



Ajuntament  
d'Olesa de Montserrat

## PROVA 1 – TEÒRICA

### PRIMERA PART

DNI:			
Respostes correctes:		Qualificació	
Respostes incorrectes:			



Marqueu amb una creu les respostes correctes

Qüestionari tipus test de 50 preguntes, amb 3 possibles respostes per a cadascuna, de les quals només una serà correcta. Les respostes incorrectes no resten.

**1. D'acord amb la Llei de contractes en el sector públic, Llei 9/2017, es consideren obres de contracte menor:**

- A. Els menors de 60.000 € amb IVA inclòs.
- B. Els menors de 60.000 € sense IVA inclòs.
- C. Els menors de 40.000 € sense IVA inclòs.

**2. D'acord amb la Llei de contractes en el sector públic, Llei 9/2017, els contractes del sector públic poden ser:**

- A. Administratius o privats.
- B. Ordinaris o especials.
- C. Públics o patrimonials.

**3. Els contractes menors:**

- A. Poden tenir una durada superior a un any però no ser objecte de pròrroga.
- B. No poden tenir una durada superior a un any ni ser objecte de pròrroga.
- C. Poden ser objecte de pròrroga si es justifica.

**4. El pressupost d'execució per contracte (PEC) abans d'IVA s'obté incrementant el pressupost d'execució material (PEM) per:**

- A. Costos indirectes, despeses generals i benefici industrial.
- B. Despeses generals i costos indirectes.
- C. Despeses generals i benefici industrial.



**Ajuntament  
d'Olesa de Montserrat**

**5. En projectes d'obra pública la cronologia correcte és:**

- A. Redacció projecte, aprovació inicial projecte, exposició pública, aprovació definitiva, acta de replanteig del projecte.
- B. Redacció projecte, exposició pública, aprovació definitiva, acta de replanteig del projecte.
- C. Redacció projecte, acta de replanteig del projecte, aprovació inicial projecte, exposició pública, aprovació definitiva.

**6. Un estudi bàsic de seguretat i salut ha de contenir com a mínim els següents documents:**

- A. Memòria descriptiva, plec de condicions, plànols, medicions i pressupost.
- B. Memòria descriptiva, plec de condicions, plànols i pressupost.
- C. Memòria descriptiva, plec de condicions i plànols.

**7. El pla de seguretat i salut ha de ser aprovat pel:**

- A. Coordinador de seguretat i salut en fase d'execució abans de l'inici dels treballs. Quan no sigui necessària la figura d'aquest coordinador, el pla ha de ser aprovat per la direcció facultativa.
- B. Coordinador de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte abans de l'inici dels treballs. Quan no sigui necessària la figura d'aquest coordinador, el pla ha de ser aprovat per la direcció facultativa.
- C. Indistintament, pel coordinador de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte o pel coordinador de seguretat i salut en fase d'execució, abans de l'inici dels treballs. Quan no sigui necessària la figura d'aquests coordinadors, el pla ha de ser aprovat per la direcció facultativa.

**8. Sobre el pla de seguretat i salut, escull l'opció incorrecta:**

- A. Constitueix l'instrument bàsic de les activitats d'identificació, avaluació i planificació de l'activitat preventiva en l'obra.
- B. Ha d'estar a disposició permanent de les persones que intervinguin a l'obra, de les persones o òrgans amb responsabilitat en prevenció a les empreses que intervinguin, dels representants dels treballadors; així com de la direcció facultativa.
- C. Les mesures, qualitats i valoracions dels estudis de seguretat i salut poden ser modificades per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut encara que suposin una disminució de l'import del pressupost proposat i dels nivells de protecció.

**9. Qui certificarà que l'obra ha estat realitzada d'acord amb el projecte?**

- A. El coordinador de seguretat i salut.
- B. La direcció de l'obra.
- C. El contractista.

**10. Segons el Codi Tècnic de l'Edificació Document Bàsic d'Estalvi Energètic (CTE-DB-HE), en l'apartat HE 3. Condicions de les instal·lacions d'il·luminació, per un ús del recinte en**



**Ajuntament  
d'Olesa de Montserrat**

**espais esportius el valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (VEE<sub>lim</sub>) no superarà el valor de:**

- A. 2,0.
- B. 4,0.
- C. 10,0.

**11. Segons el Codi Tècnic de l'Edificació Document Bàsic d'Estalvi Energètic (CTE-DB-HE), en l'apartat HE 5. Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables és d'aplicació uns dels següents àmbit:**

- A. Qualsevol edifici de nova construcció.
- B. Edifici de nova construcció que superin els 1.000 m<sup>2</sup> de superfície de construcció.
- C. Edifici de nova construcció que superin els 5.000 m<sup>2</sup> de superfície de construcció.

**12. D'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació Document Bàsic d'Estalvi Energètic (CTE-DB-HE), l'eficàcia lluminosa es defineix com:**

- A. El quocient entre el flux lluminós (lux) i la potència elèctrica de la font (Watts) (lx/W).
- B. El quocient entre el flux lluminós (lumen) i la potència elèctrica de la font (Watts) (lm/W).
- C. El quocient entre el flux lluminós (lux) i la potència elèctrica de la font (Volts) (lx/V).

**13. El Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), es regula pel:**

- A. Reial Decret 1027/2007.
- B. Llei 31/1995.
- C. Reial Decret 842/2002.

**14. D'acord amb del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), s'aplica a les instal·lacions que distribueixen l'energia elèctrica, a les generadores d'electricitat per a consum propi i a les receptores, en els límits de tensions nominals següents:**

- A. Corrent alterna igual o inferior a 1.000 volts.
- B. Corrent continua igual o inferior a 1.500 volts.
- C. Les dues respostes anteriors són correctes.

**15. En aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), la xarxa subterrània de la xarxa d'alimentació en una instal·lació d'enllumenat públic exterior, la secció mínima dels seus conductors serà com a mínim de:**

- A. 10 mm<sup>2</sup> en els seus conductors, inclòs el neutre.
- B. 4 mm<sup>2</sup> en els seus conductors, inclòs el neutre.
- C. 6 mm<sup>2</sup> en els seus conductors, inclòs el neutre.



**Ajuntament  
d'Olesa de Montserrat**

**16. En aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), en una instal·lació d'enllumenat públic, en les xarxes de terra, cada quants suports de lluminàries cal instal·lar com a mínim un elèctrode de posada a terra?**

- A. Si la instal·lació està protegida amb interruptors diferencials amb una sensibilitat mínima de 30 mA i una resistència a terra inferior o igual a  $5 \Omega$ , no és obligatòria la instal·lació d'elèctrodes de posada a terra.
- B. Cada 10 suports de lluminàries, i sempre en el primer i en l'últim suport de cada línia.
- C. Cada 5 suports de lluminàries, i sempre en el primer i en l'últim suport de cada línia.

**17. En el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), sobre l'àmbit d'aplicació (escull l'opció incorrecte):**

- A. S'aplica en instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació).
- B. S'aplica en instal·lacions tèrmiques de processos industrials no destinades a atendre la demanda de benestar tèrmica i higiene de les persones.
- C. S'aplica en instal·lacions de producció d'aigua calenta sanitària.

**18. En el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), cal elaborar un projecte tècnic per les instal·lacions tèrmiques que:**

- A. La potència tèrmica nominal a instal·lar en generació de calor o fred sigui superior a 70 kW.
- B. La potència tèrmica nominal a instal·lar en generació de calor o fred sigui superior a 50 kW.
- C. La potència tèrmica nominal a instal·lar en generació de calor o fred sigui superior a 12 kW.

**19. En el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), respecte a l'aïllament tèrmic en xarxes de tubs, disposaran d'aïllament tèrmic quan:**

- A. Per fluids amb temperatura major que  $50^{\circ}\text{C}$  quan estigui instal·lats en locals no calefactats.
- B. Per fluids refrigerats amb temperatura menor que la temperatura de l'ambient del local per on discórrer.
- C. Per fluids refrigerats amb temperatura menor que  $21^{\circ}\text{C}$  quan estigui instal·lats en locals no refrigerats.

**20. En el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), la categoria de la qualitat de l'aire interior (IDA) en funció dels usos dels edificis es pot determinar segons el mètode:**

- A. Indirecte de cabal d'aire exterior per persona.
- B. Directe per concentració de  $\text{CO}_2$ .
- C. Les dues respostes anteriors són correctes.

**21. D'acord amb el Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis, és d'aplicació:**



**Ajuntament  
d'Olesa de Montserrat**

- A. En edificis de nova construcció amb una superfície útil superior de 250 m<sup>2</sup>.
- B. En edificis ocupats per una autoritat pública amb una superfície útil superior de 250 m<sup>2</sup> i que siguin freqüentats habitualment pel públic.
- C. En edificis ocupats per una autoritat pública amb una superfície útil superior de 250 m<sup>2</sup>.

**22. D'acord amb el Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis, és obligatori exhibir l'etiqueta d'eficiència energètica pels edificis de:**

- A. Titularitat privada, freqüentats habitualment per públic, amb una superfície útil superior 500 m<sup>2</sup>.
- B. Titularitat pública, freqüentats habitualment per públic, amb una superfície útil superior 500 m<sup>2</sup>.
- C. L'exhibició de l'etiqueta és sempre voluntària.

**23. D'acord amb el Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis, el certificat d'eficiència energètica té una validesa:**

- A. De 10 anys.
- B. De 5 anys.
- C. No caduca si no es produeixen modificacions de l'edifici on impliqui un canvi en la qualificació energètica de l'edifici.

**24. D'acord amb el Reial Decret 1890/2008, el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior, l'eficiència energètica d'una instal·lació es determina per la utilització dels següents factors:**

- A. Eficiència energètica de les làmpades i els equips auxiliars, flux hemisfèric superior instal·lat i factors de manteniment i d'utilització.
- B. Eficiència energètica de les làmpades i els equips auxiliars, i factors de manteniment i d'utilització.
- C. Eficiència energètica de les làmpades i els equips auxiliars, factor de manteniment i eficàcia lluminosa de la làmpada.

**25. D'acord amb el Reial Decret 1890/2008, el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior, els sistemes d'accionament d'encendre i apagar per una instal·lació d'enllumenat exterior amb potència de làmpades i equips auxiliars de 4 kW poden ser:**

- A. Per rellotge astronòmic o sistema d'encesa centralitzat.
- B. Per rellotge astronòmic, sistema d'encesa centralitzat o fotocèl·lula.
- C. Per rellotge astronòmic o fotocèl·lula.



**Ajuntament  
d'Olesa de Montserrat**

**26. Per dimensionar una instal·lació d'enllumenat públic es considerarà la següent normativa:**

- A. El Reglament electrotècnic de baixa tensió.
- B. El Reglament d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior i el Reglament electrotècnic de baixa tensió.
- C. El Reglament d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior, el Reglament electrotècnic de baixa tensió i el Reial Decret 2642/1985 sobre les especificacions tècniques de bàculs i columnes d'enllumenat exterior.

**27. El document del Pla d'Acció d'Energia Sostenible, PAES, inclou:**

- A. Inventari d'emissions i Pla d'acció.
- B. Pla d'acció i Pla de Participació.
- C. Inventari d'emissions, Pla d'acció i Pla de Participació.

**28. Sobre l'energia reactiva en una instal·lació elèctrica, quina resposta és incorrecta:**

- A. Aquesta energia es molesta a la xarxa de distribució.
- B. No es recomana utilitzar una bateria de condensadors per compensar.
- C. Es facturen recàrrecs pels excessos de consum d'aquest tipus d'energia.

**29. Alguns dels principals inconvenients de les làmpades LED respecte a les de Vapor de Sodi d'Alta Pressió són:**

- A. La seguretat fotobiològica, l'enlluernament i la integració dins de lluminàries existents.
- B. Les emissions en l'espectre UV i IR, el CRI i l'enlluernament.
- C. La seguretat fotobiològica per les emissions en l'espectre UV i IR i la integració dins de lluminàries existents.

**30. La bomba de calor, en el cicle de producció de calor, emet escalfor a l'interior del recinte de l'edifici a través:**

- A. Del condensador.
- B. De l'evaporador.
- C. Del compressor.

**31. D'acord amb el Decret 190/2015, de desplegament de la Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enlluernament per a la protecció del medi nocturn, quina afirmació sobre zonificació és correcta:**

- A. No es poden classificar com a zona E4 els espais que estan a menys de 2 km d'una zona E1.
- B. Una zona E4 és una zona catalogada de protecció màxima de la contaminació lumínica.
- C. Les costes, les platges i les ribes d'aigües continentals no es troben classificades en cap zonificació.



**Ajuntament  
d'Olesa de Montserrat**

**32. D'acord amb el Decret 190/2015, de desplegament de la Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enlluernament per a la protecció del medi nocturn, es requereix a les zones E2, E3 i E4; projecte tècnic a les instal·lacions d'il·luminació exterior amb flux lluminós total superior a:**

- A. 100 klm.
- B. 500 klm.
- C. 1000 klm.

**33. D'acord amb el Decret 190/2015, de desplegament de la Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enlluernament per a la protecció del medi nocturn, el percentatge màxim de flux hemisferi superior instal·lat (FHSinst) en horari de vespre en una zona E3 és:**

- A. 30%.
- B. 20%.
- C. 10%.

**34. Referent a l'energia hidràulica, l'altura manomètrica és:**

- A. L'altura geomètrica.
- B. La suma de l'altura geomètrica més les pèrdues de càrrega.
- C. La suma de l'altura geomètrica més el calat.

**35. Actualment, es pot disposar de panells solars fotovoltaics de dimensions 2,0 x 1,0 m<sup>2</sup>, que poden generar una potència de:**

- A. 1.000 Wp.
- B. 500 Wp.
- C. 100 Wp.

**36. Un caldera de biomassa amb ús de combustible de llenya, d'acord amb el RITE, ha de tenir un rendiment mínim instantani d'un:**

- A. 65%.
- B. 75%.
- C. 85%.

**37. Es considera la biomassa com a combustible d'energia renovable:**

- A. Biomassa d'origen llenyós.
- B. Biogàs i biocarburants.
- C. Les dues anteriors són correctes.



**Ajuntament  
d'Olesa de Montserrat**

**38. Els residus sòlids urbans són tots els residus generats:**

- A. Pels domicilis particulars, comerços, oficines i activitats de serveis.
- B. Pels residus municipals, comercials i industrials.
- C. Pels domicilis particulars.

**39. En base al Decret legislatiu 1/2009, Text refós de la Llei reguladora dels residus, els residus es classifiquen en:**

- A. Especials, no especials i inerts.
- B. Especials i no especials.
- C. Municipals, comercials i industrials.

**40. En base al Decret legislatiu 1/2009, Text refós de la Llei reguladora dels residus, en una deixalleria municipal es poden admetre:**

- A. Bateries, dissolvents, pintures, fustes, pneumàtics, residus d'explotacions agrícoles i ramaderes que no siguin perillosos d'ús exclusiu de dites explotacions.
- B. Bateries, dissolvents, pintures, electrodomèstics que contenen substàncies perilloses, fustes i pneumàtics.
- C. Bateries, dissolvents, pintures, llots i materials pastosos d'aigües residuals, fustes i pneumàtics.

**41. El servei de deixalleria municipal és obligatori per:**

- A. Qualsevol municipi.
- B. Per municipis de més de 10.000 habitants.
- C. Per municipis de més de 5.000 habitants.

**42. En el Reial Decret 210/2018, Programa de Prevenció i Gestió de Residus de Catalunya (PRECAT20), un dels objectius prioritaris per l'any 2020 eren reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle associats a la deposició, el tractament biològic i la combustió de residus municipals respecte de l'any base 2012 en un:**

- A. 20%.
- B. 40%.
- C. 30%.

**43. En el Decret 89/2010, Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC) és obligatori per la persona posseïdora de residus de la construcció (assenyala la incorrecta):**

- A. Presentar al productor o productora un pla de gestió dels residus.
- B. La separació en fraccions de residus s'ha de portar a terme preferentment fora de la zona de l'obra.
- C. La separació en fraccions de petris i no petris.



**Ajuntament  
d'Olesa de Montserrat**

**44. La normativa de referència per consultar les activitats potencialment contaminants a l'atmosfera a Olesa de Montserrat és:**

- A. Llei 34/2007 i Reial Decret 100/2011.
- B. Llei 34/2007.
- C. Llei 34/2007, Reial Decret 100/2011 i l'Ordenança municipal.

**45. El Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire, Horitzó 2020, a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric té com a objectiu assolir els nivells de qualitat de l'aire per:**

- A. A les partícules de diàmetre inferior a 10 micres (PM10), el diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>) i el diòxid de sofre (SO<sub>2</sub>) als nivells que determina la legislació europea.
- B. A les partícules de diàmetre inferior a 10 micres (PM10) i el diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>) als nivells que determina la legislació europea.
- C. A les partícules de diàmetre inferior a 10 micres (PM10), el diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>) i el diòxid de carboni (CO<sub>2</sub>) als nivells que determina la legislació europea.

**46. L'abastament d'aigua potable segueix el següent procés:**

- A. Medi natural - Captació - Xarxa de transport - Dipòsit de capçalera - Potabilització - Xarxa de distribució - Ramal d'escomesa - Instal·lacions interiors.
- B. Medi natural - Captació - Potabilització - Xarxa de transport - Dipòsit de capçalera - Xarxa de distribució - Ramal d'escomesa - Instal·lacions interiors.
- C. Medi natural - Captació - Potabilització - Xarxa de distribució - Dipòsit de capçalera - Ramal d'escomesa - Instal·lacions interiors.

**47. En el procés de depuració d'aigües residuals, per abocar les aigües depurades al riu o al mar cal realitzar:**

- A. Un pretractament i un tractament primari.
- B. Un pretractament, un tractament primari i un tractament secundari.
- C. Un pretractament, un tractament primari, un tractament secundari i un tractament terciari.

**48. Quines són mesures per estalviar el consum d'aigua en una instal·lació d'aigua potable en un edifici?**

- A. Ús d'airejadors i reductors de cabal a les aixetes.
- B. Ús de filtres en la instal·lació.
- C. Ús de vàlvules antiretorn i vàlvules limitadores de pressió.

**49. Sobre la Llei 9/2003 de la mobilitat, els plans de mobilitat urbans són obligatoris per als municipis que hagin de prestar el servei de transport col·lectiu i s'han de revisar cada:**



**Ajuntament  
d'Olesa de Montserrat**

- A. 4 anys.
- B. 10 anys.
- C. 6 anys.

**50. El Pla de Mobilitat Urbana d'Olesa de Montserrat, que data del 2013, preveu pels escenaris 2018 i 2024 entre els objectius principals s'esmenta de forma explícita:**

- A. Potenciar l'augment de l'ocupació dels vehicles privats, el transport públic i els desplaçaments a peu i en bicicleta per absorbir els nous desplaçaments dia.
- B. L'increment de punts de recàrrega de vehicle elèctric.
- C. Incrementar fins a l'any 2024 un 10% anual la quota de transport públic urbà i interurbà (la suma).

**PREGUNTES DE RESERVA**

**51. Què comprendrà el control de recepció de les obres (marcar la incorrecta)?**

- A. Control de documentació de subministraments.
- B. Control mitjançant enquestes a les empreses subministradores.
- C. Control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

**52. D'acord amb del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, els tipus de subministrament són:**

- A. Normals i complementaris de socors.
- B. Normals i complementaris de socors i reserva.
- C. Normals i complementaris de socors, reserva i duplicat.