Título del trabajo/ Title of paper:

"Iluminación eficiente y control avanzado en grandes complejos deportivos: la renovación integral del CAR de Madrid"

Autor/es/ Author/s:

JAIME BRETÓN LESMES – ARQUITECTO LAURA BARRIENTOS TURRIÓN - ARQUITECTA

Empresa/s Company/s:

TRAGSATEC

Dirección principal/ Mail address:

Calle MARTIN FIERRO 5 - MADRID

Teléfono, e-mail de la persona de contacto/
Phone, e-mail address of the contact person:

Tel.: 610555977
jbreton@tragsa.es

Tema: 12

1. Científico y formación en aspectos generales de la iluminación: visión, color, fotometría, luminotecnia…….
2. Luz, salud y bienestar
3. Normativa, Legislación, Calibración y Certificación
4. Iluminación interior
5. Iluminación conectada en interior
6. Sistemas de control y equipos auxiliares
7. Eficiencia energética y empresas de Servicios energéticos
8. Ciudades inteligentes e iluminación conectada en exterior
9. Gestión de fondos y ayudas para el ahorro
10. Otros usos de la luz
11. Novedades tecnológicas
12. Realizaciones prácticas
13. Contaminación lumínica
14. Energías renovables
15. Alumbrado de emergencia

ILUMINAR EL DEPORTE DE ALTO RENDIMIENTO



EQUIPO TRAGSATEC – PROYECTOS Y OBRAS CSD
JAIME BRETÓN LESMES – ARQUITECTO
LAURA BARRIENTOS TURRIÓN - ARQUITECTA

1

1. ACTUACIONES

PRTR

CAR MADRID

2

PRTR

https://www.csd.gob.es/es/los-centros-de-alto-rendimiento-del-csd-en-madrid-leon-y-sierra-nevada-completaran-en-2025-el-mayor-proceso-de-modernizacion



3

PRTR



4

PRTR

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

SC-PRTR-2023-015-PI Rehabilitación energética y mejora de la accesibilidad del Pabellón Exterior del CAR de Madrid

Órgano convocante: Presidencia del Consejo Superior de Deportes
Localización: España - España
Importe: 7.371.393,88 euros
Plazo de ejecución: Abierto
Actividad: ANEXO III: trabajos de rehabilitación.
Enlace a la convocatoria: Plataforma de Contratación del Sector Público - Convocatoria 2023/MA00213

Estado: Cerrada

Tragsatec GrupoTragsa

Entidad adherida a la alianza CEO LA DIVERSIDAD

5

PRTR

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

SC-PRTR-2023-015-PI Rehabilitación energética y mejora de la accesibilidad del Pabellón Exterior del CAR de Madrid

Órgano convocante
Localización
Importe
Plazo de ejecución
Actividad
Enlace a la convocatoria

Estado: Cerrada

La Moncloa — Presidente · Gobierno · Consejo de Ministros · Prensa · España · Info DANA

Inicio > Prensa > Actualidad > Hacienda

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

España recibe el cuarto desembolso del Plan de Recuperación por valor de 9.900 millones de euros

Hacienda - 26.7.2024

La Comisión Europea ha autorizado de manera definitiva el cuarto desembolso del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) por un total de 9.883 millones de euros en transferencias, que se corresponde al cumplimiento de 60 hitos y objetivos (44 hitos y 16 objetivos), que incluye un total de 34 reformas y 26 inversiones.

Más información

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Tragsatec GrupoTragsa

Entidad adherida a la alianza CEO LA DIVERSIDAD

6

PRTR

SC-PRTR-2023-015-PI Rehabilitación energética y mejora de la accesibilidad del Pabellón Exterior del CAR de Madrid

PLAN DE RECUPERACIÓN >

Tic tac: empieza la cuenta atrás para exprimir el dinero europeo

España se enfrenta a dos años de vértigo en la aplicación de los fondos comunitarios del Next Generation. El Gobierno debe realizar más reformas y hacer que las subvenciones y los préstamos lleguen a las empresas

La Moncloa

España recibe el cuarto desembolso del Plan de Recuperación por valor de 9.900 millones de euros

Hacienda - 26.7.2024

La Comisión Europea ha autorizado de manera definitiva el cuarto desembolso del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) por un total de 9.883 millones de euros en transferencias, que se corresponde al cumplimiento de 60 hitos y objetivos (44 hitos y 16 objetivos), que incluye un total de 34 reformas y 26 inversiones.

Más información

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Tragsatec GrupoTragsa

Entidad adherida a la alianza CEO LA DIVERSIDAD

7

PRTR

SC-PRTR-2023-015-PI Rehabilitación energética y mejora de la accesibilidad del Pabellón Exterior del CAR de Madrid

PLAN DE RECUPERACIÓN >

Tic tac: empieza la cuenta atrás para exprimir el dinero europeo

España se enfrenta a dos años de vértigo en la aplicación de los fondos comunitarios del Next Generation. El Gobierno debe realizar más reformas y hacer que las subvenciones y los préstamos lleguen a las empresas

La Moncloa

España recibe el cuarto desembolso del Plan de Recuperación por valor de 9.900 millones de euros

Hacienda - 26.7.2024

La Comisión Europea ha autorizado de manera definitiva el cuarto desembolso del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) por un total de 9.883 millones de euros en transferencias, que se corresponde al cumplimiento de 60 hitos y objetivos (44 hitos y 16 objetivos), que incluye un

Plan de Recuperación

España ultima la solicitud de un quinto pago aumentado de fondos europeos antes de fin de año

El Gobierno pedirá a la Comisión Europea un desembolso extra, por encima de los 7.600 millones iniciales, tras el adelanto en el cumplimiento de más de 50 hitos y objetivos

Tragsatec GrupoTragsa

8



9

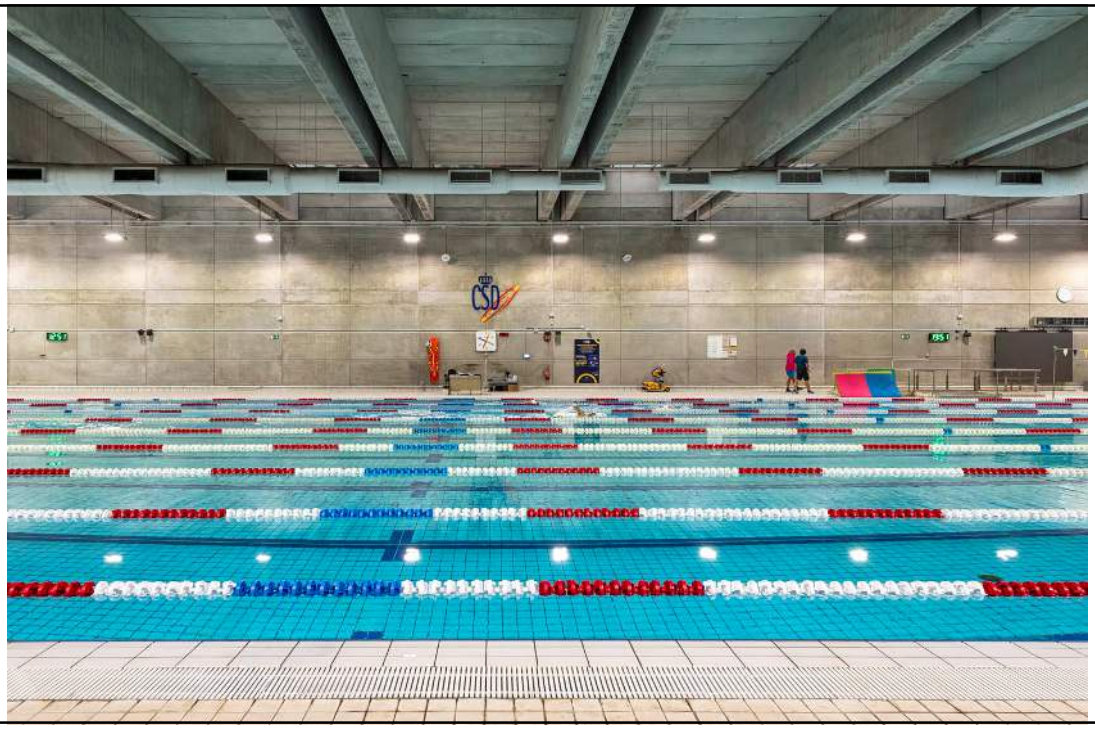
2. GEOMETRÍA ARQUITECTÓNICA

POSICIÓN LUMÍNICA
CONFORT VISUAL
ILUMINACIÓN EXTERIOR
ILUMINACIÓN INTERIOR

10



11



12



13



14



15



16

3. NORMATIVA DEPORTIVA

CTE

UNE

TIPO DE DEPORTE

Tragsatec GrupoTragsa

SEPI

Entidad adherida a la alianza CEOE LA DIVERSIDAD

17



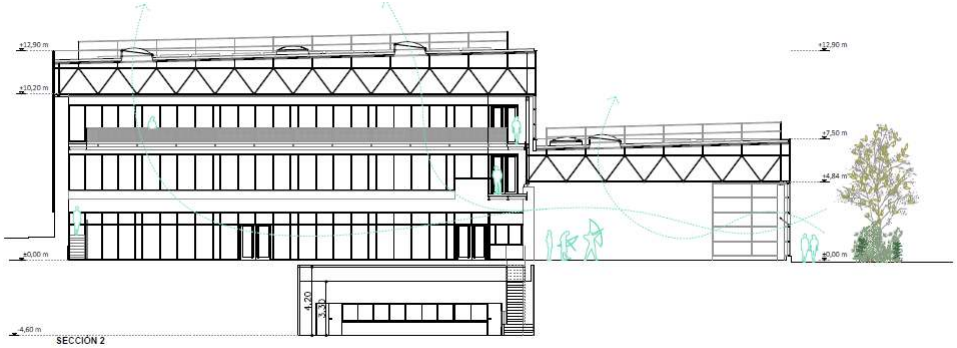
18



19

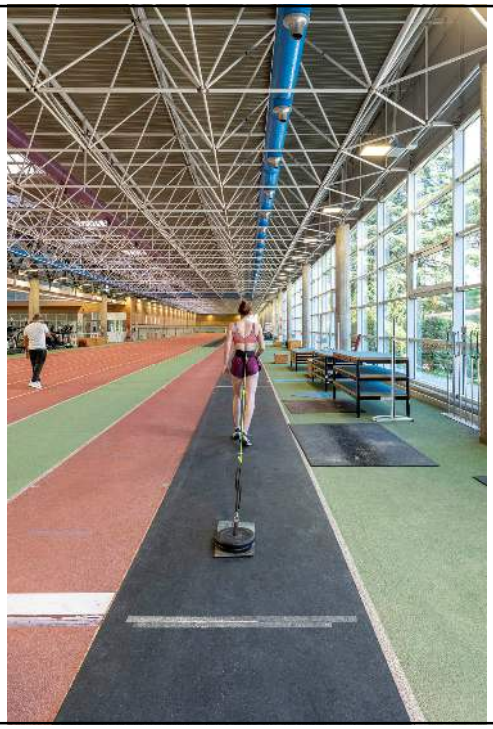
módulo de Atletismo

Retos
Envolvente térmica: TPO + claraboyas
Uniformidad iluminación
Equipos de climatización de gran formato
Instalación fotovoltaica sobre cubierta ligera
Usuario con actividad constante

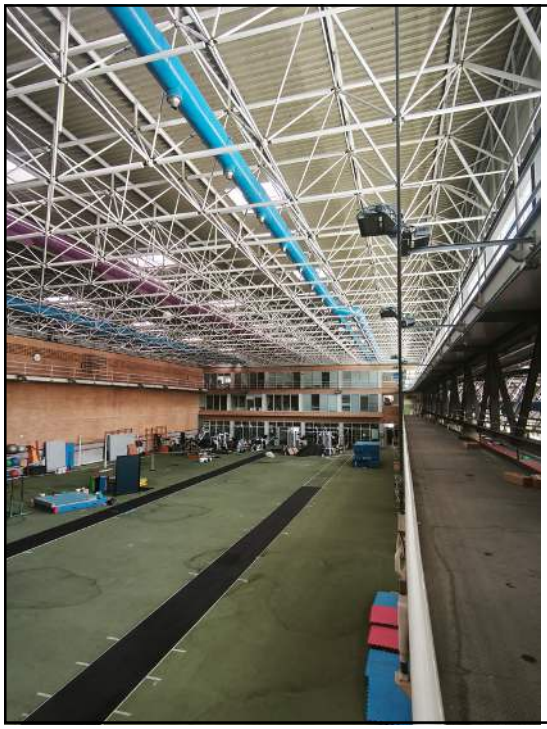


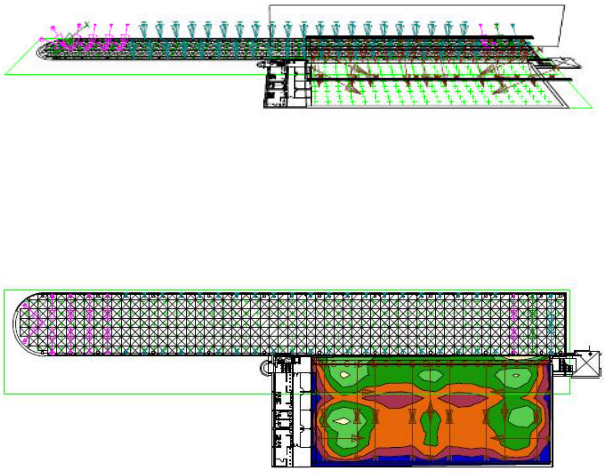
Entidad adherida a la alianza
CEOE LA DIVERSIDAD

20



21





22

4. TIPOLOGÍA LUMÍNICA

ÓPTICA

ILUMINANCIA MEDIA

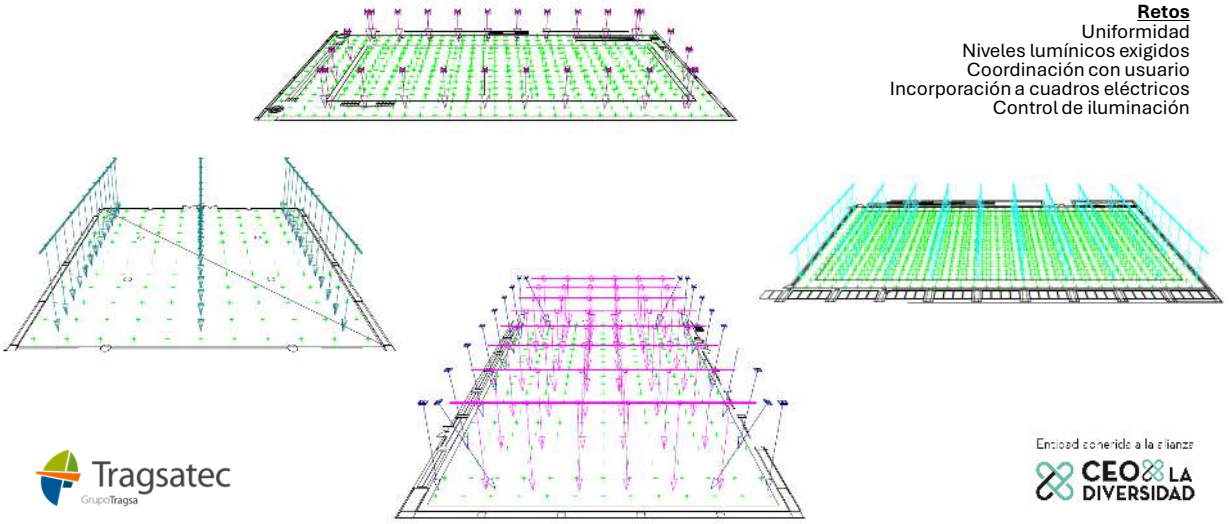
UNIFORMIDAD

Tragsatec GrupoTragsa

Entidad adherida a la alianza CEO LA DIVERSIDAD

23

Iluminación de salas deportivas

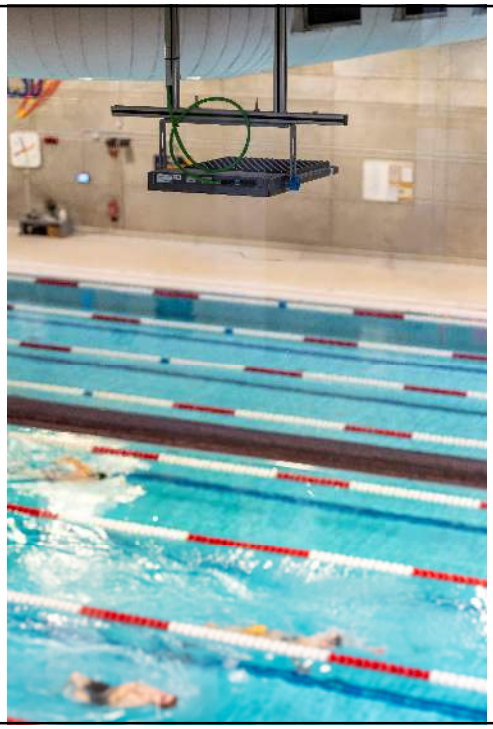


Retos
Uniformidad
Niveles lumínicos exigidos
Coordinación con usuario
Incorporación a cuadros eléctricos
Control de iluminación

Tragsatec GrupoTragsa

Entidad adherida a la alianza CEO LA DIVERSIDAD

24



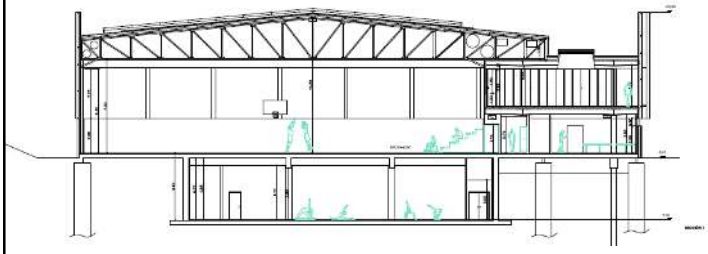
25

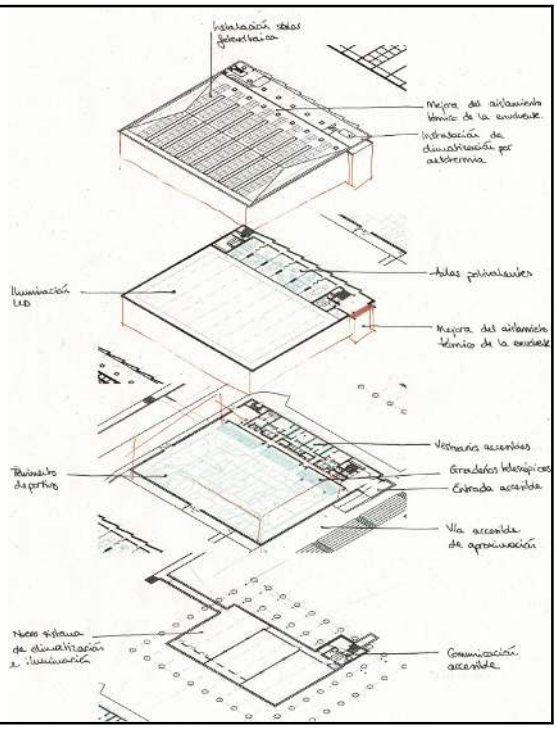


26

Pabellón exterior

Retos
Envolvente térmica agrietada + uralita
Refuerzo estructural
Terreno blando
Equipos de climatización
Instalación fotovoltaica sobre cubierta ligera
Niveles lumínicos
Criterios de accesibilidad
Pavimentos clasificados

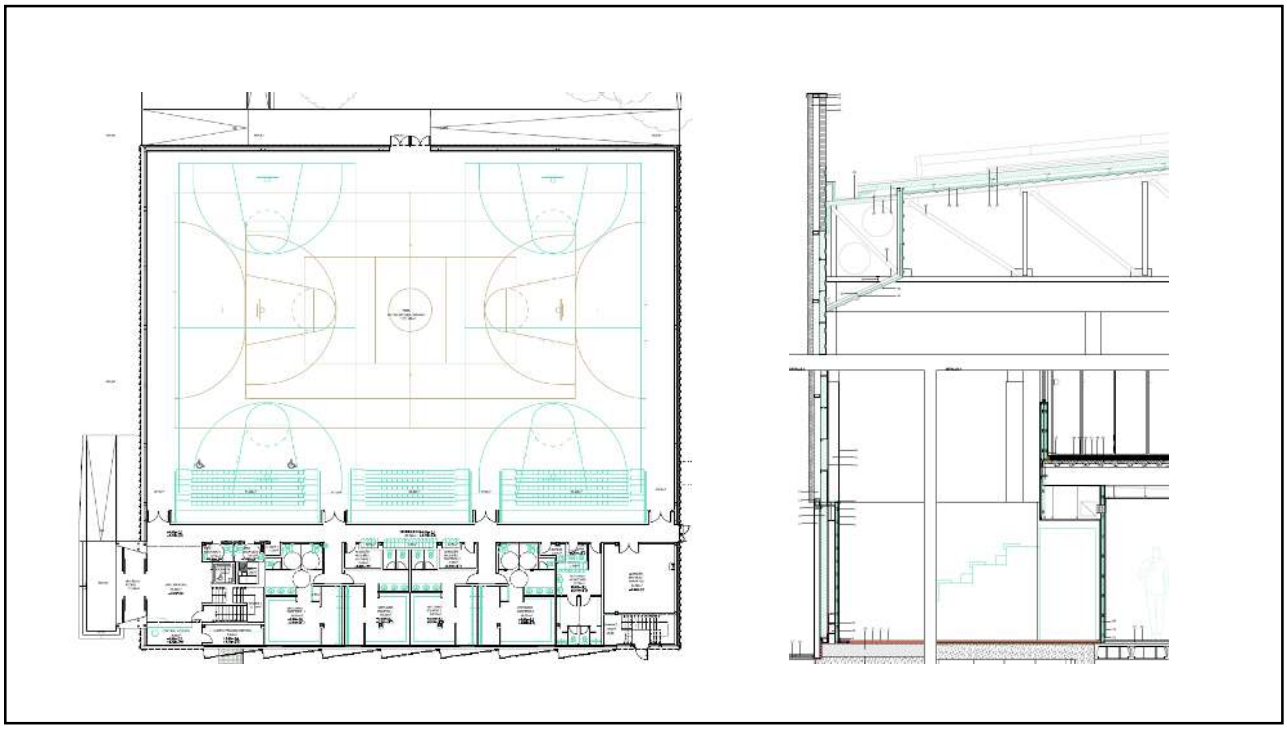




27



28



29



30

5. AHORRO ENERGÉTICO

CERTIFICADO ENERGÉTICO

DALI + CONTROL BMS

POTENCIA

31



32



33



34