PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGIRAN LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT D'UN SERVIDOR DE COMPUTACIÓ ACCELERADA PER A INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL, MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT NO HARMONITZAT I TRÀMIT ORDINARI, PER AL CONSORCI SANITARI DE TERRASSA

Expedient CST-2026-26 ONH-SUB

1. Introducció

El Consorci Sanitari de Terrassa – Hospital Universitari, és una organització integrada que disposa de tots els nivells d'atenció (primària, especialitzada, intermèdia i de salut mental) i, de forma continuada i coordinada ofereix serveis de salut a una població de més de 200.000 habitants del Vallès Occidental, dels municipis de Terrassa, Matadepera, Rubí, Castellbisbal, Sabadell i Sant Quirze.

L'òrgan de govern és el Consell de Govern, format per 6 representants de la Generalitat de Catalunya i 4 representants de l'Ajuntament de Terrassa.

Des de 1988, la nostra missió és tenir cura de la salut i el benestar de les persones. Des d'aleshores, hem crescut com a persones i com a professionals, i les necessitats sanitàries dels nostres usuaris han anat canviant. Treballem per ajudar a les persones a viure amb el millor estat de benestar físic i mental possible al llarg de la seva vida, que és en definitiva la nostra raó de ser i el nostre propòsit.

Des del 4 d'agost del 2023, el Consorci Sanitari de Terrassa adquireix la condició d'hospital universitari segons la resolució publicada al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC).

En aquest document ens referim al Consorci Sanitari de Terrassa com a CST.

2. Objecte del contracte

L'objecte del present contracte és el subministrament, instal·lació, configuració i posada en servei d'un servidor de computació accelerada per a intel·ligència artificial, destinat a permetre l'execució local de models d'intel·ligència artificial al Consorci Sanitari de Terrassa (CST).

El subministrament inclourà tots els components, accessoris, cablejats, llicències i serveis necessaris per al garantir el correcte funcionament del servidor i de la configuració contractada, així com la realització de les proves d'acceptació corresponents.

3. Definició del subministrament

El servidor de computació accelerada haurà de proporcionar al Consorci Sanitari de Terrassa (CST) una plataforma pròpia de processament mitjançant GPU, que permeti executar localment models de llenguatge de gran dimensió i models multimodals d'intel·ligència artificial, sense dependre d'API ni de serveis de computació externs.

L'equipament consistirà en un servidor per a rack de 6U, refrigerat per aire, amb arquitectura de doble sòcol i capacitat d'ampliació fins a deu GPU de doble amplada. La configuració inicial inclourà, com a mínim, quatre GPU professionals de servidor, 768 GB de memòria RAM DDR5 ECC, emmagatzematge NVMe i un sistema d'alimentació redundant N+N.

El servidor s'instal·larà al centre de dades del CST i es lliurarà completament configurat i operatiu, amb el sistema operatiu, els controladors i el motor d'inferència acordats amb la Direcció de Sistemes d'Informació del CST (definits a l'apartat 5.9).

4. Abast

L'abast del contracte comprèn totes les actuacions necessàries per garantir el subministrament, la instal·lació, la configuració i la posada en servei del servidor de computació accelerada per a intel·ligència artificial, incloent-hi les prestacions següents:

- Subministrament d'una unitat de servidor de computació accelerada per a intel·ligència artificial, nou i sense ús previ, amb tots els components, accessoris, cables, transceptors i llicències necessaris per al seu correcte funcionament.
- Transport, lliurament i instal·lació física del servidor al centre de dades del CST, incloent-hi les guies, fixacions, cablejat i altres elements necessaris per a la seva correcta instal·lació.
- Configuració de la redundància elèctrica, mitjançant les alimentacions independents A/B, així com la redundància i agregació dels enllaços de xarxa.
- Actualització del firmware i instal·lació i configuració del programari, incloent-hi el sistema operatiu, els controladors i el motor d'inferència acordats amb la Direcció de Sistemes d'Informació del CST(definits a l'apartat 5.9).
- Configuració dels sistemes d'administració i seguretat, incloent-hi la gestió fora de banda, el TPM 2.0 i l'arrencada segura, així com la substitució de les credencials inicials.
- Realització de les proves d'acceptació , per verificar el correcte funcionament del servidor i el compliment dels requeriments tècnics establerts.
- Garantia mínima de tres anys, amb cobertura de tots els components del servidor, en les condicions establertes en aquest plec.
- Lliurament de la documentació tècnica , incloent-hi tota la informació i les acreditacions exigides en aquest plec.

5. Requeriments mínims

Els requeriments que s'estableixen en aquest apartat tenen caràcter de mínims obligatoris. Tots els components hauran d'estar validats pel fabricant per a la configuració completa ofertada i coberts pel servei de garantia.

D'acord amb l'article 126 de la LCSP, les prescripcions tècniques d'aquest plec es defineixen en termes de rendiment i d'exigències funcionals. Llevat dels requisits d'arquitectura NVIDIA dels acceleradors i AMD dels processadors, que són necessaris per l'objecte del contracte d'acord amb l'article 126.6 de la LCSP i amb la motivació tècnica que s'exposa a continuació, qualsevol referència a una marca,, Elmodel, tecnologia o producte determinat que pugui figurar en aquest document té caràcter merament orientatiu o descriptiu de la infraestructura existent, s'entendrà acompanyada de la menció «o equivalent», i el licitador podrà acreditar l'equivalència de la seva proposta per qualsevol mitjà de prova adequat.

Motivació tècnica de l'arquitectura NVIDIA dels acceleradors. L'objecte del contracte és executar localment, amb les màximes garanties de rendiment i de seguretat, els models de llenguatge de pesos oberts indicats a l'apartat 5.8 mitjançant motors d'inferència de codi obert. Aquests models, els seus formats quantitzats (FP8 i NVFP4) i els motors d'inferència de referència es publiquen, s'optimitzen i es validen de manera prioritària sobre l'entorn de programació CUDA, propi de NVIDIA, que és el que ofereix el grau de maduresa, de suport i de disponibilitat de versions optimitzades més elevat per a aquests models el dia que es publiquen. Una arquitectura diferent obligaria el CST a adaptar, tornar a validar i mantenir per separat les cadenes d'inferència de cada model, amb un cost i un risc operatiu que no són assumibles per a un equip únic destinat a usos assistencials.

L'arquitectura Blackwell incorpora, a més, dues prestacions directament vinculades a l'objecte del contracte: (i) nuclis tensorials amb suport natiu de precisió de 4 bits (FP4/NVFP4), necessari perquè models de més de 300.000 milions de paràmetres es puguin executar dins la memòria de quatre acceleradors sense una pèrdua de rendiment significativa; i (ii) el particionament Multi-Instance GPU (MIG), que aïlla per maquinari la memòria i la capacitat de càlcul assignades a cada servei, de manera que diferents aplicacions clíniques i de recerca poden compartir l'equip sense interferir entre elles, mesura alineada amb els requisits de seguretat aplicables al tractament de dades de salut.

Motivació tècnica de l'arquitectura AMD dels processadors. En un servidor d'inferència amb GPU, la CPU gestiona el preprocessament de peticions, la planificació del motor d'inferència, la memòria cau de context i, quan cal, la descàrrega parcial de models que no caben íntegrament a la memòria de GPU. Els processadors de servidor AMD de la generació actual combinen, en configuració de doble sòcol, 12 canals de memòria DDR5 per processador, una memòria cau L3 de gran capacitat (256 MB o més per processador) i freqüències turbo elevades per nucli, característiques que redueixen la latència de les tasques seqüencials del motor i milloren el rendiment de la descàrrega a memòria principal dels 768 GB exigits. Aquesta arquitectura és, a més, la que figura a les plataformes de referència per a servidors de 6U amb fins a vuit o deu GPU de doble amplada de diversos fabricants.

Garantia de concurrència. Els requisits d'arquitectura no limiten la competència en el subministrament: les GPU i els processadors exigits s'integren en servidors de múltiples fabricants i es comercialitzen a través de nombrosos distribuïdors i integradors, de manera que el contracte resta obert a qualsevol licitador que ofereixi una plataforma que compleixi els requisits d'aquest plec.

5.1. Plataforma i configuració mínima

El servidor haurà de ser nou, sense ús previ i procedent del canal de distribució del fabricant. No s'admetran equips reacondicionats, de demostració o amb components reutilitzats.

El servidor i tots els seus components estaran certificats pel fabricant que comercialitza la solució. No s'acceptaran productes OEM. El licitador acreditarà que l'equip es comercialitza a través d'un canal autoritzat per fabricant i que la garantia oferta està suportada per aquest. No s'admetran components no validats pel fabricant per a la configuració ofertada.

Haurà de disposar d'un xassís de servidor per a rack de **6U**, refrigeració per aire, arquitectura de doble sòcol i capacitat de plataforma per allotjar fins a deu GPU de doble amplada.

La configuració mínima subministrada serà:

Element	Requisit obligatori
Quantitat	Mínim d'una unitat
Memòria principal	Mínim de **768 GB de RAM DDR5 amb ECC**
Processadors CPU	Dos o més processadors de servidor instal·lats, amb arquitectura AMD de qualsevol fabricant. • Nombre de nuclis: 32 o superior. • Nombre de fils: 64 o superior. • Memòria cau: mínim 256MBL3 per cada CPU. • Freqüència màxima en Turbo: 4,4GHz o superior. L'oferta especificarà model, nuclis, freqüències i potència.
Acceleradors	Quatre GPU o més, de grau professional de servidor, idèntiques, refrigerades per aire, amb un rendiment equivalent o superior a NVIDIA RTX PRO 6000 Blackwell Server Edition
Memòria de GPU	**Mínim de 96 GB GDDR7 amb ECC per GPU.**
Discos de sistema operatiu	**Mínim 2 × 960 GB M.2 NVMe**, configurats en mirall RAID 1
Discos de dades	**Mínim 4 × 3,84 TB NVMe SSD**, amb capacitat bruta conjunta de **15,36 TB**
Xarxa de dades	**Dos ports de 10GbE SFP+**, operatius simultàniament
Alimentació	Fonts d'alimentació en configuració redundant i equilibri intel·ligent de càrrega, en nombre i potència suficients per alimentar el servidor i les GPU amb solvència
Redundància elèctrica	**N+N**, distribuïda en dos grups
Gestió	Controlador de gestió fora de banda amb port Ethernet dedicat i port USB tipus C per a gestió directa
Instal·lació	Guies, fixacions, cablejat i accessoris necessaris inclosos
Expansió	• Mínim de slots PCIe: 10 • Per a GPU: mínim 8

Element	Requisit obligatori
	• Per a xarxa: mínim 2

5.2. Memòria principal

El servidor es lliurarà amb un mínim de **768 GB de memòria DDR5 ECC instal·lada i utilitzable**.

La distribució dels mòduls entre els dos processadors (o més) haurà de ser equilibrada i respectar les regles de població del fabricant.

L'oferta identificarà el nombre de mòduls, la capacitat individual, la velocitat efectiva de funcionament i les possibilitats d'ampliació.

5.3. Acceleradors GPU

Les quatre GPU (o més) hauran de ser del mateix model, estar instal·lades i poder funcionar simultàniament amb totes les seves prestacions habilitades. Cada GPU haurà de disposar de:

- Arquitectura NVIDIA Blackwell.
- Nuclis de processament CUDA en paral·lel: 24.064 o superior.
- Un mínim de 96 GB de memòria GDDR7 amb ECC.
- Interfície PCI Express 5.0 x16.
- Acceleració de càlcul matricial per a intel·ligència artificial.
- Suport per a inferència en precisions FP16/BF16 i precisions reduïdes FP8 i FP4, segons el motor i el format del model.
- Rendiment en precisió simple FP32: 120 TFLOPS o superior.
- Rendiment del nucli tensor en FP4: 4 PFLOPS o superior.
- Rendiment màxim del nucli RT: 355 TFLOPS o superior.
- Interfície de memòria / ample de banda: 512 bits / 1.597 GB/s o superior.
- Capacitat de particionament en instàncies de GPU amb aïllament de recursos.
- Disseny tèrmic i elèctric validat per al xassís ofert.

No s'admetrà reduir les quatre GPU per un nombre diferent d'acceleradors ni compensar una menor memòria de GPU amb memòria principal.

L'oferta haurà d'acreditar la compatibilitat de la instal·lació simultània de les quatre GPU, incloent-hi refrigeració, alimentació, topologia PCIe i versions de firmware i controladors.

L'oferta indicarà, per a cada GPU, el rendiment màxim declarat pel fabricant en FP16/BF16 i FP8 (i, si escau, en precisions inferiors), així com els resultats publicats de proves d'inferència (MLPerf Inference o equivalents) de què disposi. La suficiència efectiva de les prestacions de càlcul es verificarà de manera objectiva mitjançant les proves d'inferència establertes a l'apartat 5.10.

5.4. Emmagatzematge

Sistema operatiu

S'inclouran dos discos **M.2 NVMe de 960 GB cadascun, com a mínim**, configurats en RAID 1 mitjançant un mecanisme compatible i suportat per la plataforma.

La solució haurà de permetre l'arrencada i el funcionament del sistema operatiu davant la fallada d'una de les dues unitats.

Dades

S'inclouran, com a mínim, quatre discos **NVMe SSD de 3,84 TB cadascun**, de categoria empresarial i amb protecció davant la pèrdua d'alimentació.

La capacitat bruta conjunta serà, com a mínim, de **15,36 TB**, abans d'aplicar redundància, formatació o reserves del sistema.

Les unitats de dades hauran de ser substituïbles en calent, sempre que el sistema operatiu i la configuració d'emmagatzematge ho permetin. La configuració de redundància es definirà amb la Direcció de Sistemes d'Informació durant la posada en servei.

L'oferta identificarà les referències de les unitats, la resistència d'escriptura, les prestacions i la capacitat útil resultant de la configuració proposada.

5.5. Connectivitat de xarxa

El servidor disposarà de **dos ports de 10GbE SFP+**, instal·lats i operatius simultàniament, configurables en mode LACP.

S'inclouran els transceptors o cables DAC necessaris, compatibles amb els equips de xarxa del centre, d'acord amb la distància i el tipus de connexió de la instal·lació.

La solució haurà de permetre configurar redundància de xarxa i agregació d'enllaços, segons les capacitats del sistema operatiu i de la infraestructura.

El port de gestió fora de banda serà independent dels ports de dades.

En el supòsit que el servidor no pugui disposar d'aquesta configuració de xarxa, l'adjudicatari s'encarregarà de realitzar les adaptacions necessàries per facilitar la connectivitat a la xarxa del CST, amb connectivitat redundada. A títol informatiu, la xarxa del CST està basada actualment en commutadors Huawei S5732-H24UM2CC gestionats amb iMaster NCE. La solució haurà de ser interoperable amb aquesta infraestructura mitjançant estàndards oberts (IEEE 802.3ae per a 10GbE i IEEE 802.1AX/LACP per a l'agregació d'enllaços). Qualsevol component de connectivitat aportat pel proveïdor haura de ser 100x100 compatible amb aquesta configuració.

5.6. Alimentació i redundància

El servidor incorporarà **tantes fonts d'alimentació com siguin necessàries**, substituïbles en calent i configurades en redundància **N+N**.

Les fonts es distribuiran en dos grups de **N** unitats, connectats a les alimentacions independents A i B del centre de dades.

Concepte	Capacitat nominal
Potència agregada del conjunt de fonts (2N)	La total utilitzada pel servidor en si mateix més les GPU instal·lades, per duplicat.
Potència d'un grup de N fonts	La total utilitzada pel servidor en si mateix més les GPU instal·lades.

Aquestes capacitats s'hauran d'acreditar per a la tensió real de la instal·lació i considerant les limitacions establertes pel fabricant.

El servidor haurà de mantenir el servei davant la pèrdua completa de qualsevol de les dues alimentacions, sense reinici, apagada ni reducció dels límits de potència de les GPU per insuficiència elèctrica.

L'adjudicatari aportarà l'esquema de connexió A/B i tots els cables i connectors necessaris.

5.7. Previsió de consum i refrigeració

Per al dimensionament de la infraestructura es prendran com a referència les estimacions següents:

Règim de funcionament	Consum estimat total de totes les PSU
Típic	Entre 4 kW i 5 kW
Pic màxim	7 kW
Màxim sostingut	Entre 6 kW i 6,5 kW

Aquests valors són estimacions de dimensionament. El licitador haurà d'aportar un informe de consum de la configuració completa, elaborat amb l'eina del fabricant del servidor o avalat per aquest.

L'informe identificarà la tensió d'entrada, el punt de mesura, les condicions de càrrega, els límits de potència, la intensitat per alimentació i la càrrega tèrmica prevista. Qualsevol desviació respecte de les estimacions quedarà quantificada.

La refrigeració haurà de permetre el funcionament simultani i sostingut dels processadors i de les quatre GPU dins del rang ambiental acreditat per a la configuració ofertada.

5.8. Compatibilitat amb models d'intel·ligència artificial

La solució haurà de permetre la **inferència local**, amb acceleració GPU, de models de llenguatge i models multimodals. Haurà d'acreditar suport per als models de pesos oberts següents, o per a les versions posteriors de la mateixa família que els substitueixin en la data de presentació de les ofertes:

- **Qwen 3.8 Flash.**
- **DeepSeek V4 Flash.**

- **GLM 5.3 Flash.**

Per a cadascun, el licitador identificarà la denominació oficial, la versió o revisió, el repositori dels pesos, les condicions de llicència i el motor d'inferència utilitzat. S'haurà d'acreditar que la versió proposada disposa de pesos accessibles i que es pot executar localment. La llicència dels models haurà de permetre'n l'ús pel CST en el seu àmbit d'activitat assistencial, docent i de recerca.

La solució també haurà de permetre executar **models densos d'entre 70.000 i 120.000 milions de paràmetres (70B–120B)**, inclòs almenys un model de 120B, mitjançant una precisió o quantització compatible amb els recursos instal·lats.

Aquest requisit es refereix a inferència. La capacitat d'executar els models no implicarà la possibilitat d'entrenar-los íntegrament ni d'executar-los tots simultàniament.

Per acreditar-ne la viabilitat, l'oferta especificarà:

- Precisió o quantització dels pesos.
- Memòria de GPU i RAM necessàries.
- Distribució del model entre les quatre GPU.
- Ús eventual de descàrrega de càlcul o memòria a CPU.
- Longitud de context i concurrència admeses.
- Rendiment mesurat, amb identificació de les condicions de prova.

No s'acceptarà com a demostració d'inferència local la utilització d'API o serveis de computació externs. Els models s'hauran d'avaluar individualment en les condicions declarades a l'oferta.

5.9. Administració, instal·lació i posada en servei

La gestió fora de banda haurà d'incloure consola remota, mitjans virtuals, control d'alimentació, inventari, consulta de sensors i registres d'esdeveniments, amb suport per a IPMI 2.0. S'inclouran les llicències necessàries per a aquestes funcionalitats.

L'adjudicatari instal·larà el servidor, configurarà la redundància elèctrica i de xarxa, actualitzarà el firmware i instal·larà el sistema operatiu, els controladors i el motor d'inferència acordats amb la Direcció de Sistemes d'Informació.

L'equip es lliurarà amb les credencials inicials substituïdes, TPM 2.0 i arrencada segura configurada per al sistema operatiu instal·lat.

5.10. Acceptació del sistema

L'acceptació del sistema es basarà en proves funcionals i de rendiment d'inferència, amb criteris objectius, reproduïbles i independents del fabricant, que l'adjudicatari executarà a les instal·lacions del CST un cop finalitzada la posada en servei i en presència de personal de la Direcció de Sistemes d'Informació. Les proves es podran realitzar amb qualsevol de les eines següents, a proposta de l'adjudicatari i amb l'acord de la DSI:

1. AIPerf o una altra eina de mesura de rendiment d'inferència de codi obert i reconeguda en el sector.
2. MLPerf Inference (escenaris Server o Offline), executat sobre la configuració lliurada.

3. Sigui quina sigui l'eina utilitzada, els valors mínims que s'hauran d'assolir per a l'acceptació del sistema, per a un model dens de 70B en FP8, amb 4.096 tokens d'entrada, 512 de sortida i vuit peticions simultànies, seran els següents:

   •

Criteri	Valor mínim exigit
TTFT al percentil 95	**≤ 10 segons**
Temps per token de sortida al percentil 95	**≤ 66,7 ms**, equivalent a aproximadament **15 tokens/s** durant la generació
Compliment conjunt de TTFT i temps per token	**≥ 95 % de les peticions**
Execució funcional	**100 % dels casos acordats superats**
Estabilitat	**24 h, ≥ 99,9 % d'èxit i zero caigudes o errors de memòria**
Qualitat	**≥ 99 % de la puntuació de referència**, segons el protocol acordat

Les certificacions de compatibilitat de la configuració emeses pel fabricant del servidor o dels acceleradors, o equivalents, es podran aportar com a acreditació complementària, però no substituiran les proves d'acceptació.

Si les proves no se superen, l'adjudicatari disposarà d'un termini màxim de quinze (15) dies naturals per esmenar les deficiències i repetir-les, sense cost per al CST. Si l'incompliment persisteix, el CST podrà rebutjar el subministrament, d'acord amb el que preveuen la LCSP i el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

La superació de les proves d'acceptació es formalitzarà mitjançant l'acta de recepció prevista a l'article 210 de la LCSP.

5.11. Documentació

S'aportarà una relació completa de components, les acreditacions de compatibilitat, el dimensionament elèctric i tèrmic, l'esquema de connexions, la documentació dels models d'IA i una matriu de compliment individualitzada.

Les declaracions genèriques de compliment no substituiran les evidències exigides.

6. Condicions generals

6.1. Responsabilitat

L'empresa adjudicatària serà responsable del subministrament, transport, instal·lació, configuració i posada en servei del servidor garantint el compliment dels requeriments tècnics establerts en aquest plec fins a l'acceptació definitiva del sistema per part del CST.

Així mateix, serà responsable dels danys que, com a conseqüència de les actuacions realitzades durant l'execució del contracte, pugui ocasionar a les instal·lacions, infraestructures o equipaments del CST.

6.2. Garantia

La garantia haurà de cobrir tots els components del servidor, incloent-hi els processadors, les GPU, la memòria RAM, les unitats d'emmagatzematge, els adaptadors de xarxa, les fonts d'alimentació i la resta d'elements que integren l'equipament subministrat.

Durant el període de garantia, l'empresa adjudicatària serà responsable de la resolució de les incidències derivades de defectes de fabricació o de funcionament dels components, incloent-hi la reparació o substitució dels elements defectuosos, sense cap cost addicional per al CST.

L'oferta identificarà els canals d'assistència tècnica disponibles, l'horari de cobertura i els temps de resposta i d'intervenció presencial compromesos per a la resolució d'incidències, que en cap cas podran ser superiors als màxims establerts en aquest apartat. Els compromisos de l'oferta que millorin aquests màxims seran vinculants per a l'adjudicatari.

Durada i abast. La garantia tindrà una durada mínima de tres (3) anys a comptar de la data de l'acta de recepció del subministrament. Inclourà peces, mà d'obra i desplaçaments, amb intervenció in situ a les instal·lacions del CST, així com l'accés a les actualitzacions de firmware, BIOS i controladors publicades pel fabricant durant tot el període.

Horari de cobertura. La recepció d'incidències estarà disponible, com a mínim, els dies laborables de 8 a 16:30 hores, per via telefònica i per correu electrònic o portal web. Els terminis es computaran des de la comunicació de la incidència pel CST.

Terminis màxims d'atenció. En funció de la gravetat de la incidència, que classificarà el CST, s'hauran de complir els terminis màxims següents:

- **Incidència crítica** (servidor inoperatiu, risc de pèrdua de dades o pèrdua de la redundància elèctrica o d'emmagatzematge): temps de resposta màxim de 4 hores; intervenció presencial, si escau, el següent dia laborable com a màxim; resolució en un termini màxim de 2 dies laborables.

- **Incidència greu** (degradació de prestacions o fallada d'un component redundat, com ara una GPU, una font d'alimentació, un disc o un enllaç de xarxa): temps de resposta màxim de 8 hores laborables; resolució en un termini màxim de 5 dies laborables.

- **Incidència lleu** (consultes tècniques o incidències que no afecten el servei): temps de resposta màxim d'1 dia laborable; resolució en un termini màxim de 10 dies laborables.

Als efectes d'aquest apartat, s'entén per temps de resposta el temps transcorregut fins que un tècnic qualificat pren en càrrec la incidència i n'emet un diagnòstic inicial, i per temps de resolució el temps fins al restabliment complet del funcionament, incloent-hi la substitució dels components afectats.

Si la resolució no és possible dins del termini màxim, l'adjudicatari proporcionarà, sense cost per al CST, un component o equip de substitució de prestacions iguals o superiors fins a la resolució definitiva.

Retenció de suports. Atès que el servidor pot tractar dades de salut, les unitats d'emmagatzematge que s'hagin de substituir quedaran en poder del CST, sense obligació de retornar-les a l'adjudicatari ni al fabricant, d'acord amb el Reglament (UE) 2016/679 general de protecció de dades i la Llei orgànica 3/2018, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.

6.3. Termini i condicions d'entrega i instal·lació

Termini de lliurament. El material s'haurà de lliurar en un termini màxim de sis (6) mesos, a comptar de la data de tramesa de la comanda per part del CST.

Termini d'instal·lació. La instal·lació, la configuració i la posada en servei del servidor s'hauran de completar en un termini màxim d'un (1) mes, a comptar de la data de lliurament del material a les instal·lacions del CST.

Condicions de lliurament. La mercaderia s'haurà de lliurar degudament precintada i paletitzada sobre palet de mida europea (1.200 × 800 mm). La càrrega no podrà sobresortir del perímetre del palet ni superar en cap cas els 180 cm d'alçada.

Lloc de lliurament. El lliurament es farà a l'Hospital de Terrassa, a la Carretera de Torrebonica S/N, Terrassa, Barcelona.

Avís previ. L'adjudicatari haurà d'avisar el CST abans del lliurament, amb una antelació mínima de **7** dies laborables, per acordar-ne la data i l'hora de entrega.

6.4. Penalitzacions

Per garantir el compliment de les obligacions derivades del contracte, es podran aplicar penalitats a l'empresa adjudicatària en cas d'incompliment de les condicions establertes en aquest plec, sempre que les causes siguin imputables a aquesta, d'acord amb el règim previst a la normativa de contractació pública i al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

- Retard en el lliurament i posada en servei
    - Incompliment: retard en el lliurament, la instal·lació, la configuració o la posada en servei del servidor respecte del termini contractual establert, per causes imputables a l'empresa adjudicatària.
    - Penalització: 1% de l'import d'adjudicació sense IVA, per cada setmana de retard
- Incompliment dels compromisos d'assistència tècnica durant el període de garantia
    - Incompliment: incompliment dels temps de resposta o d'intervenció presencial establerts a l'apartat 6.2 o, si són més favorables per al CST, dels compromesos per l'empresa adjudicatària en la seva oferta durant el període de garantia.
    - Penalització: 1% de l'import d'adjudicació sense IVA, per cada incidència que es constati l'incompliment.

Les penalitats s'aplicaran d'acord amb els procediments i límits establerts a la legislació vigent en matèria de contractació pública, sense perjudici de la possibilitat de resolució del contracte quan concorrin les causes legalment previstes. En tot cas, d'acord amb l'article 192 de la LCSP, les penalitats seran proporcionals a la gravetat de l'incompliment, la quantia de cadascuna no podrà ser superior al 10 % del preu del contracte, IVA exclòs, i el total no podrà superar el 50 % d'aquest preu.

6.5. Facturació

La facturació derivada de l'execució del contracte s'haurà d'ajustar a les condicions, terminis i requisits establerts en aquest apartat. A continuació, es detallen les condicions generals de facturació, així com el format, el mitjà de presentació i la informació que hauran de contenir les factures.

6.5.1. Condicions generals de facturació

La facturació es realitzarà en un únic pagament, un cop completats el subministrament, la instal·lació, la configuració i la posada en servei del servidor, i superades satisfactòriament les proves d'acceptació sistema per part del CST.

6.5.2. Format i mitjà de presentació de les factures

Les factures hauran de ser emeses en format electrònic, d'acord amb la normativa vigent en matèria de facturació electrònica del sector públic, i s'hauran de presentar mitjançant el portal de factura electrònica, de conformitat amb el que estableix la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d'impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures al sector públic.

A aquests efectes, les factures hauran d'incorporar els codis DIR3 següents:

- Oficina comptable: Consorci Sanitari de Terrassa – A09006565
- Òrgan gestor: Consorci Sanitari de Terrassa – A09006565
- Unitat tramitadora: Consorci Sanitari de Terrassa – A09006565

Així mateix, les factures hauran d'incloure, com a mínim, les dades fiscals completes de l'empresa adjudicatària, les dades identificatives del CST com a òrgan contractant, el

número d'expedient, número de comanda i la referència del contracte, així com el desglossament de l'IVA d'acord amb la normativa vigent aplicable.

7. Coordinació Empresarial

Per tal de garantir la correcta coordinació empresarial, s'haurà de contactar amb la persona responsable del servei de prevenció de riscos laborals del CST per complir que aquest procediment es porta a terme segons el procediment establert per al CST, sense excepcions. Caldrà donar-se d'alta en la plataforma Twind i tenir la documentació actualitzada i en vigor per poder accedir a les instal·lacions del CST.