

APLICACIONES LUMINOTÉCNICAS

Agustín Pérez Martín

La estrategia de eficiencia energética planteada en este proyecto ha llevado a desarrollar conjuntamente con un fabricante de equipos de iluminación un equipo estanco de iluminación de 4x49W, el cual ha sido empleado en la iluminación de la pista deportiva. El caso que nos ocupa es un claro ejemplo de estructura típica adaptado a las necesidades del proyecto en el que se combinan las necesidades de un "solar" excepcionalmente complejo, con unos aspectos formales que se integran perfectamente en el entorno.

Los resultados obtenidos en la solución de iluminación empleada en el colegio, superan con creces el rendimiento en cuanto a bienestar visual y uniformidad de los tradicionales focos de descarga. Por otro lado, aunque la diferencia entre la potencia instalada entre un sistema y otro puede resultar inapreciable, la potencia consumida en relación al bienestar alcanzado, es de una trascendencia notoria.

La novedad de esta solución radica en ser la primera pista poli-deportiva en España iluminada con fluorescencia. La iluminación con fluorescencia ya venía siendo utilizada para la iluminación de naves y pabellones industriales, con una satisfacción notoria por parte de los usuarios y un gran ahorro en la cantidad de energía consumida.

Se debe tener en cuenta que la fluorescencia con encendido electrónico tiene una respuesta instantánea, y la vida de las lámparas ronda las 18.000 horas, con una depreciación del 5% al final de su vida. Sin embargo, las lámparas de descarga precisan de un tiempo de encendido previo y tienen una depreciación de rendimiento equivalente al 50% al alcanzar la mitad de su ciclo de vida (el cual ronda las 14.000 horas).

La utilización de luminarias con balasto regulable es interesante porque produce una mejora en los consumos energéticos en aquellas áreas en las que existe aporte de iluminación exterior natural, como en el caso que nos ocupa.

En las siguientes tablas quedan reflejados algunos de los datos obtenidos más destacables.

SISTEMA DE DESCARGA

Equipos Instalados	W consumidos por equipo	kW instalados	Lux al 100%	Uniformidad al 100%
70	435	30'45	750	0'58

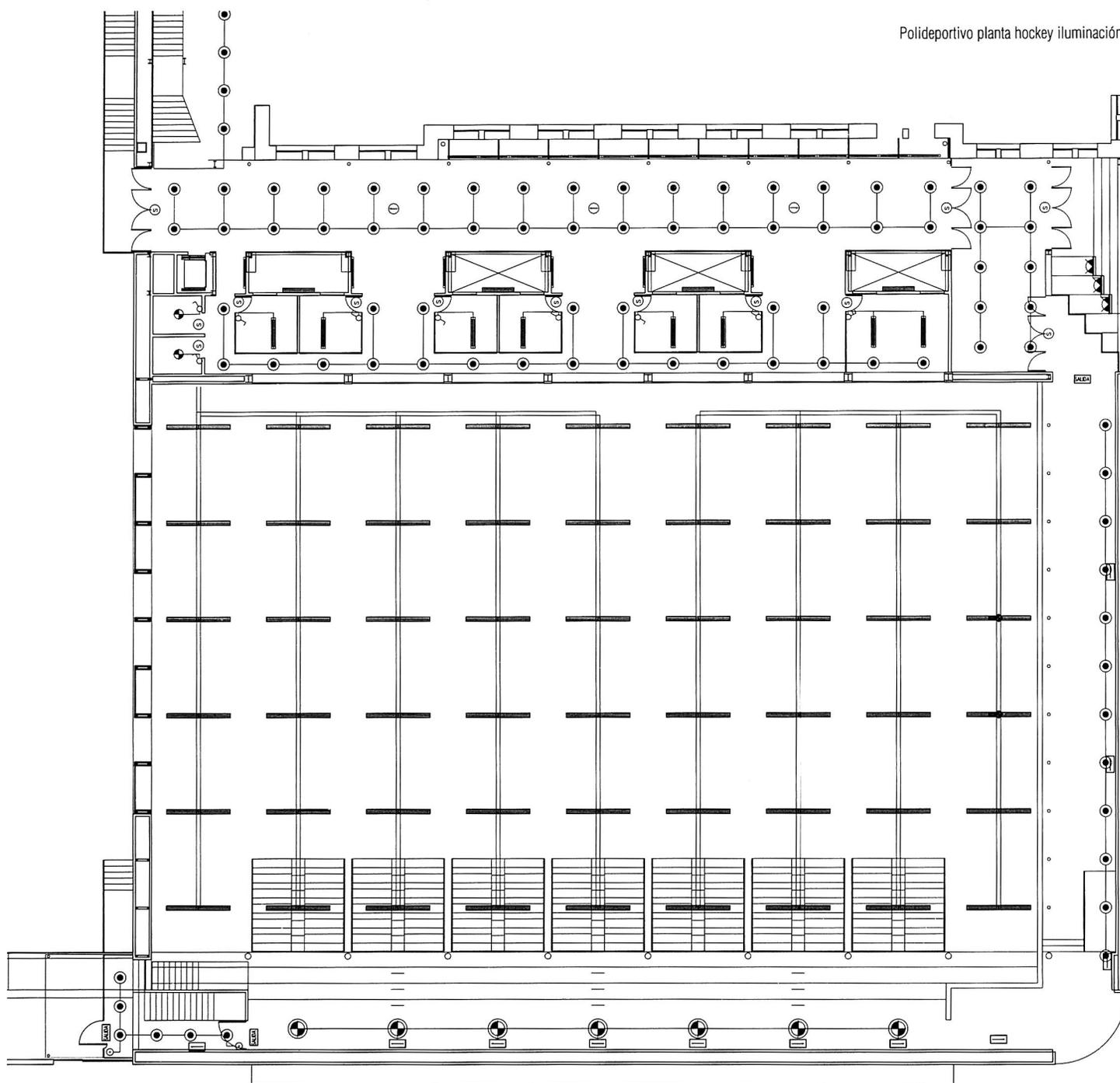
SISTEMA FLUORESCENTES 4 49W

Equipos Instalados	W consumidos por equipo	kW instalados	Lux al 100%	Uniformidad al 100%
108	220	23'76	780	0'71

DIFERENCIAL DE CONSUMOS Y AHORRO

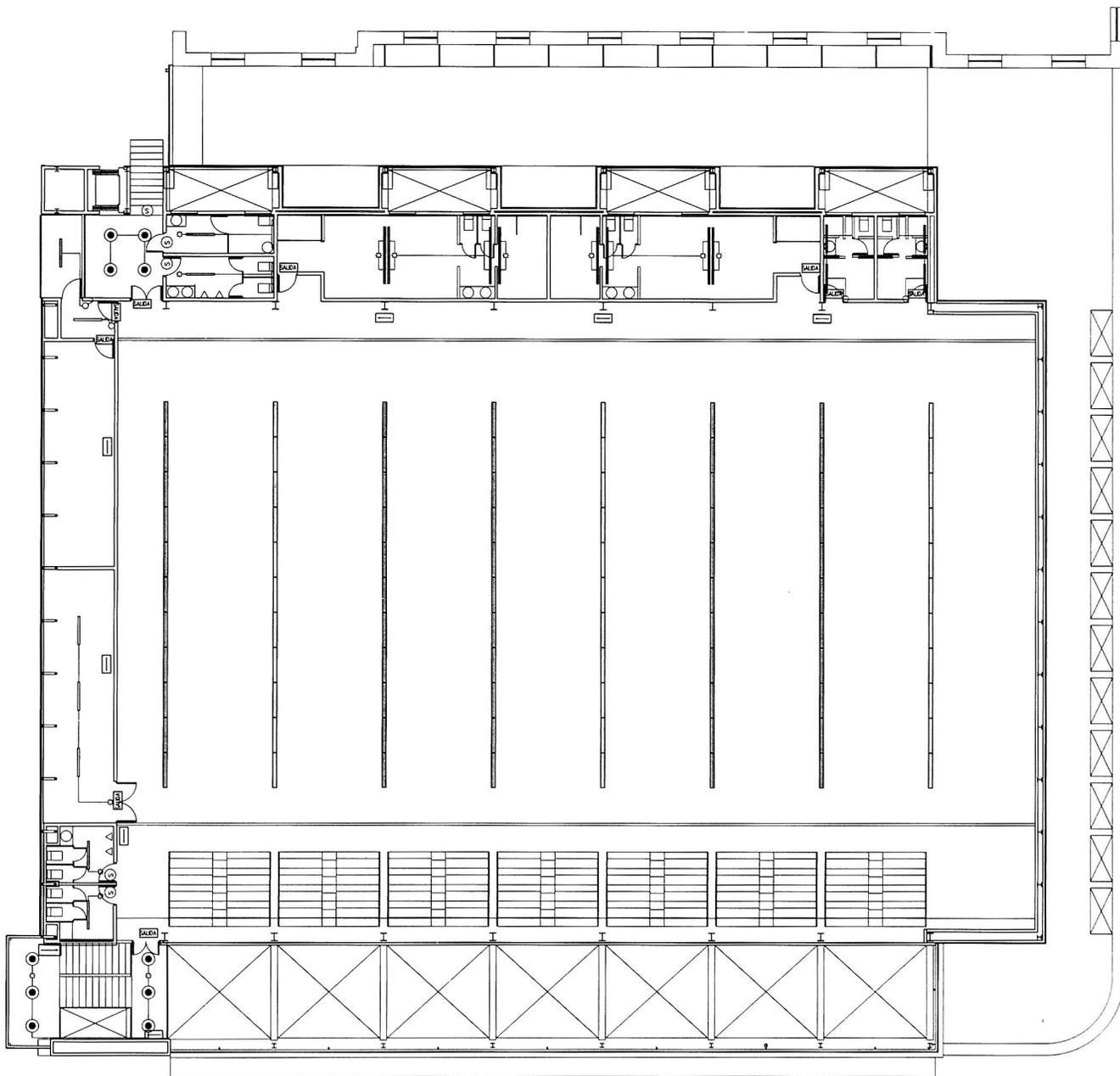
Diferencia de consumo kW	Horas funcionamiento/día	Días funcionamiento/día	kW ahorrados/año	Coste kW final	Ahorro total euros/año
6'69	6	200	8028	20	1'2

Polideportivo planta hockey iluminación



- punto luz
- TF 1x58
- TF 2x58
- TF 2x36 estanco
- ⊕ interruptor simple
- ⊖ doble interruptor
- ⊗ conmutador
- ⊙ punto de luz techo
- ⊙ punto luz pared
- halogenuros metálicos 250w
- bloque emergencia
- emergencia empotrada

Polideportivo planta acceso iluminación



Agustín Pérez Martín. Ingeniero Industrial por la ETSII de Bilbao (1961-1968). Ha venido desarrollando su actividad profesional en diferentes áreas: Líneas aéreas y subterráneas de media y alta tensión a 13,2 y 66 KV. Centros de transformación de 13,2 KV y subestaciones de 66 KV. Electrificación de polígono industriales y de viviendas, red de telefonía, alumbrado, media tensión y baja tensión. Plantas solares con seguidores a doble eje y fijas. Electrificación de edificios singulares, bibliotecas, salas de cultura, colegios, hoteles, salas de exposiciones, etc.

