολυλειτουργική κατασκευή μεσαίο κάστρο" θα πρέπει να απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από 6 ετών και άνω και να ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια πολυλειτουργική σύνθετη κατασκευή η οποία θα πρέπει να προσφέρει απεριόριστες επιλογές παιχνιδιού και σωματικές και πνευματικές δραστηριότητες, που θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να καλύπτει λειτουργίες παιχνιδιού ρόλων και πειραματισμού, ολίσθησης, αναρρίχησης, ισορροπίας και αιώρησης, ενώ ταυτόχρονα να διαμορφώνονται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για χαλάρωση και συναναστροφή. Οι δραστηριότητες αυτές θα πρέπει να αναπτύσσονται περιμετρικά της κατασκευής (360°) και να είναι προσβάσιμες είτε από το επίπεδο του εδάφους, είτε από τρία υπερυψωμένα επίπεδα. Κύριο χαρακτηριστικό του εξοπλισμού θα πρέπει να αποτελεί το υλικό κατασκευής, η φυσική ξυλεία, που με τη φυσική και μοναδική της μορφή να λειτουργεί εκπαιδευτικά καθώς τα παιδιά θα έρχονται σε επαφή με τα φυσικά υλικά, προσπαθώντας ταυτόχρονα να κατανοήσουν τη δομή της κατασκευής και του τρόπου λειτουργίας της.

Ειδικότερα, η πολυλειτουργική αυτή κατασκευή θα πρέπει να αναπαριστά τη μορφή μεσαίου κάστρου που θα διαθέτει δύο (2) πύργους/προμαχώνες, που να συνδέονται μεταξύ τους μέσω μιας γέφυρας από οριζόντιο πλέγμα αναρρίχησης. Ο ένας πύργος θα πρέπει να είναι στεγασμένος με τετράριχτη στέγη με διακοσμητική σημαία και να διαθέτει δυο υπερυψωμένα επίπεδα και μπάρες ολίσθησης. Από τον πρώτο πύργο θα πρέπει να υπάρχει πρόσβαση σε μια τριγωνική πλατφόρμα. Από την πλατφόρμα αυτή θα πρέπει να ξεκινάει η γέφυρα από οριζόντιο πλέγμα αναρρίχησης μέσω της οποίας να μπορεί κάποιος να προσεγγίσει τον δεύτερο πύργο. Η εξωτερική όψη της γέφυρας θα πρέπει να παραπέμπει σε περιτείχιση, που να διαθέτει δύο ανοίγματα/πολεμίστρες, από τα οποία να είναι αναρτημένες κεκλιμένες κατασκευές αναρρίχησης από συρματόσχοινα. Ο δεύτερος πύργος θα πρέπει να διαθέτει επίσης δυο υπερυψωμένα επίπεδα και κατακόρυφη αναρριχητική κλίμακα, και δυο προεκτάσεις. Η πρώτη προέκταση θα πρέπει να διαθέτει ξύλινη κεκλιμένη επιφάνεια αναρρίχησης με λαβές αναρρίχησης, ενώ η δεύτερη θα πρέπει να διαθέτει τσουλήθρα και να είναι προσβάσιμη από το επίπεδο του εδάφους μέσω μιας κεκλιμένης αναρριχητικής κλίμακας από συρματόσχοινα. Επιπλέον, όπου απαιτείται, τα πλευρικά στοιχεία πλήρωσης θα πρέπει να διαθέτουν τρύπες/κενά και λαβές αναρρίχησης προκειμένου να μπορούν να λειτουργήσουν και ως επιφάνειες αναρρίχησης. Η κατασκευή θα πρέπει να διαθέτει επίσης διάφορα διακοσμητικά και διαδραστικά εξαρτήματα, όπως κανόνια, παράθυρα σε ποικίλες μορφές και οδοντωτή μορφή με πολεμίστρες στα τελιώματα των πλευρικών επιφανειών, που να εμπλουτίζουν το θεματικό περιεχόμενο και να ενισχύουν την ανάπτυξη του δημιουργικού παιχνιδιού και του παιχνιδιού ρόλων.

Ο δομικός σκελετός της κατασκευής θα πρέπει να συντίθεται από κατακόρυφους στύλους υποστήριξης, ποικίλου μήκους, που να προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς κυκλικής διατομής. Η κατεργασία τους θα πρέπει να έχει πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρηθεί το φυσικό σχήμα, η ανομοιογένεια της ξυλείας και η ακανόνιστη δομή της. Για τη δομική συντήρηση των δοκών, όπου απαιτείται οι άνω απολήξεις θα πρέπει να είναι λοξοτομημένες κάθετα στα νερά του ξύλου. Οι έγχρωμες επιφάνειες θα πρέπει να είναι βαμμένες με χρώματα φιλικά προς το περιβάλλον με βάση το νερό και εξαιρετική αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία.

Τα δάπεδα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ορθογωνικής διατομής δοκίδες και να στηρίζονται σε σύστημα πλαισίων από κύριες και δευτερεύουσες δοκούς κατάλληλα διαμορφωμένης διατομής με στρογγυλεμένες ακμές.

Τα πλευρικά στοιχεία πλήρωσης θα πρέπει να είναι διαμορφωμένα από σανίδες, ως επί το πλείστον ακανόνιστου σχήματος, οι οποίες να είναι τοποθετημένες με ή χωρίς διάκενα μεταξύ τους και να συνδέονται με κορμούς ημικυκλικής διατομής. Τα διάκενα θα πρέπει να έχουν τις κατάλληλες διαστάσεις προκειμένου να αποφεύγεται η παγίδευση μερών του σώματος.

Η στέγη θα πρέπει να είναι διαμορφωμένη από κατάλληλα ακροτομημένες σανίδες που να θηλυκώνουν μεταξύ τους και εσωτερικά να διαθέτει σύστημα από ξύλινα δοκάρια. Στην κορυφή θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένη δοκοθήκη σε σχήμα πυραμίδας, η οποία να είναι κατασκευασμένη από ανο-

ξειδωτο χάλυβα και να διαθέτει διακοσμητική σημαία.

Όλα τα ξύλινα στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ξυλεία ψευδοακακίας /ροβινίας. Τα διάφορα ξύλινα στοιχεία και οι δοκοί θα πρέπει να είναι, κατά περίπτωση, συνδεδεμένα μεταξύ τους μέσω ειδικά διαμορφωμένων αποστατών από εν θερμώ γαλβανισμένο ή ανοξειδωτο ή ηλεκτρογαλβανισμένο χάλυβα. Προκειμένου να διασφαλίζεται η συναρμογή μεταξύ των ξύλινων στοιχείων, όπου απαιτείται θα πρέπει να πραγματοποιείται κάθετη τομή στην κυκλική διατομή των δοκών.

Η ευθύγραμμη τσουλήθρα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από χυτό πολυαιθυλένιο με χύτευση εκ περιστροφής. Η επιφάνεια συναρμογής της τσουλήθρας με το δομικό σκελετό θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας πάχους 19mm με δυο στρώσεις διαφόρων χρωματισμών και εσωτερική στρώση 15mm από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός της επιφάνειας θα πρέπει να έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Θα πρέπει να είναι σταθεροποιημένη έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός της.

Όπου απαιτείται, για τη διευκόλυνση της ανάβασης θα πρέπει να υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένες λαβές από συρματόσχοινο.

Τα συρματόσχοινα των αναρριχητικών κατασκευών θα πρέπει να έχουν διατομή $\varnothing 16$ mm και να είναι κατασκευασμένα από πολυεστέρα με εσωτερική ενίσχυση από χάλυβα. Τα υλικά αυτά θα πρέπει να είναι επεξεργασμένα μεταξύ τους επαγωγικά προκειμένου να δημιουργηθεί μια ισχυρή σύνδεση που να οδηγήσει σε εξαιρετική αντοχή στη φθορά. Οι σύνδεσμοι μεταξύ των συρματόσχοινων, προκειμένου να διαμορφώνονται τα πλέγματα, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από πολυαμίδιο με έγχυση, έτσι ώστε να διασφαλιστεί η μέγιστη αντοχή τους και σταθεροποίηση έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Στις απολήξεις των συρματόσχοινων θα πρέπει να υπάρχουν ειδικά κατασκευασμένοι σύνδεσμοι από χυτευτό αλουμίνιο μέσω των οποίων να γίνεται η ανάρτησή τους από τα δομικά στοιχεία της κατασκευής. Όπου απαιτείται θα πρέπει να χρησιμοποιείται επιπλέον αλυσίδα για την ανάρτηση των συρματόσχοινων, η οποία να πληροί τις απαιτήσεις των ευρωπαϊκών προτύπων κατασκευής.

Οι μπάρες ολίσθησης θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες από σωλήνα από ανοξειδωτο χάλυβα και οι κατακόρυφες κλίμακες αναρρίχησης να διαθέτουν πατήματα από το ίδιο υλικό.

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

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

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176 ή ισοδύναμου προτύπου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 3. Προμήθεια ατσάλινης κούνιας ισορροπίας με σκοινιά

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΟΡΓΑΝΟΥ (ΜΜ)

ΜΗΚΟΣ:	4850
ΠΛΑΤΟΣ:	3060
ΥΨΟΣ:	2690

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΜΜ)

ΜΗΚΟΣ:	7720
ΠΛΑΤΟΣ:	1750
ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ:	1300

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΧΡΗΣΤΕΣ: 4

ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ: 3-14

ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΑΜΕΑ: ΟΧΙ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το όργανο θα πρέπει να αποτελείται από τέσσερις (4) ατσάλινους στύλους γαλβανισμένους εν θερμώ και επεξεργασμένους με βαφή πούδρας διατομής 100x100mm, οι οποίοι θα πρέπει να συνδέονται μεταξύ τους με έξι (6) οριζόντιες ράβδους/δοκούς λεπτότερης διατομής γαλβανισμένες εν θερμώ και επεξεργασμένες με βαφή πούδρας, δύο (2) εκ των οποίων θα πρέπει να φέρουν αλυσίδες από ανοξείδωτο ατσάλι (τύπου 304) που θα πρέπει να συνδέονται με ατσάλινα σκοινιά καλυμμένα με προπυλένιο PP (Polypropylene) και να συγκρατούν ένα (1) πιστοποιημένο, ανθεκτικό σκοινί ισορροπίας διατομής 140x140mm. Η κούνια δε θα πρέπει να έχει αιχμηρές γωνίες και τελειώματα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν ζημιά στο κεφάλι, τα δάχτυλα και σε άλλα μέρη του σώματος. Οι τέσσερις (4) ατσάλινοι στύλοι γαλβανισμένοι εν θερμώ και επεξεργασμένοι με βαφή πούδρας διατομής 100x100mm θα πρέπει να είναι τοποθετημένοι υπό κλίση και στο τελειώμά τους θα πρέπει να φέρουν πλαστικές τάπες, ενώ το πιστοποιημένο, ανθεκτικό σκοινί ισορροπίας διατομής 140x140mm, θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ταλαντεύεται ενώ χρησιμοποιείται ταυτόχρονα από τέσσερα (4) παιδιά-χρήστες. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ειδικές βίδες από ανοξείδωτο ατσάλι, οι οποίες θα πρέπει να σφίγγουν πολύ καλά και να είναι ανθεκτικές στον βανδαλισμό. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος από διαπιστευμένο οργανισμό πιστοποίησης.

Το όργανο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1176 ή ισοδύναμο. Το προσφερόμενο είδος, κατά την παράδοσή του από τον ανάδοχο, θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας – πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης. Η συμμόρφωση με τα πρότυπα θα πρέπει να είναι εγγυημένη από δοκιμές και η πιστοποίησή του να διενεργείται από εγκεκριμένο ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών.

Το όργανο θα πρέπει να τοποθετηθεί είτε πάνω σε ενιαία πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος πάχους 15cm και διαστάσεων τουλάχιστον όσο ο χώρος ασφαλείας του οργάνου, είτε πάνω σε ατομικές οπλισμένες βάσεις σκυροδέματος, ανάλογα τον χώρο τοποθέτησης. Η τοποθέτηση του οργάνου και ο τρόπος θεμελίωσης – κατασκευής των βάσεων και η συναρμολόγηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 4. Προμήθεια ατσάλινης 5-θέσιας κούνιας παιδών και νηπίων σε σχήμα πεντάγωνο

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΟΡΓΑΝΟΥ (MM)

ΜΗΚΟΣ:	6380
ΠΛΑΤΟΣ:	6060
ΥΨΟΣ:	2390

ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (MM)

ΜΗΚΟΣ:	11780
ΠΛΑΤΟΣ:	11210
ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ:	1300

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΧΡΗΣΤΕΣ: 5

ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ: 1-3/3-14

ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΑΜΕΑ: ΟΧΙ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το όργανο θα πρέπει να στηρίζεται σε πέντε (5) ατσάλινους στύλους γαλβανισμένους εν θερμώ και επεξεργασμένους με βαφή πούδρας διατομής 100x100mm, σε πέντε (5) οριζόντιες ράβδους/δοκούς λεπτότερης διατομής γαλβανισμένες εν θερμώ και επεξεργασμένες με βαφή πούδρας και θα πρέπει να φέρουν αλυσίδες από ανοξείδωτο ατσάλι (τύπου 304) που θα πρέπει να συγκρατούν τρία (3) καθίσματα κούνιας παιδών (R5) και δύο (2) καθίσματα κούνιας νηπίων (R2), τα οποία να είναι κατασκευασμένα από χυτευμένο θερμοπλαστικό και να πληρούν όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176. Τα καθίσματα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από λάμα αλουμινίου που θα πρέπει να περιβάλλεται πλήρως από καουτσούκ. Συγκεκριμένα τα καθίσματα παιδών θα πρέπει να διαθέτουν στο μπροστινό τμήμα προστατευτικό στοιχείο που θα ανεβοκατεβαίνει, ενώ τα καθίσματα νηπίων θα πρέπει να φέρουν επιπλέον πλαστικό κλωβό περιμετρικά για την αποφυγή πτώσεων. Οι αλυσίδες ανάρτησης όλων των καθισμάτων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο ατσάλι (τύπου 304). Στο πλησιέστερο σημείο των καθισμάτων θα πρέπει να υπάρχουν ανοξείδωτοι σύνδεσμοι για την ισχυρότερη σύνδεση καθίσματος αλυσίδας. Οι κούνιες δε θα πρέπει να έχουν αιχμηρές γωνίες και τελειώματα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν ζημιά στο κεφάλι, τα δάχτυλα και σε άλλα μέρη του σώματος. Ο σκελετός θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από ατσάλινους στύλους γαλβανισμένους εν θερμώ και επεξεργασμένους με βαφή πούδρας διατομής 100x100mm, γεγονός που θα τον καθιστά πολύ στιβαρό και ανθεκτικό. Στο τελειώμά τους θα πρέπει να φέρουν πλαστικές τάπες και θα πρέπει να είναι τοποθετημένοι με τέτοιο τρόπο ώστε να σχηματίζουν πεντάγωνο. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ειδικές βίδες από ανοξείδωτο ατσάλι, οι οποίες θα πρέπει να σφίγγουν πολύ καλά και να είναι ανθεκτικές στον βανδαλισμό. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος από διαπιστευμένο οργανισμό πιστοποίησης.

Το όργανο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1176 ή ισοδύναμο. Το προσφερόμενο είδος, κατά την παράδοσή του από τον ανάδοχο, θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας – πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης. Η συμμόρφωση με τα πρότυπα θα πρέπει να είναι εγγυημένη από δοκιμές και η πιστοποίησή του να διενεργείται από εγκεκριμένο ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών.

Το όργανο θα πρέπει να τοποθετηθεί είτε πάνω σε ενιαία πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος πάχους 15cm και διαστάσεων τουλάχιστον όσο ο χώρος ασφαλείας του οργάνου, είτε πάνω σε ατομικές οπλισμένες βάσεις σκυροδέματος, ανάλογα τον χώρο τοποθέτησης. Η τοποθέτηση του οργάνου και ο τρόπος θεμελίωσης – κατασκευής των βάσεων και η συναρμολόγηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε ερ-

γασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 5. Προμήθεια οργάνου περιστροφής

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΟΡΓΑΝΟΥ (ΜΜ)

ΜΗΚΟΣ:	540
ΠΛΑΤΟΣ:	540
ΥΨΟΣ:	580

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΜΜ)

ΜΗΚΟΣ:	4550
ΠΛΑΤΟΣ:	4530
ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ:	<600

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΧΡΗΣΤΕΣ: 1

ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ: 3-12

ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΑΜΕΑ: ΟΧΙ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το όργανο περιστροφής θα πρέπει να απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 3-12 ετών και να ενισχύει τη φυσική κατάσταση τους.

Το όργανο θα πρέπει να αποτελείται από έναν (1) στύλο από ανοξείδωτο ατσάλι (τύπου 304) τοποθετημένο υπό κλίση, ο οποίος θα πρέπει να στηρίζει ένα (1) κυκλικό, κοίλο στοιχείο από ανοξείδωτο ατσάλι (τύπου 304). Το κυκλικό, κοίλο στοιχείο θα πρέπει να αποτελεί κάθισμα και να είναι τοποθετημένο υπό κλίση με τη δυνατότητα και περιστρέφεται.

ΑΤΣΑΛΙΝΑ ΜΕΡΗ: Όλα τα ατσάλινα μέρη θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο ατσάλι (τύπου 304), κατάλληλα σχεδιασμένα και μελετημένα για να αντέχουν τις δυνάμεις φόρτισης για τις οποίες θα προορίζονται και θα πρέπει να υφίστανται διπλή επίστρωση στην επιφάνειά τους. Μετά την παραγωγή τους θα πρέπει να γαλβανίζονται (εσωτερικά και εξωτερικά του μεταλλικού σωλήνα).

ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ: Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ειδικές βίδες από ανοξείδωτο ατσάλι, οι οποίες να σφίγγουν πολύ καλά, και να είναι ανθεκτικές στον βανδαλισμό. Όλες οι βίδες θα πρέπει να καλύπτονται με χρωματιστές πλαστικές τάπες.

Το όργανο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1176 ή ισοδύναμο. Το προσφερόμενο είδος, κατά την παράδοσή του από τον ανάδοχο, θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας – πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης. Η συμμόρφωση με τα πρότυπα θα πρέπει να είναι εγγυημένη από δοκιμές και η πιστοποίησή του να διενεργείται από εγκεκριμένο ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών.

Το όργανο θα πρέπει να τοποθετηθεί είτε πάνω σε ενιαία πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος πάχους 15cm και διαστάσεων τουλάχιστον όσο ο χώρος ασφαλείας του οργάνου, είτε πάνω σε ατομικές οπλισμένες βάσεις σκυροδέματος, ανάλογα τον χώρο τοποθέτησης. Η τοποθέτηση του οργάνου και ο τρόπος θεμελίωσης – κατασκευής των βάσεων και η συναρμολόγηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Για τα άρθρα 1 έως και 5 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω :

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή ή του εμπόρου του οργάνου σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή ή την εμπορία εξοπλισμού παιδικών χαρών.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176 ή ισοδύναμο.
- Προσπέκτους ή τεχνικά σχέδια που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους.

ΑΡΘΡΟ 6. Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για ύψος πτώσης 1,30m

Χυτό ελαστικό δάπεδο για κρίσιμο ύψος πτώσης τουλάχιστον 1,30 m. Το χυτό δάπεδο ασφαλείας πρέπει να φέρει χαρακτηριστικά ασφαλείας και ιδιότητες απορρόφησης κραδασμών ώστε να προστατεύει από κάθε ατύχημα. Θα πρέπει να παράγεται από υλικά υψηλής αντοχής, να μην γλιστρά όταν βραχεί, να τοποθετείται εύκολα και γρήγορα και να μπορεί να τοποθετηθεί σε άσφαλτο, επιφάνειες τσιμέντου ή και πλάκες πεζοδρομίου. Θα πρέπει να καθαρίζεται και να συντηρείται εύκολα. Το χυτό δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να παρασκευάζεται και να διαστρώνεται απ' ευθείας στον χώρο τοποθέτησης από κόκκους ελαστομερούς υλικού, και κόλλα πολυουρεθάνης μη τοξική, αποτελούμενο από δύο (2) στρώσεις, εκ των οποίων η κατώτερη στρώση θα πρέπει να είναι από ανακυκλωμένο ελαστικό SBR (Styrene Butadiene Rubber), ενώ η ανώτερη στρώση από παρθένο ελαστομερές EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer), είδος συνθετικού καουτσούκ, ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι χρήστες δεν θα έρχονται σε άμεση επαφή με το τρίμμα ελαστικού SBR.

Τα υπό προμήθεια είδη θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της παραγράφου 4 του πρότυπου EN1176-1 ιδιαίτερα με την 4.1.6 Επικίνδυνες ουσίες.

Το χυτό δάπεδο θα πρέπει να κατασκευάζεται σε δύο στρώσεις, σε διαστάσεις ανάλογα με τις απαιτήσεις ασφαλείας του χώρου τοποθέτησης και θα πρέπει να είναι χρώματος κόκκινου ή πράσινου.

Η πρώτη κάτω στρώση πάχους 35mm περίπου θα πρέπει να αποτελείται από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων ελαστικού καουτσούκ SBR και κόλλα πολυουρεθάνης. Το μείγμα θα πρέπει να παρασκευάζεται και να διαστρώνεται χυτό επιτόπου του έργου με χρήση οδηγών (ράγες). Πάνω στην πρώτη στρώση αφού πρώτα έχει στεγνώσει, θα πρέπει να διαστρώνεται με όμοιο τρόπο η δεύτερη στρώση μέγιστου πάχους 10 mm από τρίμα παρθένου ελαστομερές EPDM και ειδική κόλλα πολυουρεθάνης.

Το χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να τοποθετείται επάνω σε κατάλληλα διαμορφωμένη υπόβαση σκυροδέματος, με κατάλληλη κλίση, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια της υπόβασης θα πρέπει να είναι καθαρή, στεγνή και απαλλαγμένη από σκόνη και άλλα ξένα σώματα - υλικά που θα εμποδίσουν την ασφαλή σύνδεση με την κόλλα. Η υπόβαση δαπέδου πρέπει να διαμορφωθεί κατάλληλα έτσι ώστε να τοποθετηθούν τα δάπεδα ασφαλείας. Για την έντεχνη τοποθέτηση του δαπέδου ασφαλείας, στα όρια της υπόβασης πρέπει να δημιουργηθεί περιμετρικά γείσο ύψους από 4 - 10 cm για τον εγκιβωτισμό του δαπέδου. Επίσης θα πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη χωρίς προεξοχές, ρωγμές ή ανώμαλες επιφάνειες, έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και να είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του δαπέδου και της υπόβασης επί τόπου, η διάστρωση των παραπάνω υλικών, οι πάσης φύσεως μεταφορές, καθώς και το κόστος των εργασιών, των εργαλείων και υλικών που απαιτούνται για τη τοποθέτηση και την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 7. Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για ύψος πτώσης 1,00m

Χυτό ελαστικό δάπεδο για κρίσιμο ύψος πτώσης τουλάχιστον 1,00 m. Το χυτό δάπεδο ασφαλείας πρέπει να φέρει χαρακτηριστικά ασφαλείας και ιδιότητες απορρόφησης κραδασμών ώστε να προστατεύει από κάθε ατύχημα. Θα πρέπει να παράγεται από υλικά υψηλής αντοχής, να μην γλιστρά όταν βραχεί, να τοποθετείται εύκολα και γρήγορα και να μπορεί να τοποθετηθεί σε άσφαλτο, επιφάνειες τσιμέντου ή και πλάκες πεζοδρομίου.

Θα πρέπει να καθαρίζεται και να συντηρείται εύκολα. Το χυτό δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να παρασκευάζεται και να διαστρώνεται απ' ευθείας στον χώρο τοποθέτησης από κόκκους ελαστομερούς υλικού, και κόλλα πολουρεθάνης μη τοξική, αποτελούμενο από δύο (2) στρώσεις, εκ των οποίων η κατώτερη στρώση θα πρέπει να είναι από ανακυκλωμένο ελαστικό SBR (Styrene Butadiene Rubber), ενώ η ανώτερη στρώση από παρθένο ελαστομερές EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer), είδος συνθετικού καουτσούκ, ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι χρήστες δεν θα έρχονται σε άμεση επαφή με το τρίμμα ελαστικού SBR.

Τα υπό προμήθεια είδη θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της παραγράφου 4 του πρότυπου EN1176-1 ιδιαίτερα με την 4.1.6 Επικίνδυνες ουσίες.

Το χυτό δάπεδο θα πρέπει να κατασκευάζεται σε δύο στρώσεις, σε διαστάσεις ανάλογα με τις απαιτήσεις ασφαλείας του χώρου τοποθέτησης και θα πρέπει να είναι χρώματος κόκκινου ή πράσινου.

Η πρώτη κάτω στρώση πάχους 20mm περίπου θα πρέπει να αποτελείται από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων ελαστικού καουτσούκ SBR και κόλλα πολουρεθάνης. Το μείγμα θα πρέπει να παρασκευάζεται και να διαστρώνεται χυτό επιτόπου του έργου με χρήση οδηγών (ράγες). Πάνω στην πρώτη στρώση αφού πρώτα έχει στεγνώσει, θα πρέπει να διαστρώνεται με όμοιο τρόπο η δεύτερη στρώση μέγιστου πάχους 10 mm από τρίμα παρθένου ελαστομερές EPDM και ειδική κόλλα πολουρεθάνης.

Το χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να τοποθετείται επάνω σε κατάλληλα διαμορφωμένη υπόβαση σκυροδέματος, με κατάλληλη κλίση, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια της υπόβασης θα πρέπει να είναι καθαρή, στεγνή και απαλλαγμένη από σκόνη και άλλα ξένα σώματα - υλικά που θα εμποδίσουν την ασφαλή σύνδεση με την κόλλα. Η υπόβαση δαπέδου πρέπει να διαμορφωθεί κατάλληλα έτσι ώστε να τοποθετηθούν τα δάπεδα ασφαλείας. Για την έντεχνη τοποθέτηση του δαπέδου ασφαλείας, στα όρια της υπόβασης πρέπει να δημιουργηθεί περιμετρικά γείσο ύψους από 4 - 10 cm για τον εγκλιβωτισμό του δαπέδου. Επίσης θα πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη χωρίς προεξοχές, ρωγμές ή ανώμαλες επιφάνειες, έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και να είναι εμφανής στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του δαπέδου και της υπόβασης επί τόπου, η διάστρωση των παραπάνω υλικών, οι πάσης φύσεως μεταφορές, καθώς και το κόστος των εργασιών, των εργαλείων και υλικών που απαιτούνται για τη τοποθέτηση και την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Για τα άρθρα 6 και 7 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικά εν ισχύ της κατασκευάστριας εταιρείας, σύμφωνα με τα πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής Διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την παραγωγή χυτών δαπέδων ασφαλείας.
- Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του κατάλληλου ύψους πτώσης για κάθε άρθρο αντίστοιχα (τουλάχιστον 1300mm για το άρθρο 6 και τουλάχιστον 1000mm για το άρθρο 7) το οποίο θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση πιστοποίησης συμμόρφωσης κατά EN1176-1 & EN 1177 ή ισοδύναμα, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό.

Επίσης, για το άρθρο 6 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να καταθέσει, επί ποινή αποκλεισμού και όπως απαιτείται, επί ποινή αποκλεισμού, στη διακήρυξη :

- Δείγμα ενός (1) τεμαχίου των παρακάτω ειδών:

α) χυτού ελαστικού δαπέδου διαστάσεων 10X20cm περίπου. Δεν ζητείται δείγμα του άρθρου 7, δεδομένου ότι χρησιμοποιούνται οι ίδιες πρώτες ύλες.

ΑΡΘΡΟ 8. Προμήθεια βότσαλου 2-8mm

Προμήθεια και τοποθέτηση ποταμίσιου βοτσάλου κοκκομετρίας 2-8mm, χωρίς σωματίδια λάσπης και αργίλου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1 (Πίνακας 4) ή ισοδύναμου.

Για την ορθή και έντεχνη τοποθέτηση του υπό προμήθεια είδους, η διάστρωσή του θα γίνει σε πάχος 40cm. Πλεονεκτήματα του υλικού αυτού είναι η φυσική απορρόφηση των υδάτων, καθώς δεν σφραγίζεται το έδαφος από μη υδατοπερατά υλικά.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, η διαμόρφωση των περιοχών εγκιβωτισμού, η αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής, η προμήθεια και η τοποθέτηση γεωφάσματος καθώς και η διάστρωση του υλικού στα αντίστοιχα σκάμματα.

Για το άρθρο 8 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικό εν ισχύ της εταιρείας παραγωγής ή του εμπόρου του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» ή ισοδύναμο με πεδίο πιστοποίησης την επεξεργασία ή διάθεση ορυκτών υλικών.
- Έκθεση δοκιμών αναφορικά με τον προσδιορισμό της κοκκομετρίας σύμφωνα με τη μέθοδο δοκιμής EN 933-1 (Δοκιμές προσδιορισμού των γεωμετρικών χαρακτηριστικών αδρανών – Προσδιορισμός της κοκκομετρίας – Κοκκομετρική ανάλυση με κοσκίνιση) ή άλλη ισοδύναμη μέθοδο, όπως επίσης και για τον προσδιορισμό της απουσίας σωματιδίων λάσπης και αργίλου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Πίνακα 4 του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1 ή άλλου ισοδύναμου.

ΑΡΘΡΟ 9. Προμήθεια ξύλινου εξάγωνου κιοσκιού

Το ξύλινο εξάγωνο κιόσκι θα πρέπει να είναι διαμέτρου 3,60μ περίπου. Θα πρέπει να αποτελείται από ξυλεία φυσικών κορμών πεύκου Φινλανδίας, με διάμετρο Φ8 έως Φ12cm. Όλοι κορμοί θα πρέπει να είναι περασμένοι με διπλή επίστρωση βερνίκι εμποτισμού για μεγάλη αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Επίσης θα πρέπει να περιλαμβάνει διακοσμητικά σχοινιά σιζάλ σε όλες τις ενώσεις των κορμών. Το κιόσκι θα πρέπει να έχει σκεπή πετωμένη με υδατοστεγή μεμβράνη κεραμοσκεπών, και ασφαλτικό Καναδέζικο κεραμίδι τύπου Tegola Α ποιότητας, έτσι ώστε να είναι 100% αδιάβροχο. Η κατασκευή πρέπει να περιλαμβάνει κάγκελο περιφερειακά από κολώνα σε κολώνα καθώς και ενσωματωμένα ξύλινα παγκάκια από μαδέρι Αυστρίας Α ποιότητας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς καθώς και το κόστος το εργασιών και υλικών που απαιτούνται για τη τοποθέτηση και την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 10. Προμήθεια ξύλινου καθιστικού

Το ξύλινο καθιστικό θα πρέπει να έχει μήκος 1,80μ περίπου. Θα πρέπει να αποτελείται από ξυλεία κωνοφόρων Φινλανδίας Α' ποιότητας, στην οποία θα πρέπει να έχει χρησιμοποιηθεί ισχυρό μυκητοκτόνο συντήρησης ξύλων βαθέως εμποτισμού για την προστασία από μύκητες, καθώς και μεγάλη αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Η κατασκευή θα πρέπει να αποτελείται από δοκούς διαμέτρου Φ10cm, Φ12cm και κάρδονια 10,00Χ5,00cm περίπου. Επίσης θα πρέπει να περιλαμβάνει διακοσμητικά φυσικά σχοινιά Σιζάλ.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς καθώς και το κόστος το εργασιών και υλικών που απαιτούνται για τη τοποθέτηση και την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 11. Προμήθεια ξύλινου κάδου απορριμμάτων

Ο ξύλινος κάδος απορριμμάτων θα πρέπει να αποτελείται από κορμούς οι οποίοι να τοποθετούνται είτε οριζόντια είτε σε κάθετη διάταξη. Ο κάδος απορριμμάτων θα πρέπει να είναι από ξυλεία κωνοφόρων Φινλανδίας Α' ποιότητας, στην οποία θα πρέπει να έχει χρησιμοποιηθεί ισχυρό μυκητοκτόνο συντήρησης ξύ-

λων βαθέως εμποτισμού για την προστασία από μύκητες, καθώς και για μεγάλη αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα μεταλλικά στοιχεία σε όλες τις ενώσεις της κατασκευής θα πρέπει να είναι νοβοπανόβιδες INOX με μεγάλη αντοχή στη διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας. Το στόμιο για την ρίψη των απορριμμάτων μπορεί να γίνει στο πλάι της κατασκευής, και στην πάνω πλευρά θα πρέπει να έχει κλειστό καπάκι για αλλαγή της σακούλας των απορριμμάτων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς καθώς και το κόστος το εργασιών και υλικών που απαιτούνται για τη τοποθέτηση και την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 12. Προμήθεια πλατύσκαλων από κορμούς

Τα ξύλινα πλατύσκαλα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από κορμούς ξυλείας καστανιάς μήκους 1,20m. Σε κάθε πλατύσκαλο το ύψος (ρίχτι) πρέπει να αποτελεί οριζόντιος κορμός διαμέτρου Φ20cm ή δύο κορμοί Φ10cm. Το σκαλοπάτι θα πρέπει να είναι κλεισμένο και στις πλαϊνές πλευρές από το ίδιο ξύλο. Οι κορμοί θα πρέπει να σταθεροποιηθούν σε κατακόρυφους πασσάλους μήκους 50cm, οι οποίοι θα πρέπει να εμπηχθούν στο έδαφος για το σκοπό αυτό. Το πάτημα θα πρέπει να διαμορφωθεί από κατάλληλα υλικά εκσκαφών, με τελική επίστρωση κατάλληλου πάχους από θραυστό υλικό. Σε όλες τις ξύλινες επιφάνειες που θα έρχονται σε επαφή με το έδαφος πρέπει να γίνει επάλειψη με μείγμα πίσσας, ενώ σε όλες τις ξύλινες κατασκευές πρέπει να γίνει επάλειψη με μυκητοκτόνα σκευάσματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς καθώς και το κόστος το εργασιών και υλικών που απαιτούνται για τη τοποθέτηση και την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 13. Προμήθεια ξύλινου Τραπεζόπαγκου

Ο ξύλινος τραπεζόπαγκος θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από ξύλο πεύκου, με ενδεικτικές διαστάσεις τραπεζιού 90X200cm και ενδεικτικές διαστάσεις παγκακίων 50X45X200cm. Το ξύλινο τραπέζι θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από εμποτισμένη ξυλεία Πεύκου Φιλανδίας Α ποιότητας. Η κατασκευή θα πρέπει να έχει γίνει από δοκούς περίπου 50x130mm και 50x250mm και σε όλες τις ενώσεις θα πρέπει να τοποθετηθούν βίδες inox πάχους περίπου 60mm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς καθώς και το κόστος το εργασιών και υλικών που απαιτούνται για τη τοποθέτηση και την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 14. Προμήθεια μεταλλικής βρύσης

Η μεταλλική βρύση πρέπει να είναι κατασκευασμένη από γαλβανισμένο χάλυβα, πάχους περίπου 4mm και εσχάρα συγκέντρωσης υδάτων. Η βρύση πρέπει να είναι βαμμένη με αντιοξειδωτική βαφή. Οι ενδεικτικές διαστάσεις της πρέπει να είναι 160mm X 160mm, ύψος περίπου 1000mm και οι ενδεικτικές διαστάσεις της σχάρας 420 X 350 mm. Το βάρος της πρέπει να είναι περίπου 50kg και πρέπει να πακτώνεται στο έδαφος

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς καθώς και το κόστος το εργασιών και υλικών που απαιτούνται για τη τοποθέτηση και την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 15. Προμήθεια φωτιστικού σώματος με ιστό 4m

Απαιτήσεις Φωτισμού

Μέση ένταση φωτισμού $E_m \geq 15lx$

Ομοιομορφία U_0 : $\geq 0,40$

A. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι τεχνολογίας LED, κατάλληλο για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού.

Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι κυκλικής διατομής, χωρίς περιμετρικό κάλυμμα και με δύο βραχίονες να στηρίζουν το πάνω μέρος του φωτιστικού. Το σώμα του φωτιστικού θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IK09.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα πρέπει να είναι από -40°C έως $+50^{\circ}\text{C}$.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα πρέπει να γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3 ή ισοδύναμα.

Φινίρισμα

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227 ή ισοδύναμη (Δοκιμή διάβρωσης με ψεκασμό αλατιού για τουλάχιστον 1400 ώρες).

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού, για διαμέτρους ίσες με 60mm. Η εγκατάσταση των σφικτήρων πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα θα πρέπει να αποτελείται από στοιχεία LED και να περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED δεν θα πρέπει να φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κίτρινισματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο. Δεν πρέπει να επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα πρέπει να είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι FULL CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο) ή ισοδύναμο.

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: $\geq 4.400 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα πρέπει να είναι υψηλής απόδοσης ($\geq 150 \text{ lm/W}$). Τα LED θα πρέπει να είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα πρέπει να είναι $4000\text{K} \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα πρέπει να είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού σώματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100 lm/W .

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε $Tq=25^\circ\text{C}$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) θα πρέπει να είναι πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης. Το τροφοδοτικό θα πρέπει να επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V. Επίσης, θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας με εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας σε τουλάχιστον 4 στάθμες φωτισμού.

Το φωτιστικό θα πρέπει να φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV , για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυα θα πρέπει να φέρει στυπιοθλίπτη IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου από 6mm έως 13mm, ενώ θα πρέπει να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: $\leq 44\text{W}$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση I ή II

Για το άρθρο 15 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001 για την εφαρμογή «Περιβαλ-

λοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων.

- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα ή ισοδύναμα αυτών:
 - ο EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - ο EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - ο EN 55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
 - ο EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - ο EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- ο Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
 - ο Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
 - ο Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
 - ο Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) ή ισοδύναμα αυτών, το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.
 - Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598 ή ισοδύναμο.
 - Έκθεση δοκιμής (Test Report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN 55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) ή ισοδύναμο.
 - Έκθεση δοκιμής (Test Report) από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) ή ισοδύναμο, για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W) του φωτιστικού σώματος, η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
 - Έκθεση δοκιμής (Test Report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 & TM-21-08 ή μεταγενέστερα.
 - Έκθεση δοκιμής ή Δήλωση Συμμόρφωσης με το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility) ή ισοδύναμο.
 - Έκθεση δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227 ή ισοδύναμο.
 - Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
 - Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού.
 - Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
 - Υπεύθυνη δήλωση του συμμετέχοντα ότι εφόσον αναδειχθεί ανάδοχος, το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
 - Εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρείας για το φωτιστικό σώμα για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

Οι ανωτέρω πιστοποιήσεις του φωτιστικού σώματος γίνονται δεκτές στην Ελληνική ή την Αγγλική γλώσσα.

B. ΙΣΤΟΣ

Ο σιδηροϊστός θα πρέπει να είναι ύψους 4m, σχήματος κολούρου πυραμίδας με διατομή σχήματος κύκλου και να είναι κατασκευασμένος από έλασμα St37-2 πάχους 3mm. Η εξωτερική διάμετρος του κύκλου στη βάση του ιστού θα πρέπει να είναι 100mm, ενώ στην κορυφή του ιστού 60mm.

Ο κορμός του σιδηροϊστού πρέπει να εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα διαστάσεων 300X300X10mm, καλά ηλεκτροσυγκολλημένη πάνω σε αυτόν, και να φέρει τέσσερα (4) ενισχυτικά πτερύγια στήριξης πάχους 8mm, σχήματος ορθογωνίου τριγώνου διαστάσεων των δύο (2) καθέτων πλευρών 150mm και 75mm.

Η πλάκα έδρασης πρέπει να φέρει κεντρική οπή για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης, καθώς και τέσσερις (4) οπές διαμέτρου 20mm σε απόσταση 200mm και σε τετραγωνική διάταξη για τη στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου Φ16, συνολικού μήκους 500mm οι οποίοι να καταλήγουν σε σπείρωμα μήκους 100mm καλά επεξεργασμένο.

Οι τέσσερις ήλοι πρέπει να είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες επάνω σ' αυτούς γωνιές 20/20/3 ή λάμες 30/4 σε σχήμα τετραγώνου στη βάση των και χιαστί λίγο πριν το σπείρωμά τους προς αποφυγή μετακινήσεως των κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στη βάση από σκυρόδεμα.

Ο ιστός πρέπει να φέρει σε απόσταση 800mm από τη βάση του οπή διαστάσεων 70X300mm για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου, που κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα του ίδιου πάχους με τον υπόλοιπο ιστό και με τρόπο που να μην εξέχει του ελάσματος του ιστού. Εσωτερικά της οπής πρέπει να ηλεκτροσυγκολλείται λαμάκι με οπή για την σύνδεση του αγωγού γείωσης.

Μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, πρέπει να γαλβανίζεται εν θερμώ σύμφωνα με τις κάτωθι προδιαγραφές: BS729 , DIN50976 , ASTM A-123 , ISO 1461 & GR-181(ΔΕΗ) ή ισοδύναμα.

Εναλλακτικά (ή και επιπρόσθετα) ο ιστός μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, πρέπει να αμμοβολείται, ασταρώνεται με εποξειδικό αστάρι και βάφεται με τελικό χρώμα απόχρωσης που θα υποδείξει η υπηρεσία. Η βαφή του ιστού μπορεί να είναι είτε απλή είτε ηλεκτροστατική.

Το σύστημα των κοχλιών αγκύρωσης (αγκύριο) στο εκτεθειμένο τους τμήμα και επιπλέον σε τμήμα 100mm που βυθίζεται στο σκυρόδεμα της βάσης πρέπει να είναι επίσης προστατευμένο με γαλβάνισμα.

Ο ιστός στην κορυφή του μπορεί να δεχτεί βραχίονα μονό ή διπλό, ευθύγραμμο ή καμπύλο, οποιασδήποτε διάταξης καθώς επίσης και φωτιστικό κορυφής αφού κολληθεί στην κορυφή του ιστού η κατάλληλη συστολή (εάν απαιτείται).

Για το άρθρο 15 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει επίσης, στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού για τον ιστό τα παρακάτω :

- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του ιστού.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του φωτιστικού σώματος και του ιστού, η μεταφορά του στην τελική θέση καθώς και κάθε δαπάνη και υλικά (καλώδια, φρεάτια, σωλήνες ηλεκτρολογικοί κλπ) που θα απαιτηθούν για την έντεχνη τοποθέτηση του.

ΑΡΘΡΟ 16. Προμήθεια φωτιστικού σώματος με ιστό 9m

A. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι προβολέας τεχνολογίας LED. Το σώμα του προβολέα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IK08.

Ο προβολέας θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού

περιβάλλοντος θα πρέπει να είναι από -40°C έως $+50^{\circ}\text{C}$.

Ο προβολέας θα πρέπει να διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του προβολέα θα πρέπει να γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Το βάρος του προβολέα δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 18 kg.

Ο προβολέας πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-5.

Επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο: 0,10 m².

Επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη: 0,20 m².

Φινίρισμα

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227 (Δοκιμή διάβρωσης με ψεκασμό αλατιού για τουλάχιστον 1400 ώρες).

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από γαλβανισμένο ανοξείδωτο ατσάλι και πρέπει να επιτρέπει μεταβλητή κλίση πάνω από το οριζόντιο επίπεδο του δρόμου από -15° έως $+15^{\circ}$. Να υπάρχει η δυνατότητα επιλογής επιυλίων βάσεων στήριξης. Η εγκατάσταση των σφικτήρων πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Ο προβολέας πρέπει να είναι εφοδιασμένος με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα θα πρέπει να αποτελείται από στοιχεία LED και θα πρέπει να περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED δεν θα πρέπει να φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κίτρινισμού και των συνεπειών του.

Η φωτεινή εκπομπή του προβολέα θα πρέπει να είναι ευρεία ασύμμετρη δέσμη με γωνία εκπομπής 50° στον άξονα C90/C270 του πολικού διαγράμματος.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Ο προβολέας θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα πρέπει να είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκα-

τάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: $\geq 28.700 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα πρέπει να είναι υψηλής απόδοσης ($\geq 160 \text{ lm/W}$). Τα LED θα πρέπει να είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα πρέπει να είναι $4000\text{K} \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα πρέπει να είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 110 lm/W .

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε $T_q=25^\circ\text{C}$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 80% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Ο προβολέας θα πρέπει να φέρει ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα πρέπει να επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V.

Το φωτιστικό θα πρέπει να φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα πρέπει να φέρει στυπιοθλίπτη IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου έως 14mm, ενώ θα πρέπει να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: $\leq 255 \text{ W}$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση II

Για το άρθρο 16 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων.

- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα ή ισοδύναμα αυτών:
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
 - EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)
Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:
 - Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
 - Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
 - Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
 - Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) ή ισοδύναμα αυτών, το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.
- Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598 ή ισοδύναμο.
- Έκθεση δοκιμής από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) ή ισοδύναμα αυτών.
- Έκθεση δοκιμής (Test Report) από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) ή ισοδύναμο για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα.
- Έκθεση δοκιμής ή Δήλωση Συμμόρφωσης με την οποία θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility) ή ισοδύναμο.
- Έκθεση δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227 ή ισοδύναμο.
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού.
- Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
- Υπεύθυνη δήλωση του συμμετέχοντα ότι εφόσον αναδειχθεί ανάδοχος, το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας πέντε (5) ετών.

Οι ανωτέρω πιστοποιήσεις του φωτιστικού σώματος γίνονται δεκτές στην Ελληνική ή την Αγγλική γλώσσα.

B. ΙΣΤΟΣ

Ο σιδηροϊστός ύψους 9 μέτρων, πρέπει να είναι σχήματος κολούρου πυραμίδας με διατομή σχήματος κα-

νονικού οκταγώνου και να είναι κατασκευασμένος από έλασμα St37-2 πάχους 4mm και συνεχόμενου μήκους 9m (δηλαδή ο ιστός δεν θα πρέπει να έχει καμία εγκάρσια κόλληση).

Η εξωτερική διάμετρος του περιγεγραμμένου κύκλου στη βάση του ιστού πρέπει να είναι 180mm, ενώ στην κορυφή του ιστού 90mm αντίστοιχα. Ο κορμός του σιδηροϊστού πρέπει να εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα διαστάσεων 400X400X15mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένη πάνω σε αυτόν και φέρει τέσσερα (4) ενισχυτικά πτερύγια στήριξης πάχους 10mm, σχήματος ορθογωνίου τριγώνου διαστάσεων των δύο καθέτων πλευρών 200mm και 90mm.

Η πλάκα έδρασης πρέπει να φέρει κεντρική οπή για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης, καθώς και τέσσερις (4) οπές διαμέτρου 30mm σε απόσταση 300mm και σε τετραγωνική διάταξη για τη στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου M24, μήκους 1000mm.

Οι τέσσερις ήλοι πρέπει να είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες επάνω σ' αυτούς γωνιές 30/30/3 ή λάμες 40/4 σε σχήμα τετραγώνου στη βάση των και χιαστί λίγο πριν το σπείρωμά τους προς αποφυγή μετακινήσεώς των κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στη βάση από σκυρόδεμα.

Ο ιστός πρέπει να φέρει σε απόσταση 800mm από τη βάση του οπή διαστάσεων 100X340mm για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου, που να κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα του ίδιου πάχους με τον υπόλοιπο ιστό και με τρόπο που να μην εξέχει του ελάσματος του ιστού. Εσωτερικά της οπής πρέπει να ηλεκτροσυγκολλείται λαμάκι με οπή για την σύνδεση του αγωγού γείωσης.

Ο ιστός μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, θα πρέπει να γαλβανίζεται εν θερμώ σύμφωνα με την προδιαγραφή ISO 1461.

Το σύστημα των κοχλιών αγκύρωσης (αγκύριο) στο εκτεθειμένο τους τμήμα και επιπλέον σε τμήμα 100mm που βυθίζεται στο σκυρόδεμα της βάσης πρέπει να είναι επίσης προστατευμένο με γαλβάνισμα.

Ο ιστός στην κορυφή του πρέπει να μπορεί να δεχτεί βραχίονα (γαλβανισμένο εν θερμώ) μονό ή διπλό, ευθύγραμμο ή καμπύλο, οποιασδήποτε διάταξης, τραβέρσα στήριξης προβολών ή φωτιστικό κορυφής.

Ο ιστός πρέπει να είναι απόλυτα σύμφωνος με όσα αναφέρει το EN40, να είναι κατασκευασμένος από εταιρία που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και CE και να διαθέτει εμπειρία σε τέτοιου είδους κατασκευές.

Για το άρθρο 16 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει επίσης, στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού για τον ιστό τα παρακάτω :

- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του ιστού.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του φωτιστικού σώματος και του ιστού, η μεταφορά του στην τελική θέση καθώς και κάθε δαπάνη και υλικά (καλώδια, φρεάτια, σωλήνες ηλεκτρολογικοί κλπ) που θα απαιτηθούν για την έντεχνη τοποθέτηση του.

ΑΡΘΡΟ 17. Προμήθεια πύλαρ ηλεκτροφωτισμού

Προμήθεια στεγανού μεταλλικού κιβωτίου ηλεκτροδότησης ιστών φωτισμού (πύλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασή τους από σκυρόδεμα, που περιλαμβάνει τα εξής:

Την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πύλαρ) διαστάσεων (πλάτοςXύψοςXβάθος) 110X80X30cm, με δύο πόρτες και διαμέρισμα για μετρητή του παρόχου ηλεκτρικής

ενέργειας, με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 1,5 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξειδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλλαρς και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου της προμήθειας. Την εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλλαρ.

Την βάση του πύλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, διαστάσεων 10cm μεγαλύτερης του πύλλαρ από κάθε πλευρά εκτός της πλευράς του στυλίσκου του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας που θα είναι 30cm μεγαλύτερου του πύλλαρ, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων καθώς και φρεάτιο έλξης καλωδίων διαστάσεων 40X40 με χυτοσιδηρό κάλυμα κατηγορίας B125, τους χάλκινους αγωγούς γείωσης διατομής 25mm², τους ακροδέκτες και την πλάκα γείωσης διαστάσεων 50X50cm.,την στεγανή διανομή έως τεσσάρων αναχωρήσεων εντός του πύλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη 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 και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ διαρροής, μικροαυτόματους γραμμών φωτισμού, χρονοδιακόπτη, πρίζα σούκο 16A, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καραβοχελώνα» και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).

Ο στυλίσκος από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα βαρέως τύπου, διαμέτρου 3" μήκους 6m, τοποθετημένος παραπλεύρως του πύλλαρ για την κατασκευή της παροχής, με στερεωμένο επ' αυτού του σωλήνα διέλευσης καλωδίου του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας διαμέτρου 1", με τα απαραίτητα σπιράλ για την είσοδό του καλωδίου εντός του πύλλαρ, με οπή και γάντζο στην κορυφή του για τη σύνδεσή του με το δίκτυο του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του πύλλαρ, η μεταφορά στην τελική θέση, καθώς και κάθε δαπάνη που θα απαιτηθεί για την τοποθέτησή του και την σύνδεσή του με τους ιστούς και τα φωτιστικά σώματα στο χώρο του γηπέδου, έως την ορθή και έντεχνη λειτουργία αυτών.

ΆΡΘΡΟ 18. Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 2,00m

Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης συνολικού ύψους 2,00m. Θα πρέπει να αποτελείται από δύο ορθοστάτες διατομής 80x40 HTA IPE ανά 2,00m, κατακόρυφα μεταλλικά στοιχεία από μασίφ Φ16 st37 ανά 8,5cm. ύψους 1,80m και οριζόντια σύνδεση με λάμα 50x8mm. st37. Οι ορθοστάτες θα πρέπει να τοποθετούνται στο έδαφος με λαπάτσα έδρασης 130x130x8mm.. Η περίφραξη θα πρέπει να είναι βαμμένη σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος το εργασιών που απαιτούνται και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΆΡΘΡΟ 19. Προμήθεια δίφυλλης μεταλλικής πόρτας εισόδου

Προμήθεια δίφυλλης μεταλλικής πόρτας εισόδου συνολικού ύψους 2,00m. Η μεταλλική πόρτα θα πρέπει να έχει μήκος 2,00m Θα πρέπει να αποτελείται από δύο ορθοστάτες διατομής 80x40 HTA IPE και περιμετρικό πλαίσιο 60X40X3mm, κατακόρυφα μεταλλικά στοιχεία από μασίφ Φ16 st37 ανά 8,5cm Οι ορθοστάτες θα πρέπει να τοποθετούνται στο έδαφος με λαπάτσα έδρασης 130x130x8mm. Θα πρέπει να φέρει μεντεσέδες βαρέως τύπου, σύρτη και υποδοχή για λουκέτο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος το εργασιών που απαιτούνται και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 20. Προμήθεια μεταλλικού πλέγματος περίφραξης γηπέδου 5,5m

Προμήθεια και τοποθέτηση περίφραξης γηπέδου. Η περίφραξη πρέπει να αποτελείται από δικτυωτό συρματόπλεγμα γαλβανιζέ ενδεικτικού ύψους 5,50m και πάχος σύρματος 2,7mm ή 3mm περίπου κατά περίπτωση ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε γηπέδου, με καρέ 5,5X5,5cm και εν θερμό γαλβανιζέ σωλήνες Φ60. Το πάχος του τοιχώματος του σωλήνα θα πρέπει να είναι 2mm τοποθετηθούν κάθε 3,00m. Θα πρέπει να έχει πέντε σειρές ούγιες γαλβανιζέ πάχους 3mm οι οποίες θα πρέπει να παρέχουν στερέωση και ασφάλεια της περίφραξης, ενώ στο επάνω μέρος θα πρέπει να έχει πανωκάσι Φ60.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η τοποθέτηση, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης του υπό προμήθεια είδους και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 21. Προμήθεια δίφυλλης μεταλλικής πόρτας εισόδου γηπέδου

Προμήθεια και τοποθέτηση δίφυλλης πόρτας γηπέδου. Το περιμετρικό τελάρο και η τραβέρσα ενίσχυσης στη μέση πρέπει να αποτελείται από σωλήνα γαλβανιζέ ενδεικτικής διαμέτρου Φ60mm. Περιμετρικά πρέπει να είναι κολλημένο πλέγμα γαλβανιζέ με καρέ 10X5cm περίπου ενδεικτικών διαστάσεων πλάτους 4,00m περίπου και ύψους περίπου 2,00m και δυο (2) μεντεσέδες στήριξης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος το εργασιών που απαιτούνται και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 22. Προμήθεια κράσπεδων πεζοδρομίου

Προμήθεια κράσπεδων κοινόχρηστων χώρων για τοποθέτηση σε εξωτερικούς χώρους διαστάσεων 100X28X15cm περίπου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά του είδους και όλων των απαιτούμενων υλικών, η τοποθέτηση τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος κατάλληλης διατομής. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 23. Προμήθεια πρόχυτων κράσπεδων κήπου από σκυρόδεμα

Προμήθεια και τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων κήπου, ενδεικτικών διαστάσεων 100X23X6cm περίπου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά του είδους και όλων των απαιτούμενων υλικών, η τοποθέτηση τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος κατάλληλης διατομής. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΆΡΘΡΟ 24. Προμήθεια κηπευτικού χώματος

Το κηπευτικό χώμα πρέπει να είναι βιολογικά ενεργό, δηλαδή να μην προέρχεται από βάθος μεγαλύτερο των 70 cm, με σύσταση αμμοαργιλώδες (ποσοστό άμμου 55% και άνω) και με PH 6,5-7,6. Να έχει άριστες φυσικοχημικές ιδιότητες, συσσωματώδη υφή, καλή υδατοϊκανότητα και υδατοπερατότητα. Να είναι απαλλαγμένο από αυξημένες ποσότητες αλάτων – χωρίς καθόλου NaCl και επίσης απαλλαγμένο από κάθε είδους ξένες ύλες (λίθοι, ρίζες, ζιζάνια κλπ).

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η διάστρωσή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Για το άρθρο 24 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικό εν ισχύ της εταιρείας παραγωγής ή του εμπόρου του τελικού υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» ή ισοδύναμο με πεδίο πιστοποίησης την επεξεργασία και διάθεση φυτοχώματος.
- Έκθεση δοκιμών ή άλλο ισοδύναμο αναφορικά με τον προσδιορισμό της μηχανικής ανάλυσης του υλικού.

ΆΡΘΡΟ 25. Προμήθεια κυβόλιθου 8cm

Προμήθεια και τοποθέτηση προκατασκευασμένων κυβόλιθων, διαστάσεων 20X10X8cm περίπου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά του είδους και όλων των απαιτούμενων υλικών, η τοποθέτηση τους στις προβλεπόμενες θέσεις και η στερέωση τους. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΆΡΘΡΟ 26. Προμήθεια συνθετικού χλοοτάπητα 25mm

Προμήθεια συνθετικού χλοοτάπητα, με ύψος πέλους 25mm περίπου, σε χώρους εντός των ορίων του πάρκου αναψυχής. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του χλοοτάπητα που ζητούνται κατ' ελάχιστον είναι τα εξής:

Πάχος υποστρώματος 3/8"

Πυκνότητα πέλους 11250 κόμποι (Dtex)

Βάρος πέλους 1100gr/m² ±10%

Ύψος πέλους : 25mm ± 5% (ραφές 150 lm ± 10%)

Ραφές ανά τετραγωνικό μέτρο : 15750 ραφές /τετραγωνικό μέτρο (± 10%)

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος των εργασιών που απαιτούνται και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Για το άρθρο 26 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Δήλωση συμμόρφωσης της εταιρείας παραγωγής του υπό προμήθεια είδους κατά CE από την οποία να προκύπτει ότι η παραγωγή γίνεται σύμφωνα με την οδηγία 89/106/CE ή ισοδύναμο.

Επίσης, για το άρθρο 26 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να καταθέσει, επί ποινή αποκλεισμού και όπως απαιτείται:

- Δείγμα ενός (1) τεμαχίου του παρακάτω είδους:
α) συνθετικού χλοοτάπητα 10Χ10 cm περίπου.

Άρθρο 27: Προμήθεια δένδρου με περίμετρο κορμού 12 - 14 cm

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων, με περίμετρο κορμού 12-14cm, μπάλας χώματος 50-70lt, εντός κανονικών φυτοδοχείων (από πλαστικό ή άλλου υλικού) των οποίων το μέγεθος και η διάμετρος πρέπει να είναι ανάλογα με το μέγεθος των φυτών και ύψος 2,50 – 3,00m, ανάλογα με το είδος. Τα φυτά πρέπει να είναι υγιή, απαλλαγμένα από φυτοπαθολογικές και εντομολογικές προσβολές. Πρέπει να είναι απαλλαγμένα από συμπτώματα προσβολών από έντομα, παθογόνα, νηματώδεις ή άλλους επιβλαβείς οργανισμούς. Τα φύλλα δεν πρέπει να είναι χλωρωτικά ή με νεκρωτικές κηλίδες ή παραμορφωμένα ή σχισμένα. Οι κλώνοι δεν πρέπει να έχουν βλαστούς νεκρούς, σπασμένους παραμορφωμένους ή με άλλες ζημιές.

Τα ενδεικτικά είδη είναι τα εξής:

- ο ΜΟΥΡΙΑ ΑΚΑΡΠΗ/ *MORUS SPP*
- ο ΦΛΑΜΟΥΡΙΑ/ *TILIA SPP*
- ο ΜΕΛΙΑ / *MELIA AZEDARACH*
- ο ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ / *QUERCUS SPP*
- ο ΣΦΕΝΔΑΜΟΣ / *ACER SPP*

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους και η μεταφορά του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών για το άνοιγμα του λάκκου κατάλληλων διαστάσεων, η φύτευση καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 28: Προμήθεια φυτών μικρών διαστάσεων (3L)

Προμήθεια φυτών μικρών διαστάσεων - αρωματικών φυτών (όπως δενδρολίβανο, λεβάντα, θυμάρι, ρίγανη, μυρτιά κλπ) μεγέθους 3L και ύψους 30-35cm. Τα φυτά πρέπει να είναι υγιή, απαλλαγμένα από φυτοπαθολογικές και εντομολογικές προσβολές. Πρέπει να είναι απαλλαγμένα από συμπτώματα προσβολών από έντομα, παθογόνα, νηματώδεις ή άλλους επιβλαβείς οργανισμούς. Τα φύλλα δεν πρέπει να είναι χλωρωτικά ή με νεκρωτικές κηλίδες ή παραμορφωμένα ή σχισμένα. Οι κλώνοι δεν πρέπει να έχουν βλαστούς νεκρούς, σπασμένους παραμορφωμένους ή με άλλες ζημιές.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται οι δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο της τελικής φύτευσης, η φύτευση των θάμνων σε λάκκους ανάλογους των διαστάσεων του είδους. Η φύτευση των φυτών σε λάκκους θα γίνεται κατακόρυφα και σε στάθμη την ίδια που είχε το έδαφος που τα περιβάλλει. Κατά την φύτευση θα γίνεται συμπίεση του χώματος μέσα στον λάκκο φύτευσης, θα διαμορφώνεται λεκάνη άρδευσης ανάλογη με την κόμη και θα γίνεται κατάλληλη άρδευση. Μετά την φύτευση θα γίνεται συγκέντρωση και απομάκρυνση του άχρηστου υλικού (χώματα, πέτρες, πλαστικά σακίδια, άχρηστα φυτοδοχεία, υπολείμματα φυτών κλπ.) σε κατάλληλους χώρους.

Άρθρο 29: Προμήθεια φυτών μεγάλων διαστάσεων (7-9L)

Προμήθεια φυτών μεγάλων διαστάσεων, μεγέθους 7-9L και ύψους περίπου 30-60cm ανάλογα με το είδος.

Τα φυτά πρέπει να είναι υγιή, απαλλαγμένα από φυτοπαθολογικές και εντομολογικές προσβολές. Πρέπει να είναι απαλλαγμένα από συμπτώματα προσβολών από έντομα, παθογόνα, νηματώδεις ή άλλους επιβλαβείς οργανισμούς. Τα φύλλα δεν πρέπει να είναι χλωρωτικά ή με νεκρωτικές κηλίδες ή παραμορφωμένα ή σχισμένα. Οι κλώνοι δεν πρέπει να έχουν βλαστούς νεκρούς, σπασμένους παραμορφωμένους ή με άλλες ζημιές.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται οι δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο της τελικής φύτευσης, η φύτευση των θάμνων σε λάκκους ανάλογους των διαστάσεων του είδους. Η φύτευση των φυτών σε λάκκους θα γίνεται κατακόρυφα και σε στάθμη την ίδια που είχε το έδαφος που τα περιβάλλει. Κατά την φύτευση θα γίνεται συμπίεση του χώματος μέσα στον λάκκο φύτευσης, θα διαμορφώνεται λεκάνη άρδευσης ανάλογη με την κόμη και θα γίνεται κατάλληλη άρδευση. Μετά την φύτευση θα γίνεται συγκέντρωση και απομάκρυνση του άχρηστου υλικού (χώματα, πέτρες, πλαστικά σακίδια, άχρηστα φυτοδοχεία, υπολείμματα φυτών κλπ.) σε κατάλληλους χώρους.

Για τα άρθρα 27 έως και 29 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικό εν ισχύ του φυτωρίου σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» ή ισοδύναμο από το οποίο θα προέρχεται όλο το φυτικό υλικό που θα εγκατασταθεί με πεδίο εφαρμογής την παραγωγή ή εμπορία φυτών.
- Εγγραφή του φυτωρίου από το οποίο θα προέρχεται όλο το φυτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί στο Φυτοϋγειονομικό Μητρώο,
- Άδεια εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού τύπου Α του φυτωρίου από το οποίο θα προέρχεται όλο το φυτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί.

Άρθρο 30: Προμήθεια αρδευτικού συστήματος

Προμήθεια και τοποθέτηση όλων των απαραίτητων υλικών για την παροχή αρδευτικού συστήματος, στα σημεία νέας φύτευσης, προκειμένου να αναπτυχθούν και να διατηρηθούν όλα τα φυτά σε καλή κατάσταση.

Στην τιμή περιλαμβάνονται προμήθεια και τοποθέτηση σωλήνων από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm διαφορετικών διαμέτρων, ρακόρ, μούφες, μαστοί, κρουνοί σφαιρικοί-ορειχάλκινοι-κοχλιωτοί, σταλάκτες αυτορυθμιζόμενοι, ηλεκτροβάννα, πηνίο ηλεκτροβάννας, προγραμματιστής άρδευσης μπαταρίας, πλαστικά φρεάτια ηλεκτροβανών 10" καθώς και η χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων αρδευτικού δικτύου.

Άρθρο 31: Προετοιμασία χώρου & Εργασία τοποθέτησης υλικών

Στην παρούσα εργασία περιλαμβάνεται η προετοιμασία του χώρου παρέμβασης όπου θα τοποθετηθούν τα ανωτέρω είδη, για την εγκατάστασή τους, η αποξήλωση των υλικών που ενδέχεται να εμποδίζουν ή να δεσμεύουν τον χώρο τοποθέτησης καθώς και η απομάκρυνση τους καθώς και η πλήρης εργασία τοποθέτησης των αδρανών υλικών διαβαθμισμένης κοκκομετρίας, της χαλαζιακής άμμου, του τρίμματος ελαστικού, της ταινίας σύνδεσης και της κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, προκειμένου να τοποθετηθεί σωστά και έντεχνα ο συνθετικός χλοοτάπητας γηπέδου, ο εξοπλισμός αποστράγγισής του και ο αθλητικός του εξοπλισμός.

Για την προετοιμασία του χώρου παρέμβασης και πριν την τοποθέτηση των υπό προμήθεια ειδών απαιτείται να γίνουν κάποιες επεμβατικές εργασίες με σκοπό την κατάλληλη προετοιμασία του. Απαραίτητη κρίνεται για την σωστή και αποτελεσματική τοποθέτηση των υπό προμήθεια ειδών η πραγματοποίηση

εργασιών προετοιμασίας του κάθε χώρου, όπως η αποξήλωση των υλικών, ο καθαρισμός τους των σημείων παρέμβασης και ο καθαρισμός των περιβαλλόντων χώρων αυτών εν γένει από οποιοδήποτε υλικό εμποδίζει την σωστή τοποθέτηση των υπό προμήθεια ειδών. Τα υλικά και οποιοδήποτε ήδη υπάρχων και κατεστραμμένος εξοπλισμός κριθεί ότι είναι απαραίτητο να απομακρυνθεί, θα απομακρύνεται με ευθύνη του αναδόχου και θα μεταφέρεται σε κατάλληλους χώρους.

Οι εργασίες προετοιμασίας θα εκτελεσθούν με οποιοδήποτε τρόπο και μέσο της επιλογής του Αναδόχου, (δια χειρός – κοπής κλπ ή με μηχανικά μέσα), χωρίς να προκληθούν φθορές στον υπόλοιπο χώρο. Στην προετοιμασία περιλαμβάνονται ακόμη και η καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών όπου απαιτείται και οι εργασίες εξομάλυνσης του εδάφους. Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνονται επίσης και οι εργασίες ισοπέδωσης του χώρου, με την χρήση των κατάλληλων μέσων, ώστε να προετοιμαστεί κατάλληλα ο εκάστοτε χώρος παρέμβασης, προκειμένου να δημιουργηθούν οι σωστές υποδομές για τις απαραίτητες υποβάσεις.

Στο σκέλος της προετοιμασίας περιλαμβάνεται και η διάστρωση του εδάφους σε επιθυμητά υψόμετρα και κλίσεις, βάσει των υποδείξεων της αρμόδιας υπηρεσίας και οι σημειακές εργασίες διαμόρφωσης πρανών με τις τοπικές τους αντιστηρίξεις, που πιθανόν θα χρειαστούν.

Για την εργασία τοποθέτησης των υλικών που θα συντελέσουν στην ορθή και έντεχνη τοποθέτηση του συνθετικού χλοοτάπητα γηπέδου πρέπει να πραγματοποιηθούν τα εξής:

1. Ο καθαρισμός της επιφάνειας από τυχόν υπολείμματα και να ακολουθήσει η διαδικασία ελέγχου και βελτίωσης της επιπεδότητας της επιφάνειας διάστρωσης του νέου χλοοτάπητα. Κατά την διάρκεια λειτουργίας του γηπέδου ειδικά με υψηλούς ρυθμούς βροχόπτωσης δεν θα πρέπει να παρουσιαστούν προβλήματα αποστράγγισης. Θα πρέπει να έχουν όμως δημιουργηθεί τοπικές καθιζήσεις σημειακά που να δημιουργούν το φαινόμενο της "λακκούβας", με αποτέλεσμα να δημιουργούνται μικρολίμενες στον αγωνιστικό χώρο κατά την διάρκεια βροχόπτωσης.

Αυτό που απαιτείται είναι να βελτιωθεί η επιπεδότητα δηλαδή η επιφάνεια να είναι "ίσια" χωρίς μικροανωμαλίες ή λακκούβες με την προσθήκη ποσότητας αδρανών υλικών (άμμο λατομείου) για να επιτευχθεί ο σκοπός της απόλυτης επιπεδότητας. Η ποσότητα των απαραίτητων αδρανών υλικών, σε περίπτωση που αυτά απαιτηθούν, θα βαρύνουν την Υπηρεσία.

2. Η ένωση των ρολών και η συγκόλληση τους στην κάτω πλευρά πρέπει να γίνει με χρήση ειδικών ταινιών και κόλλας πολυουρεθάνης δυο συστατικών, ανθεκτικών σε υγρασία, σε υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες και γήρανση για την εγκατάσταση του νέου συνθετικού χλοοτάπητα με πλήρη και μακρόχρονη συνοχή των ενώσεων. Τα ρολά θα πρέπει κατά την τοποθέτησή τους να απλωθούν και να τεντωθούν με ειδικά εργαλεία-μηχανήματα, ώστε να μην υπάρχουν ανωμαλίες ή «κυματισμός» στον αγωνιστικό χώρο, ιδιαίτερα στις μεταξύ τους ενώσεις.

3. Η Αμμοδιανομή χαλαζιακής άμμου και η διανομή ελαστικών μικροσφαιριδίων ελαστικού τρίμματος (SBR) σε κατά βάρος αναλογία και κοκκομετρία υλικών. Η διανομή πρέπει να είναι ομοιόμορφη σε όλη την επιφάνεια του αγωνιστικού χώρου. Για την επίτευξη της ισοκατανομής πρέπει να είναι απολύτως απαραίτητη η χρήση ειδικού μηχανήματος διάστρωσης τύπου SMG SANDMATIC, το οποίο παράλληλα να βουρτσίζει την επιφάνεια του συνθετικού χλοοτάπητα δίνοντας του, την τελική του μορφή.

- Η διανομή των ανωτέρω υλικών πλήρωσης πρέπει να γίνει σε επάλληλες στρώσεις ώστε να επιτευχθεί η απόλυτη ομοιομορφία στη διασπορά των υλικών.

- Το τελικό χτένισμα των ινών πρέπει να γίνει με ειδική βούρτσα από συνθετικές ίνες.

- Η γραμμογράφηση πρέπει να αποτελείται από λουρίδες λευκού και κίτρινου χρώματος ίδιου τύπου με τον βασικό συνθετικό χλοοτάπητα (όχι βαμμένη επάνω στον πράσινο) σε αποστάσεις, συνδεδεμένη με τον ίδιο τρόπο των τεμαχίων του βασικού χλοοτάπητα και αποστάσεων σύμφωνα με τα όσα καθορίζονται από τον ισχύοντα κανονισμό της FIFA και της Ελληνικής Ομοσπονδίας ποδοσφαίρου.

Για την εργασία η προσφερόμενη τιμή πρέπει να περιλαμβάνει τις δαπάνες για την καταβολή ημερομισθίων και συναφών με αυτά εισφορών και επιβαρύνσεων, που αφορούν την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση όλων των εργασιών κύριων και βοηθητικών, τις δαπάνες λειτουργίας των μηχανημάτων που απαιτούνται για την εκτέλεση κάθε εργασίας, όπως μισθώματα, καύσιμα, λιπαντικά, επιβάρυνση ημεραργιών από οποιαδήποτε αιτία, δαπάνες εγκατάστασης, ασφάλιστρα και αποσβέσεις τους.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των υλικών καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της υλοποίησης του παρόντος άρθρου, η εργασία, το κόστος των απαιτούμενων εκσκαφών και εργασιών που απαιτούνται και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε εργασία και υλικό που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

ΑΡΘΡΟ 32. Προμήθεια πληροφοριακής πινακίδας εισόδου

Προμήθεια και εγκατάσταση πληροφοριακής πινακίδας στην περίφραξη παιδικής χαράς, χρώματος και επιλογής της Υπηρεσίας με ενδεικτικές διαστάσεις 100 X 60 cm περίπου. Η κατασκευή βιδώνεται πάνω στην περίφραξη της παιδικής χαράς. Θα πρέπει να φέρει το σήμα πιστοποίησης καταλληλότητας λειτουργίας της παιδικής χαράς και τις εξής τουλάχιστον πληροφορίες:

- Απαγόρευση εισόδου σε άτομα που δεν συνοδεύουν παιδί.
- Απαγόρευση εισόδου για ζώα συντροφιάς, με εξαίρεση σκύλους – συνοδούς ατόμων με αναπηρία.
- Τις ηλικιακές ομάδες παιδιών για τις οποίες προορίζεται η παιδική χαρά.
- Τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης.
- Τηλέφωνα επικοινωνίας με τον ΟΤΑ.
- Προτροπή για διατήρηση της καθαριότητας.
- Τις ώρες λειτουργίας της παιδικής χαράς.
- Το φορέα χρηματοδότησης του έργου καθώς και λογότυπό του

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, η μεταφορά και η τοποθέτηση της πινακίδας πάνω στην περίφραξη.

ΑΡΘΡΟ 33. Έλεγχος και πιστοποίηση παιδικής χαράς από διαπιστευμένο φορέα

Σύμφωνα με την Εγκύκλιο 44 Α.Π.30681/2014 του Υπουργείου Εσωτερικών, που αποτελούν μαζί με την Υ.Α. 27934/2014 (Β' 2029) τροποποιητικές και συμπληρωματικές της Υ.Α. 28492/2009 (Β' 931): «όσον αφορά στην πιστοποίηση συμμόρφωσης των παιδικών χαρών, αυτή γίνεται από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, όπως ορίζεται στο άρθρο 11 της υπ' αριθμ. 28492/2009 απόφασης και τονίζεται ότι πρέπει να περιλαμβάνει οπωσδήποτε τον έλεγχο του εξοπλισμού, της ορθής εγκατάστασής του, του χώρου πτώσης, των αποστάσεων ασφαλείας, της επιφάνειας πρόσκρουσης καθώς επίσης και των πιστοποιητικών συμμόρφωσης του εξοπλισμού με τα ισχύοντα πρότυπα». Ο έλεγχος θα πραγματοποιηθεί σε συνδυασμό με τον απαιτούμενο φάκελο του προμηθευτή/κατασκευαστή κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 5, παρ.3 του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009), όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε από το ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), ο οποίος θα περιέχει όλα τα προβλεπόμενα της παραγράφου 6 του Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176-1 ή ισοδύναμου, τόσο για τους εξοπλισμούς παιδικής χαράς όσο και για τις

επιφάνειες πτώσης. Μετά το πέρας του ελέγχου θα εκδοθεί η σχετική βεβαίωση ελέγχου ή πιστοποιητικό συμμόρφωσης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται κάθε κόστος που απαιτείται για την έκδοση της βεβαίωσης ελέγχου ή του πιστοποιητικού συμμόρφωσης.

ΑΡΘΡΟ 34. Έλεγχος και πιστοποίηση δαπέδων ασφαλείας από διαπιστευμένο φορέα

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η συμφωνία των επιφανειών πτώσης με τις απαιτήσεις ασφαλείας και τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, θα πραγματοποιηθούν πρόσθετοι έλεγχοι των επιφανειών πτώσης των παιδικών χαρών από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης. Οι έλεγχοι θα πραγματοποιηθούν μετά το πέρας της εγκατάστασης των επιφανειών πτώσης. Αναλυτικότερα:

1. Όσον αφορά τις επιφάνειες πτώσης από τεχνητά υλικά (χυτά ελαστικά δάπεδα), θα πραγματοποιηθούν επί τόπου και με κατάλληλα όργανα δειγματοληπτικές μετρήσεις αναφορικά με τον έλεγχο του κρίσιμου ύψους πτώσης.
2. Όσον αφορά τις επιφάνειες πτώσης από φυσικά/χαλαρά υλικά (βότσαλο) θα ελεγχθεί δειγματοληπτικά η κοκκομετρία του υλικού και η επί τόπου η εφαρμογή τους στα κατάλληλα βάθη σύμφωνα με τις προδιαγραφές ασφαλείας.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται κάθε κόστος που απαιτείται για τους ελέγχους.

ΑΡΘΡΟ 35. Προμήθεια αναψυκτήριου ελαφριάς προκατασκευής

Η κατασκευή θα πρέπει να μπορεί να έχει επαγγελματική χρήση ως αναψυκτήριο και να προσφέρει ισχυρό και απόλυτα ανθεκτικό σκελετό με εργονομική σχεδίαση. Θα πρέπει να είναι πλήρως εξοπλισμένη με ηλεκτρολογικές και υδραυλικές εγκαταστάσεις με έτοιμες αναμονές σύνδεσης, ενιαίο πάγκο εργασίας και αρκετό χώρο τοποθέτησης ηλεκτρικών συσκευών που σχετίζονται με την χρήση του. Θα πρέπει ακόμα να έχει ένα παράθυρο επάλληλο στο εμπρόσθιο τμήμα μήκους περίπου 4.50m, ένα παράθυρο στην μικρή πλευρά μήκους περίπου 1.20m, μία κύρια είσοδο και εσωτερικό χώρο w.c. με λεκάνη και νιπτήρα και παράθυρο περίπου 50cmX50cm. Όλα τα παράθυρα θα πρέπει να είναι ενεργειακά θερμοδιακοπής με πιστοποιημένους υαλοπίνακες και κλειδώματα ασφαλείας.

Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να πληροί τα εξής:

Σασί: Το σασί θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από μεταλλικά γαλβανισμένα προφίλ ειδικής διαμόρφωσης περιμετρικά, διαμήκης και εγκάρσιες στραντζαριστές διατομές 60X30 πάχους 2mm κατ' ελάχιστον ή όμοιες.

Δάπεδο: Επί του μεταλλικού πλαισίου θα πρέπει να τοποθετείται ανθεκτική ξυλεία πάχους 18mm κατ' ελάχιστον και σαν τελική επικάλυψη της επιφάνειας δάπεδο βινυλίου υψηλής ποιότητας.

Τοιχοποιία: Η τοιχοποιία θα πρέπει να αποτελείται από πάνελ πολυουρεθάνης πάχους περίπου 40mm ειδικά διαμορφωμένο και τοποθετημένο για πλήρη στεγανοποίηση λευκής απόχρωσης.

Στέγη/οροφή: Επί των περιμετρικών τοιχίων θα πρέπει να τοποθετείται μεταλλικό πλαίσιο ειδικά διαμορφωμένο το οποίο στηρίζεται στις περιμετρικές κολώνες και όλα μαζί να αποτελούν ένα ενιαίο ηλεκτροσυγκολλημένο σύνολο με πλήρη στατική επάρκεια. Η επικάλυψη της στέγης θα πρέπει να αποτελείται από πάνελ πολυουρεθάνης πάχους περίπου 40mm, επικάλυψη τραπεζοειδούς λαμαρίνας για πλήρη στεγανοποίηση και να είναι δίριχτη με ελεύθερη απορροή υδάτων στις δύο (2) μικρές πλευρές.

Κουφώματα: Στο ένα τμήμα θα πρέπει να υπάρχει μια θύρα εισόδου ενδεικτικών διαστάσεων 0,95mX2,10m ανοιγόμενη. Επίσης θα πρέπει να υπάρχουν, παράθυρο στην πρόσοψη ενδεικτικών διαστάσεων 4,50mX1,20m και παράθυρο wc ενδεικτικών διαστάσεων 0,50mX0.50m.

Ηλεκτρολογική εγκατάσταση: Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση του οικίσκου θα πρέπει να γίνεται με πιστοποιημένα υλικά CE άριστης ποιότητας και να περιλαμβάνει ηλεκτρολογική εγκατάσταση, ηλεκτρολογικό πίνακα, γενικό διακόπτη, ρελέ διαρροής, ενδεικτικές λυχνίες, αυτόματες ασφάλειες 10A, αυτόματες ασφάλειες 16A, φωτιστικά τύπου led εσωτερικά και εξωτερικά.

Χώρος Υγιεινής: Ο οικίσκος θα είναι πλήρως εξοπλισμένος με: Ολοκληρωμένη υδραυλική εγκατάσταση, νυττήρα, λεκάνη/καζανάκι και σύστημα παροχής ζεστού νερού στο δίκτυο.

Η κατασκευή θα πρέπει να παραδοθεί ολοκληρωμένη και έτοιμη προς χρήση. Τέλος, η κατασκευή θα πρέπει να παραδοθεί με πλήρη φάκελο, ο οποίος θα πρέπει να περιλαμβάνει κάθε απαιτούμενη μελέτη που αφορά το αναψυκτήριο καθώς επίσης και επίβλεψη του έργου από διπλωματούχο μηχανικό.

Στην τιμή περιλαμβάνεται τη δαπάνη των μελετών, το κόστος προμήθειας καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της υλοποίησης του παρόντος άρθρου, το κόστος της μεταφοράς και της φορτοεκφόρτωσης του, το κόστος εργασιών τοποθέτησης του υπό προμήθεια είδους και κατασκευής της απαιτούμενης βάσης και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Για το άρθρο 35 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή του τελικού υπό προμήθεια είδους, που να δηλώνει ότι τα τοιχώματα που θα χρησιμοποιήσει για την τελική κατασκευή του αναψυκτηρίου ελαφριάς προκατασκευής θα είναι κατασκευασμένα από πάνελ πολυουρεθάνης με πιστοποίηση κατηγορίας αφρού.
- Υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου που να δηλώνει ότι εφόσον αναδειχθεί ανάδοχος μαζί με την παράδοση του υπό προμήθεια είδους, θα παραδώσει στην Υπηρεσία και την πιστοποίηση κατηγορίας αφρού της πολυουρεθάνης των τοιχωμάτων του εργοστασίου κατασκευής.

Επίσης, για το άρθρο 35 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να καταθέσει, επί ποινή αποκλεισμού και όπως απαιτείται:

- **Δείγμα ενός (1) τεμαχίου του παρακάτω είδους:**
α) πάνελ πολυουρεθάνης, ενδεικτικών διαστάσεων 20X20cm.

ΑΡΘΡΟ 36. Προμήθεια αδρανών υλικών διαβαθμισμένης κοκκομετρίας

Τα υλικά θα πρέπει να τοποθετηθούν για την πλήρωση της επιφάνειας εκσκαφής, διαβαθμισμένα από τα χονδρόκοκκα στο βάθος έως τα λεπτόκοκκα στην επιφάνεια ώστε να διατηρηθεί η αποστραγγιστική ικανότητα της επιφάνειας.

A/A	ΕΙΔΟΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΥΛΙΚΟΥ	ΚΟΚΚΟΜΕΤΡΙΑ ΥΛΙΚΟΥ
1	3 A	0/31,5 MM
2	ΆΜΜΟΣ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ	0/4 MM

Συγκεκριμένα τα υλικά που θα απαιτηθούν πρέπει να πληρούν τις παρακάτω προδιαγραφές:

1. Το θραυστό αμμοχάλικο (3A) θα πρέπει να είναι κοκκομετρίας 0/31,5mm και να έχει υδατοαπορροφητικότητα 0,9%. Επίσης, η πυκνότητά του θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 2,5mg/m³. Το υλικό να είναι σύμφωνο με το EN 13242 ή ισοδύναμο αυτού.

2. Η άμμος λατομείου θραυστή (διπλής θραύσεως), πρέπει να είναι καθαρή απαλλαγμένη από αργιλικές προσμίξεις και λοιπά βλαπτικά στοιχεία με πλήρη και ομαλή κοκκομετρική σύνθεση. Η άμμος που προέρχεται από θραύση, πρέπει να είναι προελεύσεως λατομείου της έγκρισης της Υπηρεσίας, κατάλληλη ανάλογα με τη χρήση του κονιάματος. Πρέπει να έχει επίσης επαρκή μηχανική αντοχή και να μην αποσθρώνεται. Η άμμος πρέπει να είναι απαλλαγμένη από επιβλαβείς ουσίες, όπως άργιλο, οργανικά συστατικά, τάλκη, μαρμαρυγία κτλ.

Τα υλικά πρέπει να μεταφερθούν από τον χώρο παραγωγής και να τοποθετηθούν διαβαθμισμένα σε επάλληλες στρώσεις και εφόσον συμπυκνωθούν θα πρέπει να διαμορφώσουν την τελική επιφάνεια με

κλίση κατά πλάτος εκατέρωθεν του κεντρικού κατά μήκος άξονα 0,5%. Η κλίση πρέπει να διαμορφωθεί με την πρώτη στρώση των υλικών (3Α) και να ακολουθούν οι επάλληλες στρώσεις κατά ύψος.

Επιτρέπεται μεταβολή των προς προμήθεια υλικών μεταξύ των, ανάλογα με τις απαιτήσεις της υπό διαμόρφωση επιφάνειας για την δημιουργία του τελικού αποτελέσματος.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του σημείου τοποθέτησης καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού μεταφοράς.

Για το άρθρο 36 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Για το θραυστό αμμοχάλικο αντίγραφο έκθεσης δοκιμής σύμφωνα με το πρότυπο EN 933.01 ή άλλο ισοδύναμο αναφορικά με τον προσδιορισμό της κοκκομετρίας του υλικού καθώς και αντίγραφο έκθεσης δοκιμών κατά EN 1097-6 ή άλλη ισοδύναμη μέθοδο για τον προσδιορισμό της υδατοαπορροφητικότητας.

Επίσης, για το άρθρο 36 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να καταθέσει, επί ποινή αποκλεισμού και όπως απαιτείται:

- **Δείγμα ενός (1) τεμαχίου του παρακάτω είδους:**
α) για κάθε προσφερόμενο αδρανές υλικό, ποσότητας περίπου 100ml συσκευασμένης σε σακουλάκια.

ΑΡΘΡΟ 37. Προμήθεια χαλαζιακής άμμου

Χαλαζιακή άμμος κοκκομετρίας 0,40mm -1,20mm συσκευασμένη σε μεγασάκους ενδεικτικού βάρους 1.200kg. Το σχήμα του κόκκου πρέπει να είναι στρογγυλό ή υπο-γωνιώδες (B2-B3) με περιεκτικότητα σε πυρίτιο άνω του 97%. Το ειδικό βάρος του υλικού πρέπει να είναι 1,30-1,80 Mgr/m3.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας καθώς και το κόστος της φορτοεκφόρτωσης του υπό προμήθεια είδους επί τόπου του σημείου τοποθέτησης.

Για το άρθρο 37 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του παραγωγού του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» ή ισοδύναμου με πεδίο πιστοποίησης την επεξεργασία και διάθεση ορυκτών υλικών.
- Πιστοποιητικό CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 13139 ή άλλο ισοδύναμο.

Επίσης, για το άρθρο 37 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να καταθέσει, επί ποινή αποκλεισμού και όπως απαιτείται:

- **Δείγμα ενός (1) τεμαχίου του παρακάτω είδους:**
α) του προσφερόμενου υλικού όγκου περίπου 100ml.

ΑΡΘΡΟ 38. Προμήθεια τρίματος ελαστικού

Ελαστικό υλικό για την κατασκευή συνθετικών χλοοταπήτων σε αθλητικούς χώρους από κόκκους εντός των ορίων των επιθυμητών διαστάσεων. Το επιθυμητό μέγεθος των κόκκων είναι 0,5mm-2.5mm, ειδικού βάρους περίπου 0,45Kgr/Lt. Το χρώμα του τρίματος ελαστικού πρέπει να είναι μαύρο.

Για το άρθρο 38 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του παραγωγού του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» ή ισοδύναμου με πεδίο πιστοποίησης την ανακύκλωση ελαστικών.
- Αντίγραφο έκθεσης δοκιμών αναφορικά με τον προσδιορισμό της κοκκομετρικής ανάλυσης του υλικού σύμφωνα με το πρότυπο EN 933-1 ή άλλο ισοδύναμο.
- Αντίγραφο αναφοράς δοκιμών αναφορικά με τον προσδιορισμό της τοξικολογικής ανάλυσης του υλικού σύμφωνα με το πρότυπο DIN 18035-7 ή άλλο ισοδύναμο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας καθώς και το κόστος της φορτοεκφόρτωσης του υπό

προμήθεια είδους επί τόπου του σημείου τοποθέτησης.

Επίσης, για το άρθρο 38 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να καταθέσει, επί ποινή αποκλεισμού και όπως απαιτείται :

- Δείγμα ενός (1) τεμαχίου του παρακάτω είδους:

α) του προσφερόμενου υλικού όγκου περίπου 100ml.

ΑΡΘΡΟ 39. Προμήθεια συνθετικού χλοοτάπητα γηπέδου

Προμήθεια συνθετικού χλοοτάπητα, πράσινου χρώματος ή δίχρωμου τελευταίας γενιάς (3ης) με ίνες πολυαιθυλενίου μονόκλωνες (monofilament) πάχους ίνας τουλάχιστον 300 micron και άνω, γραμμικής πυκνότητας θυσάνου τουλάχιστον 18.000 dtex, με ύψος πέλους τουλάχιστον 60mm. Θα αγκυρούνται εντός της πρωτεύουσας, πλήρως υδροπερατής βάσης από πολλαπλή διαστρωμάτωση υφασμένου ή μη υφασμένου πολυπροπυλενίου / πολυαμιδίου ή/και γεωϋφασμάτων και πρέπει να είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την επιφάνεια, δια επιπάσεως από Latex, πολυουρεθάνη, ή με άλλη αντίστοιχων χαρακτηριστικών τεχνική.

Ο συνθετικός χλοοτάπητας πρέπει να έχει βάρος πέλους (ινών) τουλάχιστον 2250 gr/m² και άνω.

Τα ρολά του συνθετικού χλοοτάπητα πρέπει κατά την τοποθέτησή τους να απλωθούν και να τεντωθούν αποκλειστικά με ειδικά μηχανικά εργαλεία ώστε να μην παρουσιάζουν ανωμαλίες ή σκαλοπάτια στον αγωνιστικό χώρο, ιδιαίτερα στις ενώσεις. Τα ρολά, πλάτους περίπου 400εκ (+/-20εκ), αφού απλωθούν συγκολλούνται στις ενώσεις με ειδικές ταινίες πάνω στις οποίες διαστρώνεται κόλλα πολυουρεθάνης δύο συστατικών ώστε να επιτυγχάνεται άρρηκτη σύνδεση μεταξύ τους.

Συγκεντρωτικά, οι ελάχιστες απαιτούμενες ονομαστικές* τιμές τεχνικών προδιαγραφών του συστήματος συνθετικού χλοοτάπητα (πλέον των όσων αναφέρονται παραπάνω) που θα αποδεικνύουν οι συμμετέχοντες στη τεχνική τους προσφορά, πρέπει να πληρούν επί ποινή αποκλεισμού, τουλάχιστον τα παρακάτω:

*Ονομαστικές είναι οι δηλούμενες από τον κατασκευαστή τιμές των ιδιοτήτων του συστήματος στον εργαστηριακό έλεγχο και οι οποίες υπόκεινται σε έλεγχο από τις μεθόδους που εφαρμόζει το εργαστήριο για κάθε μια από αυτές σύμφωνα με το ισχύον εγχειρίδιο ελέγχου της FIFA. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων αυτών πρέπει να είναι εντός των ορίων που θέτει το εγχειρίδιο ελέγχου ώστε το σύστημα να λαμβάνει την αντίστοιχη πιστοποίηση.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ

	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ
ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ	ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΝΗΜΑΤΟΣ (Βάρος νήματος σε gr/10km μήκους)	18.000 dtex (σε περίπτωση που το νήμα αποτελείται από διαφορετικούς τύπους ινών ως αποτέλεσμα λαμβάνεται το άθροισμα των μετρήσεων των επιμέρους τύπων ίνας)	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ FIFA LAB TEST REPORT
	ΣΥΝΘΕΣΗ ΙΝΑΣ	100% ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ (PE) ΜΟΝΟΦΥΛΛΟ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ FIFA LAB TEST REPORT
	ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΠΑΧΟΣ ΙΝΑΣ	300 micron (μm) (Σε περίπτωση ύπαρξης διαφορετικού τύπου ινών πρέπει όλες να εκπληρώνουν τις απαιτήσεις του μεγέθους)	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ FIFA LAB TEST REPORT
	ΧΡΩΜΑ	ΜΟΝΟΧΡΩΜΟ ή ΔΙΧΡΩΜΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΑΙ ΣΚΟΥΡΟ ΠΡΑΣΙΝΟ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ FIFA LAB TEST REPORT
	ΥΨΟΣ ΠΕΛΟΥΣ (προεξέχον της βάσης)	60 mm	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ FIFA LAB TEST REPORT
	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΟΜΠΩΝ (Πυκνότητα κόμπων)	10.500 stiches / m ²	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ FIFA LAB TEST REPORT
	ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΠΕΛΟΥΣ ΙΝΩΝ	2.250gr/m ² (σε περίπτωση που το πέλος αποτελείται από διαφορετικούς τύπους ινών ως αποτέλεσμα λαμβάνεται το άθροισμα των μετρήσεων των επιμέρους τύπων ίνας)	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ FIFA LAB TEST REPORT
	ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ	3.000 gr/m ²	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ FIFA LAB TEST REPORT

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους επί τόπου, η αξία όλων των υλικών της προμήθειας, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά, η πλήρης τοποθέτησή τους στην τελική θέση καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του. Η προσφερόμενη τιμή ανά m² θα πρέπει να περιλαμβάνει επίσης τη δαπάνη φθοράς και απομείωσης των υλικών, τη δαπάνη προσέγγισης όλων των υλικών μέχρι τα σημεία που θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν, τη σταλία αυτοκινήτων, τις δαπάνες για την καταβολή ημερομισθίων και συναφών με αυτά εισφορών και επιβαρύνσεων (I.K.A, κ.λπ.), που αφορούν την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση όλων των εργασιών κύριων και βοηθητικών, τις δαπάνες λειτουργίας των μηχανημάτων που απαιτούνται για την εκτέλεση κάθε εργασίας, όπως μισθώματα, καύσιμα, λιπαντικά, επιβάρυνση ημεραργιών από οποιαδήποτε αιτία, δαπάνες εγκατάστασης, επισκευής και συντήρησης αυτών, ασφάλιστρα και αποσβέσεις τους.

Για το άρθρο 37-38-39 (προσφερόμενο σύστημα συνθετικού χλοοτάπητα) του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα έγγραφα όπως περιγράφονται παρακάτω:

- **Για το άρθρο 39:** Πλήρη περιγραφή του προσφερόμενου είδους και των επί μέρους λειτουργιών στην Ελληνική. Μετά από κάθε αναλυτική περιγραφή και τεκμηρίωση, ο προσφέρων πρέπει να επισυνάπτει τα απαραίτητα prospectus, τεχνικά φυλλάδια, και ότι άλλο τεκμηριωτικό στοιχείο διαθέτει που αποδεικνύει την συμμόρφωση του προσφερόμενου είδους με τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών ώστε να είναι εύκολη η αξιολόγηση από την αρμόδια επιτροπή. Τα κατατιθέμενα Prospectus, θα πρέπει να είναι υπογεγραμμένα από τον εκδότη τους (κατασκευαστή). Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση υπογεγραμμένη από τον προσφέροντα, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία του εγχειριδίου (Prospectus) του κατασκευαστικού οίκου. Τα τεχνικά φυλλάδια του κάθε προσφερομένου είδους υποβάλλονται στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα. Σε περίπτωση που δεν είναι σε μια από τις παραπάνω γλώσσες θα είναι μεταφρασμένα επίσημα στην Ελληνική γλώσσα.
- **Για το άρθρο 39:** Εργαστηριακός έλεγχος προσφερόμενου συστήματος συνθετικού χλοοτάπητα (Fifa Lab Test Report) αναγνωρισμένου εργαστηρίου από την FIFA όπου θα πιστοποιούνται τα ζητούμενα χαρακτηριστικά του συνθετικού χλοοτάπητα καθώς και να καλύπτονται τα κριτήρια του ισχύοντος προτύπου κατά FIFA QUALITY και FIFA QUALITY PRO , σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κριτηρίων του "F.I.F.A. QUALITY CONCEPT FOR FOOTBALL TURF Oct/2015."
- **Για το άρθρο 39:** Πιστοποιητικό γηπέδου όπου έχει τοποθετηθεί το προσφερόμενο προϊόν και το γήπεδο έχει πάρει πιστοποίηση κατά FIFA QUALITY ή FIFA QUALITY PRO (TM 2015).
- **Για το άρθρο 39:** Πιστοποίηση οίκου παραγωγής συνθετικού χλοοτάπητα από την FIFA ότι ανήκει στους προτεινόμενους παραγωγούς (PREFERRED PRODUCER FOR FOOTBALL TURF).
- **Για το άρθρο 39:** Πιστοποιητικά συστήματος διαχείρισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 ή ισοδύναμο αυτού, καθώς και συστήματος περιβαλλοντικής συμβατότητας κατά ISO 14001 του οίκου παραγωγής του συνθετικού χλοοτάπητα.
- **Για το άρθρο 39:** Γραπτή εγγύηση του οίκου κατασκευής του συνθετικού χλοοτάπητα για επτά (7) έτη.
- **Για το άρθρο 39:** Δήλωση συνεργασίας του παραγωγού του συνθετικού χλοοτάπητα με τον προσφέροντα για τον συγκεκριμένο διαγωνισμό όπου θα απευθύνεται προς την Δ/νουςα Υπηρεσία και θα βεβαιώνεται η διαθεσιμότητά του συνθετικού χλοοτάπητα , η συμφωνία του με τις προδιαγραφές της μελέτης καθώς και η παροχή τεχνικής βοήθειας για την τοποθέτηση και επιτυχή πιστοποίηση του γηπέδου.
- **Για τα άρθρα 37-38-39 (προσφερόμενο σύστημα συνθετικού χλοοτάπητα) :** Υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 παρ.4 του ν.1599/1986 (ΦΕΚ Α'75) του προσφέροντα, όπως εκάστοτε ισχύει για τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης για το σύστημα του συνθετικού χλοοτάπητα με τα υλικά πλήρωσής του, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από πέντε (5) έτη. Επιπλέον, θα αναφέρει το προτεινόμενο διάστημα αποκατάστασης βλάβης το οποίο δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερο από ένα (1) μήνα μετά από έγγραφη ειδοποίηση από την Αναθέτουσα Αρχή καθώς και τον τρόπο που θα αντιμετωπίζονται τα θέματα συντήρησης και επισκευής (υποβολή τεύχους οδηγιών συντήρησης του χλοοτάπητα) σε αυτό το διάστημα.
- **Για τα άρθρα 37-38-39 (προσφερόμενο σύστημα συνθετικού χλοοτάπητα):** Έλεγχος προσφερόμενου συστήματος συνθετικού χλοοτάπητα από διαπιστευμένο εργαστήριο (κατά EN ISO/IEC 17025) για την αντίδραση του υλικού στη φωτιά κατά EN 13501- 1 ή ισοδύναμου όπου θα αποδεικνύεται ότι η κατηγοριοποίηση του (classification) να είναι τουλάχιστον Efl (κανονισμός ΕΕ 305/2011).

Επίσης, για το άρθρο 39 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να καταθέσει, επί ποινή αποκλεισμού και όπως απαιτείται:

- **Δείγμα ενός (1) τεμαχίου του παρακάτω είδους:**

α) του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα, ενδεικτικών διαστάσεων περίπου 20 cm x 20 cm.

- Τα παραπάνω έγγραφα (πιστοποιητικά) που αφορούν την απόδειξη τεχνικών προδιαγραφών της μελέτης πρέπει να είναι σε ισχύ κατά την καταληκτική ημερομηνία διαγωνισμού καθώς και να είναι επίσημα μεταφρασμένα στην Ελληνική γλώσσα.

- Διευκρινίζεται ότι τα παραπάνω έγγραφα που αφορούν τον οίκο κατασκευής/παραγωγής με έδρα εκτός

Ελλάδας δεν απαιτείται να φέρουν ψηφιακή υπογραφή ή θεώρηση του γνησίου της υπογραφής.

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών τοποθέτησης του συστήματος συνθετικού χλοοτάπητα, ο ανάδοχος θα πρέπει να πιστοποιήσει το γήπεδο σε συνεργασία με εγκεκριμένο εργαστήριο της διεθνούς Ομοσπονδίας Ποδοσφαίρου FIFA, προκειμένου να λάβει σήμα πιστοποίησης (FIFA QUALITY) με δαπάνη του ιδίου.

Σε περίπτωση που τα αποτελέσματα των ελέγχων πιστοποίησης δεν καλύπτουν τις συγκεκριμένες απαιτήσεις της FIFA, ο ανάδοχος θα πρέπει να προβεί, με δική του δαπάνη, στις απαραίτητες επεμβάσεις (πχ. προσθήκη ή αφαίρεση υλικών πλήρωσης, επαναδιάστρωση υλικών ή οποιαδήποτε άλλη επέμβαση απαιτηθεί εντός των ζητούμενων προδιαγραφών της μελέτης) μέχρι να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις της FIFA και να λάβει το ανωτέρω σήμα πιστοποίησης.

ΑΡΘΡΟ 40. Προμήθεια ταινίας σύνδεσης

Προμήθεια ταινίας σύνδεσης για τη στερέωση ρολών συνθετικού χλοοτάπητα στη θέση τους και τη σήμανση γραμμών για διάφορους αθλητικούς χώρους.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

-Πάχος: περίπου 0,5mm.

-Πλάτος ταινίας ρολού: περίπου 300mm.

-Ενδεικτικό Μήκος ρολού: 300m.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας καθώς και το κόστος της φορτοεκφόρτωσης του υπό προμήθεια είδους επί τόπου του σημείου τοποθέτησης.

Για το άρθρο 40 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του παραγωγού του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» ή ισοδύναμου με πεδίο πιστοποίησης την παραγωγή προϊόντων συγκόλλησης.

ΑΡΘΡΟ 41. Προμήθεια πάγκου αναπληρωματικών 6 θέσεων

Πάγκος αναπληρωματικών έξι (6) καθισμάτων με σκέπαστρο. Το κύριο δομικό υλικό κατασκευής του πάγκου πρέπει να είναι κοιλοδοκός των παρακάτω ενδεικτικών διατομών: 80x40x2mm, & 40x40x2mm.

Ο κοιλοδοκός με ενδεικτική διατομή 40x40x2mm πρέπει να χρησιμοποιείται για την κατασκευή του πλαισίου στήριξης του πάγκου. Για την βάση του πάγκου που εδράζεται στο έδαφος πρέπει να χρησιμοποιείται κοιλοδοκός ενδεικτικής διατομής 80x40x2mm. Επίσης, ο ίδιος κοιλοδοκός πρέπει να χρησιμοποιείται για την κατασκευή των πλαϊνών τμημάτων του πάγκου μαζί με τις ενισχύσεις των πλαϊνών τμημάτων. Το πλάτος του πλαϊνού τμήματος που εδράζεται στο δάπεδο πρέπει να είναι περίπου 80cm. Ο κοιλοδοκός με ενδεικτική διατομή 40x40x2mm πρέπει να χρησιμοποιείται για τη κατασκευή του πίσω μέρους του πάγκου σε απόσταση ανά 1,5m και να είναι διαμορφωμένος σε σχήμα καμπύλης. Το τελικό ύψος του πάγκου πρέπει να είναι 2,05m περίπου. Για τη σύνδεση όλων των παραπάνω στοιχείων χρησιμοποιείται ηλεκτροσυγκόλληση τύπου MIG. Η όλη κατασκευή πρέπει να βάζεται με μια στρώση αντισκωριακό και δύο στρώσεις από σατινέ γυαλιστερό χρώμα. Για την κάλυψη του πίσω μέρους του πάγκου και για τα πλαϊνά πρέπει να χρησιμοποιείται κυψελοειδή πολυκαρμπονικό πάχους περίπου 6mm. Για την στήριξη του κυψελοειδούς πολυκαρμπονικού, πρέπει να χρησιμοποιείται γωνία αλουμινίου ενδεικτικών διαστάσεων 40x20mm και λάμα αλουμινίου περίπου 50mm.

Τα καθίσματα πρέπει να είναι πλαστικά, με πλάτη κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο. Το συνολικό μήκος του πάγκου πρέπει να είναι 3m και να περιέχει έξι (6) καθίσματα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά, η πλήρης τοποθέτησή τους στην τελική θέση καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης

φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του.

Για το άρθρο 41 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικό εν ισχύ του της κατασκευάστριας εταιρείας του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» ή ισοδύναμου με πεδίο πιστοποίησης την παραγωγή μεταλλικών κατασκευών.

ΑΡΘΡΟ 42. Προμήθεια εστίας ποδοσφαίρου αλουμινίου 5ΜΧ2Μ

Προμήθεια εστιών αγώνων ποδοσφαίρου αλουμινίου ενδεικτικών διαστάσεων 5,00x2,00x1,00 m λευκού χρώματος. Τα τέρματα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από τρεις δοκούς διατομής περίπου Φ80 και πάχους 2,5mm. οι πλαϊνές μεταλλικές αντηρίδες πρέπει να ενώνονται στο έδαφος με ένα οριζόντιο στηρίγματα σχήματος «Π» για καλύτερη σταθερότητα. Το δίχτυ πρέπει να συγκρατείται με το ειδικό σύστημα με χρήση πλαστικών κλίπ σε ράγα υποδοχής (free hanging net).

Το δίχτυ του θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο με προστασία UV, να έχει πάχος 3,00 mm και να είναι ενδεικτικών διαστάσεων 5,00x2,00x1,00 m. Το μάτι του δικτύου πρέπει να έχει διαστάσεις 11x11cm περίπου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά, η πλήρης τοποθέτησή τους στην τελική θέση καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του.

Για το άρθρο 42 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικά εν ισχύ της κατασκευάστριας εταιρείας ή του εμπόρου του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» ή ισοδύναμου με πεδίο εφαρμογής την παραγωγή ή την εμπορία εξοπλισμού αθλητικών χώρων.

ΑΡΘΡΟ 43. Προμήθεια κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών

Προμήθεια κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, κατάλληλη για χρήση για σύνδεση τμημάτων συνθετικού χλοοτάπητα. Η κόλλα πρέπει να είναι πράσινου χρώματος, αδιάβροχη, με καλή πρόσφυση. Η ενδεικτική αναλογία ανάμιξης δυο συστατικών πρέπει να είναι 90:10. Το εύρος θερμοκρασίας εφαρμογής πρέπει να κυμαίνεται από 15 οC έως 35 οC. Ο μέγιστος χρόνος εφαρμογής μετά την ανάμιξη πρέπει να είναι περίπου 45 λεπτά. Η ενδεικτική κατανάλωση πρέπει να κυμαίνεται από 0,4kg-0.5kg ανά τρέχον μετρό ταινίας σύνδεσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας καθώς και το κόστος της φορτοεκφόρτωσης του υπό προμήθεια είδους επί τόπου του σημείου τοποθέτησης.

Για το άρθρο 43 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του παραγωγού του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» ή ισοδύναμου με πεδίο πιστοποίησης την παραγωγή προϊόντων συγκόλλησης.
- Δελτίο δεδομένων ασφαλείας του προσφερόμενου είδους.
- Αναφορά ελέγχου αντοχής των ενώσεων και συμμόρφωσης με τις οδηγίες της FIFA κατά EN12228:2013 ή ισοδύναμου.

ΑΡΘΡΟ 44. Προμήθεια προκατασκευασμένων καναλιών αποστράγγισης

Προμήθεια και τοποθέτηση περιμετρικού συστήματος αποστράγγισης επιφανειακών υδάτων για την αποτροπή των υδάτων από τον αγωνιστικό χώρο κατά τη διάρκεια ισχυρών βροχοπτώσεων και την κατεύθυνση τους περιμετρικά του γηπέδου και την μη συσσώρευση τους σε αυτό.

Αφορά την προμήθεια προκατασκευασμένων στοιχείων (κανάλια) από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37, ενδεικτικού βάρους περίπου 43 kg, εξωτερικών διαστάσεων περίπου 100cm X 19cm X 20,5 cm και εσωτερικών διαστάσεων περίπου 100cm X 11cm X 16 cm

Τα κανάλια πρέπει να φέρουν ηλεκτροπρεσσαριστή γαλβανισμένη μεταλλική σχάρα διαστάσεων περίπου 100cm X 13,7cm X 2.5cm (Αντοχής βάρους ανά τροχό 0,5t) με λάμα 25mm X 2mm και με βρόχο 30mm X 30mm.

Η τοποθέτηση των καναλιών πρέπει να γίνει περιμετρικά της επιφάνειας του γηπέδου εσωτερικά της περιφράξης. Για την επίτευξη της επιπεδότητας της επιφάνειας των καναλιών και της σταθερότητάς τους πρέπει να τοποθετηθεί σκυρόδεμα C16/20 κάτω και περιμετρικά αυτών όπου αυτά θα εγκιβωτιστούν.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά, η πλήρης τοποθέτησή τους στην τελική θέση καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του.

ΑΡΘΡΟ 45. Προμήθεια προκατασκευασμένων φρεατίων αποστράγγισης

Προμήθεια προκατασκευασμένων στοιχείων (φρεάτιο υδροσυλλογής) από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, ενδεικτικού βάρους περίπου 540 kg ενδεικτικών εξωτερικών διαστάσεων 80cm X 80cm X 80 cm με πάχος τοιχώματος περίπου 10cm, ανοιχτό στο κάτω μέρος. Τα φρεάτια πρέπει να φέρουν μαντεμένα χυτοσίδηρη σχάρα ομβρίων υδάτων (Αντοχής 15 kn/1,5tn).

Η τοποθέτηση του φρεατίου πρέπει να γίνει στα δύο άκρα δυτικά της επιφάνειας του γηπέδου εσωτερικά της περιφράξης. Στα φρεάτια πρέπει να απορρέουν τα κανάλια αποστράγγισης καθώς και οι πλευρικοί διάτρητοι αγωγοί αποστράγγισης. Για την επίτευξη της επιπεδότητας της επιφάνειας του φρεατίου καθώς και για την σταθερότητά του πρέπει να τοποθετηθεί σκυρόδεμα C16/20 κάτω και περιμετρικά αυτού όπου επάνω θα πρέπει να εγκιβωτιστεί το φρεάτιο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά, η πλήρης τοποθέτησή τους στην τελική θέση καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του.

ΑΡΘΡΟ 46. Προμήθεια εύκαμπτων σωλήνων DN/DO 315mm - SN8

Προμήθεια σωλήνων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων διπλού δομημένου τοιχώματος που παράγονται από υψηλής ποιότητας Πολυαιθυλένιο (HDPE) βάση των ευρωπαϊκών προτύπων EN 1277 ή ισοδύναμων.

Τα τυπικά χαρακτηριστικά του υπό προμήθεια υλικού πρέπει να είναι:

- Η εξωτερική τους επιφάνεια πρέπει να είναι κυματοειδής χρώματος μαύρου ενώ η εσωτερική να είναι λεία χρώματος κίτρινου. Η σύνδεση τους πρέπει να γίνεται με διαμορφωμένο θηλυκό και αρσενικό άκρο και με χρήση ελαστικού δακτυλίου στεγάνωσης.
- Η ακαμψία δακτυλίου πρέπει να είναι SN 8KN/m².
- Η αντοχή του στην κρούση πρέπει να είναι TIR≤10% και η αντοχή του στον ερπυσμό ≤4 (σύμφωνα με τις μεθόδους EN 744-EN ISO9967 ή ισοδύναμων).
- Η στεγανότητα του πρέπει να είναι χωρίς διαρροές (EN 1277 ή ισοδύναμο).
- Πρέπει να εναρμονίζεται πλήρως με την οδηγία κατά RoHS και τον κανονισμό REACH.
- Το μήκος κάθε τεμαχίου πρέπει να είναι ευθύγραμμο 6m μήκους.
- Η εγκατάσταση του σωλήνα εντός του ορύγματος πρέπει να γίνει με προσοχή ώστε να εξασφαλίζεται μια ομαλή και ομοιόμορφη επιφάνεια έδρασης. Το ορύγμα πρέπει να ανοιχθεί πολύ πριν την τοποθέτηση του σωλήνα και η επίχωση με σκυρόδεμα C16/20 πρέπει να γίνει μετά την τοποθέτηση του.

Προσοχή πρέπει να δοθεί:

- Η κλίση και η στάθμη του πυθμένα πρέπει να είναι σύμφωνες με τις προβλεπόμενες υψομετρικές διαφορές.

- Οι διαστάσεις του ορύγματος πρέπει να είναι ικανοποιητικές ώστε να τοποθετηθεί ο σωλήνας και να περιβληθεί με σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20 ώστε να εγκιβωτισθεί και να σταθεροποιηθεί.

- Ανά 12 m μήκους πρέπει να τοποθετηθεί Ταυ 90° με έξοδο προς τα πάνω παροχής DN160 όπου θα συνδεθεί με το κανάλι αποστράγγισης. Ο σκοπός είναι τα κανάλια αποστράγγισης να απορρέουν εντός του σωλήνα ώστε τα όμβρια να οδηγούνται μέσω αυτού στο φρεάτιο συλλογής.

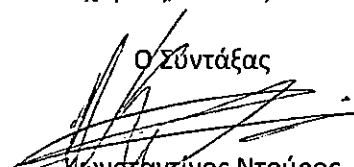
- Ο σωλήνας πρέπει να τοποθετηθεί με τρόπο ώστε να ακουμπά την επιφάνεια του ορύγματος σε όλο το μήκος. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να τοποθετηθεί στρώσης 10cm. από αδρανές υλικό σε όλο το μήκος του ορύγματος. Η κλίση εγκατάστασης θα πρέπει να είναι μεταξύ 0,8-1% ώστε να υπάρχει ταχεία εκκένωση του σωλήνα από τα όμβρια εντός του φρεατίου συλλογής.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών (σωλήνα απορροής όμβριων, μικρούλικά συνδεσμολογίας (ταφ – μούφες – σύνδεσμοι - τάπες), σκυρόδεμα εγκιβωτισμού, επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά, η πλήρης τοποθέτησή τους στην τελική θέση καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του.

Επίσης, για το άρθρο 46 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να καταθέσει, επί ποινή αποκλεισμού και όπως απαιτείται:

- Δείγμα ενός (1) τεμαχίου του παρακάτω είδους:
α) του προσφερόμενου σωλήνα, μήκους τουλάχιστον 30 cm.

Αχαρνές, Ιούλιος 2021

Ο Σύντάξας

Κωνσταντίνος Ντούρας
Ειδικός Συνεργάτης
(άρθρο 39 ν. 4735/20)

Αχαρνές, Ιούλιος 2021

Θεωρήθηκε
Ο Γενικός Διευθυντής

Νικόλαος Γεωργακόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός MSc




ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 55 / 2021
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	
ΔΗΜΟΣ ΑΧΑΡΝΩΝ	
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ
	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΑΡΚΟΥ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΧΑΡΝΩΝ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α	Περιγραφή είδους	Μ/Μ	Ποσότητα	Τιμή μονάδας χωρίς Φ.Π.Α.	ΤΙΜΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	Φ.Π.Α	ΤΙΜΗ ΜΕ ΦΠΑ
43325000-7 «Εξοπλισμός πάρκων και παιδικής χαράς»							
1.	Προμήθεια σύνθεσης διπλής τσουλήθρας	Τεμ.	1	69.000,00 €	69.000,00 €	16.560,00 €	85.560,00 €
2.	Προμήθεια ξύλινης πολυλειτουργικής κατασκευής μεσαίο κάστρο	Τεμ.	1	95.000,00 €	95.000,00 €	22.800,00 €	117.800,00 €
3.	Προμήθεια ασφάλινης κούνιας ισορροπίας με σκοινιά	Τεμ.	1	8.000,00 €	8.000,00 €	1.920,00 €	9.920,00 €
4.	Προμήθεια ασφάλινης 5-θέσιας κούνιας παιδών και νηπίων σε σχήμα πεντάγωνο	Τεμ.	1	6.600,00 €	6.600,00 €	1.584,00 €	8.184,00 €
5.	Προμήθεια οργάνου περιστροφής	Τεμ.	2	2.000,00 €	4.000,00 €	960,00 €	4.960,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ					182.600,00 €	43.824,00 €	226.424,00 €
44112200-0 «Επενδύσεις δαπέδων»							
6.	Προμήθεια χυτού ελαστικού δάπεδου για ύψος πτώσης 1,30m	τ.μ	320	153,50 €	49.120,00 €	11.788,80 €	60.908,80 €
7.	Προμήθεια χυτού ελαστικού δάπεδου για ύψος πτώσης 1,00m	τ.μ	34	132,50 €	4.505,00 €	1.081,20 €	5.586,20 €
8.	Προμήθεια πλατύσκαλων από κορμούς	Τεμ.	10	380,00 €	3.800,00 €	912,00 €	4.712,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ					57.425,00 €	13.782,00 €	71.207,00 €

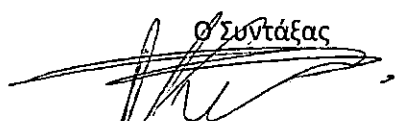
14212200-2 «Αδρανή υλικά»							
9.	Προμήθεια βότσαλου 2 - 8 mm	κ.μ	60	140,00 €	8.400,00 €	2.016,00 €	10.416,00 €
10.	Προμήθεια κηπευτικού χώματος	κ.μ	60	22,00 €	1.320,00 €	316,80 €	1.636,80 €
11.	Προμήθεια αδρανών υλικών διαβαθμισμένης κοκκομετρίας	κ.μ	864	20,00 €	17.280,00 €	4.147,20 €	21.427,20 €
12.	Προμήθεια χαλαζιακής άμμου	κιλά	36000	0,16 €	5.760,00 €	1.382,40 €	7.142,40 €
13.	Προμήθεια τρίμματος ελαστικού	κιλά	38400	0,25 €	9.600,00 €	2.304,00 €	11.904,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ					42.360,00 €	10.166,40 €	52.526,40 €
34928400-2 «Αστικός εξοπλισμός»							
14.	Προμήθεια ξύλινου εξαγωγού κιοσκίου	Τεμ.	3	10.800,00 €	32.400,00 €	7.776,00 €	40.176,00 €
15.	Προμήθεια ξύλινου καθιστικού	Τεμ.	15	630,00 €	9.450,00 €	2.268,00 €	11.718,00 €
16.	Προμήθεια ξύλινου κάδου απορριμμάτων	Τεμ.	10	250,00 €	2.500,00 €	600,00 €	3.100,00 €
17.	Προμήθεια ξύλινου Τραπεζόπαγκου	Τεμ.	3	1.200,00 €	3.600,00 €	864,00 €	4.464,00 €
18.	Προμήθεια μεταλλικής βρύσης	Τεμ.	2	600,00 €	1.200,00 €	288,00 €	1.488,00 €
19.	Προμήθεια μεταλλικής περιφραξης ύψους 2,00m	μ.	220	180,00 €	39.600,00 €	9.504,00 €	49.104,00 €
20.	Προμήθεια δίφυλλης μεταλλικής πόρτας εισόδου	Τεμ.	2	600,00 €	1.200,00 €	288,00 €	1.488,00 €
21.	Προμήθεια μεταλλικού πλέγματος περιφραξης γηπέδου 5,5m	μ.	200	160,00 €	32.000,00 €	7.680,00 €	39.680,00 €
22.	Προμήθεια δίφυλλης μεταλλικής πόρτας εισόδου γηπέδου	Τεμ.	2	700,00 €	1.400,00 €	336,00 €	1.736,00 €
23.	Προμήθεια πληροφοριακής πινακίδας εισόδου	Τεμ.	2	220,00 €	440,00 €	105,60 €	545,60 €
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ					123.790,00 €	29.709,60 €	153.499,60 €
34991000-0 «Φωτιστικά σώματα υπαίθριων χώρων»							
24.	Προμήθεια φωτιστικού σώματος με ιστό 4m	Τεμ.	27	1.700,00 €	45.900,00 €	11.016,00 €	56.916,00 €
25.	Προμήθεια φωτιστικού σώματος με ιστό 9m	Τεμ.	4	4.500,00 €	18.000,00 €	4.320,00 €	22.320,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ					63.900,00 €	15.336,00 €	79.236,00 €
31213100-3 «Κυτία διανομής ηλεκτρικού ρεύματος»							
26.	Προμήθεια πιλλαρ ηλεκτροφωτισμού	Τεμ.	1	3.300,00 €	3.300,00 €	792,00 €	4.092,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ					3.300,00 €	792,00 €	4.092,00 €

44114200-4 «Προϊόντα σκυροδέματος»							
27.	Προμήθεια κράσπεδων πεζοδρομίου	μ.	235	30,00 €	7.050,00 €	1.692,00 €	8.742,00 €
28.	Προμήθεια πρόχυτων κράσπεδων κήπου από σκυρόδεμα	μ.	320	22,00 €	7.040,00 €	1.689,60 €	8.729,60 €
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ					14.090,00 €	3.381,60 €	17.471,60 €
44111600-7 «Κυβόλιθοι»							
29.	Προμήθεια κυβόλιθου 8cm	τ.μ	1400	37,00 €	51.800,00 €	12.432,00 €	64.232,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ					51.800,00 €	12.432,00 €	64.232,00 €
39293400-6 «Τεχνητός Χλοοτάπητας»							
30.	Προμήθεια συνθετικού χλοοτάπητα 25mm	τ.μ	1700	24,00 €	40.800,00 €	9.792,00 €	50.592,00 €
31.	Προμήθεια συνθετικού χλοοτάπητα γηπέδου	τ.μ	2400	30,00 €	72.000,00 €	17.280,00 €	89.280,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ					112.800,00 €	27.072,00 €	139.872,00 €
03451000-6 «Φυτά»							
32.	Προμήθεια δένδρου με περίμετρο κορμού 12 - 14 cm	Τεμ.	15	100,00 €	1.500,00 €	360,00 €	1.860,00 €
33.	Προμήθεια φυτών μικρών διαστάσεων (3L)	Τεμ.	40	7,50 €	300,00 €	72,00 €	372,00 €
34.	Προμήθεια φυτών μεγάλων διαστάσεων (7-9L)	Τεμ.	45	14,00 €	630,00 €	151,20 €	781,20 €
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ					2.430,00 €	583,20 €	3.013,20 €
98342000-2 «Υπηρεσίες διαμόρφωσης χώρου εργασίας»							
35.	Προετοιμασία χώρου & Εργασία τοποθέτησης υλικών	Κατ' αποκοπή		23.800,00 €	23.800,00 €	5.712,00 €	29.512,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ					23.800,00 €	5.712,00 €	29.512,00 €
79132000-8 «Υπηρεσίες Πιστοποίησης»							
36.	Έλεγχος και πιστοποίηση παιδικής χαράς από διαπιστευμένο φορέα	Τεμ.	1	220,00 €	220,00 €	52,80 €	272,80 €
37.	Έλεγχος και πιστοποίηση δαπέδων ασφαλείας από διαπιστευμένο φορέα	Τεμ.	1	330,00 €	330,00 €	79,20 €	409,20 €
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ					550,00 €	132,00 €	682,00 €
43327000-1 «Προκατασκευασμένος εξοπλισμός»							
38.	Προμήθεια αναψυκτήριου ελαφριάς προκατασκευής	Τεμ.	1	25.000,00 €	25.000,00 €	6.000,00 €	31.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ					25.000,00 €	6.000,00 €	31.000,00 €
44315200-3 «Υλικά συγκόλλησης»							
39.	Προμήθεια ταινίας σύνδεσης	μ	600	0,40 €	240,00 €	57,60 €	297,60 €
40.	Προμήθεια κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών	κιά	500	5,25 €	2.625,00 €	630,00 €	3.255,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ					2.865,00 €	687,60 €	3.552,60 €

37415000-0 «Αθλητικός εξοπλισμός»							
41.	Προμήθεια πάγκου αναπληρωματικών 6 θέσεων	Τεμ.	3	3.000,00 €	9.000,00 €	2.160,00 €	11.160,00 €
42.	Προμήθεια εστίας ποδοσφαίρου αλουμινίου 5ΜΧ2Μ	Τεμ.	2	1.200,00 €	2.400,00 €	576,00 €	2.976,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ				11.400,00 €	2.736,00 €	14.136,00 €	
43323000-3 «Εξοπλισμός άρδευσης»							
43.	Προμήθεια προκατασκευασμένων καναλιών αποστράγγισης	Τεμ.	120	100,00 €	12.000,00 €	2.880,00 €	14.880,00 €
44.	Προμήθεια προκατασκευασμένων φρεατίων αποστράγγισης	Τεμ.	2	600,00 €	1.200,00 €	288,00 €	1.488,00 €
45.	Προμήθεια εύκαμπτων σωλήνων DN/DO 315mm - SN8	Τεμ.	2	40,00 €	2.000,00 €	480,00 €	2.480,00 €
46.	Προμήθεια αρδευτικού συστήματος	Κατ' αποκοπή		2.500,00 €	2.500,00 €	600,00 €	3.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ				17.700,00 €	4.248,00 €	21.948,00 €	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ				735.810,00 €	176.594,40 €	912.404,40 €	

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι παραπάνω ποσότητες των ειδών είναι ενδεικτικές. Θα μπορούν να αυξομειωθούν ανάλογα με τις ανάγκες της Υπηρεσίας που θα χειριστεί τα προς προμήθεια είδη-υλικά, κατόπιν σχετικής ειδοποίησης. Οι τυχόν αλλαγές δεν θα υπερβαίνουν το ποσό της δαπάνης της σύμβασης.

Αχαρνές, Ιούλιος 2021

Ο Συντάξας

 Κωνσταντίνος Ντούρος
 Ειδικός Συνεργάτης
 (άρθρο 39 ν. 4735/20)

Αχαρνές, Ιούλιος 2021

Θεωρήθηκε
 Γενικός Διευθυντής

 Νικόλαος Γεωργακόπουλος
 Πολιτικός Μηχανικός MSc
