

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL 2 C.O.L.

SUPUESTO PRÁCTICO

SUPUESTO 1

Se requiere legalizar un local destinado a restaurante sito en la planta baja de un edificio destinado a viviendas. Se dispone del plano de planta del mismo con su distribución, superficies, maquinaria que se instalará y alumbrado. La altura libre del mismo es de 2,90 m y se dispone de fachada a vía pública sin cerramiento definido para disponer las salidas necesarias.

Puntuación: 5 Puntos.

Se requiere:

1.- Atendiendo a la normativa del C.T.E , Ley 14/2010, Decreto 143/2015 y RITE: (2,5 Puntos.)

- 1.1.- Calcular la ocupación del local. (0,5 Puntos.)
- 1.2.- Calcular número de salidas, longitud de los recorridos de evacuación y dimensionamiento de los medios de evacuación. (0,5 Puntos.)
- 1.3.- Justificar la resistencia al fuego de la estructura del local. (0,5 Puntos.)
- 1.4.- Indicar en plano las instalaciones de protección contra incendios y equipos de emergencia y señalización necesarios, con indicación de las características fundamentales de los equipos. (0,5 Puntos.)
- 1.5.- Justificar y graficar en planos las condiciones de accesibilidad al local y a los servicios higiénicos de las personas con movilidad reducida. (0,5 Puntos.)

2.- Atendiendo a la normativa del R.E.B.T.: (2,5 Puntos.)

- 2.1.- Cálculo de la potencia total del local y de la derivación individual (DI) desde el armario de contadores concentrados en planta baja hasta el cuadro general de mando y protección del local en instalación bajo tubo empotrado en la pared. Longitud de la línea 18,00 m. La instalación del local será en sistema trifásico con neutro a 400 V y $\cos \phi = 0,85$. Se solicita la sección de la línea, tipo de cable y c.d.t. de la DI. (Considerar además una potencia de otros usos en el total del local de 5000 W). (1 Punto.)
- 2.2. Realizar un esquema unifilar de la instalación eléctrica del cuadro general de mando y protección del local según prescripciones del REBT, indicando las intensidades y características principales de los elementos de protección a instalar. (1 Punto.)

2.3. Describirán el procedimiento de legalización de la instalación eléctrica ante el Servicio Territorial de Industria, Energía y Minas de Alicante, así como las inspecciones reglamentarias necesarias para este tipo de local. (0,5 Puntos.)

SUPUESTO 2

1.- Tenemos una nave industrial de 20x60 metros cuadrados, adosada a otras dos naves iguales, pero con estructura y cerramiento independiente. La nave está dedicada íntegramente a almacenaje de muebles de madera de pino (altura de almacenaje 4 metros y 60% de ocupación en superficie). Además, hay un altillo de 200 metros cuadrados de uso oficina dentro del mismo volumen de la nave.

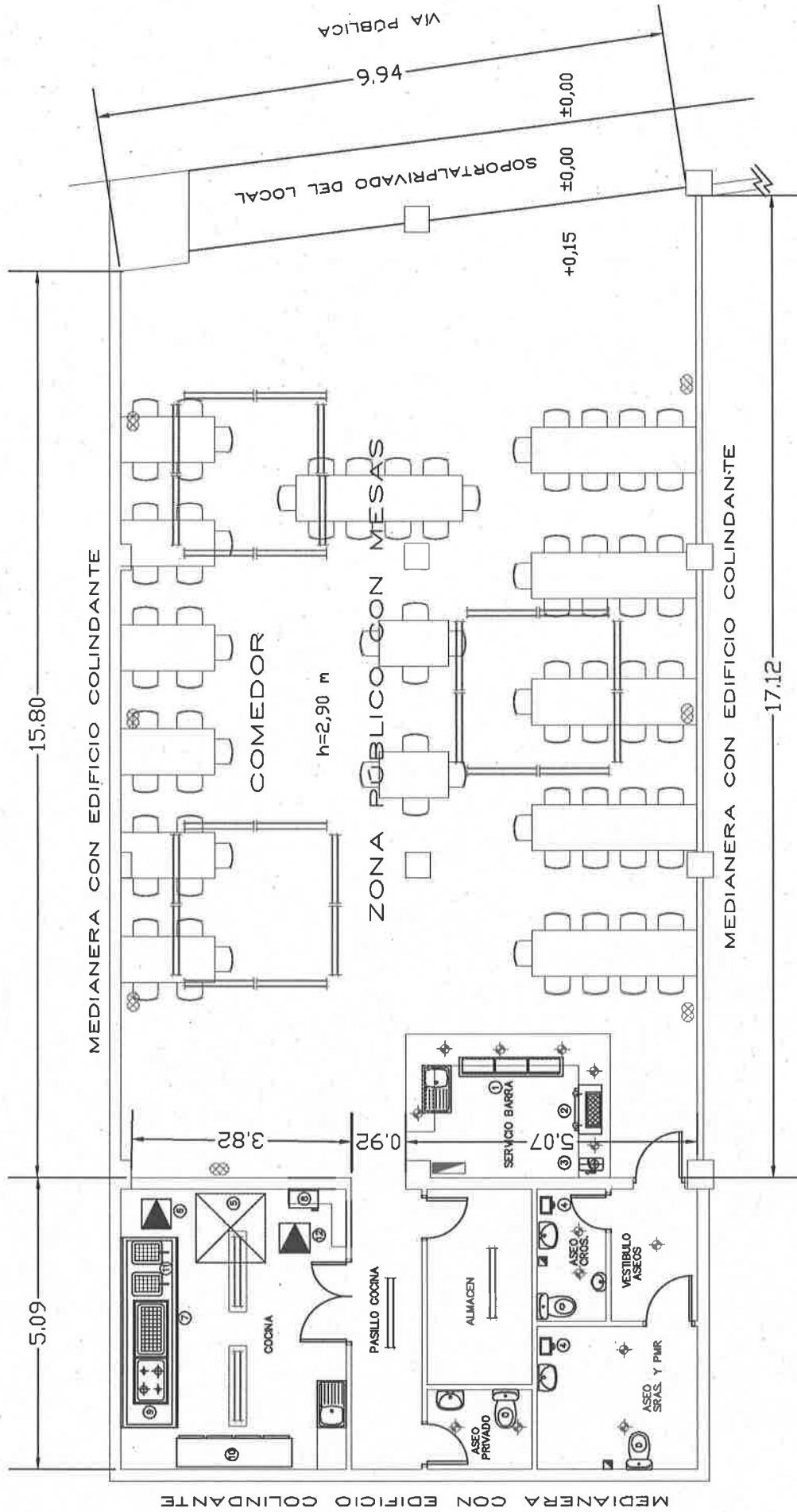
Contesta las siguientes preguntas, aplicando el RD 164/2025, RSCIEI: (3 Puntos)

- 1.1- Indique el tipo de edificio industrial en el que se encuadra la nave; (0,25 Puntos)
- 1.2- Realice el cálculo de la carga de fuego ponderada y corregida para el edificio; (0,75 Puntos)
- 1.3- Indique el nivel de riesgo intrínseco del edificio; (0,25 Puntos)
- 1.4- Indique la resistencia al fuego que debe tener la estructura portante; (0,25 Puntos)
- 1.5- Indique la resistencia al fuego exigida a las medianeras con las naves colindantes; (0,25 Puntos)
- 1.6- Indique los elementos de protección activa contra incendios necesarios; Es suficiente justificar la necesidad del elemento, no es necesario calcular cantidades ni caudales ni indicar ubicaciones. (1 punto)
- 1.7- Indique la necesidad o no de inspección OCA inicial. (0,25 Puntos)

SUPUESTO 3

Queremos elaborar un plan de mantenimiento para una cantina de un polideportivo en Elche en primera planta con ascensor, la cual dispone de una cocina de gas propano suministrado desde una botella de 35 kg. También se dispone de un termo para ACS con suministro de propano de 50 kW de potencia.

- 1.1-Mantenimiento de los extintores (0,5 Puntos)
- 1.2-Revisión necesaria de la instalación propano (0,5 Puntos)
- 1.3-Inspecciones requeridas del ascensor por distintos motivos. (0,5 Puntos)
- 1.4-Inspecciones de la instalación de baja tensión. (0,5 Puntos)



SUPERFICIES

Comedor Zona Público	156.87 m ²	Aseo Gros.	2.75 m ²
Servicio Barra	4.94 m ²	Aseo Sras. y PMR	6.95 m ²
Pasillo Cocina	5.96 m ²	Vestibulo Aseos	3.49 m ²
Cocina	19.17 m ²		
Almacén	6.18 m ²	SUPERFICIE TOTAL UTIL	208.86 m ²
Aseo Privado	2.55 m ²	SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	228.92 m ²

LEYENDA

- CUADRO GENERAL DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
- PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA DE 2 x 36 W.
- PANTALLA FLUORESCENTE DE 2 x 36 W.
- FOCO HALOGENO DE 50 W.
- APLIQUE FORMADO POR 2 LAMPARAS INCANDESCENTES DE 60 W. c/u.

MAQUINAS

- ① 1 BOTELLERO, 400 W.
- ② 1 CAFETERA, 2.900 W.
- ③ 1 MOLINILLO, 368 W.
- ④ 2 SECAMANOS, 2.000 W. c/u.
- ⑤ 1 AIRE ACONDICIONADO, 15 kW ELÉCTRICOS Y 45 kW DE POTENCIA TÉRMICA.
- ⑥ 1 EXTRACTOR CENTRIFUGO PARA VENTILACIÓN DEL LOCAL, 0,5 CV.
- ⑦ 1 TURBINA EXTRACCION DE HUMOS EN CAMPANA, 0,5 CV.
- ⑧ 1 HORNO MICROONDAS, 1.600 W.
- ⑨ 1 COCINA A GAS BUTANO, 450 W. y 15,5 kW DE POTENCIA TÉRMICA
- ⑩ 1 CAMARA FRIGORIFICA, 650 W.
- ⑪ 2 FREIDORAS DE 7 kW c/u Y 8 LITROS DE ACEITE.
- ⑫ 1 IMPULSOR DE AIRE LIMPIO EXTERIOR PARA COCINA DE 0,25 CV.