

**MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DEL CONTACTE SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA PLATAFORMA DE VIRTUALITZACIÓ CENTRAL, PER AL CONSORCI SANITARI DE TERRASSA.**

**1. Objecte del contracte.**

L'objecte del contracte és el subministrament, la instal·lació i el manteniment del maquinari i programari necessari per donar servei, resiliència i operativitat a tota la infraestructura de virtualització central requerida per a la plataforma de serveis de virtualització i emmagatzematge.

**2. Elecció del procediment.**

Es tracta de la contractació d'un subministrament en la modalitat d'arrendament operatiu que es tramita mitjançant un procediment obert harmonitzat regulat a l'article 156 i següents de la Llei 9/2018, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, donat que el seu valor estimat és de **900.000,00€ sense IVA.**

**3. Vigència del contracte.**

La vigència del contracte és de 5 anys, sense possibilitat de pròrroga.

**4. Classificació que s'exigeix als participants i justificació**

L'objecte contractual no és susceptible de classificació empresarial, donat que es tracta d'un subministrament.

**5. Criteris de Solvència tècnica o professional i econòmica i financera, amb la justificació**

Els criteris de solvència que s'han establert en base als articles 87 i 89 LCSP, atès que el contracte no presenta especialitats o especificats que justifiquin el requeriment d'una solvència superior. En el cas de la solvència econòmica s'ha optat per prendre de referència el valor anual mig del contracte, en comptes d'una vegada i mitja el valor anual mig, atès que es considerarà suficient per garantir les

condicions necessàries de l'empresa per tal d'executar amb garanties al present contracte, facilitant al mateix temps una major concurrència.

Els criteris de solvència tècnica, econòmica i financera són els que millor poden justificar que l'empresa compta amb els recursos econòmics i tècnics suficients per donar resposta a les necessitats de l'Òrgan de contractació. A més, aquests requisits de solvència tècnica són els necessaris i mínims indispensables per garantir la qualitat del contracte.

- **Solvència econòmica i financera:**

El volum anual de negocis dels darrers tres anys conclosos ha de ser d'almenys el valor anual mig del contracte.

Aquesta circumstància s'acreditarà mitjançant l'aportació dels comptes anuals aprovats i dipositats al Registre Mercantil (és imprescindible que s'aporti el model normalitzat del Registre Mercantil) o en el registre oficial que correspongui o, en el cas d'empresaris individuals no inscrits al Registre Mercantil, mitjançant el llibre d'inventaris i comptes anuals legalitzats per aquest Registre.

- **Solvència tècnica:**

Els licitadors hauran d'acreditar que l'import anual acumulat en l'any de major execució dels darrers tres anys dels subministraments corresponents al mateix tipus o naturalesa que el que correspon a l'objecte del contracte és d'almenys el 70€ del valor anual mig del contracte.

Aquesta circumstància s'acreditarà mitjançant l'aportació d'una relació dels subministraments realitzats per l'interessat en el curs dels darrers tres anys, corresponents al mateix tipus o naturalesa al que correspon l'objecte del contracte, especificant l'import, les dates i el destinatari públic o privat. En el cas de destinataris públics, els subministraments realitzats s'entendran acreditats si s'aporta certificat expedit o visat per l'òrgan competent. En el cas de destinataris privats, els subministraments realitzats es podran acreditar mitjançant certificats expedits per aquests o, en el seu defecte, mitjançant declaració del licitador. Els certificats de bona execució emesos per destinataris públics podran ser comunicats directament per aquesta entitat a l'òrgan de contractació.

Per determinar la correspondència entre els subministraments acreditats i el de l'objecte del contracte, es verificarà la coincidència entre els tres primers dígit dels seus respectius codis CPV.

## **6. Criteris d'adjudicació i justificació.**

La selecció de l'oferta més avantatjosa es determinarà tenint en compte la millor relació qualitat-preu amb l'objectiu d'obtenir ofertes de gran qualitat, en aplicació dels criteris d'adjudicació que a continuació es relacionen.

La seva configuració respon a la voluntat d'aconseguir la millor rendibilitat i eficiència del contracte fent servir criteris econòmics i de qualitat, Tots ells vinculats a l'objecte del contracte i formulats de manera objectiva, respectant en tot moment els principis d'igualtat, no discriminació, transparència i proporcionalitat.

La puntuació màxima de la totalitat dels criteris d'adjudicació (els avaluables mitjançant judici de valor i els avaluables automàticament) és de 100 punts.

Les fórmules aplicades per tal de valorar els criteris d'adjudicació tècnics subjectius i les proposicions econòmiques són les que consten a la Directiu 1/2020 d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica.

### **A) CRITERIS AVALUABLES DE FORMA AUTOMÀTICA: FINS A 72 PUNTS**

La puntuació màxima establerta de **40 punts**, del total de 100, per a la proposta de valoració econòmica, que pretén garantir l'estabilitat pressupostària del CST.

Amb la següent formula:

$$P_v = \left[ 1 - \left( \frac{O_v - O_m}{IL} \right) \right] \times P$$

$P_v$  = Puntuació de l'oferta a Valorar

$P$  = Punts criteri econòmic

$O_m$  = Oferta Millor

$O_v$  = Oferta a Valorar

$IL$  = Import de Licitació

### CRITERIS TÈCNIC DE VALORACIÓ OBJECTIVA.

La puntuació màxima establerta de **32 punts**, del total de 100, per a la proposta de valoració tècnica objectiva.

Segons el següent quadre de valoració:

Valoració tècnica objectiva	Fins a ...	32
ENS de nivell alt per al PROVEÏDOR	SI/NO	3
6 nodes de computació enlloc de 4	SI/NO	3
2TB de memòria per node de computació	SI/NO	3
Sistema d'emmagatzematge principal: 4 controladores enlloc de 2	SI/NO	3
Migració de totes les màquines virtuals sense cap aturada	SI/NO	3
Emmagatzematge principal: Sistema de doble autorització d'administradors per a operacions sensibles	SI/NO	3
Emmagatzematge principal i rèplica: Protecció específica anti-ransomware	SI/NO	3
Emmagatzematge principal: Rendiment superior a 240.000 IOPS segons hudop.com (Random 4K 70/30), en aplicació a la següent fórmula: <b>Px= (Xp/A)*y</b> On Px= Puntuació del licitador A= Valor més alt Xp= Valor licitador Y =Puntuació màxima de l'apartat.	Fins a ...	3
Emmagatzematge de rèplica: Rendiment superior a 100.000 IOPS segons hudop.com (Random 4K 70/30), en aplicació a la següent fórmula: <b>Px= (Xp/A)*y</b> On Px= Puntuació del licitador A= Valor més alt Xp= Valor licitador Y =Puntuació màxima de l'apartat.	Fins a ...	3
Emmagatzematge de backup: Rendiment superior a 80.000 IOPS segons hudop.com (Random 4K 70/30,) en aplicació a la següent fórmula: <b>Px= (Xp/A)*y</b> On Px= Puntuació del licitador A= Valor més alt Xp= Valor licitador Y =Puntuació màxima de l'apartat.	Fins a ...	3
Formació de 4 hores per a cada NOU component instal·lat que inclogui les operacions habituals	SI/NO	2

El que es pretén en aquest apartat de criteris de valoració objectiva estan dissenyades per assegurar que cada criteri de valoració objectiva compleixi amb les necessitats operatives i de seguretat de l'organització, assegurant així un rendiment òptim i una alta disponibilitat de la infraestructura de virtualització i emmagatzematge.

**ENS de nivell alt per al proveïdor, fins a 3 punts**

ENS de nivell alt per al PROVEÏDOR	SI/NO	3
------------------------------------	-------	---

El que es pretén en aquest criteri és: Garantir que el proveïdor compleixi amb els estàndards de seguretat més alts, assegurant la protecció de les dades sensibles i la integritat de la infraestructura tecnològica de l'organització. El compliment amb els requisits de l'ENS (Esquema Nacional de Seguretat) de nivell alt és essencial per mantenir un entorn segur i de confiança.

**6 nodes de computació enlloc de 4, fins a 3 punts**

6 nodes de computació enlloc de 4	SI/NO	3
-----------------------------------	-------	---

El que es pretén en aquest criteri és: Augmentar la capacitat de processament i la redundància del sistema. Amb més nodes de computació, es millora la distribució de càrrega, la capacitat de gestió de tasques simultànies i es minimitza el risc de fallades en la infraestructura, assegurant una operativitat contínua.

**2TB de memòria per node de computació, fins a 3 punts**

2TB de memòria per node de computació	SI/NO	3
---------------------------------------	-------	---

El que es pretén en aquest criteri és: Aconseguir que cada node de computació tingui suficient memòria per gestionar grans volums de dades i les aplicacions existents. Això augmenta el rendiment global del sistema, permetent una resposta ràpida i eficient davant les demandes operatives.

**Sistema d'emmagatzematge principal: 4 controladores enlloc de 2, fins a 3 punts**

Sistema d'emmagatzematge principal: 4 controladores enlloc de 2	SI/NO	3
---	-------	---

El que es pretén en aquest criteri és: Incrementar la capacitat de gestió i la resiliència del sistema d'emmagatzematge. Amb més controladores, es millora la redundància, la capacitat de resposta i la capacitat de manejar fallades sense interrompre el servei, garantint una alta disponibilitat.

**Migració de totes les màquines virtuals sense cap aturada, fins a 3 punts.**

Sistema d'emmagatzematge principal: 4 controladores enlloc de 2	SI/NO	3
---	-------	---

El que es pretén en aquest criteri és: Aconseguir una transició més fluida i sense interrupcions durant la migració de màquines virtuals. Que permetrà mantenir la continuïtat del servei i evitar temps d'inactivitat que podrien afectar la productivitat i els serveis crítics de l'organització.

**Emmagatzematge principal: Sistema de doble autorització d'administradors per a operacions sensibles, fins a 3 punts.**

Emmagatzematge principal: Sistema de doble autorització d'administradors per a operacions sensibles	SI/NO	3
---	-------	---

El que es pretén en aquest criteri és: Augmentar la seguretat en l'administració de l'emmagatzematge principal. Amb un sistema de doble autorització, es redueix el risc d'errors humans o accions malintencionades, assegurant que les operacions sensibles siguin verificades per més d'un administrador.

**Emmagatzematge principal i rèplica: Protecció específica anti-ransomware, fins a 3 punts.**

Emmagatzematge principal i rèplica: Protecció específica anti-ransomware	SI/NO	3
--	-------	---

El que es pretén en aquest criteri és: Proporcionar una capa addicional de seguretat contra atacs ransomware. La protecció específica anti-ransomware ajuda a detectar i prevenir atacs que podrien comprometre les dades, assegurant la integritat i disponibilitat de la informació.

**Emmagatzematge principal: Rendiment superior a 240.000 IOPS segons hudop.com (Random 4K 70/30), fins a 3 punts**

Emmagatzematge principal: Rendiment superior a 240.000 IOPS segons hudop.com (Random 4K 70/30), en aplicació a la següent fórmula:	Fins a ...	3
$P_x = (X_p/A)^y$ On P <sub>x</sub> = Puntuació del licitador A= Valor més alt X <sub>p</sub> = Valor licitador Y =Puntuació màxima de l'apartat.		

El que es pretén en aquest criteri és: Aconseguir un sistema d'emmagatzematge superior per a gestionar grans volums de dades amb major rapidesa i eficiència, millorant el temps

de resposta i la productivitat, i per tant, un alt rendiment en les operacions d'entrada/sortida per segon (IOPS).

**Emmagatzematge de rèplica: Rendiment superior a 100.000 IOPS segons hudop.com (Random 4K 70/30), fins a 3 punts.**

Emmagatzematge de rèplica: Rendiment superior a 100.000 IOPS segons hudop.com (Random 4K 70/30), en aplicació a la següent fórmula:	Fins a ...	3
$Px = (Xp/A)^y$ On Px= Puntuació del licitador A= Valor més alt Xp= Valor licitador Y =Puntuació màxima de l'apartat.		

El que es pretén en aquest criteri és: Aconseguir un sistema d'emmagatzematge de rèplica amb un rendiment superior per suportar les operacions d'entrada/sortida per segon necessàries. Això assegura que la rèplica de dades es realitzi de manera eficient i ràpida, mantenint la integritat i disponibilitat de la informació en cas de fallades en l'emmagatzematge principal.

**Emmagatzematge de backup: Rendiment superior a 80.000 IOPS segons hudop.com (Random 4K 70/30,) fins a 3 punts.**

Emmagatzematge de backup: Rendiment superior a 80.000 IOPS segons hudop.com (Random 4K 70/30,) en aplicació a la següent fórmula:	Fins a ...	3
$Px = (Xp/A)^y$ On Px= Puntuació del licitador A= Valor més alt Xp= Valor licitador Y =Puntuació màxima de l'apartat.		

El que es pretén en aquest criteri és: Aconseguir un sistema d'emmagatzematge de backup amb un rendiment superior per gestionar les operacions d'entrada/sortida per segon necessàries per a les còpies de seguretat. Un rendiment superior a 80.000 IOPS aconsegueix que les operacions de backup es realitzin de manera més eficient, protegint les dades contra pèrdues.

**Formació de 4 hores per a cada NOU component instal·lat que inclogui les operacions habituals, fins a 2 punts**

Formació de 4 hores per a cada NOU component instal·lat que inclogui les operacions habituals	SI/NO	2
---	-------	---

En aquest apartat el que es pretén és equipar el hardware amb una capacitat superior a l'establir al plec, amb un alt rendiment que permeti la ràpida resposta i resolució del funcionament, la seguretat i protecció d'avant de qualsevol amenaça.

### **CRITERIS DE VALORACIÓ SUBJECTIUS DE JUDICI DE VALOR: FINS A 28 PUNTS.**

**La puntuació màxima establerta és de 28 punts, sobre el total de 100 per als criteris de de valoració tècnica subjectiva.**

Segons el següent quadre de valoració:

<b>Valoració tècnica subjectiva</b>	<b>Fins a ...</b>	<b>28</b>
Plà d' instal·lació: Detall de les Fases i calendari	<b>Fins a ...</b>	<b>7</b>
Plà d' Instal·lació: Detall de la migració	<b>Fins a ...</b>	<b>7</b>
Plà d' Instal·lació: Detall de la integració i la formació	<b>Fins a ...</b>	<b>7</b>
Memòria de manteniment: Descripció de serveis i SLAs	<b>Fins a ...</b>	<b>7</b>

El que es pretén en aquest apartat de criteris de valoració subjectiva és assegurar que cada aspecte del pla proposat pel licitador s'alineï amb les necessitats operatives, de formació i de manteniment de l'organització. Aquests criteris estan dissenyats per garantir que el projecte sigui implementat de manera eficient i sense interrupcions, que el personal tècnic estigui adequadament format per gestionar la nova infraestructura, i que es disposi d'un pla de manteniment i suport tècnic sòlid que asseguri la continuïtat del servei i el compliment dels nivells de servei (SLAs) acordats. A través d'aquests criteris, es busca assegurar la viabilitat tècnica del projecte, així com la seva integració efectiva amb les operacions de l'organització.

#### **Pla d'instal·lació: Detall de les fases i calendari, fins a 7 punts**

Plà d' instal·lació: Detall de les Fases i calendari	<b>Fins a ...</b>	<b>7</b>
--	-------------------	----------

El que es pretén en aquest criteri és: Avaluar la claredat i viabilitat del pla d'instal·lació proposat pel licitador. Un pla detallat amb fases ben definides i un calendari realista



assegura una implementació fluida i ordenada del projecte, minimitzant riscos i interrupcions. Això permet una millor gestió del temps i dels recursos, assegurant que el projecte es completi dins dels terminis establerts.

**Pla d'instal·lació: Detall de la migració, fins a 7 punts**

Pla d' Instal·lació: Detall de la migració	Fins a ...	7
--	------------	---

El que es pretén en aquest criteri és: Analitzar l'estratègia proposada per la migració de màquines virtuals i altres components crítics. Un detall acurat del procés de migració assegura que no hi hagi interrupcions significatives en els serveis durant el trasllat, mantenint la continuïtat operativa i reduint al mínim els riscos associats a la migració.

**Pla d'instal·lació: Detall de la integració i la formació, fins a 7 punts**

Pla d' Instal·lació: Detall de la integració i la formació	Fins a ...	7
--	------------	---

El que es pretén en aquest criteri és: Valorar la proposta del licitador en relació a la integració dels nous components amb la infraestructura existent i la formació del personal tècnic. Un bon detall de la integració assegura una transició sense problemes i la formació adequada del personal garanteix una gestió eficient i segura dels nous sistemes, millorant la capacitat de resposta davant de qualsevol incidència.

**Memòria de manteniment: Descripció de serveis i SLAs, fins a 7 punts**

Memòria de manteniment: Descripció de serveis i SLAs	Fins a ...	7
--	------------	---

El que es pretén en aquest criteri és: Avaluar la qualitat i abast de la proposta de manteniment i suport tècnic post-implementació, incloent els nivells de servei acordats (SLAs). Una descripció detallada dels serveis de manteniment i uns SLAs ben definits asseguruen la resolució ràpida de problemes i la continuïtat del servei, oferint garanties clares sobre el rendiment i la disponibilitat dels sistemes.

Per a cadascun dels criteris de valoració qualitatiu/tècnics (o, si s'escau, subcriteris) susceptibles d'un judici de valor es realitzaran les valoracions en els termes previstos en cadascun dels criteris, obtenint cadascuna de les ofertes, en cadascun dels criteris, la puntuació corresponent.

Posteriorment, en el cas que com a mínim una de les ofertes obtingui una puntuació igual o superior al llindar de valoració mínim que és el 70% de la puntuació màxima establerta per a cada criteri (o, si s'escau, subcriteri), s'aplicarà a les puntuacions obtingudes inicialment de cada criteri o subcriteri la fórmula següent:

$$P_{op} = P \times \frac{VT_{op}}{VT_{mv}}$$

$P_{op}$  = Puntuació de l'Oferta a Puntuar

$P$  = Puntuació del criteri

$VT_{op}$  = Valoració Tècnica de l'Oferta que es Puntua

$VT_{mv}$  = Valoració Tècnica de l'oferta Millor Valorada

En cada criteri o subcriteri les puntuacions finals que es concediran a les empreses seran les que resultin d'aplicar aquesta fórmula.

No obstant, en el cas que cap de les ofertes obtingui una puntuació igual o superior al 70 % de la puntuació de cada criteri o subcriteri, no s'aplicarà la fórmula anterior i la puntuació de les ofertes serà la valoració obtinguda.

**Els licitadors que no obtinguin una puntuació superior al 50% dels criteris subjectius un cop aplicada la fórmula de la Directriu 1/2020 de la Direcció General de Contractació Pública, no passaran a la següent fase d'avaluació sobre C del criteris tècnics objectius.**

## **7. Condicions especials d'execució amb la justificació.**

Les que consten en el plec de clàusules administratives i al del Plec de Prescripcions Tècniques, entenent que són imprescindibles per a la correcta execució del contracte.

Amb aquestes condicions es pretén vetllar pel compliment de les condicions laborals dels treballadors de l'empresa adjudicatària, garantir el pagament en temps i forma a les

empreses subcontractistes i contemplar la inclusió de clàusules de caràcter social i/o ambiental.

#### 8. Pressupost base de licitació desglossat.

Aquest pressupost està basat amb un preu estimat de l'estudi de mercat fet per tal menester, el pressupost base de licitació obtingut de l'aparell és de 900.000 euros sense Iva ( 1.089.000 euros IVA inclòs).

	UNITATS	PREU UT	TOTAL 5 ANYS S/IVA
SERVIDORS	4	30.000,00 €	120.000,00 €
CABINA VIRTUALITZACIÓ PPAL	1	300.000,00 €	300.000,00 €
CABINA VIRTUALITZACIÓ BACKUP	1	126.000,00 €	126.000,00 €
CABINES BACKUP	2	53.000,00 €	106.000,00 €
LLICÈNCIES			143.000,00 €
SERVEIS DE MANTENIMENT I			
INSTAL·LACIONS			50.000,00 €
FINANÇAMENT			55.000,00 €
		TOTAL	900.000,00 €

#### 9. Valor estimat del contracte amb indicació de tots els conceptes que l'integren, incloent els costos laborals, si existeixen.

El valor estimat del contracte detalla tots els conceptes definits a l'article 101 de la Llei de Contractes del Sector Públic d'acord amb la tipologia del contracte i es concreta en el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

**Existència de modificació:** No hi ha.

**Motiu de la modificació:** -

**Percentatge de modificacions:** -

**Import que suposa la modificació en el pressupost del contracte:** No hi ha.

**Import de la pròrroga:**

**VALOR ESTIMAT :** 900.00,00 € sense IVA, 1.089.000,00 € IVA inclòs.

S'ha tingut en compte, en allò que li sigui d'aplicació al contracte, els següents conceptes: import total estimat sense IVA, els preus habituals en el mercat, la duració del contracte, la possible pròrroga, modificacions previstes pel contracte, costos derivats de l'aplicació de les normatives laborals vigents, altres costos que es deriven de l'execució material dels serveis, despeses generals d'estructura i el benefici industrial, beneficis per a l'adjudicatari fins i tot els que no siguin repercutits per l'entitat contractant, etc.

**10. Indicar la necessitat que es vol cobrir amb la licitació relacionat amb l'objecte del contracte.**

Veure annex: informe de necessitats.

**11. Motivació de la insuficiència de mitjans, únicament en contractes de serveis.**

No procedeix.

**12. Decisió de no dividir en lots l'objecte del contracte amb la seva justificació.**

La licitació consta de lot únic, ja que es pretén la màxima integració, compatibilitat, interoperabilitat i ciberseguretat entre tots els components que treballen amb la plataforma de virtualització.

**13. Partida pressupostària:**

- Subministrament, instal·lació: 620.0001 Inversions, Maquinària, instal·lacions i utilitatge
- Manteniment: 212.0003 Manteniment aplicacions informàtiques

**14. Responsable del contracte**

Sr<sup>o</sup> Josep M<sup>a</sup> Marín Garrido Director de Projectes i Serveis Generals del CST

**15. L'execució del contracte requereix tractament de dades per part de l'empresa contractista:**

NO

**16. S'han tingut en compte els següents aspectes mediambientals**

A) Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular (exigible a AP):

\* marcar amb una X aquells aspectes que s'han tingut en compte

☐ ús de productes d'alta durabilitat, reutilitzables, reparables o de materials fàcilment reciclables, així com de productes fabricats amb materials procedents de residus, o subproductes, la qualitat del qual compleixi les especificacions tècniques requerides, fomentant-se, en aquest sentit, la compra de productes amb l'etiqueta ecològica de la Unió Europea (art. 16.2)

☐ mesures necessàries per promoure sistemes més sostenibles de prevenció, reducció i gestió de residus de bosses de plàstic i les seves alternatives, en els termes previstos a la pròpia Llei i al Reial Decret 293/2018, de 18 de maig, sobre reducció del consum de bosses de plàstic i pel que es crea el Registre de Productors.

☐ incorporació de criteris mediambientals i de prevenció de la generació de residus en les compres del sector públic. S'estableix que aquests criteris poden integrar-se en els plecs o documentació contractual com criteris de selecció, o d'adjudicació, d'acord amb el Manual sobre contractació pública amb criteris mediambientals publicats per la Comissió el 29 de octubre de 2004, amb el Pla de Contractació Pública Ecològica 2018-2025 (Annex V apartat 15)

☐ Aspectes específics dels contractes amb objecte de serveis recollida i tractament de residus (art. 16.3 sobre mesures de formació i sensibilització dirigides a la població a la qual es presta el servei, DA 19a sobre reserva preferent de contractes de serveis de recollida, transport i tractament de residus tèxtils i de mobles i estris, ...)

X No es donen/apliquen les condicions adients per aplicar cap de les mesures precedents.

B) Pla d'acció de compra pública verda de Catalunya 2022-2025:

L'objecte coincideix o inclou prestacions de l'Annex 1 del Pla: \* marcar amb una X aquelles prestacions incloses dins l'objecte del contracte d'entre les següents

☐ Serveis de neteja d'interior (neteja d'edificis, inclosos productes de neteja)

☐ Ordinadors i monitors

☐ Paper a còpia i paper gràfic

☐ Centres de dades, sales de servidors i servidors al núvol

- ☐ Electricitat
- ☐ Subministrament d'aliments, serveis de restauració (càtering) i màquines expendedores (vending)
- ☐ Mobiliari
- ☐ Equips de reproducció d'imatges, consumibles i serveis d'impressió
- ☐ Pintures vernissos i marques viàries
- ☐ Manteniment d'espais públics (carrers, zones de vianants, voreres, jardins i parcs..)
- ☐ Enllumenat públic i semàfors
- ☐ Transport per carretera
- ☐ Aixeteria sanitària
- ☐ Serveis i productes tèxtils
- ☐ Inodors i urinaris de descàrrega
- ☐ Calefactors a base d'aigua (potència màx. 400kW), no inclou es calefactors destinats a aigua calenta sanitària (ACS) a xarxes de calor o cogeneració
- ☐ Equipament elèctric i electrònic del sector sanitari
- ☐ Disseny, construcció i gestió d'edificis d'oficines

Per a ambientalitzar el contracte s'ha tingut en compte: \* marcar amb una X quina guia s'ha tingut en compte

☐ Les mesures de compra verda elaborades per la Comissió Europea

☐ Alguna guia de compra verda de la Generalitat:

Pla d'acció de compra pública verda de Catalunya 2022-2025

☐ Altres: concretar

Quina tipologia de criteris ambientals d'entre els següents s'han incorporat: \* marcar amb una X aquells criteris que s'han incorporat

☐ Eficiència energètica i estalvi de consum d'aigua, i recursos

☐ Menys emissió de gasos amb efecte hivernacle, contaminants, partícules, pols, soroll o radiacions

☐ L'ús d'energia i de materials procedents de fonts renovables o reciclades

- ☐ L'absència o la baixa presència de substàncies tòxiques o perilloses
- ☐ La generació associada de menys residus
- ☐ Les garanties d'extensió de la seva vida útil (actualització i reparabilitat)
- ☐ La reutilització, la reciclabilitat i el reciclatge
- ☐ La producció més eficient amb mètodes ecològics i d'aplicació d'eines de disseny de baix impacte ambiental o d'ecodisseny

X Qualsevol altre que estigui impulsat per un programa o política ambiental:

Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics