



Actividad de Aprendizaje No 3: Organización estructural de un soporte para torre de iluminación

Objetivo:

Las actividades de aprendizaje son tareas complementarias cuyo objetivo es fomentar el autoaprendizaje y la autoevaluación. La resolución del ejercicio es optativa, y la solución del mismo se discutirá en forma grupal en las clases de consulta.

En este caso se trata de un ejercicio breve, que representa un problema de diseño con diversas alternativas de solución.

Se solicita proponer la estructura de soporte para una torre de iluminación de un estadio, cuya solución se repetirá en cada esquina, describiendo los componentes y su comportamiento estructural.

El sistema de iluminación es una parrilla para fijar los artefactos de 2.50m x 1.50m (horizontal x vertical) cuyo centro se ubicará a una altura de 30m respecto del nivel del campo de juego (Nivel 0,00) y con una inclinación de 15° respecto de la vertical.

En la figura 1 se indica la posición en planta de la parrilla (rectángulo naranja) y la zona disponible para el apoyo de la estructura (rectángulo rayado de 4,0m x 6,0m) ubicada en la circulación periférica al nivel +8.00. La distancia entre el baricentro de la zona de apoyo y el de la parrilla de luces en planta es de 7,00m.

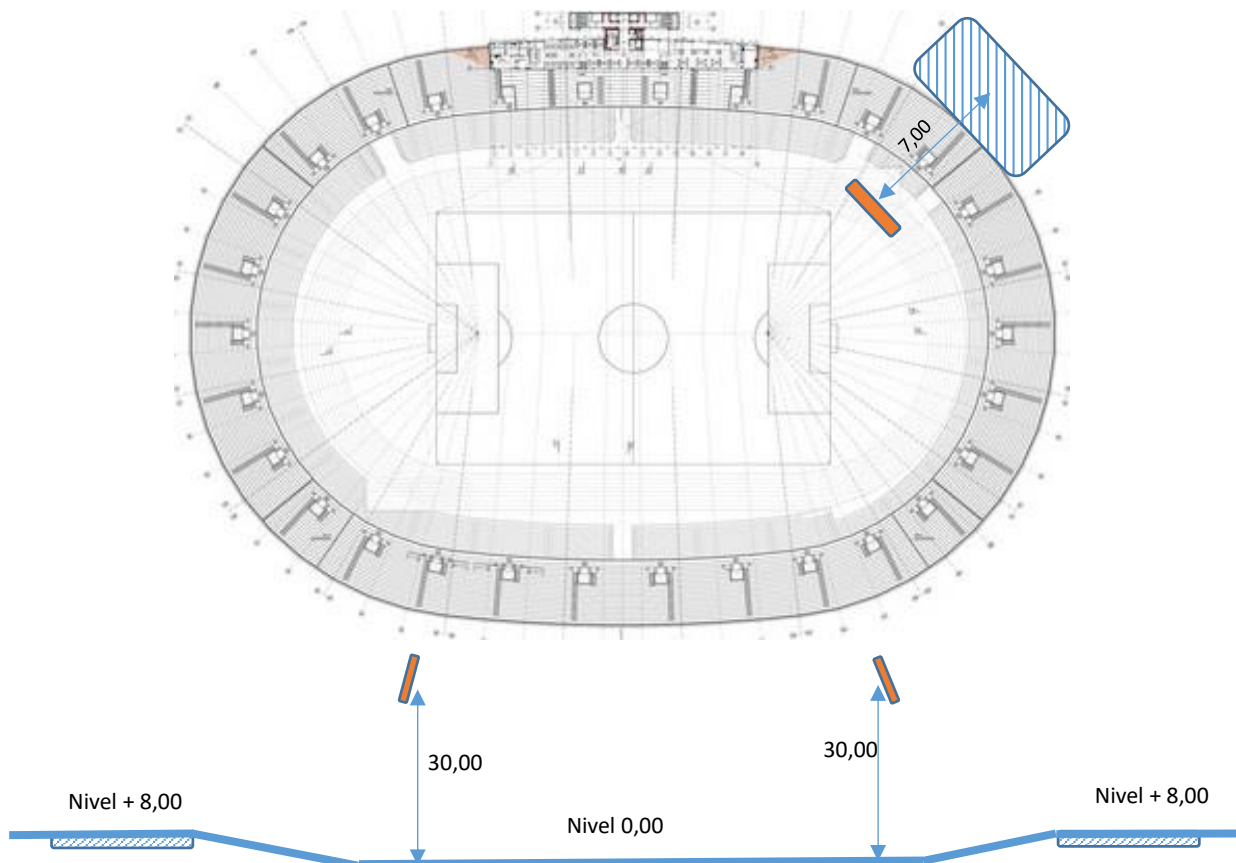


Figura 1. Planta y corte esquemático del estadio y la posición de las luminarias