

TRABAJO FIN DE GRADO: PROYECTO DE INSTALACIONES PARA TEATRO

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

CURSO 2023-2024

INTRODUCCIÓN:

El presente proyecto, tiene por objeto el diseño y cálculo de las instalaciones necesarias en Baja tensión, Protección Contra Incendios, Climatización, Fontanería y Saneamiento para un Teatro.

Este teatro dispone de una planta sótano que ubicará zona de artistas, zona técnica de instalaciones y zona de aseos para el público. En planta baja se ubicará el patio de butacas con su caja escénica, así como un Hall que lo rodeará. En planta primera se ubicará un anfiteatro con vistas al escenario con su Hall correspondiente. Finalmente, la cubierta albergará las máquinas de climatización.

ANEXO 1: BAJA TENSIÓN

POTENCIA SIMULTÁNEA CÁLCULADA: 109,77 kW

Grupo electrógeno de 33kVA. Suministro de socorro, debido a trata de un edificio de pública concurrencia superando las 300 personas, aportando un mínimo del 15% del suministro contratado.



DIALUX **daisalux**

ANEXO 2: PCI

Uso Pública Concurrencia. Ocupación: 319 personas.

Protección activa: BIE's, Sistema de detección y alarma, Sistema de detección de incendio, Extintores portátiles.
Grupo de presión contra incendios (12m³/h) con depósito de 12000 litros, exclusivo para la extinción de incendios.



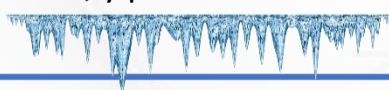
ANEXO 3: CLIMATIZACIÓN

POTENCIA SIMULTÁNEA CÁLCULADA 137 kW DE FRÍO

CAUDAL DE AIRE EXIGIDO RITE 10834 m³/h

- ENFRIADORA AIRE-AGUA AERMEC 187kW
- UTA AIRLAN 11500 m³/h

Se proyecta distribución de impulsión y retorno por conductos aislados, y por climatizadores y fancoils.



ANEXO 4: FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

CAUDAL TOTAL INSTALADO: 8,65 l/s

CAUDAL MÁXIMO SIMULTÁNEO: 1,66 l/s

GRUPO-PRESIÓN CON CAUDAL 7 m³/h, DEPÓSITO 2000 L

ACS mediante AEROTERMIA con demanda calculada de 210 l/día



PRESUPUESTO

PEM: 377.113,06€

PEC: 448.764,54

PEC+IGIC: 480.178,06€

Estudio básico de Seguridad y Salud

