



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
Δ.Τ.Ε.Π.Ε. ΚΟΖΑΝΗΣ – ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ΕΡΓΟ: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΓΗΠΕΔΟΥ 5Χ5 ΣΤΗΝ Τ.Κ ΠΡΩΤΟΧΩΡΙΟΥ»

Προϋπολογισμού δαπάνης 127.000,00 € με Φ.Π.Α.

**Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η**

# ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ & ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

## 1. ΓΕΝΙΚΑ

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η κατασκευή γηπέδου ποδοσφαίρου 5Χ5 στην Τ.Κ Πρωτοχωρίου του Δήμου Κοζάνης. Σκοπός του έργου είναι η ανάδειξη των αθλητικών δραστηριοτήτων καθώς και η αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων όχι μόνο της Τ.Κ Πρωτοχωρίου, αλλά και της ευρύτερης περιοχής.

## 2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Το γήπεδο ποδοσφαίρου 5Χ5 θα κατασκευαστεί στο χώρο του παλαιού γηπέδου του Πρωτοχωρίου που βρίσκεται εντός του ρυμοτομικού σχεδίου στο Ο.Τ 17 και αρ. τεμαχίου 35.

## 3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ

Οι εργασίες που απαιτούνται για την πλήρη κατασκευή του έργου είναι οι ακόλουθες:

1. Εκσκαφή εδάφους μεταβλητού βάθους, στη θέση στην οποία πρόκειται να κατασκευαστεί το γήπεδο.
2. Διαμόρφωση επιφάνειας (σκάφης) με την διάστρωση και συμπίκνωση δύο στρώσεων πάχους 0,10 μ. από υλικό της ΠΤΠ 0-155 και στη συνέχεια διάστρωση του ασφαλτικού τάπητα της ΠΤΠ 265 συμπτυκνωμένου πάχους 5 εκ. με επίτευξη κλίσεων 2% όλων των στρώσεων για την απορροή των επιφανειακών υδάτων κατά τις διευθύνσεις που φαίνονται στο σχέδιο του γηπέδου.
3. Κατασκευή και εγκατάσταση όλων των απαραίτητων βάσεων, σωλήνων, αγωγών, φρεατίων, ιστών, κιβωτίων, πινάκων και λοιπού ηλεκτρολογικού υλικού.
4. Τοποθέτηση της περίφραξης και κατασκευή καναλιού απορροής ομβρίων στις μεγάλες πλευρές του γηπέδου
5. Προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου χλοοτάπητα, από εξειδικευμένο συνεργείο στην κατάλληλα διαμορφωμένη επιφάνεια.

Παρακάτω περιγράφονται αναλυτικότερα όλες οι απαιτούμενες εργασίες για τη άρτια κατασκευή του έργου:

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΗΠΕΔΟΥ

Το γήπεδο έχει καθαρές διαστάσεις αγωνιστικού χώρου τις μέγιστες από τις ισχύουσες προδιαγραφές και συγκεκριμένα 21,50Χ38,00μ. Στις δύο μικρότερες πλευρές τοποθετούνται οι εστίες του γηπέδου. Περιμετρικά του αγωνιστικού χώρου και υπάρχουν λωρίδες πλάτους 1,50μ., και κατά συνέπεια ο αγωνιστικός χώρος έχει συνολικά μήκος 41,50 μ. και πλάτος 26,20 μ.

Ο όλος χώρος περιμετρικά οριοθετείται με την εσωτερική περίφραξη, ύψους 4,00 μ. με τις απαραίτητες εισόδους αθλητών 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. Η στάθμη των καναλιών βρίσκεται 5 εκ. χαμηλότερα της στάθμης του αγωνιστικού χώρου, έτσι ώστε να διευκολύνεται η απορροή των ομβρίων υδάτων.

Ο αθλητικός εξοπλισμός θα περιλαμβάνει τις δύο εστίες του γηπέδου, οι οποίες τοποθετούνται στις μικρές πλευρές του γηπέδου (βλ. σχέδια).

### ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ

Μετά την εκτέλεση των απαιτούμενων εκσκαφών και επιχώσεων και τη συμπίκνωση της σκάφης, θα διαστρωθεί υλικό της ΠΤΠ 0-155 σε δύο στρώσεις συνολικού πάχους 20 εκ. συμπτυκνωμένον αμφοτέρων των στρώσεων άνω του 90% κατά PROCTOR.

Στην συνέχεια και μετά την αναγκαία ασφαλική προεπάλειψη, θα διαστρωθεί ασφαλτικός τάπητας της ΠΤΠ 265 σε μια στρώση πάχους 5 εκ. με κλίση 2‰ για την απορροή των επιφανειακών υδάτων.

Πάνω στην ήδη διαμορφωμένη επιφάνεια του ασφαλτικού τάπητα θα διαστρωθεί τεχνητός χλοοτάπητας χωρίς ελαστικό υπόστρωμα με ελάχιστο ύψος πέλους 60mm, σύμφωνα με τις τελικές προδιαγραφές και τις εργαστηριακές δοκιμές που έχει καθορίσει η FIFA (δοκιμές αναγνώρισης – ανθεκτικότητας – αντοχής στις κλιματολογικές συνθήκες, αλληλεπίδραση μπάλας – τάπητα).

Ο προσφερόμενος συνθετικός θα έχει ύψος νήματος 60mm και θα είναι τελευταίας τεχνολογίας. Θα είναι υδατοπερατός με συντελεστή υδατοπερατότητας 20-25 lt/min, κατασκευασμένος από ίνες πολυαιθυλενίου με τουλάχιστον 15000 Dtex PE νήμα, συγκολλημένο πάνω σε βάση από ύφασμα πολυπροπυλενίου με είδος επιχρίσματος λατέξ σε συρένιο βουταδένιο. Η τρίχα του νήματος θα είναι κατασκευασμένη έτσι ώστε να σπάει εγκάρσια σε 3 σημεία, έτσι ώστε να αναστηκώνεται εύκολα και να εξασφαλίζει την καλύτερη αγωνιστική απόδοση του γηπέδου. Τα χαρακτηριστικά του πρώτου υποστηρίγματος

Στη συνέχεια θα γίνει πλήρωση του πέλους με χαλαζιακή άμμο (95%). Η άμμος θα είναι πυριτικού τύπου (ποταμού), πλυμένη και στεγνή και σε συμφωνία με τα επίσημα τελικά στάνταρ τελικού πάχους 25mm ομοιόμορφα κατανομημένη σε όλη την επιφάνεια του

αγωνιστικού χώρου και για ύψος συνθετικής ίνας 60mm. Η κοκκομετρική σύνθεση της άμμου θα είναι 0,5-1,5mm περασμένη από ανάλογη κρυσάρα και περιεκτικότητα βάρους 18-20kg/m<sup>2</sup>.

Οι κόκκοι από καουτσούκ θα αποτελούν την τελική συμπλήρωση στο συνθετικό χλοοτάπητα για την προσομοίωση του με τον φυσικό και θα πρέπει όσο το δυνατόν πιο στρόγγυλοι και πάχους 25-30mm ομοιόμορφα κατανεμημένων σε όλη την επιφάνεια του αγωνιστικού χώρου και για ύψος συνθετικής ίνας 60mm. Οι διαστάσεις των σφαιριδίων θα είναι διαμέτρου 0,5-1,8mm και περιεκτικότητα βάρους 18-19kg/m<sup>2</sup>.

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

#### ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ

Η περίφραξη τοποθετείται επί κατασκευής οπλισμένου σκυροδέματος που στις μεγάλες πλευρές συμπεριλαμβάνει και το κανάλι απορροής των επιφανειακών υδάτων, όπως φαίνεται και στα σχέδια της μελέτης.

Έχει ύψος 4,00 μ και αποτελείται από κατακόρυφους γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες (ορθοστάτες) Φ2'' υπερβαρέως τύπου (πράσινη επικέτα). Επίσης στο άνω τμήμα φέρει οριζόντιο γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα Φ2'' υπερβαρέως τύπου. Οι σωλήνες συνδέονται μεταξύ τους με τις απαραίτητες γωνίες, ταυ και μούφες σύνδεσης, όπως φαίνεται και στα συνημμένα σχέδια της περίφραξης. Στις τέσσερις γωνίες της περίφραξης τοποθετούνται γωνιακοί ορθοστάτες με αμφίπλευρα στηρίγματα που έχουν κλίση 45° και τοποθετούνται στο μέσο του ύψους της περίφραξης και προς τα κάτω. (Οι ορθοστάτες και τα στηρίγματα είναι επίσης από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα Φ2'' υπερβαρέως τύπου.)

Το ύψος της περίφραξης (4,00 μ) χωρίζεται οριζόντια στα τέσσερα με γαλβανισμένο σύρμα στερέωσης πάχους 4 χιλ. που συνδέει τους κατακόρυφους ορθοστάτες. Το σύρμα τοποθετείται στη βάση και στη κορυφή της περίφραξης σε ύψος 1,10, 2,20 και 3,10 από τη βάση. Η περίφραξη συμπληρώνεται με γαλβανισμένο πλέγμα με οπές 4 Χ 4 3κ. και πάχους 4 χιλ. Το πλέγμα τοποθετείται επί των ορθοστατών και του οριζοντίου άνω σιδηροσωλήνα. Όλες οι συνδέσεις γίνονται με ηλεκτροσυγκόλληση.

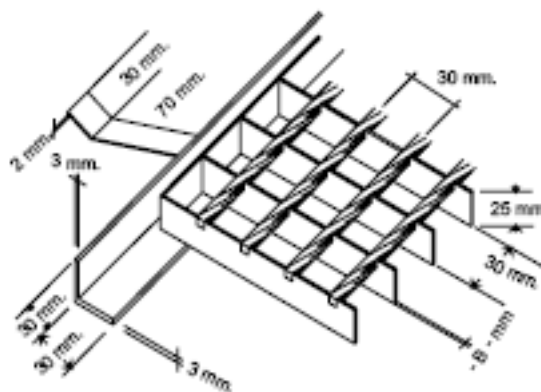
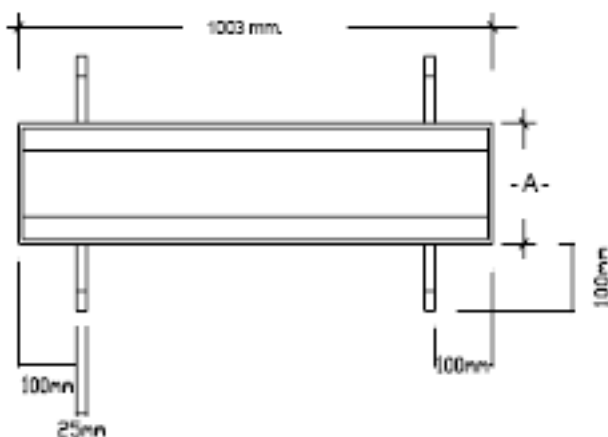
Τέλος στη μικρή πλευρά (βλ. σχέδιο περίφραξης) τοποθετείται η θύρα εισόδου αθλούμενων πλάτους 1,00 μ. και ύψους 2,20 μ. και σε άνοιγμα των μεγάλων πλευρών που θα επιλεγεί κατά την κατασκευή του έργου τοποθετείται δίφυλλη είσοδος για την πρόσβαση μηχανημάτων εντός του γηπέδου πλάτους 3,5 μ. και ύψους 4,00 μ..

#### ΚΑΝΑΛΙ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Τα κανάλια απορροής των επιφανειακών υδάτων κατασκευάζονται σε επαφή με τη βάση της περίφραξης κατά μήκος των μεγάλων πλευρών του γηπέδου και αποτελούν ενιαία κατασκευή με αυτή από οπλισμένο σκυρόδεμα. Έχουν πλάτος 20 εκ. και κυμαινόμενο βάθος που αρχίζει από 25 εκ. (min) μέχρι 50 εκ. (max), έτσι ώστε να διαμορφώνεται η απαραίτητη κλίση (βλ. σχέδιο λεπτομερειών).

Τα κανάλια καλύπτονται με μεταλλική σχάρα που εδράζεται σε εντός καταλλήλων εσοχών του σκυροδέματος τοποθετούμενη σιδηρογωνιά εδράσεως 30/30 χιλ. Η σχάρα αποτελείται από περιμετρικές λάμες ορθογωνικής διατομής διαστάσεων 25Χ3 χιλ. που σχηματίζουν μεταξύ τους διάκενα των 30 χιλ.

Τα επιφανειακά ύδατα μετά τη συλλογή τους στα κανάλια απορροής οδηγούνται με σωλήνες PVC σειράς 41 διαμέτρου 125 mm σε σχάρες υδροσυλλογής όπως φαίνεται σε σχέδιο της μελέτης.



Όλες οι εργασίες θα γίνουν έντεχνα, με επιμέλεια και όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας και υγιεινής.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου είναι 127.000,00 ευρώ, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις της συγγραφής υποχρεώσεων που συνοδεύουν τη μελέτη, το Ν.1418/84, το Ν.3263/2004, το Π.Δ. 609/85 και 171/87 «Περί Εκτέλεσης Δημοσίων και Δημοτικών Έργων» όπως τροποποιήθηκαν και των οδηγιών που θα δοθούν επί τόπου κατά την εκτέλεση του έργου από την υπηρεσία επίβλεψης.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Δ/ντης Τ.Ε Π.Ε Κοζάνης

ΕΛΕΧΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Τ.Δ.Π

ΚΟΖΑΝΗ, 21-6-2017

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Κων/νος Γρίβας  
Πολ. Μηχ/κος με Α'β

Παναγιώτης Τσιάμης  
Μηχανολόγος, Μηχ/κος με Α'β

Σάββας Κοταρίδης  
Αγρ. Τοπο/φος Μηχ/κος με Α'β