

PROCÉS SELECTIU PER A LA CREACIÓ D'UNA BORSA DE TREBALL D'ENGINYER/A

DNI: _____

Sant Pol de Mar, 14 d'abril de 2023

QUARTA PROVA: DESENVOLUPAMENT CAS PRÀCTIC

La prova pràctica, amb caràcter obligatori i eliminatori, tindrà per objecte valorar l'aplicació pràctica dels coneixements teòrics de l'aspirant mitjançant la resolució d'un supòsit o simulació pràctica o preguntes curtes de caràcter pràctic, a criteri del tribunal qualificador, **durant un període màxim d'una hora**. El tribunal proposarà dos supòsits relatius a les funcions pròpies del lloc de treball, i amb les matèries específiques del temari contingut a l'Annex 1 de les presents bases.

En aquest exercici es valoraran els coneixements professionals i les competències següents:

- Els coneixements acreditats relatius al contingut del temari i la capacitat per a aplicar-los a situacions de la pràctica professional (80% del total de la puntuació)
- L'estructuració i qualitat de l'expressió i de la presentació (10% del total de la puntuació)
- La capacitat analítica i de síntesi (10% del total de la puntuació)

La puntuació màxima és de 20 punts i la puntuació mínima per a superar la prova és de 10 punts.

Supòsit 1

A. PAESC [10 punts]

Dintre del marc del Pla d'acció per l'energia sostenible i el clima (PAESC), una de les accions previstes pel Consistori és l'augment de la superfície de captació d'energia solar fotovoltaica al municipi, per reduir els Gasos d'Efecte Hivernacle (GEH).

Es planteja realitzar una instal·lació fotovoltaica a la coberta de la piscina municipal de Sant Pol de Mar, amb les següents dades:

- Coberta disponible: 465 m²
- Consum energètic mensual: 83.600 kWh
- Inversió de la instal·lació fotovoltaica per 50 kWpic: 30.000 €, IVA exclòs.
- Instal·lació en mode autoconsum, amb injecció d'excedents a la xarxa.
- Aportació energètica mensual d'una instal·lació fotovoltaica de 50 kWpic:

Es demana:

- Descriure el procediment i els paràmetres a tenir en consideració per un rendiment òptim del sistema fotovoltaic. **[3 punts]**
- Descriure les diferents tipologies d'instal·lacions fotovoltaiques. **[3 punts]**
- Descriure el procés necessari per a la contractació de la instal·lació d'energia fotovoltaica. **[2 punts]**
- Si la instal·lació s'hagués de legalitzar sense excedents quins canvis de disseny a la instal·lació s'haurà de contemplar? **[2 punts]**

Dades:

Factor de conversió d'energia elèctrica primària no renovable respecte energia final: 1,954

Factor emissió electricitat: Kg CO₂/kWh energia final = 0.331

Tarifa P1: 0,101144 €/kWh ; P2: 0,087160 €/kWh ; P3: 0,05958 €/kWh (preus IVA exclòs)

B. ACTIVITATS [10 punts]

En data 29 d'octubre de 2020 el Ple municipal va acordar l'aprovació inicial del Pla de Verificació d'activitats pel quadrienni 2021-2024, el qual incorporava el Programa de verificació de les activitats.

Es demana:

- a) Quin és l'objecte i els principis d'actuació del pla de control i verificació d'activitats? **[4 punts]**
- b) Explica els procediments de comprovació de requisits formals i requisits materials de les activitats en règim de comunicació. **[3 punts]**
- c) Elabora una proposta de formulari tipus acta d'inspecció per facilitar la tasca del tècnic/a municipal en les inspeccions **[3 punts]**

Supòsit 2

A. PAESC [10 punts]

A.1. L'Ajuntament ha designat a l'enginyer municipal com el gestor energètic del consistori.

- a) Quins són els objectius i àmbit d'actuació del gestor energètic municipal? **[2 punts]**
- b) Quines eines, aplicatius i instruments podria utilitzar per a la mesura i monitorització energètica? **[2 punts]**

A.2. Degut al canvi climàtic els estius s'estan avançant. Aquest fet provoca que a les escoles municipals els mesos de maig, juny i setembre, se superi la temperatura límit de 28 °C a les aules, fet que impedeix fer classe. El consistori es planteja la possibilitat de posar aire condicionat a les aules. Com a gestor energètic del consistori:

- a) descriu els paràmetres a tenir en compte per determinar la solució energèticament més eficient, i que doni compliment al Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) **[3 punts]**
- b) elabora un informe prescriptiu per fer la contractació d'aquesta solució. **[3 punts]**

B. ACTIVITATS [10 punts]

Dins del pla de control i verificació d'activitats al municipi el mes d'abril de 2021 es porta a terme una inspecció en un Taller mecànic de vehicles sense xapa/pintura, en la que es detecta:

- El titular actual de l'establiment no correspon amb el titular de l'activitat del registre municipal
- Hi ha una zona de rentat de vehicles que no constava en el projecte inicial presentat
- Hi ha un extintor amb la data de revisió d'abril de 2016
- Una llumenera d'emergència no funciona correctament
- L'última data de recollida del dipòsit de residus d'oli és de l'agost de 2020

Es demana:

- a) Quina normativa li és d'aplicació a aquesta activitat? **[2,5 punts]**
- b) Quin tipus de tràmit s'hauria de fer d'acord amb la normativa actual per la legalització d'una activitat de taller de vehicles sense xapa/pintura? **[2,5 punts]**
- c) El fet que hi hagi una zona de rentat de vehicles fa modificar la classificació o el tràmit de legalització (justifica la resposta) **[1,5 punt]**
- d) Elaborar un informe de la inspecció realitzada **[3,5 punts]**