



# ΓΗΠΕΔΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ Α1

ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ ΜΑΙΟΣ 2018

ΜΕΣΗΜΕΡΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ .....	4
3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΜΕΛΕΤΗΣ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ.....	5
4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ.....	6
5 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ.....	8
6 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ.....	10
7 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΘΕΩΡΙΕΣ.....	13
8 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	17

# I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

**Γήπεδο** είναι το μέρος, ο οριοθετημένος χώρος στον οποίο διεξάγεται κάποιο άθλημα. Υπάρχουν διαφορετικοί τύποι γηπέδου ανά άθλημα, παραδείγματος χάρη γήπεδο ποδοσφαίρου, γήπεδο τέννις, γήπεδο γκολφ, γήπεδο μπάσκετ. Οι πιο δημοφιλείς τύποι γηπέδων είναι το γήπεδο ποδοσφαίρου και γήπεδο μπάσκετ.

Υπάρχει διαφορά και στους τύπους από τους οποίους κατασκευάζονται τα επί μέρους γήπεδα. Βρίσκονται συνήθως μέσα σε οργανωμένα στάδια και είναι εξοπλισμένα με κερκίδες, για να κάθονται οι θεατές.

Στο ποδόσφαιρο οι διαστάσεις του γηπέδου ορίζονται από τον κανονισμό της FIFA ως εξής:<sup>[1]</sup>

Το γήπεδο έχει σχήμα ορθογώνιου παραλληλόγραμμου με πλευρές

Μήκος: τουλάχιστον 10, το πολύ 20 μέτρα

Πλάτος: τουλάχιστον 44,5, το πολύ 59 μέτρα

Διεθνείς αγώνες

Μήκος: τουλάχιστον 100, το πολύ 110 μέτρα

Πλάτος: τουλάχιστον 64, το πολύ 75 μέτρα

## II. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

Το γήπεδο που έχω φτιάξει ανήκει στις γενικές κατασκευές, και στηρίζεται στις αρχές της μηχανικής ενέργειας. Για να αξιοποιηθεί η ενέργεια είναι απαραίτητη η διαδικασία της μετατροπής της από τη μια μορφή στην άλλη. Η ενέργεια θα πρέπει να μελετηθεί και στην συνέχεια να αξιοποιηθεί για είναι αυτή που κινεί τον κόσμο μας. Δεν είναι άμεσα αντιληπτή αλλά την αντιλαμβάνεται κάποιος από το αποτέλεσμα που αυτή παράγει.

### III. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΜΕΛΕΤΗΣ- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Το γήπεδο «**Γιώργος Καμάρας**» που είναι γνωστό στο ευρύ κοινό και ως «Γήπεδο Ριζούπολης» οφείλει το όνομα του στον μεγάλο παίχτη και κορυφαίο σκόρερ του Απόλλωνα.

Είναι ένα γήπεδο πολλαπλών χρήσεων που χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο για ποδοσφαιρικούς αγώνες και βρίσκεται στη Ριζούπολη της Αθήνας.

Αποτελεί έδρα της τοπικής ομάδας του Απόλλωνα Σμύρνης και ανήκει στον ερασιτέχνη Γ.Σ Απόλλων Σμύρνης. Κατά το παρελθόν το γήπεδο αποτέλεσε και έδρα του Ολυμπιακού και του Εθνικού Πειραιώς, το οποίο

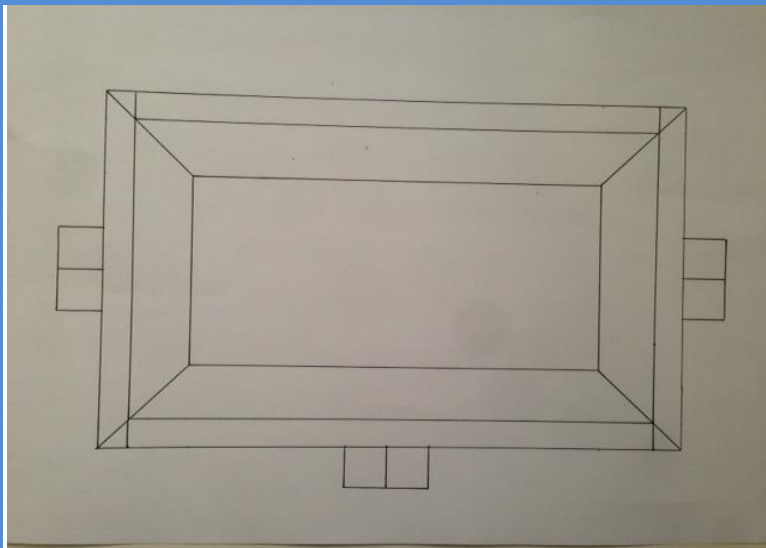
Το σημερινό γήπεδο είναι χωρητικότητας 14.500 ατόμων, στο δεν έχει διαδρόμους στίβου, σκάμματα και γήπεδο μπάσκετ παρά μόνο γήπεδο ποδοσφαίρου.

Το γήπεδο αυτό κατά την διάρκεια των Ολυμπιακών Αγώνων το 2004 χρησιμοποιήθηκε ως Ολυμπιακό Προπονητήριο.

## IV. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ

Είναι ένα γήπεδο διαστάσεων 90X67cm. Διαθέτει κερκίδες θεατών. Η οροφή του είναι κεκλιμένη και έχει ενσωματωμένο φωτισμό led. Το τεχνικό σχέδιο σύμφωνα με το οποίο κατασκευάστηκε το γήπεδο είναι το κάτωθι.

A) Κάτοψη



## Β) Πρόσοψη



## Γ) Πλάγιες Όψεις



## V. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

### A) ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

A/A	ΥΛΙΚΟ	ΚΟΣΤΟΣ
1	ΞΥΛΟ ΠΕΥΚΗΣ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΑΧΟΥΣ 2,5ΕΚ	30€
2	ΜΑΚΕΤΟΧΑΡΤΟ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 1,00Χ0,90 Π'ΑΧΟΥΣ 3ΕΚ	20€
3	ΤΑΙΝΙΑ ΦΩΤΙΣΜΟΥ LED ΜΕ ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΡΥΘΜΙΣΤΞ	30€
4	ΣΙΛΙΚΟΝΗ, ΚΟΛΛΑ ΞΥΛΟΥ	-
5	ΛΕΠΤΑ ΚΑΡΦΑΚΙΑ, ΣΥΡΡΑΠΤΙΚΟ	-
6	ΚΟΠΙΔΙ	-
7	ΠΙΣΤΟΛΙ ΣΙΛΙΚΟΝΗΣ	-
8	ΧΑΡΑΚΑΣ	-
9	ΤΑΙΝΙΑ ΔΙΠΛΗΣ ΟΨΗΣ	-
10	ΜΟΚΕΤΑ ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΠΑΧΟΥΣ 2ΧΙΛ	-
11	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΤΕΡΜΑΤΑ	10€
	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	<b>90€</b>

### B) ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

ΕΒΔΟΜΑΔΑ	1 <sup>η</sup>	2 <sup>η</sup>	3 <sup>η</sup>	4 <sup>η</sup>	5 <sup>η</sup>	6 <sup>η</sup>	7 <sup>η</sup>
<b>ΕΡΓΑΣΙΑ</b>							
ΣΥΛΛΟΓΗ ΥΛΙΚΩΝ & ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ	↔						
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΧΕΔΙΩΝ		↔					
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΓΗΠΕΔΟΥ-ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ			↔	↔			
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΕΚΛΙΜΕΝΗΣ ΣΤΕΓΗΣ-ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ					↔	↔	
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ-ΜΟΚΕΤΑΣ-ΤΕΡΜΑΤΩΝ							↔



## **Γ) ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

### **ΒΗΜΑ 1°**

ΠΡΩΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΑ ΤΟ ΓΗΠΕΔΟ ΣΕ ΈΝΑ ΦΥΛΛΟ ΧΑΡΤΙ.

ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΕΠΕΛΕΞΑ ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΣΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ.

ΕΓΙΝΕ Η ΣΥΛΛΟΓΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΠΟΥ ΘΑ ΕΠΡΕΠΕ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΩ

### **ΒΗΜΑ 2°**

ΑΡΧΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΞΥΛΑ, ΠΟΥ ΕΙΧΑ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΩΣ ΚΟΨΕΙ ΣΤΙΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ, ΠΟΥ ΗΘΕΛΑ, ΕΦΤΙΑΞΑ ΤΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ.

ΤΑ ΚΟΛΛΗΣΑ ΜΕ ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΛΛΑ ΞΥΛΟΥ.

ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΑ ΤΙΣ ΚΕΡΚΙΔΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΚΑΡΦΩΣΑ ΜΕ ΛΕΠΤΑ ΚΑΡΦΑΚΙΑ ΚΑΙ ΣΥΡΡΑΠΤΙΚΟ.

### **ΒΗΜΑ 3°**

ΕΒΑΨΑ ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΤΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ.

### **ΒΗΜΑ 4°**

ΕΚΟΨΑ ΤΑ ΦΥΛΛΑ ΤΗΣ ΣΤΕΓΗΣ ΑΠΟ ΜΑΚΕΤΟΧΑΡΤΟ ΚΑΙ ΤΑ ΚΟΛΛΗΣΑ ΜΕ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗ ΣΙΛΙΚΟΝΗΣ.

ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΕΚΟΨΑ ΚΑΙ ΚΟΛΛΗΣΑ ΤΑ ΠΛΑΙΝΑ ΤΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ, ΤΙΣ ΚΟΛΟΝΕΣ, ΤΟ ΣΤΕΓΑΣΤΡΟ ΣΤΙΣ ΕΙΣΟΔΟΥΣ.

### **ΒΗΜΑ 5°**

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΑ ΤΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΤΥΠΟΥ LED ΚΑΝΟΝΤΑΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΣΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΠΑΡΟΧΗΣ. ΑΠΟ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗ ΠΡΙΖΑΣ ΤΟ ΜΕΤΕΤΡΕΨΑ ΣΕ ΠΑΡΟΧΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ 12V.

### **ΒΗΜΑ 6°**

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΑ ΤΗΝ ΜΟΚΕΤΑ ΑΠΟ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΠΑΧΟΥΣ 5ΧΙΛ. ΚΑΙ ΤΑ ΤΕΡΜΑΤΑ ΣΤΙΣ ΔΥΟ ΠΛΕΥΡΕΣ ΤΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ

## VI. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

### ΓΗΠΕΔΟ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΜΑΡΑΣ

Πριν από 65 χρόνια, στις 17 Οκτωβρίου 1948. Τότε που ο...  
ξεριζωμένος Απόλλωνας έβρισκε το δικό του «λιμάνι» στην  
Ριζούπολη

Η Ριζούπολη έμελλε να γίνει ο τόπος στο οποίο θα ρίζωνε η  
ομάδα του Απόλλωνα Σμύρνης.

Η περίοδος 1946-1947 υπήρξε σταθμός για τον Απόλλωνα  
Σμύρνης. Πρόεδρος του συλλόγου από το 1919 είναι ο γιατρός  
και βουλευτής Δημήτρης Μαρσέλλος, ο οποίος αναζητά έδρα  
από το 1938. Ο Δημήτρης Μαρσέλλος, στην χριστουγεννιάτικη  
γιορτή του συλλόγου ανακοινώνει ότι ο Απόλλων, μετά από  
απαλλοτρίωση του γηπέδου στο Ρουφ από την Εταιρεία  
Σιδηροδρόμων έλαβε αποζημίωση 400εκατ. από το κράτος. Με  
αυτό το ποσό ο Απόλλων αγόρασε οικοπεδική έκταση στη  
Ριζούπολη, μια περιοχή ανάμεσα στη Νέα Φιλαδέλφεια και τα  
Άνω Πατήσια και στις 10 Φεβρουαρίου 1947 άρχισαν τα έργα  
κατασκευής του νέου γηπέδου.

Ο αγωνιστικός χώρος θα περιλαμβάνει γήπεδο διαστάσεων  
105x72 μέτρων και περιμετρικά στίβο μήκους 400 μέτρων, στη  
νότια πλευρά εξέδρα χωρητικότητας 5.600 καθημένων και 1.100  
ορθίων καθώς και γήπεδο τένις, αίθουσα πυγμαχίας,  
γυμναστήριο, αποδυτήρια, γραφεία, εντευκτήριο και τουαλέτες.  
Η εταιρεία Γκορίτσα ανέλαβε να ολοκληρώσει το έργο μέσα σε  
τέσσερις μήνες, δηλαδή στις 31 Μαΐου 1947.



*Στιγμιότυπο από την άφιξη αθλητικών παραγόντων προκειμένου να παραστούν στην κατάθεση του θεμέλιου λίθου στο γήπεδο της Ριζούπολης. Διακρίνονται οι: Κ. Λεκατσάς, Α. Βγενόπουλος, Δ. Νεοφύτου και Ν. Σάκκουλας. (23 Μαρτίου 1947)*

Τα εγκαίνια του νέου γηπέδου, για το οποίο δαπανήθηκαν 800 εκατ. Δραχμές έγιναν την Κυριακή 17 Οκτωβρίου 1948, παρουσία χιλιάδων θεατών.

Τότε το γήπεδο είχε μόνο την εξέδρα των επισήμων. Ήταν μια πέτρινη εξέδρα 3.500 θέσεων. Το 1958 κατασκευάστηκε εξέδρα απέναντι από την ήδη υπάρχουσα με χρήματα από την μεταγραφή του Α. Καμάρα στον Παναθηναϊκό. και το 1971 κατασκευάστηκε και το πέταλο το οποίο για λόγους ασφαλείας στηρίχθηκε σε 60 κολώνες με αποτέλεσμα να μην δημιουργηθούν χώροι για καταστήματα.

Πριν την έναρξη της ποδοσφαιρικής περιόδου 1959-60 με την εφαρμογή της Εθνικής Κατηγορίας τοποθετήθηκε και χλοοτάπητα στο γήπεδο. Θα γινόταν έτσι το δεύτερο γήπεδο ευρωπαϊκών προδιαγραφών μετά το γήπεδο του Παναθηναϊκού.

Το 1961 με τα οικονομικά ανταλλάγματα από την παραχώρηση των Α. καμάρα και Γ. Χολέβα στον Παναθηναϊκό κατασκευάστηκε και η δυτική κερκίδα του γηπέδου χωρητικότητας 6.000 θεατών. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει ότι οι παίκτες φτάνουν στον αγωνιστικό χώρο από τα αποδυτήρια μέσω υπόγειας διαδρομής.

Η κατασκευή του πετάλου το 1971 αχρήστευσε τους διαδρόμους στίβου, τα σκάμματα και τα γήπεδα μπάσκετ και βόλεϊ και μετατράπηκε αποκλειστικά σε ποδοσφαιρικό

ΠΡΙΝ

ΜΕΤΑ



Στα μέσα της σεζόν 1994-1995 δημιουργήθηκε κλειστό γυμναστήριο στην πλευρά που βρισκόταν η εξέδρα των ορθίων. Οι εργασίες ολοκληρώθηκαν το 1997. Το κλειστό γυμναστήριο χωρητικότητας 1000 ατόμων ήταν πλέον έτοιμο. Ανακαινίσθηκε αργότερα για τις ανάγκες των Ολυμπιακών Αγώνων.

Το 2002 μετά το κτύπημα του εγκέλαδου το γήπεδο ανακαινίσθηκε και πάλι και έτσι ο Απόλλωνας απέκτησε ένα γήπεδο υπεσύγχρονο χωρητικότητας 14.500 θεατών.

## VII. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΘΕΩΡΙΕΣ

Οι εποχές όπου μια αλάνα και μια μπάλα ήταν αρκετά για την διεξαγωγή ενός αγώνα ποδοσφαίρου έχουν περάσει ανεπιστρεπτί. Στις μέρες μας έχουν θεσπιστεί ειδικές προδιαγραφές και standards σύμφωνα με τις οποίες τα γήπεδα ποδοσφαίρου πρέπει να κατασκευάζονται.

Για το σκοπό αυτό μια «στρατιά» ανθρώπων από αρχιτέκτονες μηχανικούς και πολιτικούς μηχανικούς μελετούν την κατασκευή ενός γηπέδου σύμφωνα με τα πρότυπα και τους περιβαλλοντολογικούς περιορισμούς. Στη συνέχεια πλήθος από , εργατοτεχνικό προσωπικό , προμηθευτές συμβάλλουν ο καθένας με το δικό του τρόπο στην ανέγερση ενός γηπέδου.

Στις μέρες μας η ανέγερση ενός γηπέδου ποδοσφαίρου απαιτεί μελέτη στην οποία θα πρέπει να ληφθούν υπόψη μια σειρά εγκαταστάσεων όπως: αγωνιστικός χώρος,, κερκίδες θεατών, φωτισμός, χώροι αποδυτηρίων, προθέρμανσης,,WC,, χώροι ελέγχου ντόπινγκ (Doping Control), αίθουσες πρώτων βοηθειών, αίθουσες παρατηρητών, χώροι στάθμευσης, καταστήματα, αναψυκτήρια, ειδική μέριμνα θα πρέπει να λαμβάνεται για ανθρώπους με ειδικές ανάγκες, συστήματα ασφαλείας και ενημέρωσης κοινού.

**Οι αγωνιστικοί χώροι** πλέον έχουν ειδικές προδιαγραφές. Πρέπει να είναι ομαλοί και επίπεδοι και να διαθέτουν σύστημα αποστράγγισης υδάτων ώστε να μην μπορεί να καταστεί ακατάλληλος λόγω πλημμύρας



Πρέπει να υπάρχει διαθέσιμος χώρος προθέρμανσης για τους αναπληρωματικούς, κατά μήκος των πλάγιων γραμμών ή πίσω από τις διαφημιστικές πινακίδες του τέρματος..

Το γήπεδο πρέπει να διαθέτει είτε φυσικό είτε τεχνητό χλοοτάπητα. Εφόσον υφίσταται τεχνητός χλοοτάπητας πρέπει να έχει την απαιτούμενη άδεια της FIFA, που μπορεί να δοθεί μόνο μετά τον έλεγχο του εν λόγω χλοοτάπητα από εγκεκριμένο από την FIFA εργαστήριο και αφού πιστοποιηθεί ότι πληροί τα επίπεδα ποιότητας της FIFA για τεχνητό χλοοτάπητα, η δε επιφάνεια του πρέπει να είναι πράσινη.

Οι ποδοσφαιριστές και οι αξιωματούχοι του αγώνα προστατεύονται από εισβολή θεατών στον αγωνιστικό χώρο. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να ακολουθούνται τα παρακάτω μέτρα, ανάλογα με τις ειδικότερες περιστάσεις: α) την παρουσία προσωπικού ασφαλείας μέσα ή κοντά στον αγωνιστικό χώρο, β) διευθέτηση θέσεων η οποία τοποθετεί τους θεατές των μπροστινών καθισμάτων σε ύψος πάνω από τον αγωνιστικό χώρο, ώστε να καθίσταται αν όχι αδύνατη, τουλάχιστον απίθανη η εισβολή μέσα στον αγωνιστικό χώρο, γ) ανυπέρβλητα διάφανα πετάσματα ή κιγκλιδώματα τα οποία μπορούν είτε να είναι μόνιμα είτε να εδράζονται με τρόπο ώστε να μπορούν να απομακρυνθούν όποτε υπάρχει αίσθηση ότι η χρήση τους δεν είναι απαραίτητη.

**Οι κερκίδες και εγκαταστάσεις θεατών** θα πρέπει να φέρουν καθίσματα ατομικά, εδραιωμένα (δηλ. στο πάτωμα) χωριστά το ένα από το άλλο, διαμορφωμένα, αριθμημένα, από ανθεκτικό και μη εύφλεκτο υλικό, να έχουν πλάτη με ύψος τουλάχιστον 30 εκ. από την βάση τους.

Στα γήπεδα θα πρέπει να παρέχονται **χώροι στάθμευσης** προστατευόμενοι χώρο στάθμευσης για τουλάχιστον δύο λεωφορεία και δέκα αυτοκίνητα για τις ομάδες και τους αξιωματούχους.

Οι χώροι ελέγχου ντόπινγκ (**Doping Control**) καθώς και οι εγκαταστάσεις **πρώτων βοηθειών** και περίθαλψης για ποδοσφαιριστές και αξιωματούχους θα πρέπει να είναι άρτια εξοπλισμένοι.

**Οι εγκαταστάσεις για θεατές με ειδικές ανάγκες** πρέπει να διαθέτουν αποκλειστική πρόσβαση στάθμευσης και θέσεις για τους θεατές με ειδικές ανάγκες και τους συνοδούς τους.. Επιπλέον, στα άτομα με ειδικές ανάγκες θα πρέπει να παρέχονται αποκλειστικές υγειονομικές εγκαταστάσεις καθώς και εγκαταστάσεις παροχής τροφοδοσίας και αναψυκτικών στον περιβάλλοντα χώρο του τμήματος που κάθονται.

**Η αίθουσα ελέγχου του γηπέδου** πρέπει να έχει μια πανοραμική θέα του εσωτερικού του γηπέδου και η οποία θα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με σύστημα ανακοινώσεων για το κοινό και οθόνες τηλεοπτικής παρακολούθησης.

**Το σύστημα κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης** σε ένα σύγχρονο γήπεδο θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο στο εσωτερικό και το εξωτερικό του με έγχρωμες τηλεοπτικές κάμερες παρακολούθησης για το κοινό, οι οποίες θα είναι τοποθετημένες σε συγκεκριμένες θέσεις και θα διαθέτουν δυνατότητες πανοραμικής λήψης και κίνησης. Αυτές οι κάμερες θα πρέπει να ελέγχουν οποιαδήποτε πρόσβαση στο γήπεδο και όλους τους δημόσιους χώρους εντός και εκτός του γηπέδου.

Ο **φωτισμός** ενός σύγχρονου γηπέδου Το γήπεδο πρέπει να διαθέτει ένα σύστημα φωτισμού που να πληροί τις ελάχιστες / ή μέγιστες μέσες τιμές φωτεινότητας όπως αυτές καθορίζονται στα πρότυπα.

**Ειδική μέριμνα θα πρέπει να λαμβάνεται για την Ασφάλεια –**

**Προστασία των θεατών** κατά την είσοδο τους στο χώρο με εισόδους πρόσβασης σχεδιασμένες με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγεται συνωστισμός και να εξασφαλίζεται η ομαλή ροή του πλήθους και με τις **έξοδους εκκένωσης σε περίπτωση κινδύνου ειδικά σημασμένες.**

*Το ποδόσφαιρο είναι το μπαλέτο των μαζών»*

**Ντμίτρι Σοστακόβιτς**



## VIII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. [www.fcapollon.gr](http://www.fcapollon.gr)
2. [www.wikipedia.gr](http://www.wikipedia.gr)