

INFORME DE NECESSITAT PER A LA CONTRACTACIÓ

1.- Objecte

1.1 Títol de l'objecte *(descriure l'objecte de la contractació tot especificant si es tracta d'un servei, obra o subministrament)*

SUBMINISTRAMENT DE MOBILIARI, IL·LUMINACIÓ, EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS I EQUIPAMENTS DE CONNECTIVITAT PER ALS NOUS ESPAIS CORPORATIUS DE TREBALL, COL·LABORACIÓ I LABORATORIS DE LA FUNDACIÓ PRIVADA I2CAT, INTERNET I INNOVACIÓ DIGITAL A CATALUNYA, PER IMPULSAR ACTIVITATS DE R+D+I

1.2 Descripció de l'objecte i contingut de la proposta tècnica a presentar pels licitadors *(descripció de l'equip / servei / obra de la qual es proposa l'adquisició / contractació, indicant si es vol definir algun format o contingut mínim necessari que ha de respectar necessàriament la proposta tècnica a presentar pels licitadors)*

A. Objecte i objectius del servei

L'objecte d'aquest contracte és el subministrament, transport, muntatge i instal·lació del mobiliari, la il·luminació, els equips audiovisuals i els equips de connectivitat de xarxa per als nous espais corporatius, de treball, col·laboració i laboratoris de la Fundació Privada i2CAT, Internet i Innovació Digital a Catalunya, per impulsar activitats de R+D+I, ubicades a Barcelona, a la plaça de Pau Vila, 1 (Edifici Palau de Mar); i al Moll de Barcelona s/n (Edifici World Trade Center).

El contracte es divideix en quatre (4) lots, descrits a continuació:

Lot 1: Subministrament i instal·lació de mobiliari. El present lot té per objecte el subministrament, transport i muntatge de l'equipament integral per a diversos espais de treball i zones comunes. L'abast del subministrament inclou el mobiliari principal (cadres i seients, taules, escriptoris i solucions a mida), l'equipament funcional per a la col·laboració i el benestar (pissarres, cabines acústiques individuals o *phone booths*, i electrodomèstics), així com elements complementaris com solucions per al reciclatge, elements de jardineria interior i diversos tèxtils, garantint una adequació completa i funcional dels espais.

Lot 2: Subministrament i instal·lació de sistemes de lluminàries LED. El present lot té per objecte el subministrament, transport i instal·lació d'una solució completa i diversa d'il·luminació professional, basada íntegrament en tecnologia LED. L'abast del subministrament cobreix una àmplia varietat de tipologies de lluminàries, incloent sistemes d'il·luminació general i de treball (com sistemes lineals, downlights i focus encastats sobre carrils), solucions tècniques amb propietats acústiques per a la millora del confort, i models decoratius de suspensió, de superfície, de peu i murals, garantint l'adequació lumínica i estètica de cada àrea.

Lot 3: Subministrament i instal·lació d'equipament audiovisual. El present lot té per objecte el subministrament, la instal·lació i la posada en marxa d'una solució integral d'equipament audiovisual per a diversos espais de col·laboració. Aquesta solució inclou sistemes de visualització de gran format, com ara videowalls modulars de tecnologia LED i pantalles planes interactives (IFP), així com els sistemes complets de videoconferència dissenyats específicament per a les necessitats de l'auditori i de

les diferents sales de reunions, garantint la seva correcta integració i posada en funcionament.

Lot 4: Subministrament d'equipament de connectivitat de xarxa. El present lot té per objecte garantir el funcionament òptim, segur i resilient de la infraestructura de comunicacions de la xarxa informàtica d'i2CAT mitjançant un servei integral que combina diverses prestacions clau. En primer lloc, contempla el subministrament d'equipament de xarxa (commutadors, tallafocs, punts d'accés, etc.) necessari per a la renovació, ampliació i actualització tecnològica de la infraestructura existent. Aquest subministrament inclou les llicències de programari necessàries per a l'activació de totes les funcionalitats durant la vigència del contracte, així com el servei de manteniment i suport tècnic del fabricant, que ha de garantir l'accés a actualitzacions i la substitució de maquinari en cas d'avaría. Finalment, el lot abasta la prestació de serveis professionals especialitzats per a donar suport a l'equip tècnic d'i2CAT en l'operació avançada, el manteniment proactiu i l'evolució de la xarxa, incloent tasques de configuració, resolució d'incidències complexes i assessorament expert en arquitectura i seguretat.

Els licitadors podran presentar oferta per més d'un lot, però és imprescindible que l'oferta es realitzi per cada lot de forma individualitzada.

Per afavorir l'accés a les petites i mitjanes empreses i la concurrència en el procediment, de conformitat amb el que disposa l'article 3.2 del Decret llei 3/2025, de 4 de març, pel qual s'adopten mesures urgents en matèria de contractació pública, un mateix licitador no podrà ser adjudicatari de més de dos (2) lots. En el supòsit que un licitador obtingui la millor puntuació en més de dos (2) lots, s'adjudicaran els lots de major import.

B. Contingut de la proposta

La proposta haurà d'incloure TRES sobres:

Sobre A: Documentació general

Sobre B: Criteris valorables segons judici de valor

Sobre C: Criteris valorables mitjançant fórmules o altres criteris objectius

1.3 A càrrec de quin codi pressupostari s'ha d'imputar la despesa?

01300200007 (Partida: Inversions en mobiliari i estris per compte propi; Inversions en equips de processament de dades; Inversions en telecomunicacions).

1.4 Antecedents: És un contracte de nova licitació? Sí

2.- Justificació de la necessitat i idoneïtat (explicar les necessitats a cobrir i els motius per a la seva adquisició o encàrrec)

Com a conseqüència de la finalització del contracte d'arrendament actual, la Fundació i2CAT precisa reubicar els seus espais corporatius i laboratoris. En aquest sentit, és necessari adequar uns nous espais per acollir les instal·lacions de l'entitat, pel que es precisa el subministrament, transport, muntatge i instal·lació del mobiliari, il·luminació,

equips audiovisuals i els equips de connectivitat de xarxa per a les noves oficines i laboratoris.

Aquesta adquisició ha de complir una doble finalitat:

- Funcionalitat i operativa: proporcionar espais de treball ergonòmics, flexibles i sostenibles, que permetin la realització d'activitats de R+D+I en condicions òptimes de confort i seguretat per al personal investigador i col·laborador.
- Representativa i institucional: oferir un entorn que projecti una imatge d'innovació i excel·lència davant socis, visitants i col·laboradors externs, reforçant el posicionament d'i2CAT com a entitat referent en l'àmbit digital.

Per aquest motiu, les prescripcions tècniques que es contenen en aquest expedient s'han definit en base als següents criteris:

1. Ergonomia i salut laboral: les especificacions responen a la necessitat de reduir riscos laborals, garantir un entorn segur i afavorir la productivitat en jornades d'ús intensiu.
2. Sostenibilitat i eficiència: les prescripcions tècniques es formulen en coherència amb les polítiques de sostenibilitat de la Fundació i2CAT i amb els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) inclosos en la resolució "Agenda 2030: transformar el nostre món".
3. Durabilitat i qualitat contrastada: l'objecte del contracte s'ha definit minuciosament a part dels estàndards internacionals de qualitat, seguretat i durabilitat del mercat, garantint la inversió pública a llarg termini.
4. Flexibilitat i adaptabilitat dels espais: les solucions definides permeten una ràpida reconfiguració dels espais per a projectes col·laboratius i multidisciplinaris.
5. Imatge institucional i innovadora: la definició continguda al present document no respon a preferències subjectives, sinó a la necessitat de disposar d'espais representatius i atractius per a la captació i fidelització de talent, així com per a l'acollida d'esdeveniments i col·laboracions amb impacte en el sector.

3.- Elecció del procediment de licitació

La tramitació d'aquest expedient té caràcter urgent en els termes de l'article 119 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

D'acord amb allò que disposa l'article 119 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, es considera procedent aplicar la tramitació urgent de l'expedient de contractació per al subministrament, transport, muntatge i instal·lació del mobiliari, la il·luminació, els equips audiovisuals i els equips de connectivitat de xarxa destinats a les noves oficines i laboratoris de la Fundació i2CAT.

En primer lloc, en data 31 de desembre de 2025 finalitza el contracte d'arrendament de les dependències de la Fundació i2CAT, el que obliga a assegurar la disposició d'uns nous espais corporatius i laboratoris en funcionament dins d'aquest termini.

Resulta imprescindible garantir la continuïtat de l'activitat de la Fundació i2CAT, evitant qualsevol interrupció en les seves tasques de recerca, innovació i col·laboració, que podria derivar en un greu perjudici per al seu normal funcionament. En segon lloc, la tramitació ordinària de l'expedient comportaria uns terminis d'execució incompatibles amb la necessitat inajornable de disposar de les noves

instal·lacions operatives abans de la finalització de l'arrendament vigent. En conseqüència, per garantir l'eficiència en la gestió dels terminis i permetre l'inici de l'execució a la major brevetat possible, resulta justificat aplicar la tramitació urgent prevista a la normativa.

Per tot això, i atenent a l'existència d'una necessitat immediata i inajornable, es considera plenament motivada la declaració d'urgència en la tramitació de l'expedient.

4.- Carència de mitjans

A la Fundació i2CAT no li és possible destinar en l'actualitat els recursos necessaris per a dur a terme aquesta feina, motiu pel qual es precisa contractar-ho externament.

5.- Decisió de no dividir en lots

No aplica.

6.- Criteris d'adjudicació del contracte

S'aplicarà la DIRECTRIU 1/2020 D'APLICACIÓ DE FÓRMULES DE VALORACIÓ I PUNTUACIÓ DE LES PROPOSICIONS ECONÒMICA I TÈCNICA de la Direcció General de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya. La puntuació màxima serà de 100 punts i es repartirà de la següent forma:

H.1 Criteris valorables mitjançant fórmules o altres criteris objectius (fins a un màxim de 70 punts)

H1.1 Oferta econòmica (fins a un màxim de 40 punts) (COMÚ PER A TOTS ELS LOTS)

Els licitadors hauran de presentar una oferta a la baixa respecte el pressupost de licitació. L'oferta més baixa, és a dir, la més econòmica, obtindrà la puntuació màxima, que són 40 punts. A la resta de propostes, se les puntuarà d'acord amb la puntuació obtinguda de l'aplicació de la següent fórmula:

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

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

L'import de licitació (IL) és el següent per a cada Lot:

- **Lot 1:** 445.217,37 € (PVP total màxim IVA exclòs)
- **Lot 2:** 172.845,00 € (PVP total màxim IVA exclòs)
- **Lot 3:** 183.966,00 € (PVP total màxim IVA exclòs)
- **Lot 4:** 257.545,00 € (PVP total màxim IVA exclòs)

El licitador que superi en la seva oferta l'import anteriorment definit com IL, serà exclòs.

El valor de ponderació (VP) que es prendrà en consideració serà de 1.

MOLT IMPORTANT: Els licitadors hauran d'incorporar al Sobre C, a més del model per a criteris avaluable de forma automàtica, per a cada lot independent, el fitxer en format Excel que s'adjunta al perfil de contractant, degudament emplenat i amb la relació detallada dels preus unitaris per a cadascun dels conceptes inclosos en l'objecte del contracte. Aquest document s'entendrà com a part integrant de l'oferta econòmica i serà utilitzat als efectes de valoració i posterior execució del contracte. L'incompliment d'aquest requisit podrà comportar l'exclusió de l'oferta del procediment de licitació.

H.1.2. Reducció del termini d'execució del subministrament i instal·lació (en setmanes) (fins a un màxim de 5 punts) (COMÚ PER A TOTS ELS LOTS)

Es valorarà la reducció del termini d'execució del subministrament i instal·lació (en setmanes), d'acord amb el termini màxim especificat a l'apartat D del quadre de característiques del Plec de clàusules administratives particulars (3 mesos).

Es valorarà de la següent manera:

Nombre de setmanes de reducció	Puntuació
1 setmana	1 punt
2 setmanes	2 punts
3 setmanes	3 punts
4 setmanes	4 punts
5 setmanes	5 punts

En cas que el licitador presenti una oferta igual al temps màxim establert, obtindrà zero punts.

Valorar positivament el menor termini d'execució del subministrament i la instal·lació de mobiliari, lluminàries i equipament és idoni perquè suposa disposar dels nous espais en un termini més reduït, indica eficiència en la gestió del temps i contribueix a reduir costos.

La proposta que es realitzi per part de l'adjudicatari del contracte passarà a tenir força contractual, quedant dit licitador obligat contractualment al seu compliment.

H1.3 Ampliació del termini de garantia en anys del mobiliari, lluminària o equipament (fins a un màxim de 15 punts)

Es valorarà l'ampliació del termini de garantia del mobiliari, lluminària o equipament (en anys), per sobre del mínim especificat al Plec de Prescripcions Tècniques, pels subministraments i instal·lacions que es detallen a continuació.

La inclusió d'aquest criteri de valoració es fonamenta en la cerca de la millor relació qualitat-preu al llarg del cicle de vida dels productes adquirits i és un indicador directe de la confiança del fabricant en la durabilitat, robustesa i qualitat dels seus productes. L'ampliació de la garantia es valora com un factor crític de la qualitat i seguretat que minimitza els riscos per i2CAT, assegura la viabilitat dels productes al llarg del temps i contribueix a una gestió més eficient i econòmica dels recursos. L'ampliació de la garantia ofertada pel licitador consisteix un compromís contractual.

Lot 1: Subministrament i instal·lació de mobiliari

S'atorgarà puntuació a les ofertes que proposin una ampliació del període de garantia per sobre del mínim obligatori establert al PPT per als productes que es detallen a continuació.

La valoració d'aquest criteri es realitzarà conforme a la següent fórmula:

- S'assignaran 0,2 punts per cada any addicional de garantia ofert per a cada tipus de producte.
- L'ampliació serà valorable fins al nombre màxim d'anys addicionals especificat per a cada producte a la taula adjunta.

La puntuació màxima que es pot obtenir per aquest criteri és de 15 punts. S'ha dissenyat el sistema de puntuació de manera que la suma total d'anys d'ampliació possibles superi els punts màxims, permetent així als licitadors flexibilitat per configurar la seva oferta mitjançant diferents combinacions d'ampliacions de garantia fins a assolir el topall de 15 punts.

Producte en concret	Anys de garantia màxims	Puntuació màxima
S01. Cadira de treball giratòria, ergonòmica i d'alt rendiment	10	1.4
S02. Cadira de treball giratòria i disseny minimalista	10	1.4
S03. Cadira polivalent amb base giratòria	10	1.4
S07. Cadira polivalent amb quatre potes	10	1.4
T01. Taula de treball tipus bench (6 pax)	10	1.4
T02. Taula de treball tipus bench (8 pax)	10	1.4
T03. Taula de treball tipus bench (10 pax)	10	1.4
T07. Sistema de taules tipus bench amb elevació elèctrica	10	1.4
T08. Taula de treball d'oficina	10	1.4
T11. Taula de conferències ovalada	10	1.4
PB01. Cabina acústica per a videotrucades	10	1.4

J02. Jardineres d'autoreg	5	0.6
TE01. Sistema de cortines	5	0.6
M01. Mobiliari de cuina a mida (Pier01 Planta 1, Oficines)	10	1.6
M07. Mobiliari de cuina a mida (Pier01 Planta -1)	10	1.6

Lot 2: Subministrament i instal·lació de sistemes de lluminàries LED

S'atorgarà puntuació a les ofertes que proposin una ampliació del període de garantia per sobre del mínim obligatori establert al PPT per als diversos sistemes de lluminària descrits a la secció 5 del PPT.

La valoració d'aquest criteri es realitzarà conforme a la següent fórmula:

- S'assignaran 0,2 punts per cada any addicional de garantia ofert per a cada tipus de lluminària.
- L'ampliació serà valorable fins al nombre màxim d'anys addicionals especificat per a cada tipus de lluminària.

La puntuació màxima que es pot obtenir per aquest criteri és de 15 punts. S'ha dissenyat el sistema de puntuació de manera que la suma total d'anys d'ampliació possibles superi els punts màxims, permetent així a les empreses licitadores flexibilitat per configurar la seva oferta mitjançant diferents combinacions d'ampliacions de garantia fins a assolir el topall de 15 punts.

Producte en concret	Anys de garantia màxims	Puntuació màxima
L01: Sistema de lluminària LED suspesa (Llum directa - indirecta)	7	0.8
L02: Sistema de lluminària LED suspesa (Llum directa Opal)	7	0.8
L03: Lluminaària suspesa acústica de llum directa	7	0.8
L04: Lluminaària LED lineal 360°	7	0.8
L06: Sistema de lluminària lineal LED d'alt rendiment	7	0.8
L07: Lluminaària suspesa acústica d'alt rendiment	7	0.8

L08. Lluminaària suspesa amb disc difusor suspès	7	0.8
L09. Sistema de lluminaària de focus LED encastats sobre carrils	7	0.8
L10. Sistema de lluminaària lineal LED suspes (llum directa opal)	7	0.8
L11. Lluminaària LED circular de superfície	7	0.8
L12. Sistema de lluminaària lineal LED suspesa amb unions en angle	7	0.8
L13. Lluminaària LED de superfície (Downlight rodó SLIM)	7	0.8
L14. Lluminaària LED suspesa circular flexible 360°	7	0.8
L15. Lluminaària de superfície acústica i singular	7	0.8
L16. Lluminaària mural led cilíndrica	7	0.8
L17. Sistema de lluminaària LED encastable (Downlight general)	7	0.8
L18. Lluminaària LED encastable i orientable	7	0.8
L19. Lluminaària suspesa circular amb llum indirecta	7	0.8
L20.1 Sistema de lluminaària lineal amb tira LED de superfície	7	0.8
L20.2 Sistema de lluminaària lineal amb tira LED d'alta densitat	7	0.8
L21. Lluminaària de peu decorativa amb bombeta de globus	7	0.8
L22. Lluminaària de sobretaula ajustable	7	0.8
L23. Lluminaària LED suspesa cilíndrica	7	0.8
L24. Projector LED de superfície orientable	7	0.8
L25. Sistema per a caixes de llum tèxtils de gran format	7	0.8

L26. Projector LED exterior amb piqueta	7	0.8
--	---	-----

Lot 3: Subministrament i instal·lació d'equipament audiovisual

S'atorgarà puntuació a les ofertes que proposin una ampliació del període de garantia per sobre del mínim obligatori establert al PPT per als productes que es detallen a continuació.

La valoració d'aquest criteri es realitzarà conforme a la següent fórmula:

- S'assignaran 1 o 0.5 punts per cada any addicional de garantia ofert per a cada tipus de producte (segons l'indicat a la taula adjunta).
- L'ampliació serà valorable fins al nombre màxim d'anys addicionals especificat per a cada producte a la taula adjunta.

La puntuació màxima que es pot obtenir per aquest criteri és de 15 punts. S'ha dissenyat el sistema de puntuació de manera que la suma total d'anys d'ampliació possibles superi els punts màxims, permetent així a les empreses licitadores flexibilitat per configurar la seva oferta mitjançant diferents combinacions d'ampliacions de garantia fins a assolir el topall de 15 punts.

Producte en concret	Anys de garantia màxims	Punts per any extra de garantia	Puntuació màxima
VL01. Sistema de videowall per interiors - Recepció	4	1	2
VL02. Sistema de videowall per interiors - Auditori	4	1	2
VL03. Sistema de videowall per aparadors - WTC Lab	4	1	2
IFP01. Sistema de 65 polzades	5	0.5	1
IFP02. Sistema de 75 polzades	5	0.5	1
IFP03. Sistema de 86 polzades	5	0.5	1
AU01. Unitat central de videoconferència	5	0.5	1
AU02. Sistema de microfonia de sostre	5	0.5	1
AU03. Càmera MPTZ d'alt rendiment per a sales grans	5	0.5	1

AU04. Càmera intel·ligent de doble lent per a cobertura total de sala	5	0.5	1
AU05. Controlador tàctil multifunció	5	0.5	1
VC01: Sistema integrat per a sales petites i mitjanes	5	0.5	1
VC02: Sistema integrat per a sales petites i espais "huddle"	5	0.5	1
VC03: Sistema modular per a sales grans	5	0.5	1
VC04: Panell de reserva de sales	5	0.5	1

Lot 4: Subministrament d'equipament de connectivitat de xarxa

S'atorgarà puntuació a les ofertes que proposin una ampliació del període de garantia per sobre del mínim obligatori establert al PPT per als productes que es detallen a continuació.

La valoració d'aquest criteri es realitzarà conforme a la següent fórmula:

- S'assignaran 2 o 1 punt per cada any addicional de garantia ofert per a cada tipus de producte (segons l'indicat a la taula adjunta).
- L'ampliació serà valorable fins al nombre màxim d'anys addicionals especificat per a cada producte a la taula adjunta.

La puntuació màxima que es pot obtenir per aquest criteri és de 15 punts. S'ha dissenyat el sistema de puntuació de manera que la suma total d'anys d'ampliació possibles superi els punts màxims, permetent així a les empreses licitadores flexibilitat per configurar la seva oferta mitjançant diferents combinacions d'ampliacions de garantia fins a assolir el topall de 15 punts.

Producte en concret	Anys de garantia màxims	Punts per any extra de garantia	Puntuació màxima
CBT. Equip troncal amb connectivitat BaseT	7	2	4
CBT-PoE. Equip agregació amb connectivitat BaseT i PoE	7	2	4
CSFP. Equip troncal amb connectivitat SFP+	7	2	4

A48. Equip accés amb 48 ports 1 Gbps.	7	1	2
A48-PoE. Equip accés amb 48 ports 1 Gbps i PoE+.	7	1	2
AP. Punt d'accés WiFi.	7	1	2

H1.4 Milliores tècniques sobre els requisits mínims del PPT (fins a un màxim de 10 punts)

Per tal de valorar objectivament i premiar aquelles ofertes que, a més de complir amb els requisits mínims obligatoris establerts en el Plec de Prescripcions Tècniques (PPT), aportin un valor afegit mitjançant la millora de determinades prestacions clau, s'estableixen els següents criteris d'adjudicació avaluable de manera automàtica. La puntuació s'assignarà exclusivament a les millores sobre els paràmetres tècnics que es detallen a continuació:

Lot 1: Subministrament i instal·lació de mobiliari

Producte en concret	Prestació a millorar	Valor PPT / Valor millora	Punts per la millora
S01. Cadira de treball giratòria, ergonòmica i d'alt rendiment	Resistència a l'abrasió seient	70.000 / 100.000	2
T01, T02, T03. Sistema de taula de treball tipus bench	Reciclabilitat al final de la vida útil	70 / 90	2
PB01. Phone booth	Circulació d'aire màxima	25 / 35	2
TE01. Sistema de cortines	Pes	200 / 250	2
M07. Mobiliari de cuina a mida (Pier01 Planta -1)	% material reciclat als fronts de portes i calaixos	50% / 100%	2

Lot 2: Subministrament i instal·lació de sistemes de lluminàries LED

Producte en concret	Prestació a millorar	Valor PPT / Valor millora	Punts per la millora
L01. Sistema de lluminària LED suspesa (llum directa-indirecta)	UGR (Índex enlluernament modificat)	<19 / <16	3

L07. Luminària suspesa acústica d'alt rendiment	α_w (Absorció acústica)	≥ 0.8 , classe B / ≥ 0.9 , classe A	2
L09. Sistema de lluminària de focus LED encastats sobre carrils	SDCM (Consistència cromàtica)	< 4 / < 3	3
L20.2 Sistema de lluminària lineal amb tira LED d'alta densitat	Flux lluminós mínim	1600 lm/m / 1800 lm/m	2

Lot 3: Subministrament i instal·lació d'equipament audiovisual

Producte en concret	Prestació a millorar	Valor PPT / Valor millora	Punts per la millora
VL02. Sistema de videowall per interiors - Auditori	Pixel pitch	1.5 / 1.2	10

S'atorguen 10 punts a la millora del 'pixel pitch' ofertat per al sistema de videowall de l'Auditori (VL02), passant del mínim requerit de 1.5 mm a 1.2 mm. Aquesta valoració es fonamenta en les següents consideracions tècniques i funcionals:

- Impacte directe en la qualitat visual:** El 'pixel pitch' és el factor determinant de la resolució d'una pantalla LED. Una reducció de 0.3 mm en aquesta dimensió suposa un augment significatiu de la densitat de píxels, la qual cosa es tradueix en una imatge més nítida, amb major detall i una distància de visualització òptima menor.
- Idoneïtat per a l'ús previst:** L'Auditori és un espai polivalent destinat a presentacions d'alt nivell, jornades tècniques, defensa de projectes i esdeveniments institucionals. En aquest context, la capacitat de mostrar continguts detallats (diagrames, codi, conjunts de dades) sense pèrdua de qualitat és un requisit funcional de primer ordre. Una pantalla de 1.2 mm garanteix una experiència visual superior per a tota l'audiència, inclosos els espectadors de les primeres files.
- Proporcionalitat de la puntuació:** Atès que el videowall de l'Auditori és l'actiu audiovisual de major impacte i visibilitat estratègica del contracte, s'ha considerat proporcional assignar la màxima puntuació a la millora que més directament afecta la seva prestació principal. Aquesta millora incrementa significativament el valor i la vida útil de la inversió, assegurant que l'equipament no quedarà obsolet a curt termini.

Lot 4: Subministrament d'equipament de connectivitat de xarxa

S'atorgaran punts addicionals pel subministrament de transceptors òptics addicionals als descrits al PPT, del tipus mòduls SFP+ 10GBase-SR (clàusula 7.4.1 del PPT). S'atorgarà la màxima puntuació (això és, 10 punts) al licitador que oferti un major nombre de transceptors òptics addicionals, sense cost per l'entitat contractant i fins a un màxim de sis (6) transceptors òptics addicionals. El licitador que oferti un major

número obtindrà la màxima puntuació i la resta es distribuirà segons la següent fórmula:

$$10 \times (\text{Oferta del licitador} / \text{millor oferta})$$

H.2 Criteris valorables segons judici de valor (fins un màxim de 30 punts)

La valoració d'aquests criteris es realitzarà a partir de la **Memòria Tècnica** presentada pels licitadors. Aquesta memòria haurà de desenvolupar els següents apartats, que seran objecte de valoració per part del comitè d'experts designat a l'efecte.

Les proposicions tècniques es valoraran d'acord amb els valors numèrics establerts en el present apartat per a cada criteri i subcriteri, 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

Per a tots els criteris/subcriteris, s'aplicarà un llindar del 50% de la valoració màxima de cada criteri/subcriteri per sota del qual, si cap de les valoracions tècniques l'assoleix, no s'aplicarà la fórmula anterior, 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.

Per a la valoració, s'assignarà per a cada element a valorar un resultat (nivell excel·lent, nivell alt, nivell suficient, nivell insuficient) en funció de les propostes realitzades, la concreció, planificació, coherència i justificació de les mateixes, de manera que es repartiran els punts segons la següent taula:

Paràmetres de puntuació	
Nivell excel·lent	Aquesta puntuació serà per a la proposta que incorpori tots els criteris esmentats, respongui al màxim grau d'adequació de les propostes a l'objecte del contracte, d'acord amb els requeriments descrits en el plec de prescripcions tècniques i incorpori aspectes no previstos inicialment que puguin aportar un valor afegit al contracte i comportin millores en l'eficàcia i eficiència de la prestació del servei. Proposta que contingui nivells excel·lents de qualitat i/o de coherència i/o que el seu impacte sigui considerat molt important i/o molt rellevant sobre la optimització de recursos, la idoneïtat operativa, tecnològica, mediambiental o de qualsevol altre àmbit a valorar de les propostes previstes pels licitadors. A més es valorarà que el contingut de la proposta sigui complet i exhaustiu.
Nivell alt	Aquesta puntuació serà per a la proposta que faci una descripció correcta i que incorpori tots els criteris esmentats i respongui a un alt grau d'adequació de les propostes a l'objecte del contracte, d'acord amb els requeriments descrits en el plec de prescripcions tècniques.

	Proposta que contingui nivells alts de qualitat i/o de coherència i/o que el seu impacte sigui considerat important i/o rellevant sobre l'optimització de recursos, la idoneïtat operativa, tecnològica, mediambiental o de qualsevol altre àmbit a valorar de les propostes previstes pels licitadors.
Nivell suficient	Aquesta puntuació serà per a la proposta que incorpori tots els criteris esmentats, faci una descripció bàsica i respongui a un grau suficient envers les propostes a l'objecte del contracte, d'acord amb els requeriments descrits en el plec de prescripcions tècniques. Proposta que contingui nivells adequats de qualitat i/o de coherència i/o que el seu impacte sigui considerat lleu i/o poc rellevant sobre la optimització de recursos, la idoneïtat operativa, tecnològica, mediambiental o de qualsevol altre àmbit a valorar de les propostes previstes pels licitadors.
Nivell insuficient	Aquesta puntuació serà per la proposta que no descrigui suficientment i no assolixi els nivells mínims requerits per a una prestació adequada del servei en base al contingut del plec de prescripcions tècniques. Proposta que suposi un compliment merament normatiu i/o que no aportin avantatges sobre els requeriments mínims orientatius o els exigits en el PPT i el PCAP, i/o que el seu impacte sigui considerat nul o fins i tot contraproduent sobre el conjunt del servei.

Per tal de poder continuar amb el procés selectiu, serà necessari que com a mínim el licitador assolixi una valoració mínima del 60% en la proposta relativa als criteris quantificables segons judicis de valor.

La memòria tècnica presentada pels licitadors no podrà superar les **30 pàgines**. Qualsevol informació que excedeixi aquest límit no serà valorada. La numeració de pàgines haurà de ser correlativa i incloure tots els apartats exigits en els Plecs. No es prendran en consideració a efectes del còmput del límit establert la presentació d'annexos addicionals amb informació complementària.

No es valorarà la informació que no sigui rellevant i que no aportï valor al contracte, així com aquella que comporti una simple repetició o reiteració dels requisits mínims previstos al plec de prescripcions tècniques.

Així mateix, en cap cas, la informació inclosa al Sobre B podrà contenir referències a aspectes que formin part dels criteris avaluable mitjançant fórmules (Sobre C), com ara ofertes econòmiques, terminis d'execució i altres compromisos quantificables. El seu incompliment podrà comportar l'exclusió de l'oferta.

H.2.1 Planificació del subministrament i la instal·lació (fins a 5 punts, COMÚ A TOTS ELS LOTS)

S'avaluarà la metodologia de treball proposada per a l'execució del contracte, per garantir un procés eficient i amb el mínim impacte en l'activitat del centre. En aquest sentit, es valoraran els següents paràmetres:

- **Cronograma detallat i realista del procés d'entrega (fins a un màxim de 2 punts):** Definició amb claredat de les etapes del procés (replantejament, comandes i producció, lliurament, muntatge o instal·lació, etc.) i la correcta seqüenciació de les fases del procés, amb la deguda descripció de les tasques a realitzar. Es valorarà la coherència i el realisme del procés, així com que aquest estigui lògicament encadenat, en funció de les especificacions tècniques del projecte.

La correcta planificació del temps d'execució és fonamental per la satisfacció del contracte, amb les fites que s'han marcat i està directa i estretament vinculada a l'objecte del contracte. Aquest criteri permet avaluar la capacitat del licitador per gestionar els terminis de manera eficient, el que minimitza el risc d'endarreriments i assegurar que el subministrament s'entregui en el temps previst, un factor crucial per l'interès de l'òrgan de contractació.

- **Pla de gestió de la instal·lació del subministrament (fins a un màxim de 2 punts):** Detall de la logística (procés de transport, manipulació i emmagatzematge); gestió d'equips de muntatge adscrits a l'execució del contracte; coordinació amb altres industrials que intervinguin de manera simultània i pla de minimització de molèsties (soroll, pols, seguretat, etc.) durant l'execució del contracte.

La valoració d'aquest criteri contribueix a que l'execució del contracte es realitzi de manera ordenada, segura i amb el menor impacte possible per l'entorn i els usuaris. Avaluar la capacitat del licitador en aquests aspectes permet mitigar els riscos operatius i les possibles incidències, garantint una execució professional i de qualitat.

- **Pla de gestió de residus adscrit a l'execució del contracte (fins a un màxim de 1 punt):** Definició del protocol vinculat a l'execució del contracte per a la retirada i gestió sostenible dels embalatges i residus generats durant la instal·lació del subministrament.

La valoració d'aquest criteri assegura que el procés de subministrament i instal·lació es duu a terme d'una manera ètica, responsable i respectuosa amb el medi ambient, contribuint a la sostenibilitat general del projecte.

H.2.2 Característiques de sostenibilitat i economia circular (fins a 5 punts, COMÚ A TOTS ELS LOTS)

Es valoraran les característiques dels productes oferts relacionades amb la sostenibilitat i l'economia circular, basant-se en la memòria tècnica descriptiva aportada per l'empresa licitadora. La puntuació màxima serà de 5 punts, distribuïts segons els següents subcriteris avaluables de forma motivada:

- **Sostenibilitat en el procés de fabricació (Fins a 2 punts):** Es valorarà l'adopció de polítiques orientades a la reducció de la petjada de carboni i a l'eficiència energètica durant la producció. La puntuació s'atorgarà de forma motivada segons la claredat i la robustesa de les evidències presentades, com ara:
 - Certificacions ambientals reconegudes (a títol d'exemple: ISO 14001, EMAS) que apliquin als centres de producció.

- Presentació de l'informe de petjada de carboni de l'organització fabricant del producte, preferiblement verificat per un tercer independent.
- Acreditació de l'ús d'energies renovables en les instal·lacions de producció (certificats d'origen, contractes amb comercialitzadores d'energia 100% renovable, etc.).
- Plans de reducció d'emissions o d'eficiència energètica del fabricant del producte documentats i amb objectius mesurables.

La inclusió d'aquest criteri d'adjudicació respon a la voluntat d'i2CAT de promoure les compres públiques verdes i d'incentivar pràctiques de producció que siguin respectuoses amb el medi ambient i que contribueixin a la mitigació del canvi climàtic.

- **Reparabilitat i disponibilitat de components (Fins a 2 punts):** Es valorarà positivament el disseny modular que faciliti la substitució de peces, la claredat dels manuals de reparació i el compromís explícit de l'empresa licitadora de garantir la disponibilitat de recanvis essencials durant un període determinat després de la finalització del contracte.

La inclusió d'aquest criteri d'adjudicació es fonamenta en la promoció del dret a reparar i en l'impuls d'un model de consum més sostenible i circular. Es valora positivament la capacitat de prolongar la vida útil del producte mitjançant la seva reparació, evitant-ne la substitució prematura

- **Gestió al final de la vida útil (Fins a 1 punt):** Es valorarà la facilitat per al desmuntatge del producte i la separació de components per a un reciclatge eficient, així com l'adhesió de l'empresa a programes de retorn o gestió de residus.

La valoració d'aquest criteri assegura que i2CAT adquireixi productes de qualitat i duradors i contribueix a un model de producció i consum més responsable i respectuós amb el medi ambient.

Lot 1: Subministrament i instal·lació de mobiliari

L'empresa licitadora haurà d'aportar una memòria tècnica detallada, catàlegs, fitxes de producte i, si s'escau, mostres, que permetin valorar objectivament els següents aspectes.

H.2.3 Qualitat del disseny, integració estètica i ambient de treball (fins a 10 punts)

En aquest apartat s'avaluarà la qualitat global de la proposta estètica i la seva capacitat per crear un entorn de treball coherent, funcional i alineat amb la imatge d'un centre d'innovació. Es tindran en compte els següents aspectes:

- **Proposta d'interiorisme i coherència amb el projecte arquitectònic (fins a un màxim de 5 punts):** Partint del projecte executiu existent, s'avaluarà la qualitat de la proposta d'interiorisme en el seu conjunt. Es valorarà la capacitat del licitador per interpretar l'arquitectura i crear un entorn de treball coherent, representatiu i funcional a través de la selecció de mobiliari, acabats i textures. Es valorarà positivament la presentació de suports visuals (renders, *moodboards*). S'avaluaran:

- **Interpretació i diàleg amb l'arquitectura (Fins a 2 punts):** Es valorarà com la proposta respecta i potencia la visió dels arquitectes, demostrant una comprensió de l'espai, els fluxos de circulació i la funció de cada zona.
- **Creació d'una identitat visual (Fins a 2 punts):** S'avaluarà el desenvolupament d'una línia de disseny harmònica i alineada amb la imatge d'un centre d'innovació. Es valorarà la selecció i combinació de la paleta de colors, materials i acabats per crear una atmosfera de treball inspiradora.
- **Harmonia i coherència del catàleg de mobiliari (Fins a 1 punt):** Es valorarà la integració estètica entre les diferents línies de mobiliari proposades (peces comercials, a mida, auxiliars), assegurant que formin un conjunt visualment cohesionat. Es valorarà com el disseny i els acabats del mobiliari a mida dialoguen amb la resta de la proposta per formar un conjunt visualment cohesionat.

La inclusió d'aquest criteri de valoració es fonamenta en la importància de crear un entorn integral i funcional que vagi més enllà del simple subministrament de mobiliari. L'objectiu és assegurar que la intervenció no només sigui tècnicament correcta, sinó que també sigui estèticament coherent i adaptada a la visió global del projecte arquitectònic.

- **Qualitat tècnica, materials i durabilitat (fins a un màxim de 5 punts):** En aquest apartat s'avaluarà el nivell de qualitat superior de la proposta respecte dels requisits mínims especificats al PPT, considerant aspectes tècnics objectivables. Es valorarà l'aportació de fitxes tècniques, certificats i una memòria descriptiva que justifiqui els següents punts:
 - **Durabilitat i resistència dels materials (Fins a 2,5 punts):** S'avaluarà la qualitat intrínseca dels materials emprats per garantir una vida útil perllongada. Es valoraran evidències com:
 - **Teixits:** Resistència a l'abrasió (cicles Martindale), pilling i solidesa del color.
 - **Taulers:** Densitat i tipus de material (MDF, contraplacat), tipus de recobriments i resistència a ratllades/taques.
 - **Estructures:** Gruix i tipus de metall, qualitat de lacats o cromats.
 - **Precisió de la fabricació i qualitat dels acabats (Fins a un 2,5 punts):** Es valorarà la precisió en la fabricació i les solucions que milloren l'ús del mobiliari. Es tindran en compte:
 - **Construcció:** Precisió d'unions, qualitat de soldadures, segellat de cantells.
 - **Mecanismes:** Qualitat i suavitat de calaixos, portes o sistemes d'elevació.
 - **Mobiliari a mida (offices, etc.):** es valorarà la qualitat dels materials (resistència a la humitat i ratllades dels taulells), la robustesa de l'estructura i la qualitat dels ferratges (frontisses, guies de calaix).

La valoració de la qualitat tècnica i la durabilitat és crucial per a una inversió pública responsable i eficient. Permet escollir un producte que no només sigui funcional, sinó que també sigui resistent, fiable i amb un cost de manteniment inferior a llarg termini.

H.2.4 Funcionalitat, ergonomia i flexibilitat de la proposta (fins a 10 punts)

Es valorarà com la solució de mobiliari proposada respon a les necessitats funcionals de l'organització, promovent un entorn de treball saludable, productiu i adaptable. S'analitzaran els següents aspectes, que hauran de ser detallats i justificats a la memòria tècnica:

- **Solucions per a la productivitat i el treball híbrid (fins a un màxim de 5 punts):** S'avaluaran les solucions específiques integrades en la proposta de mobiliari que donen resposta directa a les necessitats de productivitat, concentració i col·laboració en un entorn de treball híbrid. Es valorarà:
 - **Privacitat acústica:** La qualitat i l'eficàcia de les solucions per garantir la concentració i la confidencialitat, com ara les característiques tècniques de les *phone booths* (certificats d'aïllament acústic en dB), l'ús de panells separadors fonoabsorbents i la incorporació de materials que redueixin la reverberació.
 - **Integració tecnològica:** La facilitat d'accés a punts de corrent i dades (USB-A, USB-C) integrats en el mobiliari (taules de reunió, sofàs, etc.) i sistemes eficients per a la gestió de l'ocultació del cablejat.
 - **Mobiliari a mida tipus office:** Les solucions de disseny que optimitzin la seva funcionalitat, com ara la integració eficient d'electrodomèstics, solucions per a la gestió de residus (reciclatge), l'aprofitament de l'espai d'emmagatzematge i la creació d'un entorn que fomenti la interacció informal.

La valoració d'aquest criteri assegura que la proposta de mobiliari no és només una solució estètica, sinó una inversió estratègica en la millora de la productivitat i l'adaptació de l'entorn de treball a les noves dinàmiques laborals

- **Qualitat ergonòmica i benestar de l'usuari (fins a un màxim de 2,5 punts):** S'avaluarà el nivell superior de qualitat ergonòmica de la proposta per garantir el màxim confort i benestar postural dels usuaris. No es valoraran les característiques mínimes exigides al PPT, sinó el grau d'excel·lència de les solucions ofertes, basant-se en evidències tècniques com:
 - **Cadires de Treball:** Amplitud i precisió dels mecanismes d'ajust (suport lumbar, profunditat del seient, braços 4D, mecanisme sincro avançat), qualitat de les malles o entapissats transpirables i certificacions ergonòmiques reconegudes.
 - **Taules i Escriptoris:** Inclusió de sistemes d'elevació d'alçada (*standing desks*) amb mecanismes fiables i silenciosos, i superfícies amb tractaments antireflexos.
 - **Mobiliari Auxiliar:** Disseny de sofàs, butaques o altres elements de *soft seating* que promoguin postures saludables durant reunions informals o períodes de descans.
- **Flexibilitat i modularitat (fins a un màxim 2,5 de punts):** Es valorarà la capacitat del mobiliari per ser reconfigurat o adaptat a futures necessitats de l'organització de manera fàcil i ràpida. Es valoraran especialment:
 - **Sistemes Modulars:** L'ús de sofàs, prestatgeries o sistemes de separació d'ambients compostos per mòduls independents que es puguin combinar de diferents maneres.

- **Polivalència i Mobilitat:** La proposta de mobiliari polivalent (taules abatibles, seients apilables, pissarres mòbils) o equipat amb rodes que facilitin la transformació ràpida d'un espai per a diferents usos (reunió, formació, taller).

Aquests elements asseguren que el mobiliari compleixin amb les necessitats actuals i garanteixen la seva utilitat en el futur, complint amb els principis de proporcionalitat i eficiència en la despesa pública.

Els licitadors hauran de tenir especial cura en la preparació de la seva oferta tècnica per tal d'evitar la desvetlla, de forma directa o indirecta, de les millores tècniques respecte dels requisits mínims del PPT que són objecte de valoració com a criteri automàtic a l'apartat H.1.4 d'aquest document. Qualsevol menció indeguda d'aquestes millores en la documentació que no correspongui al sobre establert a aquest efecte podrà ser considerada com a contaminació de sobres i comportar l'exclusió del licitador.

Lot 2: Subministrament i instal·lació de sistemes de lluminàries LED

H.2.3 Qualitat i adequació de les lluminàries proposades en el marc del projecte executiu (fins a 10 punts)

En aquest apartat s'avaluarà la qualitat intrínseca dels productes que el licitador proposa per implementar el projecte d'il·luminació definit al projecte executiu, complint amb els requeriments del PPT. Concretament, es valorarà:

- **Fidelitat i millora sobre el concepte estètic (fins a un màxim de 3 punts):**
Es valorarà que les lluminàries ofertes no només compleixin la funció, sinó que s'alineïn perfectament, s'integrin harmònicament amb l'estil, les formes i els acabats del projecte o fins i tot millorin la intenció estètica del projecte dissenyat pels arquitectes (p. ex., acabats, difusors, qualitat material percebuda, etc.).

La qualitat estètica de les lluminàries influeix directament en la percepció final del projecte i en el benestar dels usuaris.

- **Memòria justificativa de l'equivalència (fins a un màxim de 5 punts):**
S'avaluarà l'organització, la claredat i el rigor tècnic amb què el licitador justifica per què la seva lluminària és tècnicament i estèticament idònia o superior a la de referència del projecte, aportant documentació gràfica i tècnica que ho demostrï. En aquest sentit, caldria fer referència al rendiment lumínic, a la qualitat de la llum i a les característiques elèctriques.

Aquest criteri és fonamental per tal d'assegurar que el resultat final compleixi amb les expectatives tècniques i estètiques de l'arquitecte del projecte, d'acord amb el principi de fidelitat al disseny. Es valora la capacitat del licitador per justificar-la amb documents clars, verificables i objectius. Això garanteix que l'elecció no es faci de manera arbitrària, sinó en base a arguments tècnics i estètics sòlids.

- **Qualitat constructiva i durabilitat (fins a un màxim de 2 punts):**
S'analitzarà la qualitat dels components en relació a la construcció de la lluminària, el disseny del sistema de dissipació tèrmica, la qualitat dels

components (drivers, LEDs) i com això es tradueix en una major fiabilitat i vida útil de la lluminària, més enllà dels estàndards mínims definits.

Aquest criteri està directament vinculat al cicle de vida del producte i a l'eficiència a llarg termini. Avaluar la qualitat de la construcció i la durabilitat dels components no només garanteix un funcionament correcte, sinó que també minimitza els costos de manteniment i reposició futurs.

H.2.4 Millores en el confort visual i proposta de valor del sistema de control (fins a 10 punts)

S'avaluarà la capacitat de la proposta per crear un entorn de treball saludable i productiu, garantint el màxim confort visual per als usuaris i oferint un sistema de control versàtil i eficient. S'analitzaran:

- **Excel·lència en el confort visual (fins a un màxim de 5 punts):** Es valorarà la qualitat tècnica superior de les lluminàries ofertes per garantir un entorn de treball amb el màxim confort visual, anant més enllà dels requisits mínims del projecte. L'empresa licitadora haurà de presentar un detall de les característiques de la seva proposta, acompanyada de les fitxes tècniques dels productes. La puntuació s'atorgarà de forma motivada, basant-se en el grau d'excel·lència assolit en els següents paràmetres, considerats en el seu conjunt:
 - **Extraordinària Fidelitat Cromàtica (Fins a 2 punts):** S'avaluarà la capacitat de les lluminàries per reproduir els colors de manera fidedigna, un aspecte clau en entorns de treball i laboratoris.
 - **Nivell Alt (fins a 1 punt):** S'ofereix de manera generalitzada un **Índex de Reproducció Cromàtica (CRI) > 90**, justificant la seva aportació al benestar i a la precisió visual en les tasques del centre.
 - **Nivell Excel·lent (fins a 2 punts):** A més d'un CRI general > 90, s'ofereixen lluminàries amb **CRI > 95** per a zones crítiques (laboratoris, zones de disseny, etc.) o es documenta un alt valor en paràmetres addicionals com el **R9 > 50** (reproducció del color vermell), aportant una justificació tècnica detallada del seu impacte positiu.
 - **Control Superior de l'Enlluernament (Fins a 2 punts):** S'avaluarà l'oferta de solucions que minimitzin la fatiga visual i millorin la concentració mitjançant un control excepcional de l'enlluernament.
 - **Nivell Alt (fins a 1 punt):** Es garanteix un **Índex d'Enlluernament Unificat (UGR) < 16** en totes les zones de treball permanent (oficines, laboratoris), acreditant-ho mitjançant estudis fotomètrics.
 - **Nivell Excel·lent (fins a 2 punts):** A més del nivell anterior, es proposen solucions específiques amb òptiques avançades o dissenys especials per assolir un **UGR < 13** en zones especialment sensibles (com sales de reunions amb videoconferència o llocs amb un ús intensiu de pantalles), argumentant tècnicament els beneficis d'aquesta millora.

- **Altres Paràmetres de Qualitat de la Llum (Fins a 1 punt):** Es valorarà la inclusió d'altres característiques tècniques que denotin una qualitat lumínica superior, com per exemple:
 - Un **control molt baix del parpelleig** (*flickering*), aportant dades tècniques (percentatge de flicker, índex SVM).
 - Una **elevada consistència cromàtica** entre lluminàries (el·lipses de MacAdam ≤ 3).
 - La proposta justificada de tecnologies com **"Tunable White"** (llum de temperatura de color variable) per a espais concrets, explicant com es faria servir per millorar el cicle circadià dels usuaris.

La valoració de l'excel·lència en el confort visual permet seleccionar una proposta que inverteix en la salut i la productivitat dels treballadors, millorant de manera tangible la qualitat de l'entorn de treball i la percepció de l'espai per part dels usuaris.

- **Funcionalitat i usabilitat del sistema de control (fins a un màxim de 5 punts):** Es valorarà la proposta concreta de sistema de control de la il·luminació, analitzant la seva funcionalitat, facilitat d'ús, i capacitat d'adaptació a les necessitats de l'usuari. Es prendrà en consideració la interfície d'usuari (pulsadors, aplicacions mòbils), la programació d'escenes lumíniques adaptades a les necessitats del centre (p. ex., escenes "reunió", "videoconferència", "focus individual") i la facilitat amb què els usuaris finals podran gestionar la llum.

Aquest criteri està directament relacionat amb el bon ús de la instal·lació i la satisfacció dels usuaris. Un sistema de control de la llum eficient i fàcil d'utilitzar és crucial per garantir que la inversió en il·luminació compleixi amb el seu propòsit funcional i energètic.

Els licitadors hauran de tenir especial cura en la preparació de la seva oferta tècnica per tal d'evitar la desvetlla, de forma directa o indirecta, de les millores tècniques respecte dels requisits mínims del PPT que són objecte de valoració com a criteri automàtic a l'apartat H.1.4 d'aquest document. Qualsevol menció indeguda d'aquestes millores en la documentació que no correspongui al sobre establert a aquest efecte podrà ser considerada com a contaminació de sobres i comportar l'exclusió del licitador.

Lot 3: Subministrament i instal·lació d'equipament audiovisual.

Caldrà adjuntar les fitxes tècniques dels productes proposats.

H.2.3 Qualitat de la solució tècnica i integració física (fins a 10 punts)

S'avaluarà l'adequació dels equips proposats a les característiques de cada espai i la qualitat de la seva arquitectura tècnica, garantint una solució professional, robusta i perfectament integrada en l'entorn físic. Es tindran en compte:

- **Adequació dels equips a les sales (fins a un màxim de 2 punts):** Es valorarà la justificació tècnica de l'elecció dels components clau per a cada tipus de sala. Per exemple:

- **Pantalles:** Justificació de la mida proposada en funció de la distància de visualització.
- **Càmeres:** Adequació de l'òptica (angle de visió, zoom) a la mida de la sala i la disposició de la taula.
- **Microfonia i àudio:** Justificació del sistema escollit (micròfons de sostre, de taula, en barra de so) en funció de l'acústica de la sala i el número de participants.

L'adequació dels equips a les sales no és només una qüestió de compra, sinó una inversió en funcionalitat, usabilitat i eficiència dels espais de treball. La valoració d'aquest criteri garanteix que els equips seran realment útils i que i2CAT obtindrà el màxim rendiment de la seva inversió en tecnologia.

- **Robustesa de l'arquitectura tècnica i prestacions superiors dels components (fins a un màxim de 5 punts):** S'avaluarà la solidesa del disseny tècnic de la solució i les prestacions dels components principals, basant-se en les seves especificacions tècniques documentades (fitxes tècniques) i la memòria justificativa. Es valorarà:

- **Interoperabilitat i Adhesió a Estàndards (fins a 2,5 punts):** Es valorarà positivament que l'arquitectura es basi en plataformes i protocols estàndard del mercat que garanteixin la interoperabilitat i la facilitat de gestió. S'avaluarà l'ús de sistemes amb certificacions oficials per a les plataformes de col·laboració del centre (p. ex., certificació per a Microsoft Teams Rooms, Zoom Rooms, Google Workspace), l'ús de protocols oberts (com SIP/H.323 per a videoconferència) i una arquitectura de senyals basada en tecnologies estàndard (p. ex., HDBaseT, AV-over-IP).
- **Prestacions Tècniques Superiors dels Components Clau (fins a 2,5 punts):** Es valoraran les característiques tècniques dels equips que superin els mínims requerits i aportin un valor afegit tangible a la solució, com per exemple:
 - **Videowalls / Pantalles:** Paràmetres superiors de qualitat d'imatge, com un menor *pixel pitch* (en panells LED), major lluminositat (nits), relació de contrast, o una cobertura més àmplia de l'espai de color (gamut).
 - **Càmeres:** Prestacions avançades com sensors de resolució 4K, **zoom òptic** (enfront del digital) o similars.

La valoració d'aquest criteri permet triar una proposta que no només funcioni en el moment de la instal·lació, sinó que estigui dissenyada per a un rendiment excel·lent i una durabilitat a llarg termini, protegint la inversió pública i assegurant la qualitat de l'experiència d'usuari.

- **Integració física i acabats (fins a un màxim de 3 punts):** S'analitzarà la proposta detallada d'instal·lació, incloent la gestió del cablejat, l'ús de suports i la integració dels equips en el mobiliari i l'arquitectura de la sala per aconseguir un acabat net, professional i funcional. Es valoraran positivament els esquemes o plànols de connexió precisos i detallats.

La valoració de la integració física i els acabats assegura que la instal·lació final serà estèticament impecable, funcionalment eficient i tècnicament

robusta, augmentant el valor percebut de la inversió i la satisfacció dels usuaris.

H.2.4 Usabilitat, funcionalitat i experiència d'usuari (fins a 10 punts)

S'avaluarà com de senzilla, intuïtiva i potent és la solució per a un usuari no tècnic. L'objectiu és garantir que qualsevol persona pugui entrar a una sala i iniciar una videoconferència amb la mínima fricció possible. Es valorarà:

- **Simplicitat i intuïció en l'ús (fins a un màxim de 3 punts):** Es valorarà la interfície de control de la sala (p. ex., panell tàctil sobre la taula). Es puntuarà positivament la facilitat per iniciar una reunió (sistemes "One-Touch Join" integrats amb el calendari corporatiu), compartir contingut sense fils (BYOD - *Bring Your Own Device*), i controlar la càmera i el volum.

La valoració de la simplicitat i la intuïció en l'ús assegura que la solució tecnològica no només serà potent, sinó que serà realment útil, accessible i eficient per a les persones que la faran servir cada dia.

- **Qualitat de l'àudio i el vídeo en ús real (fins a un màxim de 5 punts):** Més enllà de les especificacions, s'analitzarà com la proposta tecnològica garanteix una experiència de qualitat. Es valoraran positivament les tecnologies intel·ligents com:
 - **Àudio (fins a 2,5 punts):** Sistemes de micròfons amb cancel·lació de soroll i eco, i tecnologies *beamforming* que enfoquen la captació de veu en la persona que parla.
 - **Vídeo (fins a 2,5 punts):** Càmeres amb enquadrament automàtic de grups (*auto-framing*) o seguiment de l'orador (*speaker tracking*).

La valoració d'aquest criteri assegura que i2CAT inverteix en una tecnologia que no només funciona, sinó que enriqueix la comunicació i facilita el treball en equip en un món cada vegada més connectat.

- **Flexibilitat i gestió remota del sistema (fins a un màxim de 2 punts):** Es valorarà la plataforma de gestió centralitzada que permeti al departament d'IT monitoritzar l'estat de les sales, diagnosticar problemes de forma remota, i desplegar actualitzacions de firmware, optimitzant així el manteniment i la gestió del parc d'equips.

La valoració de la gestió remota i la flexibilitat del sistema no és un extra, sinó un factor crític per a la gestió eficient i moderna d'un entorn tecnològic. Aquest criteri assegura una inversió que no només és tècnicament robusta, sinó que també és fàcil de mantenir i escalar a mesura que les necessitats de l'organització evolucionen.

Els licitadors hauran de tenir especial cura en la preparació de la seva oferta tècnica per tal d'evitar la desvetlla, de forma directa o indirecta, de les millores tècniques respecte dels requisits mínims del PPT que són objecte de valoració com a criteri automàtic a l'apartat H.1.4 d'aquest document. Qualsevol menció indeguda d'aquestes millores en la documentació que no correspongui al sobre establert a aquest efecte podrà ser considerada com a contaminació de sobres i comportar l'exclusió del licitador.

Lot 4: Subministrament d'equipament de connectivitat de xarxa

Caldrà adjuntar les fitxes tècniques dels productes proposats.

H.2.3 Qualitat de la plataforma de maquinari (fins a 10 punts)

S'avaluarà la idoneïtat i qualitat dels equips proposats per executar de manera òptima, segura i fiable l'arquitectura de xarxa definida al PPT. Es tindran en compte:

- **Adequació i rendiment del maquinari (fins a un màxim de 5 punts):** Es valorarà la justificació tècnica de per què els models de switches i punts d'accés seleccionats són els idonis per als rols definits en el diagrama lògic.

La valoració d'aquest criteri assegura un anàlisi tècnic exhaustiu, assegurant que l'equipament adquirit no només funciona, sinó que és l'òptim per a l'ús previst, maximitzant el rendiment de la inversió.

- **Suport avançat de polítiques de seguretat (fins a un màxim de 2 punts):** Es valorarà la capacitat de la plataforma per aplicar polítiques de seguretat avançades (p. ex., anàlisi de trànsit, prevenció d'intrusions) dins del marc definit.

La valoració d'aquest criteri és vital per garantir que la connectivitat té en compte la seguretat integral de la xarxa per a la detecció i prevenció d'amenaçes, pel control de l'accés i visibilitat i la integració i eficiència, atès que l'equipament protegeix activament a l'entitat contractant.

- **Resiliència de la solució de maquinari (fins a un màxim de 3 punts):** Es valoraran les propostes que garanteixin l'alta disponibilitat del disseny especificat, mitjançant equips amb fonts d'alimentació redundants, tecnologies d'apilament o *stacking* per als switches crítics, i altres mecanismes que assegurin la continuïtat del servei.

La valoració d'aquest criteri assegura que la solució de connectivitat és robusta i fiable, permetent resistir fallides i mantenir-se operativa, minimitzar el temps d'inactivitat, l'escalabilitat i gestió simplificada i fiabilitat a nivell de disseny. La inversió en mecanismes de redundància i alta disponibilitat és una inversió en la continuïtat de l'activitat i la protecció de l'operativa de l'entitat contractant.

H.2.4 Servei de manteniment (fins a 10 punts)

S'avaluarà el servei de manteniment ofert pel licitador. Es valorarà:

- **Model funcional (fins a 6 punts):** Es valorarà el grau de detall de com es donarà cobertura als objectius i les tasques definides al Plec de prescripcions tècniques en vers al model funcional.

La valoració d'aquest criteri és una manera d'assegurar que l'adjudicatari no només és capaç de subministrar l'equipament, sinó que també té un pla sòlid i viable per dur a terme el projecte amb èxit. Aquest anàlisi va més enllà de les característiques tècniques del producte i es centra en la capacitat real del proveïdor per complir amb les finalitats del contracte.

- **Model de prestació (fins a 4 punts):** Es valorarà el model de relació proposat per la gestió del projecte, l'avaluació del servei i la gestió de les vacances. Es valorarà la idoneïtat de la part de la proposta de transició del servei que fa esment a la devolució.

La valoració d'aquest criteri és crucial per assegurar que l'adjudicatari es compromet a garantir una transició ordenada al final del contracte i això redueix els riscos operatius i assegura el valor de la contractació a llarg termini.

Els licitadors hauran de tenir especial cura en la preparació de la seva oferta tècnica per tal d'evitar la desvetlla, de forma directa o indirecta, de les millores tècniques respecte dels requisits mínims del PPT que són objecte de valoració com a criteri automàtic a l'apartat H.1.4 d'aquest document. Qualsevol menció indeguda d'aquestes millores en la documentació que no correspongui al sobre establert a aquest efecte podrà ser considerada com a contaminació de sobres i comportar l'exclusió del licitador.

7.- Durada del contracte

Lot 1: Subministrament i instal·lació de mobiliari

El termini màxim pel lliurament i instal·lació del mobiliari a les noves oficines d'i2CAT és de TRES (3) MESOS des de la data de signatura del contracte.

No obstant això, el termini per a l'inici del lliurament i la instal·lació del mobiliari queda supeditat a la prèvia coordinació i autorització expressa del responsable del contracte. Aquesta coordinació és indispensable, atès que el lliurament i la instal·lació estan directament vinculats a la finalització de les obres d'adequació dels espais on s'han de col·locar els subministraments.

L'adjudicatari haurà d'estar en comunicació amb el responsable del contracte per acordar les dates i els horaris de lliurament, garantint que els subministraments arribin i s'instal·lin en el moment òptim, un cop els espais estiguin preparats.

En cap cas el termini d'inici de l'execució del contracte podrà excedir d'un (1) mes des de la formalització del contracte, de conformitat amb el que estableix l'article 119.2.c) de la LCSP.

Lot 2: Subministrament i instal·lació de sistemes de lluminàries LED

El termini màxim pel lliurament i instal·lació dels sistemes de lluminàries LED a les noves oficines d'i2CAT és de TRES (3) MESOS des de la data de signatura del contracte.

No obstant això, el termini per a l'inici del lliurament i la instal·lació dels sistemes de lluminàries LED queda supeditat a la prèvia coordinació i autorització expressa del responsable del contracte. Aquesta coordinació és indispensable, atès que el lliurament i la instal·lació estan directament vinculats a la finalització de les obres d'adequació dels espais on s'han de col·locar els subministraments.

L'adjudicatari haurà d'estar en comunicació amb el responsable del contracte per acordar les dates i els horaris de lliurament, garantint que els subministraments arribin i s'instal·lin en el moment òptim, un cop els espais estiguin preparats.

En cap cas el termini d'inici de l'execució del contracte podrà excedir d'un (1) mes des de la formalització del contracte, de conformitat amb el que estableix l'article 119.2.c) de la LCSP.

Lot 3: Subministrament i instal·lació d'equipament audiovisual

El termini màxim pel lliurament i instal·lació dels sistemes de l'equipament audiovisual a les noves oficines d'i2CAT és de TRES (3) MESOS des de la data de signatura del contracte.

No obstant això, el termini per a l'inici del lliurament i la instal·lació de l'equipament audiovisual queda supeditat a la prèvia coordinació i autorització expressa del responsable del contracte. Aquesta coordinació és indispensable, atès que el lliurament i la instal·lació estan directament vinculats a la finalització de les obres d'adequació dels espais on s'han de col·locar els subministraments.

L'adjudicatari haurà d'estar en comunicació amb el responsable del contracte per acordar les dates i els horaris de lliurament, garantint que els subministraments arribin i s'instal·lin en el moment òptim, un cop els espais estiguin preparats.

En cap cas el termini d'inici de l'execució del contracte podrà excedir d'un (1) mes des de la formalització del contracte, de conformitat amb el que estableix l'article 119.2.c) de la LCSP.

Lot 4: Subministrament d'equipament de connectivitat de xarxa

El termini màxim de subministrament dels sistemes de l'equipament de connectivitat de xarxa a les noves oficines d'i2CAT és de TRES (3) MESOS des de la data de signatura del contracte.

No obstant això, el termini per a l'inici del lliurament i la instal·lació de l'equipament de connectivitat de xarxa queda supeditat a la prèvia coordinació i autorització expressa del responsable del contracte. Aquesta coordinació és indispensable, atès que el lliurament i la instal·lació estan directament vinculats a la finalització de les obres d'adequació dels espais on s'han de col·locar els subministraments.

L'adjudicatari haurà d'estar en comunicació amb el responsable del contracte per acordar les dates i els horaris de lliurament, garantint que els subministraments arribin i s'instal·lin en el moment òptim, un cop els espais estiguin preparats.

En cap cas el termini d'inici de l'execució del contracte podrà excedir d'un (1) mes des de la formalització del contracte, de conformitat amb el que estableix l'article 119.2.c) de la LCSP.

No es preveuen pròrroques.

8.- Pressupost màxim de licitació

El pressupost màxim de licitació del lot 1 serà el següent:

Concepte	Import (€)
----------	------------

Import net	445.217,37 €
Impost (IVA)	93.495,64 €
Total	538.713,01 €

El pressupost màxim de licitació del lot 2 serà el següent:

Concepte	Import (€)
Import net	172.845,00 €
Impost (IVA)	36.297,45 €
Total	209.142,45 €

El pressupost màxim de licitació del lot 3 serà el següent:

Concepte	Import (€)
Import net	183.966,00 €
Impost (IVA)	38.632,86 €
Total	222.598,86 €

El pressupost màxim de licitació del lot 4 serà el següent:

Concepte	Import (€)
Import net	257.545,00 €
Impost (IVA)	54.084,45 €
Total	311.629,45 €

El pressupost màxim de licitació total serà el següent:

Concepte	Import (€)
Import net	1.059.573,37 €
Impost (IVA)	222.508,41 €
Total	1.282.083,78 €

9.- Finançament (si s'escau indiqueu quin tipus de finançament hi ha)

Les despeses derivades d'aquest expedient de contractació es corresponen al desenvolupament del projecte "i2-IMPACT@" i podran ser susceptibles de ser cofinançades per la Unió Europea a través del Fons Europeu de Desenvolupament Regional 2021-2027 i amb el suport del Departament de Recerca i Universitats de la Generalitat de Catalunya, per a la realització de projectes Singlars Institucionals que possibilitin la generació de recerca d'excel·lència, l'atracció del talent i el desenvolupament d'activitats de transferència de coneixement i valorització, mitjançant les instal·lacions necessàries per posar en marxa els espais d'R+D+I.

En aquest cas, les despeses derivades d'aquest expedient de contractació es faran efectives d'acord a l'establert a la resolució REU/4080/2024, de 14 de novembre, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts Singlars Institucionals 2024.

10.- Forma de pagament (indiqueu el sistema de pagament i de determinació del preu: preu únic, pagament a la fi del servei/subministrament/obra, fases de pagament, quotes mensuals, arrendament...)

I2CAT únicament abonarà a l'adjudicatari els béns efectivament lliurats i formalment rebuts, sense que en cap cas l'I2CAT estigui obligat a esgotar el valor estimat del contracte/pressupost de la present licitació. En cap cas el contractista tindrà dret a la revisió de preus per cap concepte.

En aquest sentit, la facturació es realitzarà segons recepcions de materials a plena satisfacció per part d'I2CAT.

11.- Subcontractació *(indicar, si s'escau, la possibilitat de subcontractar parcialment l'objecte del contracte)*

S'admet.

12.- Criteris de solvència

A) Solvència econòmica i financera:

Les empreses licitadores hauran d'acreditar la solvència econòmica i financera a través del volum anual de negoci referit al millor exercici dins dels tres últims disponibles. Aquest volum anual de negoci serà com a mínim l'equivalent a una vegada i mitja el valor anual mitjà del contracte. Aquest criteri s'aplicarà, en el seu cas, per a cadascun dels lots licitat.

Aquesta informació s'acreditarà mitjançant els comptes anuals aprovats i dipositats en el Registre Mercantil (cas que l'empresari estigui inscrit) o per les dipositades en el Registre Oficial en el qual hagi d'estar inscrit. Els empresaris individuals no inscrits en el Registre Mercantil acreditaran el seu volum anual de negocis mitjançant els seus llibres d'inventari i comptes anuals degudament legalitzats.

B) Solvència tècnica o professional:

La solvència tècnica serà acreditada mitjançant la relació de treballs o subministraments en els darrers 3 anys, de naturalesa igual o similar que les que constitueixen l'objecte del contracte, en la que s'indiqui l'import, data i el destinatari de les mateixes, on l'import acumulat de l'any de major execució ha de ser com a mínim el 70% de l'annualitat mitjana del contracte.

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació dels certificats de bona execució, expedits o visats per l'òrgan competent o, a manca d'aquests per aquella documentació que a criteri de la Fundació i2CAT acrediti aquest compliment (contractes, declaració responsable, etc.).

D'acord amb la clàusula 15^a del PCAP, previ a l'adjudicació es requerirà a l'empresa licitadora que hagi presentat la millor oferta la documentació acreditativa del compliment dels requisits específics de solvència tècnica abans esmentats, sense perjudici de que la Fundació i2CAT pugui contrastar la informació o declaracions efectuades pel licitador en qualsevol fase del procediment.

Adicionalment a la solvència tècnica o professional, l'empresa licitadora haurà de comptar amb l'acreditació com a partner o distribuïdor oficial del fabricant de mobiliari i/o complements (Lot 1), del fabricant de sistemes de lluminàries LED (Lot 2), dels equipaments audiovisuals (Lot 3) o dels equips de connectivitat de xarxa (Lot 4). La

manera d'acreditar aquesta serà mitjançant una declaració responsable on s'indiqui el compliment d'aquest extrem. Així mateix, la Fundació i2CAT podrà sol·licitar documentació alternativa que, sota el seu criteri, acrediti aquest compliment.

13.- Certificats acreditatius del compliment de les normes de garantia de la qualitat i/o de gestió mediambiental

Adicionalment a la solvència tècnica o professional, l'empresa licitadora haurà de comptar amb l'acreditació com a partner o distribuïdor oficial del fabricant de mobiliari i/o complements (Lot 1), del fabricant de sistemes de lluminàries LED (Lot 2), dels equipaments audiovisuals (Lot 3) o dels equips de connectivitat de xarxa (Lot 4). La manera d'acreditar aquesta serà mitjançant una declaració responsable on s'indiqui el compliment d'aquest extrem. Així mateix, la Fundació i2CAT podrà sol·licitar documentació alternativa que, sota el seu criteri, acrediti aquest compliment.

Signatura del responsable del contracte:

Nom i Cognoms: Eduard Grasa Gras

Càrrec i Departament: Director del Departament d'Infraestructures Experimentals, Transformació Digital, Ciència Oberta i Ciberseguretat Corporativa

Lloc i data: Barcelona, a data de la signatura digital