



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ  
ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ: ΑΡΧΗΜΙΔΗΣ ΦΑΡΚΩΝΑΣ

**ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 12021046**

**ΤΙΤΛΟΣ: «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ  
ΚΕΝΤΡΟΥ ΧΟΛΑΡΓΟΥ «ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΠΟΛΥΔΩΡΑΣ» ΜΕ  
ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΗΠΕΔΩΝ ΡΑΔΕΛ»**

**CPV: 45212210-1**

**Κ.Α. 15.7336.0027**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 76.050,00€ ΕΥΡΩ**

**ΦΠΑ 24% 18.252,00€ ΕΥΡΩ**

**ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ: 94.302,00€ ΕΥΡΩ**

**Σεπτέμβριος 2022**



ΕΡΓΟ: Αναβάθμιση εγκαταστάσεων του Αθλητικού Κέντρου Χολαργού «Αντώνιος Πολύδωρας» με τη δημιουργία γηπέδων PADEL

CPV: 45212210-1

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 12021046

Κ.Α.: 15.7336.0027

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ-ΧΟΛΑΡΓΟΥ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται να κατασκευασθούν δύο (2) γήπεδα PADEL εντός διαμορφωμένου / περιφραγμένου χώρου εντός των εγκαταστάσεων του Αθλητικού Κέντρου Χολαργού «Αντώνιος Πολύδωρας»

#### 1. Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής Γηπέδου

Πρόκειται για γήπεδο padel διαστάσεων 10x20m και συνολικού εμβαδού 200,00m<sup>2</sup> τελευταίας γενιάς, το οποίο συνδυάζει δομικά συστήματα στύλων και κουφωμάτων, μεγάλους στύλους 120x80mm ενισχυμένους με στηρίγματα. Είναι εξαιρετικά ανθεκτικό και στο συγκεκριμένο μοντέλο το ηλεκτροσυγκολλημένο συρματόπλεγμα συνδέεται με το γυαλί (χωρίς άκρα), το συρματόπλεγμα είναι συνεχές μεταξύ των πλαισίων (για πρόληψη τραυματισμού) και τόσο το συρματόπλεγμα όσο και το γυαλί στηρίζονται σε ολόκληρη την περίμετρο του σε ένα πλαίσιο, που εγγυάται φινιρίσματα υψηλής αισθητικής και ποιότητας με εξαιρετικά στιβαρή κατασκευή.

#### Αποτελείται από :

- 30 μεταλλικά πλαίσια κατασκευασμένα με σωλήνα 40x40x2mm, με ηλεκτροσυγκολλημένο πλέγμα 48x48x4mm, εσωτερικά ενισχυμένο με δύο επιπλέον σωλήνες 40x40x2mm για να διασφαλιστεί η

μακροπρόθεσμη σταθερότητα του συρμάτινου πλέγματος. Όταν το γυαλί και το συρμάτινο πλέγμα συμπίπτουν στο ίδιο πλαίσιο, ενισχύεται εσωτερικά με σωλήνα 80x40x2mm για την στήριξη και την προστασία και των δύο. Το γυαλί στηρίζεται σε ολόκληρη την περίμετρο του σε βάση 40 mm, για να εξασφαλιστεί η μέγιστη σταθερότητα, η καλύτερη αναπήδηση της μπάλας και η μέγιστη ασφάλεια κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.

- 20 κολόνες πάχους 80x80x2mm ύψους 3 μέτρων, με πλάκες αγκύρωσης πάχους 26x16x1 cm που είναι ενισχυμένες με στηρίγματα ύψους 10cm. Κάθε κολόνα είναι αγκυρωμένη στο έδαφος χρησιμοποιώντας 4 μεταλλικά αγκύρια. Είναι τοποθετημένες κάθε 2 μέτρα για να ενισχύσουν και να στηρίξουν τη δομή του padel.

- 4 κολόνες πάχους 80x80x2 mm ύψους 6 μέτρων, σχεδιασμένες για εγκατάσταση φωτισμού, με ειδικές πλάκες αγκύρωσης διαστάσεων 30x25x1 cm οι οποίες είναι ενισχυμένες με στηρίγματα ύψους 80 cm. Κάθε κολόνα αγκυρώνεται στο έδαφος χρησιμοποιώντας 6 μπουλόνια αγκύρωσης και βιδώνεται στη δομή για την αποφυγή σκιών. Έχει εγκάρσιο στηρίγμα για την υποστήριξη των προβολέων. Οι τέσσερις γωνίες της δομής τελειώνουν με διακοσμητικά στοιχεία.

- 2 μεγάλες ανοιχτές εισόδους στο κέντρο του γηπέδου για να την γρήγορη και ασφαλή πρόσβαση και έξοδο των παικτών από το γήπεδο.

-Σύνολο καθαρών θέσεων υψηλής ποιότητας και διχτυού ανταγωνισμού που περιλαμβάνει:

α) Σετ διχτυών στύλων, κατασκευασμένων σε τετραγωνικό σωλήνα με αφαιρούμενο εσωτερικό μηχανισμό σύσφιξης. Ενισχυμένοι στύλοι, γαλβανισμένοι και βαμμένοι ώστε να ταιριάζουν με την υπόλοιπη κατασκευή.

β) Δίχτυ ανταγωνισμού από νήματα πολυπροπυλενίου χωρίς κόμπους 5mm και πλέγμα 40x40mm. Ανώτερη λωρίδα πολυεστέρα μακράς διάρκειας με γαλβανισμένο χαλύβδινο καλώδιο με επικάλυψη από πλαστικό 6 mm.

- Όλες οι βίδες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα A4 και μετρικό M10. Επιπλέον, χρησιμοποιούνται με το γυαλί ανθεκτικά στο UV νάιλον για προστασία. Τα εκτεταμένα μεταλλικά μπουλόνια αγκύρωσης είναι πιστοποιημένα και αναγνωρίζονται από την ΕΕ, με μέτρα M12 / Ø16x110

- Όλο το μέταλλο που χρησιμοποιείται για την παραγωγή της μεταλλικής δομής του γηπέδου είναι από ανθρακούχο χάλυβα S235JRH (EN 10219) γαλβανισμένο εν θερμώ , το συρματόπλεγμα είναι προ-γαλβανισμένο, και οι πλάκες αγκύρωσης είναι γαλβανισμένες εν θερμώ.

- Η διαδικασία βαφής 9 σταδίων: (1) απολίπανση. (2, 3 y 4) τριπλή πλύση με ωσμωτικό νερό. (5) νανο – κεραμικό παθητικό · (6) επανάληψη πλυσίματος (7) στέγνωμα (8) εφαρμογή ηλεκτροστατικής επικάλυψης, συνήθως RAL6005 πράσινο με θερμοσκληρυνόμενη βαφή πολυεστέρα και (9) σήραγγα πολυμερισμού στους 200-230°C.

## **2. Τεχνικές Προδιαγραφές τζαμιών:**

Σύμφωνα με τα πρότυπα της Διεθνούς Ομοσπονδίας Padel για σκληρυμένο γυαλί πάχους 10mm, με

επίπεδη στιλβωμένη άκρη και με τέλεια πλανημετρία.

### **3. Σύστημα PADEL:**

Αποτελείται από δεκατέσσερα τεμάχια υαλοπινάκων διαστάσεων 2,995χιλ \* 1,995χιλ και τέσσερα τεμάχια υαλοπινάκων διαστάσεων 1,995χιλ. \* 1,995χιλ, με έξι και τέσσερις σπές αντίστροφης μέτρησης αντίστοιχα, συνολικού εμβαδού 100m<sup>2</sup>.

Τοποθετούνται ελαστικοί σύνδεσμοι EPDM υψηλής ποιότητας, με το ίδιο πάχος με το μεταλλικό τμήμα και πάχους 5χιλ, για την απορρόφηση κραδασμών και κραδασμών των υαλοπινάκων στη μεταλλική κατασκευή.

Η αγκύρωση γίνεται από σκληρυσμένο υαλοπίνακα με κοχλιωτές βίδες από ανοξείδωτο ατσάλι A4 και μετρικό μέτρο M10, προστατευμένο με ανθεκτικά στην υπεριώδη νάιλον καλύμματα.

Ο υαλοπίνακας στηρίζεται σε ολόκληρη την περίμετρο του στη μεταλλική δομή και ταυτόχρονα στηρίζεται στις πλάκες αγκύρωσης της δομής που είναι υπερυψωμένες από το έδαφος κατά 15χιλ., διευκολύνοντας την έξοδο του βρόχινου νερού από το τεχνητό γρασίδι κάτω από τους υαλοπίνακες.

### **4. Τεχνικές Προδιαγραφές Χλοοτάπητα:**



Υψηλής ποιότητας τεχνητό γρασίδι πληρούμενο με χαλαζιακή άμμο. Ο συνθετικός χλοοτάπητας δημιουργήθηκε από την ανάγκη να μειωθεί το κόστος των γηπέδων με φυσικό γκαζόν. Έχει μικρότερα έξοδα λειτουργίας και συντήρησης και πολλαπλάσιες ώρες λειτουργίας από το φυσικό χόρτο. Τοποθετείται εύκολα και γρήγορα σε οποιαδήποτε επίπεδη επιφάνεια.

- Χρήσεις: Ιδανικός για γήπεδα τένις / padel τένις.
- Υλικό πέλους: Πολυαιθυλένιο, ανθεκτικό σε UV ακτινοβολία και τις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας και υψηλή αντοχή σε καταπονήσεις.
- Υλικό βάσης: Πρώτη στρώση πολυπροπυλενίου (PP) και δεύτερη στρώση από λάτεξ.
- Γραμμές: Από συνθετικό χλοοτάπητα ίδιας υφής άσπρου χρώματος πάχους 5cm χρώματος λευκού.
- Άμμος: Χαλαζιακή άμμος, κόκκος σφαιρικός.
- Κοκκομετρία 0,3-0,6 mm.
- Ποσότητα γεμίσματος 14-18 κιλά / τ.μ.

Προμήθεια και επίστρωση με συνθετικό χλοοτάπητα, ύψους πέλους 15 χιλιοστών ( $\pm 1$  χιλ) και σε κάθε περίπτωση όχι μεγαλύτερο καθώς αλλοιώνεται η ταχύτητα της μπάλας, κατασκευασμένος από ίνες 100% πολυαιθυλενίου, πάχους τουλάχιστον 80 micron, γραμμικής πυκνότητας τουλάχιστον 8800 dtex, υψηλής πυκνότητας τουλάχιστον 48.300 συρραφών, πράσινης ή κόκκινης απόχρωσης. Η υπόβαση του θα αποτελείται από πρώτη στρώση πολυπροπυλενίου και δεύτερη στρώση λάτεξ. Ο χλοοτάπητας πληρώνεται

με κατάλληλα μηχανικά μέσα με ειδικά διαβαθμισμένη χαλαζιακή άμμο στρογγυλής κοκκομετρίας (0,3-0,6 mm), πλυμένη και στεγνωμένη, ποσότητας 14-18 kg/m<sup>2</sup>. Τοποθετείται με ιδιαίτερη προσοχή σε ρολά πλάτους συμφώνως του σχεδίου παραγωγής του εργοστασίου παραγωγής τα οποία αφού απλωθούν συγκολλούνται στις ενώσεις με τα κατάλληλα μέσα (ταινίες, κόλλες, ειδικό γεύμα κ.α.) ώστε να μην υπάρχουν ανωμαλίες στην επιφάνειά του. Η επιστροφή γίνεται αφού προετοιμαστεί κατάλληλα η επιφάνεια υπόβασης. Η γραμμογράφηση του αγωνιστικού χώρου θα γίνει από το ίδιο υλικό λευκού χρώματος, διαστάσεων σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Ο τελικά εγκατεστημένος χλοοτάπητας θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της ITF στην ταχύτερη κατηγορία ITF 5 (fast) και θα συνοδεύεται από τα ακόλουθα πιστοποιητικά, βεβαιώσεις, εγγυήσεις κλπ.

Πιο συγκεκριμένα ο Ανάδοχος υποχρεούται πριν την ενσωμάτωση του υλικού στο έργο να προσκομίσει επί ποινή εκπτώσεως:

1. Έκθεση αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμών ελέγχου προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα από αναγνωρισμένο εργαστήριο από την Διεθνή Ομοσπονδία Τένις ( ITF – International Tennis federation) όπου θα φαίνονται τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα.
2. Σε ισχύ πιστοποιητικό τις Διεθνή Ομοσπονδία Τένις ITF για προσφερόμενο συνθετικό χλοοτάπητα για μεσαία προς γρήγορη επιφάνεια, κατηγορίας 5 (ITF Category 5 Fast)
3. Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του οίκου παραγωγής του συνθετικού χλοοτάπητα με πεδίο τον σχεδιασμό και την παραγωγή συνθετικού χλοοτάπητα.
4. Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του οίκου παραγωγής του συνθετικού χλοοτάπητα με πεδίο τον σχεδιασμό και την παραγωγή συνθετικού χλοοτάπητα.
5. Πιστοποιητικό OHSAS 45001:2018 του οίκου παραγωγής του συνθετικού χλοοτάπητα με πεδίο τον σχεδιασμό και την παραγωγή συνθετικού χλοοτάπητα.
6. Γραπτή εγγύηση τουλάχιστον 5 ετών για τα υλικά και την εργασία και την διατήρηση των λειτουργικών χαρακτηριστικών από τον παραγωγό του χλοοτάπητα.
7. Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας κατά ISO 9001:2015 εφαρμογής συνθετικού χλοοτάπητα του οικονομικού φορέα.
8. Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001:2015 εφαρμογής συνθετικού χλοοτάπητα του οικονομικού φορέα.
9. Πιστοποιητικό ασφάλειας και υγιεινής στην εργασία κατά OHSAS 18001:2007 εφαρμογής συνθετικού χλοοτάπητα του οικονομικού φορέα.
10. Πιστοποιητικό ενεργειακής διαχείρισης κατά ISO 50001:2018 εφαρμογής συνθετικού χλοοτάπητα του οικονομικού φορέα.
11. Τεχνικό φυλλάδιο όπου θα φαίνονται αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα.
12. Πρωτότυπη βεβαίωση του παραγωγού οίκου σχετικά με την προμήθεια του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα για το συγκεκριμένο έργο.

Όλα τα ξενόγλωσσα πιστοποιητικά να είναι επισήμως μεταφρασμένα στην Ελληνική γλώσσα.

#### **5. Τεχνικές Προδιαγραφές Φωτισμού (EN 12193)**

Προβλέπεται φωτισμός τεχνολογίας LED υψηλής ισχύος με κομψή σχεδίαση για φωτισμό γηπέδων padel. Το περίβλημα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο και γυάλινη πλάκα για εγγύηση βέλτιστης απαγωγής

---

Τεχνική Περιγραφή

θερμότητας. Περιλαμβάνει τσιπ 150 Lm / W CREE, που παρέχει 22.500 lumens πραγματικής φωτεινής ροής και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής φωτισμού, φτάνοντας έως και 100.000 ώρες,. Επιπλέον, η υποστήριξή του με το συμπεριλαμβανόμενο σύστημα περιστροφής προσφέρει ομοιογενή φωτισμό σε γήπεδα padel tennis.



Λεπτοί προβολείς LED, 150W ισχύος με υψηλή φωτεινότητα, ψύκτρα υψηλής απόδοσης και οδηγό υψηλής ποιότητας, κατασκευασμένοι με περίβλημα αλουμινίου και γυάλινη πλάκα για εγγύηση βέλτιστης απαγωγής θερμότητας.

<b>Ισχύς</b>	150W
<b>Ροή</b>	22.500 Lm
<b>Απόδοση</b>	150 lm/w
<b>Συντελεστής Ισχύος</b>	>0.90
<b>Θερμοκρασία χρώματος</b>	5000K
<b>Γωνία δέσμης</b>	120 μοίρες
<b>Διάρκεια Ζωής</b>	100.000 hours

Ο προϋπολογισμός για την κατασκευή των ανωτέρω εγκαταστάσεων ανέρχεται σε **94.302,00Ευρώ (με Φ.Π.Α)** με χρηματοδότηση του έργου από το πρόγραμμα του Υπουργείου Εσωτερικών «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», όπως έχει εγγραφεί στον προϋπολογισμού του Δήμου για το έτος 2022.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ , Παπάγου, 6-9-2022

Ο Συντάξας

Ο Αναπληρωτής προϊστάμενος Δ.Τ.Υ.

Α . Φάρκωνας  
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Κωνσταντίνος Κωνσταντίος  
Ηλεκτρολόγος μηχανικός



ΕΡΓΟ: Αναβάθμιση εγκαταστάσεων του Αθλητικού Κέντρου Χολαργού «Αντώνιος Πολύδωρας» με τη δημιουργία γηπέδων PADEL

CPV: 45212210-1

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 12021046

Κ.Α.: 15.7336.0027

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ-ΧΟΛΑΡΓΟΥ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

### ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	Α/Τ	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Μονάδα Μέτρησης	Τιμή Μονάδας	Ποσότητα	Δαπάνη	
							Μερική	Ολική
ΟΜΑΔΑ Α: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ								
1	1.1	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	ΟΙΚ 2122	m3	4,50	30,00	135,00	
2	1.2	Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων	ΟΙΚ 2162	m3	4,50	20,00	90,00	
3	1.3	Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας	ΟΙΚ 1136	tonXkm	0,35x40	15,00	210,00	
4	1.4	Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΟΙΚ-3214	m³	90,00	50,00	4.500,00	
5	1.5	Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 8 cm	ΟΙΚ 7373.1	m²	28,00	360,00	10.080,00	
6	1.6	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	ΟΙΚ 3816	m²	15,70	45,00	706,50	
7	1.7	Δομικά πλέγματα B500C (S500s)	ΟΙΚ-3873	kg	1,01	1.500,00	1.515,00	
8	1.8	Αγωγοί από σωλήνες PVC, φ200	ΥΔΡ 6711.2	m	9,30	40,00	372,00	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α =								17.608,50
ΟΜΑΔΑ Β: ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ								
9	2.1	Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς >160 mm	ΟΙΚ 6104	kg	2,80	2.000,00	5.600,00	
10	2.2	Συρματόπλεγμα κατσαρό, με τετραγωνική οπή	ΟΙΚ 6447	m²	2,80	200,00	560,00	
11	2.3	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου	ΟΙΚ 7754	m²	6,70	200,00	1.340,00	
12	2.4	Χρωματισμοί σωληνώσεων Διαμέτρου έως 1"	ΟΙΚ 7767.2	μμ	1,35	100,00	135,00	

13	2.5	Χρωματισμοί σωληνώσεων Διαμέτρου από 3 έως 4"	ΟΙΚ 7767.4	μμ	4,50	100,00	450,00	
14	2.6	Υαλοπίνακες ασφαλείας SECURIT πάχους 10 mm	ΟΙΚ 7609.2	m²	45,00	200,00	9.000,00	
15	2.7	Ορθοστάτες τένις αλουμινίου με φιλέ	ΟΙΚ 6542ΣΧ	τεμ.	800,00	2,00	1.600,00	
16	2.8	Μεταφορά πάγκων		τεμ	500,00	2,00	1.000,00	
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β =</b>								<b>19.685,00</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Γ: ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ - ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ</b>								
17	3.1	Επίστρωση με τεχνητό συνθετικό χλοοτάπητα	ΟΙΚ 7396ΣΧ	m²	30,00	400,00	12.000,00	
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Γ =</b>								<b>12.000,00</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Δ: Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΡΓΩΝ</b>								
18	4.1	Φωτιστικά σώματα - προβολείς τύπου LED Ισχύος 150W	ΗΛΜ 103ΣΧ	τεμ.	340,00	8,00	2.720,00	
19	4.2	Ηλεκτρική εγκατάσταση		τεμ	4.000,00	1,00	4.000,00	
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Δ =</b>								<b>6.720,00</b>

<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>56.013,50</b>
Γ.Ε. & Ο.Ε. 18%	10.082,43
<b>ΣΥΝΟΛΟ Σ1</b>	<b>66.095,93</b>
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%	9.914,39
<b>ΣΥΝΟΛΟ Σ2</b>	<b>76.010,32</b>
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	39,68
<b>ΣΥΝΟΛΟ Σ3</b>	<b>76.050,00</b>
ΦΠΑ (24%)	18.252,00
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ</b>	<b>94.302,00</b>

Παπάγου, 6-9-2022

Ο Συντάξας

Ο Αναπληρωτής προϊστάμενος Δ.Τ.Υ.

Α . Φάρκωνας  
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Κωνσταντίνος Κωνσταντίος  
Ηλεκτρολόγος μηχανικός



ΕΡΓΟ: Αναβάθμιση εγκαταστάσεων του Αθλητικού Κέντρου Χολαργού «Αντώνιος Πολύδωρας» με τη δημιουργία γηπέδων PADEL

CPV: 45212210-1

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 12021046

Κ.Α.: 15.7336.0027

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ-ΧΟΛΑΡΓΟΥ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

#### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

##### ΟΜΑΔΑ Α : ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

##### A.T. 1.1

##### **20.05 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων**

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

20.05.01 σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2124

##### **ΕΥΡΩ 4,50**

##### A.T. 1.2

##### **20.10 Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2162

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των άνω προϊόντων έως 10,00 m, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30 cm, διαβροχή και συμπίκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην περίπτωση χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης δανειοθαλάμου, εφαρμόζεται ο αστερίσκος [\*], ο οποίος σε αντίθετη περίπτωση μηδενίζεται.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπτυκνωμένου όγκου.

##### **ΕΥΡΩ 4,50**

##### A.T. 1.3

##### **10.07 Μεταφορές με αυτοκίνητο**

Τιμολόγιο Μελέτης

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως.  
Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (ton.km)  
10.07.01 δια μέσου οδών καλής βατότητας  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-1136

Επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h

**ΕΥΡΩ 0,35**

**A.T : 1.4**

**32.02 Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας**

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος και την συμπίκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

- 01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",
- 01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",
- 01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",
- 01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",
- 01-01-05-00 "Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος",
- 01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται επί τόπου, οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και οι πλάγιες μεταφορές του μέχρι την θέση διάστρωσης, με χρήση οποποιονδήποτε μέσων εκτός από αντλία σκυροδέματος και πυργογερανό,

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

- β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πηξέως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερως.

- γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω

στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

- δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας) και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, ασίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ).

#### **32.02.04** Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3214

#### **ΕΥΡΩ 90,00**

#### **A.T. 1.5**

#### **73.92 Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 8 cm**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7373.1

Κατασκευή εγχρώμου βαρέως τύπου βιομηχανικού δαπέδου, μετά της απαιτούμενης υποβάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 8 cm ή ινοπλισμένη κονία (με ίνες προλυπτοπυλενίου), και του αντίστοιχου περιθωρίου, με σμύριδα ή χαλαζιακή άμμο, σύμφωνα με την μελέτη.

Περιλαμβάνονται:

- α) Διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, οπλισμένου με δομικό πλέγμα κατηγορίας B500C, ελαχίστου πάχους 8 έως 10 cm στα σημεία απορροής και 10 έως 12 cm στις κορυφές και εφαρμογή στις περιμετρικά των υπαρχόντων φρεατίων εποξειδικού υλικού συγκόλλησης του νέου σκυροδέματος με το παλαιό.
- β) Εξομάλυνση της επιφανείας του σκυροδέματος με πήχη (δονητικό ή κοινό).
- γ) Συμπύκνωση του σκυροδέματος και λείανση της επιφανείας του με χρήση στροφείου (ελικόπτερο), συγχρόνως με την επίταση με μίγμα αποτελούμενο σε ποσοστό 60% περίπου από χαλαζιακή άμμο και 40% από τσιμέντο, πλαστικοποιητές και χρωστικές ουσίες, σύμφωνα με την μελέτη.
- δ) Πρόσθετη επεξεργασία επιφανειακής σκλήρυνσης πάχους 3 mm, με την χρήση μίγματος λεπτοκόκκων αδρανών από χαλαζιακά πετρώματα (quartz) και προσμίκτων.
- ε) Διαμόρφωση αρμών με κοπή εκ των υστέρων με αρμοκόφτη, πλάτους 3 - 4 mm, και σε βάθος 15 mm περίπου, σε κάναβο 5 έως 6 m και πλήρωση αυτών με ελαστομερές υλικό.
- στ) Συντήρηση της τελικής επιφάνειας επί επτά ημέρες τουλάχιστον, με κάλυψη αυτής με νάιλον.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, διαμόρφωσης, συντήρησης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) πλήρως επεξεργασμένου δαπέδου

#### **ΕΥΡΩ 28,00**

**A.T : 1.6****38.03 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3816

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφανείας.

**ΕΥΡΩ 15,70****A.T : 1.7****Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος****Δομικά πλέγματα B500C**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm <sup>2</sup> )	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500		
5,0		√		√		19,6	0,154
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302
7,5		√		√		44,2	0,347
8,0	√	√	√	√	√	50,3	0,395
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21

Τιμολόγιο Μελέτης

16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85
28,0	√					616	4,83
32,0	√					804	6,31
40,0	√					1257	9,86

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανοιγμένα τα ακόλουθα:

Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ

Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.

Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

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

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

## **ΕΥΡΩ 1.01**

### **A.T : 1.8**

#### **12.10 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος**

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

**12.10.04** Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.2

### **ΕΥΡΩ 9.30**

## **ΟΜΑΔΑ Β : ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

### **ΑΤ: 2.1**

**Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς >160 mm**  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6104)

Κατασκευή φερόντων στοιχείων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς κάθε τύπου, με ύψος ή πλευρά μεγαλύτερη από 160 mm, ποιότητας S235J, οποιωνδήποτε λοιπών διαστάσεων, κάθε σχεδίου, και σε οποιαδήποτε θέση ή ύψος από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συνδεδεμένων μεταξύ τους με κοχλίες (μπουλόνια) με διπλά περικόχλια μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων ελασμάτων, ή με ηλεκτροσυγκολλήσεις, σύμφωνα με την μελέτη και έδρασή τους επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λοιπών δομικών στοιχείων με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504 (με σήμανση CE).

Αποτελείται από :

- 30 μεταλλικά πλαίσια κατασκευασμένα με σωλήνα 40x40x2mm, με ηλεκτροσυγκολλημένο πλέγμα 48x48x4mm, εσωτερικά ενισχυμένο με δύο επιπλέον σωλήνες 40x40x2mm για να διασφαλιστεί η μακροπρόθεσμη σταθερότητα του συρμάτινου πλέγματος. Όταν το γυαλί και το συρμάτινο πλέγμα συμπίπτουν στο ίδιο πλαίσιο, ενισχύεται εσωτερικά με σωλήνα 80x40x2mm για την στήριξη και την προστασία και των δύο. Το γυαλί στηρίζεται σε ολόκληρη την περίμετρο του σε βάση 40 mm, για να εξασφαλιστεί η μέγιστη σταθερότητα, η καλύτερη αναπήδηση της μπάλας και η μέγιστη ασφάλεια κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.

- 20 κολόνες πάχους 80x80x2mm ύψους 3 μέτρων, με πλάκες αγκύρωσης πάχους 26x16x1 cm που είναι ενισχυμένες με στηρίγματα ύψους 10cm. Κάθε κολόνα είναι αγκυρωμένη στο έδαφος χρησιμοποιώντας 4 μεταλλικά αγκύρια. Είναι τοποθετημένες κάθε 2 μέτρα για να ενισχύσουν και να στηρίξουν τη δομή του padel.

- 4 κολόνες πάχους 80x80x2 mm ύψους 6 μέτρων, σχεδιασμένες για εγκατάσταση φωτισμού, με ειδικές πλάκες αγκύρωσης διαστάσεων 30x25x1 cm οι οποίες είναι ενισχυμένες με στηρίγματα ύψους 80 cm. Κάθε κολόνα αγκυρώνεται στο έδαφος χρησιμοποιώντας 6 μπουλόνια αγκύρωσης και βιδώνεται στη δομή για την αποφυγή σκιάς. Έχει εγκάρσιο στήριγμα για την υποστήριξη των προβολέων. Οι τέσσερις γωνίες της δομής τελειώνουν με διακοσμητικά στοιχεία.

- 2 μεγάλες ανοιχτές εισόδους στο κέντρο του γηπέδου για να την γρήγορη και ασφαλή πρόσβαση και έξοδο των παικτών από το γήπεδο.

- Όλες οι βίδες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα A4 και μετρικό M10. Επιπλέον, χρησιμοποιούνται με το γυαλί ανθεκτικά στο UV νάιλον για προστασία. Τα εκτεταμένα μεταλλικά μπουλόνια αγκύρωσης είναι πιστοποιημένα και αναγνωρίζονται από την ΕΕ, με μέτρα M12 / Ø16x110

- Όλο το μέταλλο που χρησιμοποιείται για την παραγωγή της μεταλλικής δομής του γηπέδου είναι από ανθρακούχο χάλυβα S235JRH (EN 10219) γαλβανισμένο εν θερμώ, το συρματόπλεγμα είναι προ-γαλβανισμένο, και οι πλάκες αγκύρωσης είναι γαλβανισμένες εν θερμώ.

Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής

Τιμολόγιο Μελέτης

## **ΕΥΡΩ 2,80**

### **ΑΤ: 2.2**

#### **Συρματόπλεγμα με τετραγωνική οπή**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6447)

Συρματόπλεγμα με τετραγωνική οπή 2,5 cm και βάρους 1,0 kg/m<sup>2</sup> από σύρμα κυματοειδές (κατσαρό), τοποθετημένο σε πασσάλους ή σε σκελετό περιφραγμάτων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) καλυπτομένης επιφανείας περιφραγμάτων.

## **ΕΥΡΩ 2,80**

### **Α.Τ. 2.3**

#### **77.55 Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7755

Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών". Απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σμυριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

## **ΕΥΡΩ 6,70**

### **Α.Τ. 2.4**

#### **77.67 Χρωματισμοί σωληνώσεων**

Χρωματισμοί σωληνώσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων

**77.67.01** Διαμέτρου έως 1"

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7767.2

## **ΕΥΡΩ 1,35**

### **Α.Τ. 2.5**

#### **Χρωματισμοί σωληνώσεων**

Χρωματισμοί σωληνώσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων

**77.67.04** Διαμέτρου από 3 έως 4"

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7767.8

## **ΕΥΡΩ 4,50**

### **ΑΤ: 2.6**

#### **Υαλοπίνακες ασφαλείας SECURIT πάχους 10 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7609.2)

Υαλοπίνακες ασφαλείας SECURIT, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί

Τιμολόγιο Μελέτης

υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό", απλοί διαφανείς, πάχους 10 mm, οποιωνδήποτε διαστάσεων πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά περιβλήματα, σιλικόνη και ανοξείδωτες βίδες. Πλήρης περαιωμένη εργασία, με τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου,

#### **Τεχνικές Προδιαγραφές τζαμιών:**

Σύμφωνα με τα πρότυπα της Διεθνούς Ομοσπονδίας Padel για σκληρυμένο γυαλί πάχους 10mm, με επίπεδη στιλβωμένη άκρη και με τέλεια πλανημετρία.

Αποτελείται από δεκατέσσερα τεμάχια υαλοπινάκων διαστάσεων 2,995χιλ \* 1,995χιλ και τέσσερα τεμάχια υαλοπινάκων διαστάσεων 1,995χιλ. \* 1,995χιλ, με έξι και τέσσερις οπές αντίστροφης μέτρησης αντίστοιχα, συνολικού εμβαδού 100m<sup>2</sup>.

Τοποθετούνται ελαστικοί σύνδεσμοι EPDM υψηλής ποιότητας, με το ίδιο πάχος με το μεταλλικό τμήμα και πάχους 5χιλ, για την απορρόφηση κραδασμών και κραδασμών των υαλοπινάκων στη μεταλλική κατασκευή.

Η αγκύρωση γίνεται από σκληρυμένο υαλοπίνακα με κοχλιωτές βίδες από ανοξείδωτο ατσάλι A4 και μετρικό μέτρο M10, προστατευμένο με ανθεκτικά στην υπεριώδη νάιλον καλύμματα.

Ο υαλοπίνακας στηρίζεται σε ολόκληρη την περίμετρο του στη μεταλλική δομή και ταυτόχρονα στηρίζεται στις πλάκες αγκύρωσης της δομής που είναι υπερυψωμένες από το έδαφος κατά 15χιλ., διευκολύνοντας την έξοδο του βρόχινου νερού από το τεχνητό γρασίδι κάτω από τους υαλοπίνακες

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ 45,00**

#### **ΑΤ: 2.7**

##### **Ορθοστάτες τένις αλουμινίου με επαγγελματικό φιλέ**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6542ΣΧ)

α) Σετ διχτυών στύλων, κατασκευασμένων σε τετραγωνικό σωλήνα με αφαιρούμενο εσωτερικό μηχανισμό σύσφιξης. Ενισχυμένοι στύλοι, γαλβανισμένοι και βαμμένοι ώστε να ταιριάζουν με την υπόλοιπη κατασκευή.

β) Δίχτυ ανταγωνισμού από νήματα πολυπροπυλενίου χωρίς κόμπους 5mm και πλέγμα 40x40mm. Ανώτερη λωρίδα πολυεστέρα μακράς διάρκειας με γαλβανισμένο χαλύβδινο καλώδιο με επικάλυψη από πλαστικό 6 mm.

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση σετ ορθοστατών τένις αλουμινίου διατομής 12 εκ., επαγγελματικό φιλέ πάχους 3,00 χιλ, καρέ 4Χ4, ζώνης υποβίβασης του φιλέ (91,00 εκ. στο κέντρο) και ειδικό αγκύριο στήριξης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών στον τόπο του έργου και η εργασία για πλήρη και έντεχνη κατασκευή και τοποθέτηση των ορθοστατών, η δαπάνη φθοράς, συγκόλλησης, μικροϋλικών, εξαρτημάτων και υλικών στερέωσης, καθώς επίσης και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη που θα απαιτηθεί ώστε το σύστημα να αποδοθεί έτοιμο να λειτουργήσει σύμφωνα με την αντίστοιχη πρότυπη τεχνική περιγραφή.

Τιμή ανά ζεύγος

**ΕΥΡΩ 800,00**

#### **ΑΤ: 2.8**

##### **Μεταφορά / επανατοποθέτηση πάγκων**

Μεταφορά και επανατοποθέτηση δύο (2) πάγκων σε νέα θέση, σύμφωνα με τις εντολές της επίβλεψης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των μικροϋλικών που απαιτούνται και η εργασία για την ολοκλήρωση της επανατοποθέτησης των πάγκων.

Τιμή κατ' αποκοπήν

**ΕΥΡΩ 1.00,00**

## **ΟΜΑΔΑ Γ: ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ - ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ**

### **ΑΤ: 3.1**

#### **Επίστρωση με τεχνητό – συνθετικό χλοοτάπητα**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7396ΣΧ (Άρθρο ΟΙΚ Ν 73.96)

Τεχνητό γρασίδι πληρούμενο με χαλαζιακή άμμο. Ο συνθετικός χλοοτάπητας δημιουργήθηκε από την ανάγκη να μειωθεί το κόστος των γηπέδων με φυσικό γκαζόν. Έχει μικρότερα έξοδα λειτουργίας και συντήρησης και πολλαπλάσιες ώρες λειτουργίας από το φυσικό χόρτο. Τοποθετείται εύκολα και γρήγορα σε οποιαδήποτε επίπεδη επιφάνεια.

Χρήσεις: Ιδανικός για γήπεδα τένις.

Υλικό πέλους: Πολυαιθυλένιο, ανθεκτικό σε UV ακτινοβολία και τις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας και υψηλή αντοχή σε καταπονήσεις.

Υλικό βάσης: Πρώτη στρώση πολυπροπυλενίου (PP) και δεύτερη στρώση από λάτεξ.

Γραμμές: Από συνθετικό χλοοτάπητα ίδιας υφής άστρου χρώματος πάχους 5cm χρώματος λευκού.

Άμμος: Χαλαζιακή άμμος, κόκκος σφαιρικός.

Κοκκομετρία 0,3-0,6 mm.

Ποσότητα γεμίσματος 14-18 κιλά / τ.μ.

Προμήθεια και επίστρωση με συνθετικό χλοοτάπητα, ύψους πέλους 15 χιλιοστών ( $\pm 1$  χιλ) και σε κάθε περίπτωση όχι μεγαλύτερο καθώς αλλοιώνεται η ταχύτητα της μπάλας, κατασκευασμένος από ίνες 100% πολυαιθυλενίου, πάχους τουλάχιστον 80 micron, γραμμικής πυκνότητας τουλάχιστον 8800 dtex, υψηλής πυκνότητας τουλάχιστον 48.300 συρραφών, πράσινης ή κόκκινης απόχρωσης. Η υπόβαση του θα αποτελείται από πρώτη στρώση πολυπροπυλενίου και δεύτερη στρώση λάτεξ. Ο χλοοτάπητας πληρώνεται με κατάλληλα μηχανικά μέσα με ειδικά διαβαθμισμένη χαλαζιακή άμμο στρογγυλής κοκκομετρίας (0,3-0,6 mm), πλυμένη και στεγνωμένη, ποσότητας 14-18 kg/m<sup>2</sup>. Τοποθετείται με ιδιαίτερη προσοχή σε ρολά πλάτους συμφώνως του σχεδίου παραγωγής του εργοστασίου παραγωγής τα οποία αφού απλωθούν συγκολλούνται στις ενώσεις με τα κατάλληλα μέσα (ταινίες, κόλλες, ειδικό γεωύφασμα κ.α.) ώστε να μην υπάρχουν ανωμαλίες στην επιφάνειά του. Η επίστρωση γίνεται αφού προετοιμαστεί κατάλληλα η επιφάνεια υπόβασης. Η γραμμογράφηση του αγωνιστικού χώρου θα γίνει από το ίδιο υλικό λευκού χρώματος, διαστάσεων σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Ο τελικά εγκατεστημένος χλοοτάπητας θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της ITF στην ταχύτερη κατηγορία ITF 5 (fast) και θα συνοδεύεται από ανάλογα πιστοποιητικά, βεβαιώσεις, εγγυήσεις κλπ.

Πιο συγκεκριμένα :

13. Έκθεση αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμών ελέγχου προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα από αναγνωρισμένο εργαστήριο από την Διεθνής Ομοσπονδία Τένις ( ITF – International Tennis federation) όπου θα φαίνονται τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα.
14. Σε ισχύ πιστοποιητικό τις Διεθνής Ομοσπονδία Τένις ITF για προσφερόμενο συνθετικό χλοοτάπητα για μεσαία προς γρήγορη επιφάνεια, κατηγορίας 5 (ITF Category 5 Fast)
15. Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του οίκου παραγωγής του συνθετικού χλοοτάπητα με πεδίο τον σχεδιασμό και την παραγωγή συνθετικού χλοοτάπητα.
16. Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του οίκου παραγωγής του συνθετικού χλοοτάπητα με πεδίο τον σχεδιασμό και την παραγωγή συνθετικού χλοοτάπητα.
17. Πιστοποιητικό OHSAS 45001:2018 του οίκου παραγωγής του συνθετικού χλοοτάπητα με πεδίο τον σχεδιασμό και την παραγωγή συνθετικού χλοοτάπητα.
18. Γραπτή εγγύηση τουλάχιστον 5 ετών για τα υλικά και την εργασία και την διατήρηση των λειτουργικών χαρακτηριστικών από τον παραγωγό του χλοοτάπητα.
19. Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας κατά ISO 9001:2015 εφαρμογής συνθετικού χλοοτάπητα του οικονομικού φορέα.

---

Τιμολόγιο Μελέτης

20. Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001:2015 εφαρμογής συνθετικού χλοοτάπητα του οικονομικού φορέα.
21. Πιστοποιητικό ασφάλειας και υγιεινής στην εργασία κατά OHSAS 18001:2007 εφαρμογής συνθετικού χλοοτάπητα του οικονομικού φορέα.
22. Πιστοποιητικό ενεργειακής διαχείρισης κατά ISO 50001:2018 εφαρμογής συνθετικού χλοοτάπητα του οικονομικού φορέα.
23. Τεχνικό φυλλάδιο όπου θα φαίνονται αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα.
24. Πρωτότυπη βεβαίωση του παραγωγού οίκου σχετικά με την προμήθεια του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα για το συγκεκριμένο έργο.

Όλα τα ξενόγλωσσα πιστοποιητικά να είναι επισήμως μεταφρασμένα στην Ελληνική γλώσσα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και εκφόρτωσης του χλοοτάπητα και των υλικών πλήρωσης του, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και των κάθε είδους απαιτούμενων μηχανημάτων και εργαλείων για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών ανάπτυξης του τάπητα μετά των υλικών πλήρωσής του, της πολυεστερικής ταινίας, της ανάπτυξης και διάστρωσης της κόλλας, της κόλλησης των ρολών και της γραμμογράφησης, δηλαδή έτοιμου προς χρήση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ 30,00**

#### **ΟΜΑΔΑ Δ : Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΡΓΩΝ**

##### **ΑΤ: 4.1**

##### **Φωτιστικά σώματα – προβολείς τύπου LED Ισχύος 150W**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ103ΣΧ

Προμήθεια προβολέων, αποτελούμενοι από μονοκόμματο κέλυφος αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο, ανταυγαστήρα αλουμινίου, λαμπτήρα ισχύος 150 watt και βραχίονα στήριξης με κοχλίες ρύθμισης κάθετου προσανατολισμού. Διαθέτουν τζάμι ασφαλείας πάχους 4 χιλ με βαθμό στεγανότητας IP 65.

##### **Τεχνικές Προδιαγραφές Φωτισμού (EN 12193)**

Προβλέπεται φωτισμός τεχνολογίας LED υψηλής ισχύος με κομψή σχεδίαση για φωτισμό γηπέδων padel. Το περίβλημα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο και γυάλινη πλάκα για εγγύηση βέλτιστης απαγωγής θερμότητας. Περιλαμβάνει τσιπ 150 Lm / W CREE, που παρέχει 22.500 lumens πραγματικής φωτεινής ροής και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής φωτισμού, φτάνοντας έως και 100.000 ώρες,. Επιπλέον, η υποστήριξή του με το συμπεριλαμβανόμενο σύστημα περιστροφής προσφέρει ομοιογενή φωτισμό σε γήπεδα padel tennis.

Λεπτοί προβολείς LED, 150W ισχύος με υψηλή φωτεινότητα, ψύκτρα υψηλής απόδοσης και οδηγό υψηλής ποιότητας, κατασκευασμένοι με περίβλημα αλουμινίου και γυάλινη πλάκα για εγγύηση βέλτιστης απαγωγής θερμότητας.



<b>Ισχύς</b>	<b>150W</b>
--------------	-------------

<b>Ροή</b>	22.500 Lm
<b>Απόδοση</b>	150 lm/w
<b>Συντελεστής Ισχύος</b>	>0.90
<b>Θερμοκρασία χρώματος</b>	5000K
<b>Γωνία δέσμης</b>	120 μοίρες
<b>Διάρκεια Ζωής</b>	100.000 hours

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**ΕΥΡΩ 340.00**

#### **ΑΤ: 4.2**

##### **Ηλεκτρική εγκατάσταση-Δίκτυο ηλεκτρικής παροχής προβολέων γηπέδων padel**

Το δίκτυο αποτελείται από σωλήνωση PVC, Φ100 με καλώδιο ΝΥΥ 3Χ4 τχ, χωριστά ανά προβολέα και ηλεκτρικός πίνακας, μεταλλικός στεγανός, με γενικό ασφαλειοδιακόπτη 3Χ24Α, ενδεικτικές λυχνίες ανά φάση και μικροαυτόματο διακόπτη 16 Α ανά προβολέα, έτοιμος για λειτουργία με τα μικρουλικά και τις απαραίτητες δοκιμές.

**ΕΥΡΩ 4.000.00**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ,** Παπάγου, 6-9-2022

Ο Συντάξας

Ο Αναπληρωτής προϊστάμενος Δ.Τ.Υ.

Α . Φάρκωνας  
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Κωνσταντίνος Κωνσταντίος  
Ηλεκτρολόγος μηχανικός