



ΜΕΛΕΤΗ

ΕΡΓΟ :	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΓΗΠΕΔΟΥ 5Χ5 ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΚΤΙΣΜΑΤΩΝ
ΔΗΜΟΣ:	ΠΩΓΩΝΙΟΥ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:	90.000,00 Ευρώ α. Για εργασίες: 73.170,73€ β. Για Φ.Π.Α. : 16.829,27€ ΣΥΝΟΛΟ: 90.000,00€

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΥΔΚ

ΕΡΓΟ: : «Κατασκευή Γηπέδου 5X5
στην Τ.Κ. Κτισμάτων»

ΔΗΜΟΣ: ΠΩΓΩΝΙΟΥ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 90.000,00 €

ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την κατασκευή του έργου: «Κατασκευή Γηπέδου 5X5 στο ΤΔ Κτισμάτων» του Δήμου Πωγωνίου.

Πιο συγκεκριμένα θα πραγματοποιηθούν οι εξής αναγκαίες εργασίες:

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΗΠΕΔΟΥ

Το γήπεδο έχει διαστάσεις αγωνιστικού χώρου 20,50 X 38,50 μ.

Έτσι **αν θεωρήσουμε** σαν βάση της μελέτης τις διαστάσεις (20,50 X 38,50 μ.), τις περιμετρικές λωρίδες 1,50 και 1,00 και το πάχος τοιχίου 0,25, το γήπεδο συνολικά έχει μήκος 42,00 μ. και πλάτος 23,00 μ.

Στις δύο μικρότερες πλευρές τοποθετούνται τα δύο τέρματα, με την απαραίτητη γραμμογράφηση, όπως φαίνεται στα σχέδια της μελέτης.

Ο όλος χώρος περιμετρικά οριοθετείται με την εσωτερική περίφραξη, ύψους 5,50 μ. με τις απαραίτητες εισόδους παικτών και προπονητών, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Έχει διπλή κλίση έτσι ώστε να καταλήγουν τα όμβρια στα δύο κανάλια απορροής που κατασκευάζονται κατά μήκος των πλευρών μήκους, σε επαφή με την περίφραξη και έξω απ' αυτή στον περιμετρικό χώρο. Η στάθμη του χώρου αυτού βρίσκεται 15 εκ. χαμηλότερα της στάθμης του αγωνιστικού χώρου, για να γίνεται πιο εύκολα η απορροή των ομβρίων.

2. ΤΕΧΝΗΤΟΣ (ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΣ) ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ

2.1. Υποδομή

Μετά την εκτέλεση των απαιτούμενων εκσκαφών και επιχώσεων και τη συμπύκνωση της σκάφης, θα διαστρωθεί υλικό της ΠΤΠ 0180 του ΥΔΕ (σκύρα οδοστρώσεως κοκκομετρία 30-60mm) πάχους 20 εκ. και επ' αυτού υλικό της ΠΤΠ 0155 του ΥΔΕ (3^α) πάχους 10 εκ. (κοκκομετρία 0-30mm) συμπυκνωμένων αμφοτέρων των στρώσεων άνω του 90% κατά PROCTOR.

Στη συνέχεια θα διαστρωθεί άμμος λατομείου – Φίλερ σε πάχος 5 εκ. (κοκκομετρία 0-4mm) και με κλίση 0,6% για την απορροή των επιφανειακών υδάτων.

2.2. Τεχνητός χλοοτάπητας

Στην ήδη διαμορφωμένη επιφάνεια της προηγούμενης παραγράφου να διαστρωθεί τεχνητός χλοοτάπητας κατασκευασμένος από ίνες πολυεθυλενίου, **χωρίς ελαστικό υπόστρωμα** με ελάχιστο ύψος πέλους 55mm. Να είναι σύμφωνος με τις τελικές προδιαγραφές και τις εργαστηριακές δοκιμές κατά EN: 15330-1:2007 που έχει καθορίσει η FIFA (δοκιμές αναγνώρισης-ανθεκτικότητας- αντοχής στις κλιματολογικές συνθήκες, αλληλεπίδραση μπάλας - τάπητα).

Να συνοδεύεται:

1. Με ακριβή αντίγραφα των test (εργαστηριακές δοκιμές κατά EN 15330-1:2007)- απαιτείται επίσημη μετάφραση με σφραγίδα δικηγόρου.
2. Να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση του κατασκευαστή (και όχι του προμηθευτή) τουλάχιστον 5 ετών - απαιτείται επίσημη μετάφραση με σφραγίδα δικηγόρου.
3. Να συνοδεύεται από αναλυτική περιγραφή της συντήρησης του προσφερόμενου χλοοτάπητα σύμφωνα με τον κατασκευαστή.
4. Πιστοποίηση εν ισχύ FIFA RECOMMENDED 2 STAR_- απαιτείται επίσημη μετάφραση με σφραγίδα δικηγόρου.
5. Ο χλοοτάπητας φέρει την πιστοποίηση FIFA RECOMMENDED 2 STARS χωρίς αντικραδασμικό υπόστρωμα - απαιτείται επίσημη μετάφραση με σφραγίδα δικηγόρου.
6. Τεχνική έκθεση από εξουσιοδοτημένο εργαστήριο αναγνωρισμένο από την FIFA, το οποίο αποδεικνύει ότι η απορρόφηση των κραδασμών είναι σε επίπεδα πάνω από 60 % (παράμετρος shock absorption). Το συγκεκριμένο σημείο αυτό θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικό εφόσον οι χρήστες του γηπέδου θα είναι ανεξαρτήτως ηλικίας - απαιτείται επίσημη μετάφραση με σφραγίδα δικηγόρου.
7. ISO 9001 της κατασκευάστριας εταιρίας - απαιτείται επίσημη μετάφραση με σφραγίδα δικηγόρου όπου απαιτείται.
8. ISO 14001 της κατασκευάστριας εταιρίας - απαιτείται επίσημη μετάφραση με σφραγίδα δικηγόρου όπου απαιτείται.

Ο προσφερόμενος συνθετικός χλοοτάπητας να έχει ύψος νήματος τουλάχιστον 55mm, να είναι τελευταίας τεχνολογίας συνθετικός χλοοτάπητας με σταθεροποίηση από άμμο και γέμισμα από κόκκους καουτσούκ χωρίς ελαστικό υπόστρωμα. Να είναι κατασκευασμένος τουλάχιστον με 12000 Dtex PE νήμα. Η δε τρίχα η να είναι κατασκευασμένη έτσι ώστε να «σπάει» εγκάρσια, έτσι ώστε να ανασηκώνεται εύκολα και να εξασφαλίζει την καλύτερη αγωνιστική απόδοση του γηπέδου. Να προσφέρει η τοποθέτηση σε διχρωμία (φυσικό και σκούρο πράσινο). Αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά:

ΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

Χρώμα:	Πράσινο σε δυο αποχρώσεις (field green and olive green)
Υλικό νήματος:	Πολυαιθυλένιο 100%, μονόκλινη ίνα
Αντοχή νήματος:	12 000 dtex \pm 10 %
Ποιότητα:	Φιλική προς το περιβάλλον.
Πλάτος νήματος:	1,35mm \pm 5 %
Πυκνότητα νήματος:	230 μ m (max) \pm 5 %
Πρωτογενής υποστήριξη	Διπλή στρώση πολυπροπυλενίου, UV-σταθεροποίηση, συνολικό βάρος \pm 240gr/m ²
Επίστρωση:	Καρβοξυλική (SBR) κόμμι, περίπου 1216 gr/m ² με 4mm διάτρητες τομές

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Υδατοπερατότητα:	> 60lt/min/m ²
Ύψος πέλους:	55mm \pm 10 %
Συνολικό ύψος:	57mm \pm 10 %
Βάρος πέλους:	1280gr/m ² \pm 10 %
Συνολικό βάρος:	2736gr/m ² \pm 10 %
Πυκνότητα:	5/8''
Αριθμός ινών κατά μήκος 1m:	140 \pm 10
Αριθμός ινών ανά m ² :	8.820 \pm 10 %

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΟΚΙΜΩΝ

Χρωματισμός:	Διπλός χρωματισμός (φυσικό και σκούρο πράσινο)
Σταθερότητα UV:	Σύμφωνα με το DIN 53387 (6000 ώρες W.O.M. test)
Στερεότητα φωτός:	μπλέ κλίμακα 1-8>7 σύμφωνα με το DIN 54004
Στερεότητα χρώματος:	Γκρι κλίμακα 1-5>4 σύμφωνα με τα πρότυπα DIN

Χρώμα γραμμής:	Λευκό
Πάχος γραμμής:	10cm

ΥΛΙΚΑ ΠΛΗΡΩΣΗΣ

Τύπος άμμου (κοκκομετρική σύνθεση):	Άμμος διοξειδίου του πυριτίου διαβάθμισης 0,5-1,0mm. Ελάχιστο 80% ωοειδείς, περίπου 13mm
Τύπος καουτσούκ (κοκκομετρική σύνθεση):	0,5 – 2,00 mm μαύρο κοκκώδες περίπου 27mm

ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Εφαρμογή:	Έδαφος από άμμο – ασφαλτο – τσιμέντο
Πλάτος ρολού:	4,00m
Μήκος ρολού:	Σύμφωνα με την παραγγελία
Ενώσεις – Ραφές:	Οι ενώσεις του χλοοτάπητα πραγματοποιούνται με ενισχυμένη κόλλα – ταινία στην κάτω επιφάνεια του χλοοτάπητα
Γραμμές:	Λωρίδες χόρτου σε λευκή απόχρωση πάχους 10cm

2.3. Πλήρωση πέλους με αδρανή

Το πέλος του τεχνητού χλοοτάπητα της προηγούμενης παραγράφου θα γεμιστεί τουλάχιστον κατά το ½ του ύψους με μίγμα χαλαζιακής άμμου και κόκκων ελαστικού με μέγεθος κόκκων 0,3 : 1,0 χιλ. για την άμμο και 0,5 – 1,5 χιλ. για τους ελαστικούς κόκκους.

2.3. Γραμμογράφηση.

Η εργασία θα ολοκληρωθεί με τη γραμμογράφηση του αγωνιστικού χώρου σε απόχρωση κίτρινη ή λευκή και χρώματα συμβατά με το υλικό του πέλους του τεχνητού χλοοτάπητα με χάραξη την καθοριζόμενη από τους ισχύοντες κανονισμούς του αθλήματος.

3. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ

Η περίφραξη τοποθετείται επί κατασκευής οπλισμένου σκυροδέματος που στις μεγάλες πλευρές συμπεριλαμβάνει και το κανάλι απορροής επιφανειακών υδάτων (βλ. σχέδια).

Έχει ύψος 5,50 μ. και αποτελείται από κατακόρυφους γαλβανισμένους σιδεροσωλήνες (ορθοστάτες) Φ2'' υπερβαρέως τύπου (πράσινη ετικέτα). Επίσης στο άνω τμήμα φέρει οριζόντιο γαλβανισμένο σιδεροσωλήνα Φ2'' υπερβαρέως τύπου. Οι σωλήνες συνδέονται μεταξύ τους με τις απαραίτητες γωνίες Ταφ και μούφες σύνδεσης (βλ. σχέδια). Οι ορθοστάτες τοποθετούνται σε απόσταση περίπου 3,00 μ., έτσι ώστε το υπάρχον μήκος πλευράς να χωρίζεται σε ίσα μέρη.

Στην πλευρά προς το γήπεδο ποδοσφαίρου (όπου υπάρχει) τοποθετούνται οι θύρες εισόδου παικτών και διαιτητών πλάτους 1.25μ. κατασκευασμένες από τα ίδια υλικά (βλ. σχέδια περίφραξης).

Στις τέσσερις γωνίες της περίφραξης τοποθετούνται γωνιακοί ορθοστάτες με αμφίπλευρα στηρίγματα που έχουν κλίση 45° και τοποθετούνται στο μέσον του ύψους της περίφραξης και προς τα κάτω. (Οι ορθοστάτες και τα στηρίγματα είναι επίσης από γαλβανισμένο σιδεροσωλήνα Φ2'' υπερβαρέως τύπου).

Το ύψος της περίφραξης (5,50 μ.) χωρίζεται οριζόντια στα πέντε με γαλβανισμένο σύρμα στερέωσης πάχους 4 χιλ. που συνδέει τους κατακόρυφους ορθοστάτες.

Το σύρμα τοποθετείται στη βάση και στην κορυφή της περίφραξης σε ύψος 1,10, 2,20, 3,30 και 4,40 μ. από τη βάση. Η περίφραξη συμπληρώνεται με γαλβανισμένο πλέγμα με οπές 4 X 4 εκ. και πάχους 4 χιλ. Το πλέγμα τοποθετείται επί των ορθοστατών και του οριζόντιου άνω σιδεροσωλήνα. Όλες οι συνδέσεις γίνονται με ηλεκτροσυγκόλληση.

4. ΚΑΝΑΛΙΑ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Τα κανάλια απορροής των επιφανειακών υδάτων κατασκευάζονται σε επαφή με τη βάση της περίφραξης στις κατά μήκος πλευρές του γηπέδου και αποτελούν ενιαία κατασκευή μ' αυτή από σπλισμένο σκυρόδεμα. Έχουν πλάτος 20 εκ. και κυμαινόμενο βάθος που αρχίζει από 20 εκ. (min) μέχρι 40 εκ. (max) έτσι ώστε να διαμορφώνεται η απαραίτητη κλίση. Τα κανάλια συνδέονται με το δίκτυο απορροής ομβρίων της περιοχής.

Τα κανάλια καλύπτονται με μεταλλική σχάρα που εδράζεται σε εντός καταλλήλων εσοχών του σκυροδέματος τοποθετούμενη σιδερογωνιά εδράσεως 50/25.

Η σχάρα αποτελείται από περιμετρικές λάμες 5/20 και εσωτερικές 5/16 που σχηματίζουν, μεταξύ τους, ενδιάμεσα κενά των 10 χιλ. (βλ. σχέδιο λεπτομερειών).

5. ΑΘΛΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο αθλητικός εξοπλισμός θα περιλαμβάνει τα δύο τέρματα ποδοσφαίρου εφοδιασμένα με το δίχτυ τους..

6. ΠΕΡΙΒΑΛΛΩΝ ΧΩΡΟΣ – ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ

Η παρούσα μελέτη αφορά τυπικό γήπεδο μίνι ποδοσφαίρου 5 Χ 5 με πολλαπλές εφαρμογές. Ο περιβάλλον χώρος πέραν των ορίων του γηπέδου, όπως αυτά καθορίζονται στη μελέτη, δεν συμπεριλαμβάνονται σ' αυτήν, αλλά αποτελεί αντικείμενο της κάθε επί μέρους εφαρμογής, που θα διαφέρει ανάλογα με τις ειδικές συνθήκες (διατιθέμενος οικοπεδικός χώρος, δρόμοι προσπέλασης, κλίσεις εδάφους, υποδομή κλπ).

Ο προϋπολογισμός του έργου είναι **90.000,00 €** από τα οποία θα διατεθούν για εργασίες 73.170,73 € και για Φ.Π.Α 23% 16.829,27 €.

Οι εν λόγω εργασίες θα εκτελεστούν έντεχνα με τις οδηγίες της επιβλέπουσας υπηρεσίας Τ.Υ.Δ.Κ. και διέπονται από το Ν.Δ. 1418/84, τα Π.Δ. 609/85 και 171/87 και το Ν. 3669/2008 και τις τροποποιήσεις αυτού.

/09/2011
Ο Συντάκτης

Νικόλαος Τζιμογιάννης
Πολιτικός Μηχανικός