

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΤΙΚΗΣ ΚΕΡΚΙΔΑΣ ΓΗΠΕΔΟΥ ΝΙΚΗΣ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ.

Περιγραφή της κατασκευής.

Μελετάται η μεταλλική κατασκευή κερκίδας γηπέδου στο γήπεδο της Νίκης Νέας Ιωνίας Μαγνησίας στο δυτικό πέταλο. Για την μελέτη έχουν ληφθεί υπόψιν οι εξής απαιτήσεις :

1. Προσαρμογή με την υφιστάμενη κατασκευή οπλισμένου σκυροδέματος.
2. Ομοιομορφία και κατάτμηση (modularity) κατασκευής.
3. Κατασκευή με ενδιάμεσο αρμό που ακολουθεί τον αρμό του υποκείμενου κτιρίου οπλισμένου σκυροδέματος.

Τοποθεσία.

Η μεταλλική κερκίδα βρίσκεται στην Νέα Ιωνία Μαγνησίας, στο γήπεδο της Νίκης Ν. Ιωνίας, στο δυτικό πέταλο.

Χρήση.

Κερκίδα ποδοσφαιρικού γηπέδου. **Χωρητικότητα 977 θέσεις.**

Γεωμετρικές κατασκευαστικές πληροφορίες – Υλικά – Στατικό

Μόρφωμα.

Πρόκειται για ορθογωνική μεταλλική κερκίδα που αποτελείται από επίπεδους φορείς που εδράζονται σε κύριο ζύγωμα που υλοποιείται με μεταλλικά δικτυωτά πλαίσια κοιλοδοκών και χιάζεται με μεταλλικούς σωλήνες. Ανάμεσα σε αυτά τα πλαίσια υπάρχουν αμφιαρθωτοί δοκοί που υλοποιούν τις κερκίδες του γηπέδου. Τα ακτινικά πλαίσια θεμελιώνονται πάνω σε υφιστάμενη κατασκευή οπλισμένου σκυροδέματος.

Ο χάλυβας που χρησιμοποιείται είναι S275.

Σύστημα πλευρικής στήριξης μέσω Χιαστί μεταλλικών στοιχείων.

Το ύψος της κερκίδας φτάνει τα 4.63m από την βάση της κατασκευής.

Η κάτοψη είναι ορθογωνική διαστάσεων 55 X 8.8 και περιλαμβάνει 10 αναβαθμού, σκάλες, ράμπες και θέσεις ΑΜΕΑ.

Ανέγερση της κατασκευής.

Αρχικά τοποθετούνται τα αγγύρια πριν την σκυροδέτηση της άνω στάθμης της κατασκευής οπλισμένου σκυροδέματος. Μετά την σκυροδέτηση, αφού εγκατασταθούν πρώτα τα πλαίσια και Χιαστούν στα απαιτούμενα σημεία, κατόπιν τοποθετούνται επάνω τους οι πλατφόρμες και στερεώνονται στην θέση τους. Τέλος τοποθετούνται τα καθίσματα και οι δευτερεύουσες κατασκευές (κάγκελα, επενδύσεις κλπ).

Ειδική πλατφόρμα δημιουργεί την εσωτερική κλίμακα. Υπάρχουν δύο εξωτερικές κλίμακες και τέσσερις εσωτερικές κλίμακες, καθώς και τρεις ράμπες αναπήρων.

Χωρητικότητα κατασκευής.

Στο γήπεδο μπορούν να τοποθετηθούν **977** καθίσματα.

Φορτία.

Μόνιμα Φορτία.

Ίδιο βάρος φορέα:

Ίδιο βάρος δαπέδου 1.00KN/m^2

Κινητά Φορτία.

Φορτία κινητά : 7.00KN/m^2

Σεισμός

Σεισμική Επιτάχυνση: $\alpha = 0.24$

Συντελεστής συμπεριφοράς: $q = 1.5$

Συντελεστής αποσβέσεων: $\zeta = 4\%$

Συντελεστής σπουδαιότητας: $\gamma = 1.2$

Συντελεστής θεμελίωσης: $\theta = 1.0$

Έδαφος B:

Κάτω όριο χαρακτηριστικής περιόδου: $T_1 = 0.15 \text{s}$

Άνω όριο χαρακτηριστικής περιόδου: $T_1 = 0.60 \text{s}$

Μέθοδος Ανάλυσης

Το χωρικό πλαίσιο διαθέτει χιαστί συνδέσμους ευστάθειας.

Η ανάλυση είναι γραμμική πρώτης τάξης, θεωρώντας ενεργά και τα θλιβόμενα διαγώνια.

Η σεισμική ανάλυση γίνεται με ιδιομορφική μέθοδο.

Φορτίσεις

Μόνιμα (G)

Κινητά (Q)

Σεισμός X (E_x)

Σεισμός Y (E_y)

Στατικές Επιλύσεις.

Γίνεται γραμμική ανάλυση πεπερασμένων στοιχείων με το διεθνές λογισμικό MIDAS GEN NX. Γίνονται όλοι οι έλεγχοι κατά Ευρωκώδικα των διατομών και των συνδέσεων.

