

INFORME JUSTIFICATIU RELATIU A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DE REACTIUS, CONTROLS, CALIBRADORS I MATERIAL FUNGIBLE NECESSARI, JUNTAMENT AMB L'ARRENDAMENT DE L'EQUIPAMENT NECESSARI, PER REALITZAR LES DETERMINACIONS ANALÍTIQUES DE SEROLOGIA, BIOQUÍMICA I IMMUNOHEMATOLOGIA REQUERIDES PEL LABORATORI DE SEGURETAT TRANSFUSIONAL

EXP CS/2000/1100007528/30/PO

Objecte

Aquesta contractació té per objecte el subministrament dels reactius i material fungible necessari per a la realització de les determinacions de serologia, bioquímica i immunohematologia requerides pel Laboratori de Seguretat Transfusional (LST) del Banc de Sang i Teixits (BST). L'objecte de la contractació inclou l'arrendament de l'equipament necessari, així com el seu manteniment durant la vigència del contracte.

Aquesta contractació pretén donar una cobertura al laboratori, contemplant les necessitats d'automatització analítica, pre-analítica i post-analítica, la millora de l'eficiència del procés i l'aplicació dels estàndards legals i de qualitat aplicables.

Necessitat de la contractació i justificació de la insuficiència de mitjans

D'acord amb l'article 116 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, es justifica la necessitat mitjançant la present memòria.

El Laboratori de Seguretat Transfusional (LST) del Banc de Sang i Teixits (BST) és responsable de la validació analítica de les donacions de sang, plasma i plaquetes, i d'altres donacions (teixits de donant cadavèric, cèl·lules progenitores) de Catalunya.

LST requereix per a la seva activitat la realització de determinacions de serologia, bioquímica i immunohematologia en diferents tipus de mostres biològiques humanes: sang perifèrica, sang de cordó umbilical, sèrum, plasma, etc. La finalitat d'aquests estudis és garantir la seguretat dels donants i dels receptors i vetllar per la qualitat dels productes a transfondre o trasplantar. Els estudis es duen a terme en el LST, situat a l'edifici Frederic Duran i Jordà del BST a Barcelona.

Atès que el BST no disposa dels recursos materials per cobrir aquestes necessitats, cal contractar a un operador extern per tal de garantir la continuïtat del funcionament de les diferents activitats de BST que requereixen d'aquest subministrament. La licitació amb número d'expedient 20HBS389 actual acaba la seva vigència en data 27 de setembre de 2026 i per aquest motiu cal publicar una nova licitació que doni cobertura als propers anys.

Justificació del procediment

S'enceta aquest procediment de contractació de subministraments, mitjançant procediment obert de caràcter harmonitzat, d'acord amb el que disposen els articles 21.1 i 156 i següents de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

El Plec de clàusules administratives particulars que regirà la contractació serà el SUB / 2018 OBERT, aprovat per l'Assessoria Jurídica del CatSalut en data 1 de juny de 2018.

Aquesta licitació ha estat aprovada pel Consell d'Administració del Banc de Sang i Teixits en data 30 d'octubre de 2025.

La tramitació d'aquest expedient es ordinària per l'exercici vigent.

Valor estimat del contracte i pressupost base de licitació: justificació del seu càlcul

Pressupost base de licitació i valor estimat del contracte

El pressupost base de licitació és de 11.132.000,00 € anuals amb IVA, donada la naturalesa pluriennal de la contractació pels exercicis Oct-2026, 2027, 2028, 2029 i Set-2030, amb un valor estimat del contracte de 13.340.000,00 sense IVA, d'acord amb la distribució que s'especifica en el quadre següent:

Es preveu com inici del contracte octubre de 2026.

exercicis	Import sense IVA	Import amb IVA	abast
Octubre 2026 - setembre 2027	2.300.000,00 €	2.783.000,00 €	Pluriennal
Octubre 2027 - setembre 2028	2.300.000,00 €	2.783.000,00 €	Pluriennal
Octubre 2028 - setembre 2029	2.300.000,00 €	2.783.000,00 €	Pluriennal

Octubre 2029 - setembre 2030	2.300.000,00 €	2.783.000,00 €	Pluriennal
TOTAL PBL	9.200.000,00 €	11.132.000,00 €	
Modificació 20%	1.840.000,00 €	2.226.400,00 €	
Octubre 2030 - setembre 2031	2.300.000,00 €	2.783.000,00 €	Pròrroga
TOTAL VEC	13.340.000,00 €	16.141.400,00 €	

La taula recull els imports màxims per a cadascun dels exercicis, incloent les possibles pròrrogues, així com amb conformitat allò establert a l'article 206 de la Llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic (LCSP), que permet la modificació dels contractes sota certes condicions fins als límits legals, el valor estimat del contracte s'ha elaborat considerant la possibilitat de modificacions de fins a un 20%/PBL del mateix.

El pressupost base de licitació s'ha determinat tenint en compte els resultats obtinguts d'altres adjudicacions de subministrament de característiques similars, en funció dels articles a subministrar i també s'han tingut en compte els resultats obtinguts de l'estudi de mercat amb diverses empreses subministradores del sector triades a l'atzar, segons els preus unitaris dels articles a subministrar.

S'adjunta com annex I al present informe justificatiu el pla de necessitat que recull les quantitats de producte de cada determinació segons les necessitats del BST corresponents a un exercici (12 mesos) i el preu de sortida màxim per determinació de la present licitació, així com les descripcions de cada determinació, i que correspon amb l'import corresponent a un any (12 mesos).

Es important destacar que de conformitat amb el que disposa l'article 100 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, el pressupost base de licitació d'aquest contracte de subministrament de reactius, inclou l'arrendament de l'equipament necessari per al processament dels reactius esmentats, s'ha determinat atenent els preus de mercat i els costos reals associats.

Partida pressupostària

La partida pressupostària a la qual s'imputa la despesa proposada és la D/2210004 del pressupost del BST per a l'exercici 2026, 2027, 2028, 2029 i 2030 o la que la substitueixi.

Desglossament de costos

En la Taula es detallen de manera desglossada els costos directes i indirectes associats al pressupost base de licitació:

Taula 2		
Costos directes	%	% s/PBL
Mà d'obra: Personal de manteniment i fabricació de reactius.	84%	7.728.000 €
Materials: Mitjançant preus de mercat de les matèries primes necessàries per l'execució del contracte		
Maquinaria: Costos d'amortització i conservació de la mateixa		
Costos indirectes		
Són els costos dels factors necessaris per executar el contracte que no corresponen a cap unitat concreta. Entre d'altres: mà d'obra indirecta, personal tècnic i administratiu, transport de mercaderies, fungibles diversos, etc.	10%	920.000 €
Benefici industrial	6%	552.000 €

Conforme al que disposa l'Informe 42/2018 de la Junta Consultiva de Contractació Pública de l'Estat, en els casos de subministraments els preus de mercat dels quals són determinables amb la major facilitat mitjançant un estudi del mateix, no és necessari el més ampli desglossament de preus a què es refereix l'article 100.2 de la LCSP.

Desglossament LOT 1

De conformitat amb els requisits establerts a les especificacions tècniques i administratives, es presenta la següent justificació econòmica per al subministrament de reactius, el preu dels quals inclou la provisió de l'equip necessari per al seu ús en qualitat d'arrendament. S'hi detalla l'estructura de costos per demostrar que els preus oferts són competitiu amb el mercat i garantir la transparència del càlcul econòmic.

Desglossament LOT 1		
reactius	72%	4.896.000,00 €
Equipament associat en qualitat d'arrendament	12%	816.000,00 €
Altres (connectivitats, manteniments, transport...)	10%	680.000,00 €

Benefici industrial	6%	408.000,00 €
Total		6.800.000,00 €

Desglossament LOT 2

De conformitat amb els requisits establerts a les especificacions tècniques i administratives, es presenta la següent justificació econòmica per al subministrament de reactius, el preu dels quals inclou la provisió de l'equip necessari per al seu ús en qualitat d'arrendament. S'hi detalla l'estructura de costos per demostrar que els preus oferts són competitius amb el mercat i garantir la transparència del càlcul econòmic.

Desglossament LOT 2		
reactius	72%	1.728.000,00 €
Equipament associat en qualitat d'arrendament	12%	288.000,00 €
Altres (connectivitats, manteniments, transport...)	10%	240.000,00 €
Benefici industrial	6%	144.000,00 €
Total		2.400.000,00 €

Termini del contracte i període de pròrroga

La contractació es per aquest exercici 2026, en concret es preveu el seu inici al mes d'octubre, donat que la licitació actual finalitza al setembre de 2026. Aquesta licitació es de naturalesa plurianual per 4 anys i susceptible de pròrroga per 1 any més, per tant comprèn els exercicis Oct-2026 a Set-2031.

Divisió en lots

La licitació es divideix en 2 lots, segons la distribució següent:

LOT 1: Subministrament de reactius, controls, calibradors i material fungible necessari, juntament amb l'arrendament de l'equipament necessari, per realitzar les determinacions analítiques de serologia i bioquímica.

LOT 1: Subministrament de reactius, controls, calibradors i material fungible necessari, juntament amb l'arrendament de l'equipament necessari, per realitzar les determinacions analítiques de serologia i bioquímica			
Octubre 2026 - setembre 2027	1.700.000,00 €	2.057.000,00 €	Pluriennal
Octubre 2027 - setembre 2028	1.700.000,00 €	2.057.000,00 €	Pluriennal
Octubre 2028 - setembre 2029	1.700.000,00 €	2.057.000,00 €	Pluriennal
Octubre 2029 - setembre 2030	1.700.000,00 €	2.057.000,00 €	Pluriennal

TOTAL PBL	6.800.000,00 €	8.228.000,00 €	
Octubre 2030 - setembre 2031	1.700.000,00 €	2.057.000,00 €	Pròrroga
TOTAL VEC LOT 1	8.500.000,00 €	10.285.000,00 €	

LOT 2: Subministrament de reactius, controls, calibradors i material fungible necessari, juntament amb l'arrendament de l'equipament necessari, per realitzar les determinacions analítiques d'immunohematologia i integració amb el middleware.

LOT 2: Subministrament de reactius, controls, calibradors i material fungible necessari, juntament amb l'arrendament de l'equipament necessari, per realitzar les determinacions analítiques d'immunohematologia i integració amb el middleware del lot 1			
Octubre 2026 - setembre 2027	600.000,00 €	726.000,00 €	Pluriennal
Octubre 2027 - setembre 2028	600.000,00 €	726.000,00 €	Pluriennal
Octubre 2028 - setembre 2029	600.000,00 €	726.000,00 €	Pluriennal
Octubre 2029 - setembre 2030	600.000,00 €	726.000,00 €	Pluriennal
TOTAL PBL	2.400.000,00 €	2.904.000,00 €	
Octubre 2030 - setembre 2031	600.000,00 €	1.326.000,00 €	Pròrroga
TOTAL VEC LOT 2	3.000.000,00 €	3.630.000,00 €	

Forma d'adjudicació dels lots

Els licitadors només podran presentar una oferta per a cadascun dels articles al qual concorrin. No s'admeten variants.

L'adjudicació s'efectuarà per lots sencers, donades les característiques dels articles a subministrar. Per tant, es destaca l'obligatorietat de realitzar oferta per tots el articles del lot o lots al qual es presenti oferta.

Es signarà un únic contracte per adjudicatari pel conjunt de lots adjudicats.

Criteris d'adjudicació

Els criteris d'adjudicació es componen de la següent manera:

Lot 1

- Criteris de caràcter automàtics: 80%
- Criteris subjectes a judici de valor: 20%

Lot 2

- Criteris de caràcter automàtics: 80%
- Criteris subjectes a judici de valor: 20%

S'han escollit aquests criteris d'adjudicació per considerar que son els que més s'ajusten a les necessitats del BST donades les característiques tècniques i econòmiques per aquesta tipologia de contracte.

S'adjunta com annex II al present informe els criteris d'adjudicació.

Criteris de solvència

La solvència econòmica o financera i tècnica o professional haurà d'acreditar-se per els elements detallats mes avall.

Per acreditar la solvència econòmica i financera:

Volum anual de negocis o bé volum anual de negocis en l'àmbit de l'objecte del contracte referit al millor dels 3 darrers exercicis disponibles en funció de les dates de constitució o d'inici d'activitats de l'empresari, per un import igual o superior al 70% del PBL del lot o lots adjudicats, acreditats mitjançant els corresponents certificats.

Per acreditar-ho el licitador presentarà els comptes anuals aprovats i dipositats al Registre Mercantil corresponent, si l'empresari està inscrit i, en cas contrari, per les dipositades al registre oficial al que hagi d'estar inscrit. En el cas dels empresaris individuals, s'acreditarà a través dels llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats al Registre Mercantil.

L'acreditació de la solvència econòmica per empreses de nova creació, entenent com a tal aquella que tingui una antiguitat inferior a 5 anys, podrà efectuar-se mitjançant el mitjà recollit a l'annex 5 del PCAP.

- a) Aportació d'un justificant de l'existència d'una assegurança de responsabilitat civil per indemnització per riscos professionals per un import igual o superior a 500.000 €.
- b) Declaració sobre el patrimoni net, o be ratis entre actius i passius, al tancament del carrer exercici econòmic per al qual estigui vençuda l'obligació d'aprovació de les comptes anuals per un import igual o superior al 70 % del PBL del lot o lots adjudicats.

Per acreditar la solvència tècnica i professional:

Relació dels principals subministraments efectuats d'igual o semblant naturalesa durant els últims 3 anys, amb indicació del seu import, dates i destinació pública o privada, relacionats amb l'objecte del contracte, i al qual s'incorporaran els corresponents certificats sobre aquests. La suma dels diferents certificats ha d'ascendir a un import mínim del 70% del PBL del lot o lots adjudicats, acreditats mitjançant els corresponents certificats.

Per acreditar-ho caldrà presentar els certificats de bona execució expedit pel client on constin les següents dades: a) Import dels treballs, b) Objecte contractual, c) Nom del client, d) Any d'execució i e) Signatura.

L'acreditació de solvència tècnica per empreses de nova creació, entenent com a tal aquella que tingui una antiguitat inferior a 5 anys, podrà efectuar-se mitjançant el mitjà recollit a l'annex 6 del PCAP.

- a) Mostres, descripcions i fotografies dels productes a subministrar, l'autenticitat dels quals pugui certificar-se a petició de l'entitat contractant.

S'escullen aquests criteris i aquests imports per considerar que són els que garanteixen que el contracte es podrà dur a terme correctament.

Contingut dels sobres

Hi haurà 3 sobres (A, B i C), donades les característiques dels criteris d'adjudicació els quals es componen de criteris subjectes a judici de valor i criteris de caràcter automàtic.

En el quadre de característiques del PCAP es descriu amb detall el contingut dels sobres per cadascun dels lots.

Altres elements vinculats a la licitació

L'expedient no admet revisió de preus, tampoc no admet variants.

Donades les especificitats del procediment, no procedeix la constitució de garantia provisional. Sí de garantia definitiva que serà del 5% de l'import de l'adjudicació.

Es constituirà mesa de contractació, s'assigna com a responsable del contracte a M Glòria Soria, Directora dels Laboratoris del BST.

Donada les característiques de la licitació, no serà necessària la constitució d'un Comitè d'Experts.

Les despeses de publicitat, en cas que hi hagi, aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Ofertes desproporcionades

- L'oferta econòmica sigui inferior en més d'un 20% de la mitjana de les ofertes de tots els licitadors admesos.

Quan l'oferta econòmica sigui inferior en almenys un 15% a la mitjana de les ofertes econòmiques presentades per les empreses licitadores i la baixa no superi el 20%, s'analitzaran la resta de circumstàncies de la proposició, en relació únicament als criteris de valoració susceptibles de judici de valor, d'acord amb el següent procediment:

1. S'obtindrà la mitjana aritmètica de la puntuació obtinguda per les empreses licitadores, excepte d'aquelles que hagin estat excloses per no reunir els requeriments tècnics mínims, si s'escau.
2. A partir d'aquesta dada, es calcularà la desviació de cada una de les puntuacions obtingudes per les empreses licitadores respecte a la mitjana de les puntuacions.
3. Finalment, s'obtindrà la mitjana aritmètica de les desviacions obtingudes, en valor absolut, és a dir, sense tenir en compte el signe més o menys.

A partir d'aquests paràmetres, es considerarà que una oferta es troba incursa en valor anormal o desproporcionat, quan la puntuació obtinguda en relació als criteris susceptibles de judici de valor estigui per damunt del valor que resulti de la suma de les variables 1 i 3, i que, al mateix temps, la seva oferta econòmica sigui inferior en almenys un 15% a la mitjana de totes les ofertes econòmiques presentades.

Anna Millán Álvarez
Directora general
Banc de Sang i Teixits

Barcelona, en la data de la signatura electrònica.

Exp. CS/2000/1100007528/30/PO

ANNEX I – PLA DE NECESSITATS

LOT 1

CODI	DENOMINACIÓ ARTICLE	QUANTITAT DE DETERMINACIONS	PREU UNITARI MÀXIM PER DETERMINACIÓ S/IVA	PREU UNITARI MÀXIM PER DETERMINACIÓ A/IVA	TOTAL S/IVA	TOTAL A/IVA
40006427	Anticossos anti Virus de l'Hepatitis C (HCV)	300000,00	1,761 €	2,131 €	528.300,00 €	639.243,00 €
40006446	Anticossos anti Virus de la Immunodeficiència Humana 1 i 2 (HIV)	300000,00	1,246 €	1,508 €	373.800,00 €	452.298,00 €
40006445	Antigen de superfície del Virus de l'Hepatitis B (HBsAg)	300000,00	1,088 €	1,316 €	326.400,00 €	394.944,00 €
40006434	Anticossos anti <i>Treponema pallidum</i>	300000,00	0,640 €	0,774 €	192.000,00 €	232.320,00 €
40006425	Anticossos anti core del Virus de l'Hepatitis B (HBcAc)	45000,00	1,222 €	1,479 €	54.990,00 €	66.537,90 €
40006432	Anticossos anti <i>Trypanosoma cruzi</i> (Chagas)	20000,00	1,565 €	1,894 €	31.300,00 €	37.873,00 €
40006433	Anticossos anti HTLV 1 i 2	45000,00	1,404 €	1,699 €	63.180,00 €	76.447,80 €
40006444	Anticossos anti antigen de superfície del Virus de l'Hepatitis B (HBs Ac)	3000,00	1,426 €	1,725 €	4.278,00 €	5.176,38 €
40006426	Anticossos IgM anti core del Virus de l'Hepatitis B (HBcAc IgM)	3000,00	1,406 €	1,701 €	4.218,00 €	5.103,78 €
40006428	Anticossos IgG anti Citomegalovirus (CMV IgG)	15000,00	0,982 €	1,188 €	14.730,00 €	17.823,30 €
40006429	Anticossos IgM anti Citomegalovirus (CMV IgM)	15000,00	0,980 €	1,186 €	14.700,00 €	17.787,00 €
40006430	Anticossos IgG anti <i>Toxoplasma gondii</i>	4000,00	1,401 €	1,695 €	5.604,00 €	6.780,84 €
40006431	Anticossos IgM anti <i>Toxoplasma gondii</i>	4000,00	1,401 €	1,695 €	5.604,00 €	6.780,84 €
40006442	Anticossos IgG anti Virus Epstein Barr (VCA IgG)	4000,00	1,664 €	2,013 €	6.656,00 €	8.053,76 €
40006441	Anticossos IgM anti Virus Epstein Barr (VCA IgM)	4000,00	1,664 €	2,013 €	6.656,00 €	8.053,76 €

40006443	Anticossos anti Virus Epstein Barr (EBNA IgG)	1000,00	1,829 €	2,213 €	1.829,00 €	2.213,09 €
40006631	Anticossos anti <i>Plasmodium sp</i> (malària)	15000,00	2,812 €	3,403 €	42.180,00 €	51.037,80 €
40006440	Proteïnes totals	12000,00	0,589 €	0,713 €	7.068,00 €	8.552,28 €
40006438	Dosificació IgG	12000,00	0,788 €	0,953 €	9.456,00 €	11.441,76 €
40006437	Dosificació IgA	4000,00	0,785 €	0,950 €	3.140,00 €	3.799,40 €
40006439	Dosificació IgM	4000,00	0,785 €	0,950 €	3.140,00 €	3.799,40 €
40006436	Ferritina	1000,00	0,770 €	0,932 €	770,00 €	931,70 €
					1.699.999,00 €	2.056.998,79 €

LOT 2

CODI	DENOMINACIÓ ARTICLE	QUANTITAT DE DETERMINACIONS	PREU UNITARI MÀXIM PER DETERMINACIÓ S/IVA	PREU UNITARI MÀXIM PER DETERMINACIÓ A/IVA	TOTAL S/IVA	TOTAL A/IVA
40006447	Grup ABO i Rh D hemàtic i sèric	290000	0,716 €	0,866 €	207.640,000 €	251.244,400 €
40006448	Grup ABO hemàtic (altres antisèrums)	34000	0,519 €	0,628 €	17.646,000 €	21.351,660 €
40006449	Fenotip Rh+Kell	57000	2,596 €	3,141 €	147.972,000 €	179.046,120 €
40006450	Antigen D dèbil (Du)	10000	0,581 €	0,703 €	5.810,000 €	7.030,100 €
40006451	Anticossos irregulars anti-eritrocitaris	290000	0,717 €	0,868 €	207.930,000 €	251.595,300 €
40006452	Fenotip extensiu Fya/Fyb/Jka/Jkb/M/N/S/s/cellano	2500	5,200 €	6,292 €	13.000,000 €	15.730,000 €
					599.998,000 €	725.997,580 €

ANNEX II

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ PER LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DE REACTIUS, CONTROLS, CALIBRADORS I MATERIAL FUNGIBLE NECESSARI, JUNTAMENT AMB L'ARRENDAMENT DE L'EQUIPAMENT NECESSARI, PER REALITZAR LES DETERMINACIONS ANALÍTIQUES DE SEROLOGIA, BIOQUÍMICA I IMMUNOHEMATOLOGIA REQUERIDES PEL LABORATORI DE SEGURETAT TRANSFUSIONAL DEL BANC DE SANG I TEIXITS

Expedient: CS/2000/1100007528/30/PO

Els criteris d'adjudicació per a la valoració de les ofertes presentades són els següents:

Valoració global 100 punts:

El barem de puntuació indicat a continuació es comú a tots els lots:

- **Criteris automàtics: 80 punts**
- **Criteris avaluables segons judici de valor: 20 punts**

LOT 1:

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ DE CARÀCTER AUTOMÀTIC: 80 Punts

- **Oferta econòmica: 40 punts**

Valoració econòmica: import global anual. La puntuació màxima d'aquest criteri serà de 40 punts. La fórmula aplicable serà la següent:

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

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

VP = Valor de Ponderació

VP= Valor de ponderació igual a 1

La fórmula s'aplicarà per l'import total anual, obtindrà la major puntuació el preu ofert més baix, i per la resta d'ofertes s'aplicarà la fórmula descrita.

Import global anual: L'import global anual s'obté de la multiplicació del preu unitari de cada article/determinació pel nombre d'unitats estimades, d'acord amb les necessitats anuals del subministrament.

Quedaran directament excloses totes les ofertes per sobre dels preus màxims de sortida i totes les ofertes que incloguin articles amb preu igual a "0", això afecta al document Sobre C Annex 10 Model oferta econòmica - Lot 1

- **Altres criteris de caràcter automàtic: 40 punts**

Criteris d'adjudicació vinculats a aspectes operatius i d'enginyeria: fins a 10 punts

Plantejament general

Els equips s'agrupen en dues àrees:

- a) Àrea pre i post-analítica
- b) Àrea serologia

Cada àrea disposarà de:

- n màquines operatives
- n màquines addicionals de back-up
 - o Per assolir l'activitat següent:

Determinacions	Diari
Anticossos anti Virus de l'Hepatitis C (HCV)	962
Anticossos anti Virus de la Immunodeficiència Humana 1 i 2 (HIV)	962
Antigen de superfície del Virus de l'Hepatitis B (HBsAg)	962
Antigen de superfície del Virus de l'Hepatitis B (HBsAg). Test confirmatori Neutralització	3
Anticossos anti Treponema pallidum	962
Anticossos anti core del Virus de l'Hepatitis B (HBcAc)	144
Anticossos anti Trypanosoma cruzi (Chagas)	64
Anticossos anti HTLV 1 i 2	144
Anticossos IgM anti core del Virus de l'Hepatitis B (HBcAc IgM)	10
Anticossos anti antigen de superfície del Virus de l'Hepatitis B (HBsAc)	10
Anticossos IgG anti Citomegalovirus (CMV IgG)	48
Anticossos IgM anti Citomegalovirus (CMV IgM)	48
Anticossos IgG anti Toxoplasma gondii	13
Anticossos IgM anti Toxoplasma gondii	13
Anticossos IgG anti Virus Epstein Barr (VCA IgG)	13
Anticossos IgM anti Virus Epstein Barr (VCA IgM)	13
Anticossos anti Virus Epstein Barr (EBNA IgG)	3
Anticossos anti-SARS-CoV-2 anti-Spike Quantitatiu	6

S'avaluarà de manera conjunta cada àrea (pre/post-analítica i serologia), considerant el nombre de màquines necessàries i la màquina de back-up en mode stand-by.

La puntuació es calcularà de manera automàtica segons la fórmula indicada per a cada subcriteri, a partir de les dades declarades pel licitador a la fitxa tècnica annexa (Annex característiques equips).

1. Consum elèctric per treballar 7 hores i estar 17 hores en standby (fins a 2 punts)

Es sol·licita el consum elèctric TOTAL, en kWh, de la solució global (inclou tots els equips analítics i pre – analítics, tant estant a ple rendiment com en stand by, que proposi el licitador per a fer les determinacions indicades anteriorment.

Fórmula:

Consum elèctric total = (CEple × Noperatives × Hple) + (CEstandby × Ntotal × Hstandby)

On:

- CEple= consum elèctric en kWh d'un equip a ple rendiment (dada oferta)
- CEstandby = consum elèctric en kWh en mode stand-by (dada oferta)
- Noperatives= nombre d'equips necessaris per fer les determinacions
- Ntotal= N_operatives + back-up
- Hple _ hores/dia amb les màquines treballant
- Hstandby = hores/dia amb les màquines sense treballar però amb consum residual energètic per estar engegades.
- El número màxim d'hores ple rendiment+ standby són 24h

L'empresa licitadora haurà de presentar les dades anteriors i el resultat de la fórmula. Aquella empresa que presenti el consum elèctric en kWh més baix, rebrà la puntuació màxima de 2 punts i la resta d'ofertes rebran la puntuació proporcional respecte a la més eficient, aplicant la següent fórmula:

$$P_{op} = P \times \left(\frac{VT_{mv}}{VT_{op}} \right)$$

On:

Pop = Puntuació de l'oferta a Puntuar

P = Puntuació del criteri

VT_{op} = Consum en kwh de l'Oferta a Puntuar

VT_{mv} = Consum en kwh de l'Oferta Millor Valorada

2. Consum d'aigua per treballar 7 hores i estar 17 hores en standby (fins a 3 punts)

Es sol·licita el consum d'aigua de xarxa TOTAL, en litres de la solució global (inclou tots els equips analítics i pre – analítics, tant estant a ple rendiment com en stand by) que proposi el licitador per a fer les determinacions indicades anteriorment.

Donat que les màquines fan servir aigua ultrapura (UPW) , s'ha de calcular el factor d'Eficiència UPW

$\text{Eficiència_UPW} = \text{XL litre aigua ultrapura} / 1 \text{ L aigua de Xarxa}$

On:

- XL = litres obtinguts d'Aigua Ultrapura per 1 litre d'aigua de Xarxa

Fórmula:

$\text{Consum litres màquina} = ((\text{CLple} \times \text{Noperatives} \times \text{Hple}) + (\text{CLstandby} \times \text{Ntotal} \times \text{Hstandby})) / \text{Eficiència_UPW}$

$\text{Consum total litres} = \text{Consum litres màquina 1} + \text{Consum litres màquina 2} + \text{Consum litres màquina n}$

On:

- CLple = consum litres d'un equip a ple rendiment (dada oferta)
- CLstandby = consum litres en mode stand-by (dada oferta)
- Noperatives = nombre d'equips necessaris per fer les determinacions
- Ntotal = N_operatives + back-up
- Hple = hores/dia amb les màquines treballant
- Hstandby = hores/dia amb les màquines sense treballar però amb consum residual energètic per estar engegades.
- Eficiència_UPW = Xl litre aigua ultrapura / 1 L aigua de Xarxa
- El número màxim d'hores ple rendiment+ standby són 24h

L'empresa licitadora haurà de presentar les dades anteriors i el resultat de la fórmula. Aquella empresa que presenti el consum d'aigua de xarxa en litre més baix, rebrà la puntuació màxima de 3 punts i la resta d'ofertes rebran la puntuació proporcional respecte a la millor valorada, aplicant la següent fórmula:

$$P_{op} = P \times \left(\frac{VT_{mv}}{VT_{op}} \right)$$

On:

Pop = Puntuació de l'oferta a Puntuar

P = Puntuació del criteri

VT_{op} = Consum en m3 de l'Oferta a Puntuar

VT_{mv} = Consum en m3 de l'Oferta Millor Valorada

3. Calor emès a l'ambient per treballar 7 hores i estar 17 hores en standby (fins a 2 punts).

Es sol·licita el calor en kJ/h de la solució global (inclou tots els equips analítics i pre – analítics, tant estant a ple rendiment com en stand by, que proposi el licitador per a fer les determinacions indicades anteriorment.

Fórmula:

$\text{Calor total} = (\text{CCple} \times \text{Noperatives} \times \text{Hple}) + (\text{CCstandby} \times \text{Ntotal} \times \text{Hstandby})$

On:

- CC_{ple} = calor en kJ/h d'un equip a ple rendiment (dada oferta)
- $CC_{standby}$ = calor en kJ/h en mode stand-by (dada oferta)
- $N_{operatives}$ = nombre d'equips necessaris per fer les determinacions
- $N_{total} = N_{operatives} + 1$ (back-up)
- H_{ple} _ hores/dia amb les màquines treballant
- $H_{standby}$ = hores/dia amb les màquines sense treballar però amb consum residual energètic per estar engegades.
- El número màxim d'hores ple rendiment+ standby són 24h

L'empresa licitadora haurà de presentar les dades anteriors i el resultat de la fórmula. Aquella empresa que presenti l'emissió de calor menor, rebrà la puntuació màxima de 2 punts i la resta d'ofertes rebran la puntuació proporcional respecte a la millor valorada, aplicant la següent fórmula:

$$P_{op} = P \times \left(\frac{VT_{mv}}{VT_{op}} \right)$$

On:

P_{op} = Puntuació de l'oferta a Puntuar

P = Puntuació del criteri

VT_{op} = Calor en kJ/h de l'Oferta a Puntuar

VT_{mv} = Calor en kJ/h de l'Oferta Millor Valorada

4. Residus generats per treballar 7 hores i estar 17 hores en standby (fins a 3 punts).

Es sol·licita els kilograms de residus sòlids Grup III (pot de vidre de reactiu, puntes de pipeta, plaques de plàstic amb restes biològiques,)

Fórmula:

Residus total = $(RP_{ple} \times N_{operatives} \times H_{ple}) + (RP_{standby} \times N_{total} \times H_{standby})$

En mode stand-by només es comptabilitzaran residus si n'hi ha (segons fitxa tècnica).

On:

- RP_{ple} = residus en kg d'un equip a ple rendiment (dada oferta)
- $RP_{standby}$ = residus en kg en mode stand-by (dada oferta)
- $N_{operatives}$ = nombre d'equips necessaris per fer les determinacions
- $N_{total} = N_{operatives} + \text{back-up}$
- H_{ple} _ hores/dia amb les màquines treballant
- $H_{standby}$ = hores/dia amb les màquines sense treballar però amb consum residual energètic per estar engegades.
- El número màxim d'hores ple rendiment+ standby són 24h

L'empresa licitadora haurà de presentar les dades anteriors i el resultat de la fórmula. Aquella empresa que presenti el menor pes de residus generats, rebrà la puntuació màxima i la resta d'ofertes rebran la puntuació proporcional respecte a la millor valorada, aplicant la següent fórmula:

$$P_{op} = P \times \left(\frac{VT_{mv}}{VT_{op}} \right)$$

On:

Pop = Puntuació de l'oferta a Puntuar

P = Puntuació del criteri

VT_{op} = Kg de residus generats de l'Oferta a Puntuar

VT_{mv} = Kg de residus generats de l'Oferta Millor Valorada

La puntuació a atorgar pels residus serà com a màxim 3 punts.

Criteris d'adjudicació vinculats a aspectes informàtics: fins a 10 punts

5. Tipus d'aplicació: Es valorarà que el licitador disposi Client-Servidor o web (fins a 1 punt)

- a. 1 punts accés web
- b. 0 punts Client-Servidor

6. Es valorarà que el licitador disposi de la gestió d'usuaris i perfils d'accés integrada amb el directori actiu de Microsoft Windows que sigui adaptable a la jerarquia d'usuaris utilitzada per part del BST (fins a 3 punts)

- a. 3 punts si s'adapta a l'estructura del directori actiu del BST
- b. 0 punts si no s'adapta

7. Es valorarà que el licitador disposi d'un sistema que garanteixi la còpia de seguretat, d'almenys totes les proves obligatòries per llei a les donacions de components sanguinis (incloent els controls de qualitat), de forma automàtica (fins a 3 punts)

- a. 3 punts si es realitza la còpia de seguretat
- b. 0 punts si no es pot realitzar

8. Es valorarà que el licitador tingui la possibilitat que els analitzadors envïin els controls de qualitat al middleware per tal que siguin compatibles amb el SIL MODULAB del BST, actualitzats automàticament per als valors de referència esperats segons el fabricant (fins a 2 punts)

- a. SI 2 punts
- b. NO 0 punts

9. Tots els analitzadors proporcionats en aquesta licitació tinguin un sistema per garantir una còpia automatitzada de la informació descrita a l'apartat 7 contra un recurs de xarxa del BST (fins a 1 punt)

- a. SI 1 punts
- b. NO 0 punts

**Criteris d'adjudicació vinculats a aspectes de preanalítica i postanalítica:
fins a 10 punts**

10. Tots els robots preanalítics proporcionats en aquesta licitació puguin ser utilitzats per mostres de serologia, bioquímica, àcids nucleics i immunoematologia, segons l'ús previst en marca CE (fins a 2 punts)

- a. SI 2 punts
- b. NO 0 punts

11. Tots els robots preanalítics proporcionats en aquesta licitació utilitzin puntes d'un sol ús amb filtre per evitar contaminacions creuades (fins a 2 punts)

- a. SI 2 punts
- b. NO 0 punts

12. El mòdul d'entrada i sortida de la solució preanalítica proporcionada en aquesta licitació sigui capaç d'utilitzar diferents tipus de racks, inclosos els d'altres proveïdors (fins a 1 punt)

- a. SI 1 punt
- b. NO 0 punts

13. El mòdul d'entrada de la solució preanalítica proporcionada en aquesta licitació permeti la càrrega de tubs centrifugats i no centrifugats sense que l'usuari els hagi de classificar prèviament (fins a 1 punt).

- a. SI 1 punt
- b. NO 0 punts

14. El mòdul de centrifugació de la solució preanalítica proporcionada en aquesta licitació distingeixi, sense intervenció de l'usuari, la velocitat i temps de centrifugació que requereixen els tubs segons tipus de tub i proves sol·licitades (fins a 2 punts).

- a. SI 2 punts
- b. NO 0 punts

15. Rendiment de la solució preanalítica. Indicar el nombre de tubs per hora que el sistema pot registrar, centrifugar (suposant cicles de 10 minuts), destapar i distribuir (fins a 2 punts).

Aquella empresa que presenti el major rendiment rebrà la puntuació màxima i la resta d'ofertes rebran la puntuació proporcional respecte a la millor valorada, aplicant la següent fórmula:

$$PV = P \times (OV/OM)$$

On:

PV = Puntuació de l'oferta a Puntuar

P = Puntuació del criteri

OV = Tubs/hora de l'oferta a puntuar

OM = Tubs/hora de l'oferta amb millor rendiment

Criteris d'adjudicació vinculats a aspectes del laboratori de seguretat transfusional: fins a 10 punts

16. Es valorarà que el licitador disposi de tots els controls i calibradors preparats per a ser utilitzats, sense necessitat de manipulació per part del personal tècnic (fins a 3 punts).

- Si: 3 punts
- No: 0 punts

17. Es valorarà que el licitador tingui la possibilitat de càrrega continua de reactius, controls, calibradors i fluids sense necessitat d'aturar els aparells dels marcadors principals -més de 200.000 determinacions anuals- (fins a 3 punts).

- Si: 3 punts
- No: 0 punts

18. Major sensibilitat i especificitat explícita per a mostres cadavèriques per als marcadors HTLV i sífilis (fins a 2 punts).

- S'atorgarà 0.5 punts a la proposta que presenti una major sensibilitat a anti-HTLV, i 0 punts a la resta
- S'atorgarà 0.5 punts a la proposta que presenti una major especificitat a anti-HTLV, i 0 punts a la resta
- S'atorgarà 0.5 punts a la proposta que presenti una major sensibilitat a anti-Treponema pallidum, i 0 punts a la resta
- S'atorgarà 0.5 punts a la proposta que presenti una major especificitat a anti-Treponema pallidum, i 0 punts a la resta

19. Major sensibilitat i especificitat per als marcadors de anti-HIV/p24, anti-HCV, HBsAg i anti-Treponema pallidum per a donants vius (fins a 2 punts)

- S'atorgarà 0.25 punts a la proposta que presenti una major sensibilitat a anti-HIV/p24, i 0 punts a la resta
- S'atorgarà 0.25 punts a la proposta que presenti una major especificitat a anti-HIV/p24, i 0 punts a la resta
- S'atorgarà 0.25 punts a la proposta que presenti una major sensibilitat a anti-HCV, i 0 punts a la resta
- S'atorgarà 0.25 punts a la proposta que presenti una major especificitat a anti-HCV, i 0 punts a la resta
- S'atorgarà 0.25 punts a la proposta que presenti una major sensibilitat a HBsAg, i 0 punts a la resta

- S'atorgarà 0.25 punts a la proposta que presenti una major especificitat a HBsAg, i 0 punts a la resta
- S'atorgarà 0.25 punts a la proposta que presenti una major sensibilitat a anti-Treponema pallidum, i 0 punts a la resta
- S'atorgarà 0.25 punts a la proposta que presenti una major especificitat a anti-Treponema pallidum, i 0 punts a la resta

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ AVALUABLES SEGONS JUDICI DE VALOR: fins a 20 punts

Descripció dels criteris:

1. **Lay out laboratori** (fins a 5 punts): Es valoraran els circuits de treball, les necessitats de tècnic per màquina, les condicions i característiques de l'eficiència de generació de resultats, tenint en compte el número de determinacions, el temps de resposta per cada equip individual per als 4 marcadors majoritaris (HIV, HCV, sífilis i HBsAg).
2. **Middleware** (fins a 5 punts): Es valoraran les prestacions del middleware per garantir el compliment dels estàndards de qualitat amb traçabilitat total i amigable de mostres, de lots de reactius i fluids, calibradors, controls i usuaris.
3. **Release control** (fins a 5 punts): Es valorarà la solució aportada per controlar el correcte funcionament dels reactius i equipament mitjançant la incorporació i revisió automàtica de controls inicials i finals dels 4 marcadors principals (HIV, HCV, sífilis i HBsAg).
4. **Detecció de la qualitat de mostra** (fins a 1 punt): Es valorarà la capacitat de la solució preanalítica aportada per detectar i separar, sense intervenció de l'usuari, les mostres amb problemes de qualitat tals com: mostra insuficient, mostra hemolitzada, etc.
5. **Backup** (fins a 4 punts): Es valorarà el nivell de cobertura de les màquines de backup aportades tant per preanalítica com per analítica, donant major puntuació als licitadors que presentin la màxima eficiència de redundància amb la mateixa tipologia d'equips i garanteixin que la totalitat de l'activitat es pot seguir duent a terme malgrat l'avaria o aturada programada dels equips principals.

Paràmetres de valoració dels criteris avaluable segons judici de valor:

1. Lay out de laboratori (fins a 5 punts)

La valoració es basarà en el grau de detall i coherència amb què el licitador descriu:

- els circuits de treball,
- les necessitats de tècnics per màquina,

- les condicions d'eficiència operativa,
- el temps de resposta per marcador i per equip,
- i l'adequació a les necessitats de BST.

0 punts

S'atorgaran quan la memòria no es presenti, sigui incoherent o descrigui circuits o configuracions inviables.

Fins a 3 punts (adequat)

Quan el licitador:

- descriu tots els elements sol·licitats,
- ho fa amb claredat suficient,
- presenta circuits de treball coherents,
- però sense aportar optimitzacions avançades ni millores d'eficiència significatives.

Fins a 5 punts (excel·lent)

Quan el licitador:

- descriu amb gran detall els circuits, els rols i les càrregues,
- aporta dades precises sobre temps de resposta dels quatre marcadors,
- integra aspectes d'eficiència i ergonomia de manera clara,
- i presenta un disseny especialment adaptat a les necessitats de BST, aportant valor afegit en agilitat, fiabilitat o ús de recursos.

2. Middleware (fins a 5 punts)

La valoració tindrà en compte el grau de detall i robustesa de la solució de middleware, especialment pel que fa a la traçabilitat i els estàndards de qualitat.

0 punts

Per memòries absents, incoherents o que no acreditin viabilitat funcional del middleware.

Fins a 3 punts (adequat)

Quan el licitador:

- descriu totes les funcionalitats bàsiques,
- mostra traçabilitat de mostres, lots i usuaris de manera correcta,
- però sense aportacions clares que millorin substancialment la qualitat, la seguretat o la facilitat d'ús més enllà del que és esperable.

Fins a 5 punts (excel·lent)

Quan el licitador:

- detalla exhaustivament la traçabilitat, la integració i els fluxos de control,
- mostra com el middleware reforça la qualitat del procés de punta a punta,
- evidencia funcionalitats avançades (alertes, dashboards, optimització intel·ligent),
- i demostra un ajust total a les necessitats de BST amb valor afegit en eficiència i control.

3. Release control (fins a 5 punts)

La valoració es basarà en com la solució proposada garanteix la validació automàtica i robusta dels controls interns i del funcionament dels equips.

0 punts

Quan no hi hagi descripció funcional o aquesta sigui inconsistent o inviable.

Fins a 3 punts (adequat)

Quan el licitador:

- explica el mecanisme de control dels quatre marcadors,
- detalla la incorporació de controls inicials i finals,
- mostra coherència tècnica,
- però sense innovacions ni eines de seguiment que aportin una capa extra de fiabilitat.

Fins a 5 punts (excel·lent)

Quan el licitador:

- detalla amb precisió la gestió, revisió i automatització dels controls,
- integra alertes, revisions avançades o elements que previnguin errors,
- explica com el sistema assegura la qualitat en temps real,
- i aporta valor afegit en seguretat diagnòstica, minimització d'errors o adaptació a l'entorn de BST.

4. Detecció de qualitat de mostra (fins a 1 punt)

Es valorarà la capacitat del sistema per detectar problemes de qualitat i separar mostres sense intervenció humana.

0 punts

Quan la funcionalitat no es descrigui o sigui incoherent.

Fins a 1 punt

S'atorgarà en proporció al grau de:

- automatització real de la detecció,
 - varietat de problemes identificables (volum insuficient, etc.),
 - precisió i autonomia del procés.
- Obtindrà la màxima puntuació la proposta que demostrï la detecció més robusta, fiable i automàtica, totalment integrada al flux preanalític.

5. Backup (fins a 4 punts)

La valoració tindrà en compte el nivell de cobertura real en cas d'avaria o aturada d'equips principals, i l'eficiència operativa de la redundància proposada.

0 punts

Quan no es presenti un sistema de backup viable o coherent.

Fins a 3 punts (adequat)

Quan es descrigui:

- un sistema de backup funcional,
- amb cobertura parcial o suficient,
- però sense garantir plenament el manteniment de tota l'activitat en cas d'incidència.

Fins a 4 punts (excel·lent)

Quan el licitador:

- garanteix la continuïtat total de l'activitat,
- aporta equips de backup equivalents i completament interoperables,
- assegura una transició sense pèrdua de rendiment,
- i presenta un model de redundància que maximitza fiabilitat i seguretat.

Fórmula d'aplicació als criteris subjectius

Es valorarà amb una puntuació màxima de 20 punts, l'oferta tècnica proposada. Es valorarà la proposició tècnica en relació als criteris sotmesos a judici de valor d'acord amb els valors numèrics establerts per a cada criteri i subcriteri en aquest annex, i posteriorment s'ordenaran les diferents propostes valorades per ordre decreixent, i s'aplicarà la fórmula següent, per obtenir la puntuació:

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

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

*Nota: com a condició per a la puntuació de les valoracions s'estableix que les valoracions de les propostes tècniques hauran d'assolir com a mínim la meitat dels punts previstos en cada criteri i subcriteri per aplicar la fórmula. Per sota d'aquest llindar no s'aplicarà la fórmula i la puntuació a atorgar serà el valor obtingut en la fase de valoració de les propostes tècniques, prèvia a l'aplicació de la fórmula.

LOT 2:**CRITERIS D'ADJUDICACIÓ DE FORMA AUTOMÀTICA: fins a 80 Punts**

- **Oferta econòmica: fins a 40 punts**

Valoració econòmica: import global anual La puntuació màxima d'aquest criteri serà de 40 punts. La fórmula aplicable serà la següent:

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

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

VP = Valor de Ponderació

VP= Valor de ponderació igual a 1

La fórmula s'aplicarà per l'import total anual, obtindrà la major puntuació el preu ofert més baix, i per la resta d'ofertes s'aplicarà la fórmula descrita.

Import global anual: L'import global anual s'obté de la multiplicació del preu unitari de cada determinació/article pel nombre d'unitats estimades, d'acord amb les necessitats anuals del subministrament.

Quedaran directament excloses totes les ofertes per sobre dels preus màxims de sortida i totes les ofertes que incloquin articles amb preu igual a "0", això afecta Sobre C Annex 11 Model oferta econòmica - Lot 2.

- **Altres criteris de caràcter automàtic: 40 punts**

Criteris d'adjudicació vinculats a aspectes operatius i d'enginyeria: fins a 10 punts

20. Consum elèctric per treballar 7 hores i estar 17 hores en standby fent l'activitat següent (fins a 2 punts)

Es sol·licita el consum elèctric TOTAL, en kWh, de la solució global (inclou tots els equips analítics tant estant a ple rendiment com en stand by) que proposi el licitador per a fer les determinacions següents:

Determinació	Activitat diària
Grup ABO i Rh D hemàtic i sèric (2 anti-D)	962
Grup ABO i Rh D hemàtic	115
Fenotip Rh C, c, D, e, E, Kell	193
Antigen D dèbil (Du)	35
Anticossos irregulars anti-eritrocitaris	962
Fenotip extensiu Fya/Fyb/Jka/Jkb/M/N/S/s/cellano	10

Fórmula:

Consum elèctric total = $(CE_{ple} \times N_{operatives} \times H_{ple}) + (CE_{standby} \times N_{total} \times H_{standby})$

On:

- CE_{ple} = consum elèctric en kWh d'un equip a ple rendiment (dada oferta)
- $CE_{standby}$ = consum elèctric en kWh en mode stand-by (dada oferta)
- $N_{operatives}$ = nombre d'equips necessaris per fer les determinacions
- N_{total} = $N_{operatives} + \text{back-up}$
- H_{ple} = hores/dia amb les màquines treballant
- $H_{standby}$ = hores/dia amb les màquines sense treballar però amb consum residual energètic per estar engegades.
- El número màxim d'hores ple rendiment+ standby són 24h

L'empresa licitadora haurà de presentar les dades anteriors i el resultat de la fórmula. Aquella empresa que presenti el consum elèctric en kWh més baix, rebrà la puntuació màxima de 2 punts i la resta d'ofertes rebran la puntuació proporcional respecte a la més eficient, aplicant la següent fórmula:

$$P_{op} = P \times \left(\frac{V_{Tmv}}{V_{Top}} \right)$$

On:

P_{op} = Puntuació de l'oferta a Puntuar

P = Puntuació del criteri

V_{Top} = Consum en kwh de l'Oferta a Puntuar

V_{Tmv} = Consum en kwh de l'Oferta Millor Valorada

21. Consum d'aigua per treballar 7 hores i estar 17 hores en standby fent l'activitat següent (fins a 3 punts)

Es sol·licita el consum d'aigua de xarxa TOTAL, en litres de la solució global (inclou tots els equips analítics , tant estant a ple rendiment com en stand by) que proposi el licitador per a fer les determinacions següents:

Determinació	Activitat diària
Grup ABO i Rh D hemàtic i sèric (2 anti-D)	962
Grup ABO i Rh D hemàtic	115
Fenotip Rh C, c, D, e, E, Kell	193
Antigen D dèbil (Du)	35
Anticossos irregulars anti-eritrocitaris	962
Fenotip extensiu Fya/Fyb/Jka/Jkb/M/N/S/s/cellano	10

Donat que les màquines fan servir aigua ultrapura (UPW) , s'ha de calcular el factor d'Eficiència UPW

Eficiència_UPW= XL litre aigua ultrapura / 1 L aigua de Xarxa

On:

- XL = litres obtinguts d'Aigua Ultrapura per 1 litre d'aigua de Xarxa

Fórmula:

Consum litres màquina= $\frac{(CL_{ple} \times N_{operatives} \times H_{ple}) + (CL_{standby} \times N_{total} \times H_{standby})}{Eficiència_UPW}$

Consum total litres= Consum litres màquina 1 + Consum litres màquina 2+ Consum litres màquina n

On:

- CL_{ple}= consum litres d'un equip a ple rendiment (dada oferta)
- CL_{standby} = consum litres en mode stand-by (dada oferta)
- N_{operatives}= nombre d'equips necessaris per fer les determinacions
- N_{total}= N_{operatives} + back-up
- H_{ple} _ hores/dia amb les màquines treballant
- H_{standby} = hores/dia amb les màquines sense treballar però amb consum residual energètic per estar engegades.
- Eficiència_UPW= Xl litre aigua ultrapura / 1 L aigua de Xarxa
- El número màxim d'hores ple rendiment+ standby són 24h

L'empresa licitadora haurà de presentar les dades anteriors i el resultat de la fórmula. Aquella empresa que presenti el consum d'aigua de xarxa en litre més baix, rebrà la puntuació màxima de 3 punts i la resta d'ofertes rebran la puntuació proporcional respecte a la millor valorada, aplicant la següent fórmula:

$$P_{op} = P \times \left(\frac{V_{Tmv}}{V_{Top}} \right)$$

On:

Pop = Puntuació de l'oferta a Puntuar
P = Puntuació del criteri
VT_{op} = Consum en m3 de l'Oferta a Puntuar
VT_{mv} = Consum en m3 de l'Oferta Millor Valorada

22. Calor emès a l'ambient per treballar 7 hores i estar 17 hores en standby (fins a 2 punts)

Es sol·licita el calor en kJ/h de la solució global (inclou tots els equips analítics, tant estant a ple rendiment com en stand by) que proposi el licitador per a fer les determinacions següents:

Determinació	Activitat diària
Grup ABO i Rh D hemàtic i sèric (2 anti-D)	962
Grup ABO i Rh D hemàtic	115
Fenotip Rh C, c, D, e, E, Kell	193
Antigen D dèbil (Du)	35
Anticossos irregulars anti-eritrocitaris	962
Fenotip extensiu Fya/Fyb/Jka/Jkb/M/N/S/s/cellano	10

Fórmula:

Calor total = (CCple × Noperatives × Hple) + (CCstandby × Ntotal × Hstandby)

On:

- CCple = calor en kJ/h d'un equip a ple rendiment (dada oferta)
- CCstandby = calor en kJ/h en mode stand-by (dada oferta)
- Noperatives = nombre d'equips necessaris per fer les determinacions
- Ntotal = Noperatives + 1 (back-up)
- Hple = hores/dia amb les màquines treballant
- Hstandby = hores/dia amb les màquines sense treballar però amb consum residual energètic per estar engegades.
- El número màxim d'hores ple rendiment+ standby són 24h

L'empresa licitadora haurà de presentar les dades anteriors i el resultat de la fórmula. Aquella empresa que presenti l'emissió de calor menor, rebrà la puntuació màxima de 2 punts i la resta d'ofertes rebran la puntuació proporcional respecte a la millor valorada, aplicant la següent fórmula:

$$P_{op} = P \times \left(\frac{VT_{mv}}{VT_{op}} \right)$$

On:

Pop = Puntuació de l'oferta a Puntuar
P = Puntuació del criteri
VT_{op} = Calor en kJ/h de l'Oferta a Puntuar
VT_{mv} = Calor en kJ/h de l'Oferta Millor Valorada

23. Residus generats per treballar 7 hores i estar 17 hores en standby (fins a 3 punts)

Es sol·licita els kilograms de residus sòlids Grup III (pot de vidre de reactiu, puntes de pipeta, plaques de plàstic amb restes biològiques,)

Determinació	Activitat diària
Grup ABO i Rh D hemàtic i sèric (2 anti-D)	962
Grup ABO i Rh D hemàtic	115
Fenotip Rh C, c, D, e, E, Kell	193
Antigen D dèbil (Du)	35
Anticossos irregulars anti-eritrocitaris	962
Fenotip extensiu Fya/Fyb/Jka/Jkb/M/N/S/s/cellano	10

Fórmula:

Residus GIII total= (RPple × Noperatives × Hple)+(RPstandby × Ntotal × Hstandby)
En mode stand-by només es comptabilitzaran residus si n'hi ha (segons fitxa tècnica).

On:

- RPple= residus en kg d'un equip a ple rendiment (dada oferta)
- RPstandby = residus en kg en mode stand-by (dada oferta)
- Noperatives= nombre d'equips necessaris per fer les determinacions
- Ntotal= N_operatives + back-up
- Hple _ hores/dia amb les màquines treballant
- Hstandby = hores/dia amb les màquines sense treballar però amb consum residual energètic per estar engegades.
- El número màxim d'hores ple rendiment+ standby són 24h

L'empresa licitadora haurà de presentar les dades anteriors i el resultat de la fórmula. Aquella empresa que presenti el menor pes de residus generats, rebrà la puntuació màxima i la resta d'ofertes rebran la puntuació proporcional respecte a la millor valorada, aplicant la següent fórmula:

$$P_{op} = P \times \left(\frac{V_{Tmv}}{V_{Top}} \right)$$

On:

Pop = Puntuació de l'oferta a Puntuar

P = Puntuació del criteri

VTop = Kg de residus generats de l'Oferta a Puntuar

VTmv = Kg de residus generats de l'Oferta Millor Valorada

Criteris d'adjudicació vinculats a aspectes d'informàtica: fins a 10 punts

1. Es valorarà que tots els analitzadors proporcionats en aquesta licitació tinguin un sistema per garantir una còpia automatitzada de la informació contra un recurs de xarxa del BST.

- SI: 5 punts
- NO: 0 punts

2. **Es valorarà que les empreses licitadores tinguin la possibilitat que els analitzadors enviïn els controls de qualitat al middleware per tal que siguin compatibles amb el SIL MODULAB del BST, actualitzats automàticament per als valors de referència esperats segons el fabricant.**
- a. SI: 5 punts
 - b. NO: 0 punts

Criteris d'adjudicació vinculats a aspectes del laboratori de seguretat transfusional: fins a 20 punts

3. **Es valorarà que les empreses licitadores disposin de suport de reacció (targetes i/o microplaques) que puguin ser emmagatzemades a temperatura ambient (fins a 5 punts):**
- c. SI: 5 punts
 - d. NO: 0 punts
4. **Es valorarà que els equips cedits pel licitador tinguin la possibilitat de carrega contínua real de mostres i de tots els recursos necessaris, sense interrupció dels assajos que es troben en marxa (inclou solució de treball i suport de reacció) (fins a 5 punts):**
- e. SI: 5 punts
 - f. NO: 0 punts
5. **Es valorarà que els equips cedits pel licitador tinguin la possibilitat de realitzar el Fenotip Extensiu (Fya, Fyb, Jka, Jkb, S, s, M, N, k) de manera totalment automatitzada als equips oferts (fins a 5 punts).**
- g. SI: 5 punts
 - h. NO: 0 punts
6. **Es valorarà que la solució oferta pel licitador permeti realitzar tots els assajos simultàniament incloses proves reflexes (mateixa tanda) sense interrompre el procés (fins a 5 punts).**
- i. SI: 5 punts
 - j. NO: 0 punts

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ AVALUABLES SEGONS JUDICI DE VALOR: fins a 20 punts

Descripció dels criteris:

- 1. Lay out: Valoració de la capacitat de processament (generació de resultats únics) tenint en compte diferents variables, com finalitzar la rutina diària en el menor temps amb un menor número d'equips i de personal tècnic (fins a 5 punts).**
- 2. Valoració de la distribució i accessibilitat dels instruments a l'espai físic disponible. es valorar més favorablement la solució proposada que s'adeqüi de manera òptima al flux de mostres, estructures fixes, moviment de les persones i carros de mostres (fins a 5 punts).**
*s'entén que s'adequa de manera òptima aquella proposta que faciliti al personal tècnic les tasques assistencials.
- 3. Software de l'equipament: Es valoraran les prestacions del software per garantir el compliment dels estàndards de qualitat amb traçabilitat total i amigable de mostres, de lots de reactius i fluids, controls i usuaris (fins a 5 punts).**
- 4. Valoració d' assistència tècnica presencial i diagnòstic remot. Es valorarà més favorablement la solució que en conjunt proporcion major disponibilitat en remot i en presència física del servei de manteniment correctiu, inclòs el menor temps de resposta (fins a 5 punts).**

Paràmetres de valoració dels criteris avaluable segons judici de valor

1. Lay out: capacitat de processament i eficiència operativa (fins a 5 punts)

La valoració es farà en funció de la capacitat del licitador per demostrar que la seva proposta permet:

- generar resultats únics de manera eficient,
- completar la rutina diària en el menor temps possible,
- fer-ho amb el menor nombre d'equips,
- i minimitzant la necessitat de personal tècnic.

0 punts

Quan la memòria no es presenti, no sigui coherent o no acrediti una capacitat de processament viable per al volum i requeriments de BST.

Fins a 3 punts (adequat)

Quan la proposta:

- descriu la capacitat de processament i el funcionament general,
- exposa els temps estimats de finalització de la rutina,
- mostra coherència tècnica,

- però no incorpora millores d'eficiència rellevants, optimització clara de recursos o un balanç òptim entre temps, equips i personal.

Fins a 5 punts (excel·lent)

Quan la proposta:

- detalla amb precisió la capacitat de processament i el flux complet de generació de resultats,
- aporta dades quantitatives clares sobre els temps de finalització,
- minimitza el nombre d'equips i personal requerit de manera demostrable,
- i està clarament adaptada a les necessitats de BST, aportant un valor afegit en eficiència, agilitat i racionalització de recursos.

2. Distribució i accessibilitat dels instruments (fins a 5 punts)

La valoració tindrà en compte fins a quin punt el disseny proposat:

- s'adequa a l'espai físic disponible,
- facilita el flux de mostres,
- té en compte estructures fixes, accessos i moviments,
- i optimitza les tasques del personal tècnic.

0 punts

Quan no hi hagi descripció de distribució, aquesta sigui incoherent o inviable dins l'espai real.

Fins a 3 punts (adequat)

Quan la proposta:

- descriu la ubicació dels equips i els accessos,
- mostra una distribució funcional i coherent,
- facilita parcialment el moviment de persones i de carros,
- però sense aconseguir una optimització clara ni millores específiques orientades a facilitar la tasca assistencial.

Fins a 5 punts (excel·lent)

Quan la proposta:

- mostra una adaptació òptima a l'espai real i al flux operatiu,
- detalla de manera precisa el recorregut de mostres, moviments del personal i ergonomia,
- minimitza travessies i punts crítics,
- i facilita significativament la feina del personal tècnic, evidenciant un disseny que aporta valor afegit en comoditat, seguretat i eficiència.

3. Software de l'equipament: traçabilitat i qualitat (fins a 5 punts)

La valoració es basarà en la capacitat del software per garantir:

- una traçabilitat completa i amigable,
- el control de mostres, reactius, fluids i controls,
- l'assignació i seguiment d'usuaris,
- i el compliment dels estàndards de qualitat.

0 punts

Quan la documentació no descrigui el software, sigui incoherent o no acrediti funcionalitats bàsiques.

Fins a 3 punts (adequat)

Quan el licitador:

- descriu les funcionalitats essencials de traçabilitat,
- mostra una interfície funcional,
- garanteix la traçabilitat bàsica de mostres i reactius,
- però no aporta eines avançades, automatismes addicionals ni millores significatives d'usabilitat o control.

Fins a 5 punts (excel·lent)

Quan la proposta:

- descriu amb precisió i detall totes les funcionalitats de traçabilitat i qualitat,
- evidencia eines avançades de seguiment, alertes, gestió de lots i control de processos,
- demostra una interfície clara i orientada a l'usuari,
- i aporta un valor afegit destacat en qualitat, seguretat i eficiència, alineant-se plenament amb les necessitats de BST.

4. Assistència tècnica presencial i diagnòstic remot (fins a 5 punts)

La valoració considerarà el grau de disponibilitat del servei tècnic (presencial i remot) i els mecanismes que garanteixen un temps mínim d'aturada en cas d'incidència.

0 punts

Quan no es descrigui el servei de suport o la documentació no sigui fiable o coherent.

Fins a 3 punts (adequat)

Quan la proposta:

- inclou assistència presencial i/o remota,
- indica temps de resposta generals,
- garanteix un servei funcional,
- però sense un detall complet dels mecanismes de diagnòstic remot o amb temps de resposta que no destaquen especialment.

Fins a 5 punts (excel·lent)

Quan la proposta:

- integra un sistema de diagnòstic remot robust, amb accés ampli i resolució avançada,

- defineix temps de resposta mínims, tant en remot com presencial, amb compromisos clars,
- aporta evidència que minimitzarà aturades i maximitzarà la disponibilitat del sistema,
- i demostra una adaptació clara a les necessitats reals de BST, aportant valor afegit en continuïtat operativa i fiabilitat.

Fórmula d'aplicació als criteris subjectius

Es valorarà amb una puntuació màxima de 20 punts, l'oferta tècnica proposada. Es valorarà la proposició tècnica en relació als criteris sotmesos a judici de valor d'acord amb els valors numèrics establerts per a cada criteri i subcriteri en aquest annex, i posteriorment s'ordenaran les diferents propostes valorades per ordre decreixent, i s'aplicarà la fórmula següent, per obtenir la puntuació:

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

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

*Nota: com a condició per a la puntuació de les valoracions s'estableix que les valoracions de les propostes tècniques hauran d'assolir com a mínim la meitat dels punts previstos en cada criteri i subcriteri per aplicar la fórmula. Per sota d'aquest llindar no s'aplicarà la fórmula i la puntuació a atorgar serà el valor obtingut en la fase de valoració de les propostes tècniques, prèvia a l'aplicació de la fórmula.