



Laboratori de
Referència
de Catalunya



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'IMPRESSIÓ PER AL LABORATORI DE REFERÈNCIA DE CATALUNYA S.A.

EXPEDIENT LRC 13/2025-PS



ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	3
2. ABAST DEL CONTRACTE	3
3. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	4
3.1. PARC DE DISPOSITIUS PER TIPOLOGIA	4
3.2. CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES DELS DISPOSITIUS D'IMPRESSIÓ	4
3.2.1. <i>Característiques comunes</i>	4
3.2.2. <i>Característiques tècniques mínimes per model</i>	5
3.2.3. <i>Requisits de seguretat</i>	7
3.2.4. <i>Requisits energètics i mediambientals</i>	8
3.3. AMPLIACIÓ DEL PARC DURANT LA VIGÈNCIA DEL CONTRACTE	8
3.4. PLATAFORMA DE PROGRAMARI DE GESTIÓ I CONTROL DEL SISTEMA D'IMPRESSIÓ	9
3.4.1. <i>Programari de monitoratge i gestió de dispositius</i>	10
3.4.2. <i>Programari de seguretat AAA (gestió, comptabilitat i control d'usuaris)</i>	12
3.4.3. <i>Programari de gestió d'incidències (ticketing)</i>	14
4. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI	14
4.1. BASE METODOLÒGICA DEL SERVEI	14
4.2. SERVEIS REQUERITS	14
4.3. SUBMINISTRAMENT I REPOSICIÓ DE CONSUMIBLES	15
4.4. SERVEI DE MANTENIMENT CORRECTIU	15
4.5. GESTIÓ DE RESIDUS	16
4.6. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)	16
4.6.1. <i>Mètriques del servei</i>	17
4.6.2. <i>Nivell de servei</i>	17
4.7. FORMACIÓ	17
5. ORGANITZACIÓ DEL SERVEI	17
5.1. GESTIÓ DEL PROJECTE	17
5.1.1. <i>Fase de transició</i>	18
5.1.2. <i>Fase de prestació</i>	18
5.1.3. <i>Fase de devolució</i>	19
5.2. ORGANITZACIÓ DEL TREBALL	19
5.2.1. <i>Responsable del contracte</i>	19
5.2.2. <i>Responsable del servei</i>	20
5.2.3. <i>Responsable de la qualitat i dels estàndards de servei</i>	20
5.2.4. <i>Cap de projecte</i>	21
5.2.5. <i>Equip de treball</i>	21
5.3. SEGUIMENT I CONTROL DELS TREBALLS	22
5.4. LLIURABLES	22
6. CONDICIONS GENERALS	23
6.1. SOSTENIBILITAT	23
6.2. SEGURETAT DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ	23
6.3. IGUALTAT	23
6.4. SEGURETAT I SALUT LABORAL	24
6.5. PROPIETAT DEL RESULTAT DELS TREBALLS	24
6.6. INFORMACIÓ DE BASE	24
6.7. CONFIDENCIALITAT DE LA INFORMACIÓ I TRACTAMENT DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL	24
6.8. TRANSFERÈNCIA TECNOLÒGICA	25

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present document és establir les **condicions tècniques** que regiran el **contracte de serveis de lloguer, manteniment i gestió de la infraestructura d'impressió** del **Laboratori de Referència de Catalunya**, amb l'objectiu de possibilitar una impressió **eficaç i gestionada**.

L'empresa adjudicatària haurà d'aportar els **dispositius d'impressió necessaris**, així com el **programari d'administració i control associat**, garantint-ne el correcte funcionament i manteniment, gestionant la **reposició i retirada de consumibles**, i permetent-ne l'ús per part dels usuaris en les condicions establertes en aquest document i d'acord amb les **directrius del Responsable del Contracte**.

2. ABAST DEL CONTRACTE

El **Laboratori de Referència de Catalunya (LRC)** requereix un **servei gestionat d'impressió integral** que inclogui l'equipament sol·licitat en la **modalitat de lloguer durant la vigència del contracte, valorant-se l'opció de cessió/compra** al final del contracte, oferint **suport de maquinari i programari** davant d'avaries, subministrant els **consumibles necessaris** (amb l'única excepció del paper) i resolent qualsevol incidència que pugui sorgir.

L'objectiu del servei d'impressió és:

- Millorar el **control i la gestió de la producció documental**.
- Reduir els **costos d'impressió** mitjançant la incorporació de **noves tecnologies** amb un cost menor d'adquisició i de còpia.
- Incorporar les darreres **mesures de sostenibilitat ambiental** que permetin reduir el **consum energètic** i minimitzar l'impacte del sistema d'impressió sobre l'entorn.
- Garantir la **seguretat del sistema d'impressió** i la seva **integració amb la infraestructura informàtica corporativa**, evitant **bretxes de seguretat i incompliments normatius**.

L'abast del contracte regulat pel present document comprèn les prestacions següents:

- Subministrament de **dispositius d'impressió** a les seus del Laboratori de Referència de Catalunya, ubicades a les següents adreces:
 - Laboratori de Referència de Catalunya (**MasBlau**) – Carrer Selva, nº 10, Edifici Inblau A, 08820 El Prat de Llobregat, Barcelona.
 - Hospital de **Sant Celoni** - Av. Hospital, nº 19, 08470 Sant Celoni, Barcelona.
 - Hospital del Mar - Centre **Esperança** - Avinguda Santuari, Ptge. de Sant Josep la Muntanya, nº 12, Gràcia, 08024 Barcelona.
 - Hospital del **Mar** - Pg. Marítim de la Barceloneta, nº 25-29, Ciutat Vella, 08003 Barcelona.
 - Altres centres de la Xarxa dibi en cas d'ampliacions – es poden trobar a www.dibi.cat
- **Transport, instal·lació i posada en marxa** dels equips a les diferents seus del Laboratori de Referència de Catalunya.
- Subministrament dels **consumibles i control de la seva reposició**.
- **Manteniment** dels equips instal·lats, garantint-ne el correcte funcionament durant tota la vigència del contracte.
- **Gestió dels residus** derivats de l'activitat del sistema d'impressió (embalatges, peces i equips defectuosos, consumibles esgotats, etc.), d'acord amb la **normativa mediambiental vigent**.
- **Provisió d'eines i aplicatius** per a la gestió i el control del servei.
- **Formació** dels usuaris i del personal tècnic del Laboratori de Referència de Catalunya.

3. Característiques tècniques

L'objecte d'aquesta licitació **no es divideix en lots**.

3.1. Parc de dispositius per tipologia

Es requereixen les quantitats següents d'equips per tipologia:

Tipus	Descripció dispositiu	Unitats
Tipus 1	Impressora A4 BN	3
Tipus 2	Impressora A4 color	5
Tipus 3	Impressora Multifunció A4 BN	8
Tipus 4	Impressora Multifunció A4 color	3
Tipus 5	Impressora Multifunció A3 color	1
TOTAL		20

Amb l'objectiu d'homogeneïtzar el parc actual d'impressores, el licitador haurà de donar resposta a les necessitats d'aquest plec mitjançant un únic fabricant (HP, Canon, Epson, Brother, Xerox, Lexmark, Ricoh, Kyocera, entre d'altres).

En cas contrari, el licitador **serà exclòs del procés de licitació**.

3.2. Característiques mínimes dels dispositius d'impressió

3.2.1. Característiques comunes

L'oferta presentada pel licitador només podrà referir-se **a equips nous d'estrena**, que hauran d'arribar amb tots els seus embalatges i precintes originals de fàbrica.

No s'admetran equips remanufacturats, reciclats, reutilitzats, recondicionats ni cap altre estat diferent de nou d'estrena.

Els models subministrats hauran d'estar vigents en el catàleg del fabricant en la data de publicació de la licitació i disposar de suport del fabricant per a la vigència del contracte.

El licitador haurà d'oferir **equips amb tecnologia làser**, que compleixin en tot moment les característiques mínimes descrites en el present document.

Tots els equips subministrats hauran de ser d'un mateix fabricant per tal d'afavorir un grau més alt d'homogeneïtat en el parc d'impressió. A aquest efecte, s'haurà de proporcionar:

- Controlador únic per a tots els dispositius oferts, amb instal·lador comú per a tots els idiomes, disponible en PCL6 i PostScript (original o emulat).
 - Possibilitat de preconfiguració del controlador i ús d'eines que facilitin el desplegament personalitzat.
 - Interfície comuna del controlador per a tots els equips oferts.
- Panell de control i interfície d'usuari comuns en tots els equips subministrats.
- Sistema operatiu o firmware i funcionalitats comunes en tots els equips.
- Nivells de seguretat comuns.

Tots els models descrits i que formen part de l'equipament objecte del present contracte hauran de complir, com a mínim, els requisits següents:

- Impressió a doble cara automàtica.
- Llenguatges d'impressió: PCL5 / PCL6 / emulació PostScript 3.
- Impressió directa des de port USB.
- Connexió a xarxa Ethernet, amb protocol TCP/IP.
- Gestió remota mitjançant navegador web.
- Compatibilitat amb estacions de treball d'usuaris amb Windows, Linux o Mac OS.

Tots els equips multifunció hauran de disposar de:

- Panell tàctil per a la interacció amb l'usuari.
- Escàner en color (per a tots els equips multifunció).
- Formats d'arxiu d'escaneig: TIFF, JPG, PDF.
- Emmagatzematge digital dels documents escanejats en carpeta de xarxa.
- Enviament per correu electrònic dels documents escanejats.

3.2.2. Característiques tècniques mínimes per model

Tipus 1: Impressora A4 BN

Característica tècnica	Valor mínim requerit
Velocitat d'impressió	40 ppm
Temps d'impressió de la primera pàgina (BN)	6,5 segons
Resolució d'impressió	1.200 x 1.200 ppp
Volum mensual de pàgines recomanat	7.500 pàgines
Capacitat d'entrada de paper	1 safata de 250 fulls + safata multiús de 100 fulls
Capacitat de sortida de paper	150 fulls
Gramatge de paper admès	60 – 175 g/m ²
Velocitat del processador	800 MHz
Mida de pantalla	2,7"
Memòria RAM	1 GB
Consum d'energia en impressió	531 W
Nivell de soroll en impressió	54 dB

Tipus 2: Impressora A4 color

Característica tècnica	Valor mínim requerit
Velocitat d'impressió	27 ppm
Temps d'impressió de la primera pàgina (BN)	9,5 segons
Resolució d'impressió	1.200 x 1.200 ppp
Volum mensual de pàgines recomanat	7.500 pàgines
Capacitat d'entrada de paper	1 safata de 250 fulls + safata multiús de 50 fulls
Capacitat de sortida de paper	150 fulls
Gramatge de paper admès	60 – 200 g/m ²
Mida de pantalla	2,7"
Velocitat del processador	800 MHz
Memòria RAM	1,25 GB

Característica tècnica

Consum d'energia en impressió
Nivell de soroll en impressió

Valor mínim requerit

574 W
48 dB

Tipus 3: Multifunció A4 BN

Característica tècnica

Velocitat d'impressió
Temps d'impressió de la primera pàgina (BN)
Resolució d'impressió
Volum mensual de pàgines recomanat
Velocitat d'escaneig (una cara / dues cares)
Resolució d'escaneig
Escaneig a doble cara en una sola passada
Alimentador d'originals
Capacitat d'entrada de paper
Capacitat de sortida de paper
Gramatge de paper admès
Mida de la pantalla tàctil
Velocitat del processador
Memòria RAM
Consum d'energia en impressió
Nivell de soroll en impressió

Valor mínim requerit

50 ppm
6 segons
1.200 x 1.200 ppp
15.000 pàgines
43 / 43 ipm
600 x 600 ppp
Sí
100 fulls
1 safata de 550 fulls + safata multiús de 100 fulls
250 fulls
60 – 199 g/m²
8"
1,2 GHz
1,75 GB
629 W
54 dB

Tipus 4: Multifunció A4 color

Característica tècnica

Velocitat d'impressió
Temps d'impressió de la primera pàgina (BN)
Resolució d'impressió
Volum mensual de pàgines recomanat
Velocitat d'escaneig (una cara / dues cares)
Escaneig a doble cara en una sola passada
Resolució d'escaneig
Alimentador d'originals
Capacitat d'entrada de paper
Capacitat de sortida de paper
Gramatge de paper admès
Mida de la pantalla tàctil
Velocitat del processador
Memòria RAM
Consum d'energia en impressió
Nivell de soroll en impressió

Valor mínim requerit

43 ppm
7,2 segons
1.200 x 1.200 ppp
15.000 pàgines
47 / 94 ipm
Sí
600 x 600 ppp
100 fulls
1 safata de 550 fulls + safata multiús de 100 fulls
250 fulls
60 – 220 g/m²
8"
1,2 GHz
6 GB
655 W
53 dB

Tipus 5: Multifunció A3 color

Característica tècnica

Velocitat d'impressió
Temps d'impressió de la primera pàgina (BN)

Valor mínim requerit

35 ppm
7,5 segons



Característica tècnica	Valor mínim requerit
Resolució d'impressió	1.200 x 1.200 ppp
Volum mensual de pàgines recomanat	20.000 pàgines
Velocitat d'escaneig (una cara / dues cares)	90 / 180 ipm
Escaneig a doble cara en una sola passada	Sí
Reconixement òptic de caràcters (OCR)	Sí
Resolució d'escaneig	600 x 600 ppp
Alimentador d'originals	200 fulls
Capacitat d'entrada de paper	4 safates de 520 fulls + safata multiús de 100 fulls
Capacitat de sortida de paper	500 fulls
Gramatge de paper admès	60 – 300 g/m ²
Mida de la pantalla tàctil	10,1"
Velocitat del processador	Doble processador de 1,4 GHz i 1,6 GHz
Disc dur	500 GB
Memòria RAM	6 GB
Consum d'energia en impressió	720 W
Nivell de soroll en impressió	52 dB

3.2.3. Requisits de seguretat

Els dispositius d'impressió subministrats hauran d'incloure funcions de seguretat integrades dissenyades per protegir-los davant d'atacs en diferents nivells:

1. **Capacitat de funcionament en segon pla** durant l'encesa del dispositiu, que permeti la protecció del sistema d'impressió i de generació d'imatges davant d'atacs.

Hauran de disposar de **validació de la integritat del codi de la BIOS** en cada cicle d'arrencada. En cas de detectar-se una versió afectada, el dispositiu s'haurà de **reiniciar automàticament** amb una còpia original i certificada de la BIOS (**autorreparació de la BIOS**).

2. **Capacitat de protecció mitjançant llistes blanques**, que garanteixi que només es carregui a la memòria **firmware autèntic del fabricant del dispositiu**, conegut, signat digitalment i no manipulat.

En cas de detectar-se una anomalia, el dispositiu s'haurà de **reiniciar en un estat segur i sense connexió**, i enviar un **avís al servei de TI** per tal de tornar a carregar el firmware.

3. **Capacitat de detecció d'intrusions en temps d'execució**, per protegir els dispositius mentre estan en funcionament i connectats a la xarxa.

Aquesta funcionalitat haurà de ser capaç de **verificar anomalies durant les operacions complexes de firmware i memòria**. En cas d'intrusió, el dispositiu s'haurà de **reiniciar automàticament**.

4. **Capacitat de verificació de les connexions web sortints** des del dispositiu, amb l'objectiu de detectar **intents de connexió amb servidors externs de seguretat dubtosa** provocats per codi maliciós introduït per intrusos al dispositiu d'impressió.

5. **Capacitat de reinici segur**, que validi la integritat del codi de la BIOS en cada cicle d'arrencada. Si el codi s'ha vist compromès, el dispositiu s'haurà de **col·locar en mode de recuperació**, amb funcionalitat limitada, fins que es pugui reinstal·lar el codi original del fabricant.

6. **Capacitat d'actualitzar la validació d'integritat del firmware** abans de permetre la seva càrrega.

Durant el procés d'inici del dispositiu, si la signatura del codi no és reconeguda com a original del fabricant, el dispositiu s'haurà de **reiniciar en estat de recuperació segura** i esperar una actualització de firmware vàlida.

La **notificació d'invalidesa del codi de firmware** s'haurà de mostrar mitjançant un **missatge al panell de control** del dispositiu d'impressió.

7. **Capacitat de garantir la integritat del codi en temps d'execució**, per evitar la introducció de **codi maliciós** mentre el dispositiu estigui en funcionament.

Tota la **memòria de codi en temps d'execució** haurà d'estar **protegida contra escriptura**, i tota la **memòria de dades** s'haurà de considerar **no executable**.

Els **discos durs o altres dispositius d'emmagatzematge** dels dispositius d'impressió hauran d'estar **xifrats amb hardware AES de 256 bits** i disposar d'un **sistema de supressió segura** gestionable i programable de forma periòdica.

3.2.4. Requisits energètics i mediambientals

Tots els dispositius hauran de disposar de **funcions avançades i mecanismes tècnics d'estalvi energètic** que garanteixin l'**eficiència en el consum elèctric** i el **respecte pel medi ambient**.

Es **valoraran especialment** els **programes de reducció de l'impacte mediambiental** tant per part del **fabricant dels equips** com per part del **licitador**, així com la **gestió responsable i normalitzada dels residus generats** i qualsevol altra mesura que contribueixi a la **sostenibilitat ambiental** mitjançant el **consum eficient d'energia** i la **fabricació amb materials reciclats**.

Tots els equips ofertats hauran de **complir els criteris energètics establerts** a les **etiquetes Energy Star i Blue Angel**.

L'**empresa adjudicatària** haurà de **retirar i gestionar els residus** d'acord amb la **normativa mediambiental vigent**.

Serà **obligatori l'ús de consumibles originals de primer ús**, del mateix fabricant dels equips, els quals hauran de ser lliurats **amb tots els seus embalatges i precintes originals de fàbrica**, i complir la **normativa vigent** pel que fa als **requeriments de qualitat i mediambientals**. En cap cas els consumibles podran ser **remanufacturats**.

El **Laboratori de Referència de Catalunya** es reserva el dret de **realitzar auditories periòdiques**, podent **sol·licitar certificats al fabricant** per garantir que els consumibles utilitzats siguin **originals**.

3.3. Ampliació del parc durant la vigència del contracte

El **Laboratori de Referència de Catalunya** podrà **sol·licitar equips d'impressió addicionals** durant la vigència del contracte.

En aquest cas, s'**admetrà la incorporació d'equips manufacturats**, d'acord amb les **directrius d'economia circular** publicades per la **Unió Europea**, sempre que **compleixin tots els requisits tècnics definits** en el present document i es **garanteixi el correcte funcionament** dels mateixos durant **tota la durada del contracte**.

Els **equips addicionals** que es subministrin durant l'execució del contracte hauran de tenir una **antiguitat màxima de cinc anys en finalitzar el contracte** i, en qualsevol cas, el **nombre de còpies acumulades** no podrà **superar el 30 % del volum de còpies** per al qual l'equip estigui dissenyat segons la **vida útil declarada pel fabricant**

(s'entén per *vida útil* el volum recomanat de còpies mensuals pel fabricant multiplicat pel nombre de mesos mitjans d'una primera vida, és a dir, **60 mesos**).

En el cas dels **equips remanufacturats**, només s'admetran aquells que disposin de les **màximes garanties** i que compleixin els requisits següents:

- Que **procedeixin de parcs en ús dins del territori espanyol** durant les seves vides anteriors, complint en tot moment les **normes i lleis mediambientals i de gestió de residus** d'aplicació.

El licitador haurà d'**aportar un justificant de compra o un certificat del fabricant** que acrediti que els **números de sèrie ofertats** van ser **subministrats originàriament a Espanya**.

- Que durant les seves vides anteriors hagin mantingut un **funcionament controlat i traçable en el temps**, tant pel que fa als **nivells de qualitat del servei** (aportant per a cada número de sèrie l'**historial d'incidències**), com pel que fa a l'**impacte de la petjada de carboni generada** (aportant per a cada número de sèrie el **registre de consumibles de reposició rebuts, consumibles buits retirats, peces de recanvi substituïdes, visites de servei efectuades, trasllats i substitucions realitzades**).

No s'admetran equips remanufacturats que **no compleixin** estrictament aquests requisits.

El **Laboratori de Referència de Catalunya** podrà **sol·licitar a l'adjudicatari la documentació acreditativa corresponent** i es reserva el **dret de dur a terme auditories periòdiques** per verificar el compliment del que s'estableix en aquest apartat durant **tota la vigència del contracte**.

El licitador haurà de **garantir que els equips remanufacturats proposats** continuïn, en finalitzar el contracte, **un cicle de vida del producte controlat**, per tal d'**assegurar la seva integració en l'economia circular**.

3.4. Plataforma de programari de gestió i control del sistema d'impressió

Es requereixen **eines de programari per a la gestió, la comptabilització i el control del sistema d'impressió** que siguin **independents del fabricant dels dispositius d'impressió (multifabricant)**.

Tots els equips subministrats per l'**empresa adjudicatària** hauran de ser **gestionats des d'un sistema centralitzat**, que permeti la **monitorització de les incidències, registri la informació del nombre d'impressions per usuari** i faciliti l'**explotació de la informació associada al servei**. L'objectiu d'aquest sistema és **donar suport a l'optimització i a la millora contínua del servei**.

Serà **responsabilitat de l'empresa adjudicatària** el **subministrament de totes les llicències necessàries** per al correcte funcionament del programari proporcionat, cobrint la totalitat dels **equips d'impressió subministrats** i dels **usuaris del Laboratori de Referència de Catalunya**, durant **tota l'execució del contracte i les seves possibles pròrrogues**.

El **component principal del programari** i les **dades generades** hauran d'estar **centralitzats en servidors corporatius segurs** del **Laboratori de Referència de Catalunya**.

La **infraestructura necessària** (servidors, màquines virtuals, llicències del sistema operatiu i infraestructura LAN) serà **proporcionada pel Laboratori de Referència de Catalunya**.

Els **licitadors** hauran d'**especificar a les seves ofertes tècniques els requisits tècnics necessaris** per a la implantació de la seva solució.

3.4.1. Programari de monitoratge i gestió de dispositius

A continuació es detallen les **característiques mínimes** que haurà de complir el **programari de monitoratge i gestió de dispositius** sol·licitat:

MULTIFABRICANT I MULTIFORMAT

- **Capacitat d'operar de manera independent** de la marca dels dispositius d'impressió.
- **Capacitat d'operar en multiformat**, permetent **monitorar conjuntament** i sota una mateixa plataforma tant **dispositius d'impressió làser d'oficina** com **dispositius d'impressió tèrmica** (etiquetes, targetes, braçalets, etc.).

CONSOLA

- Haurà de disposar d'una **consola de gestió amb interfície web** en **català i/o castellà**, amb **accés personalitzat i privat** (usuari i contrasenya) per a l'àrea d'**Informàtica (IT)** del **Laboratori de Referència de Catalunya**.

Aquest accés podrà ser **total o segmentat** per usuari, seu, oficina o grup de màquines.

- La consola haurà de mostrar **tots els equips objecte del contracte** connectats a la xarxa corporativa, amb **l'estat en temps real de cada equip**, el **nom assignat**, el **missatge del panell frontal** per conèixer-ne l'estat i el **nivell dels consumibles**.

MONITORATGE

- La solució haurà de permetre el **monitoratge dels dispositius d'impressió d'oficina** mitjançant **connexió de xarxa local**, amb possibilitat de supervisar-los a través de **direccions IP o noms d'host**.
- Haurà de permetre **programar la consulta periòdica** de les diferents dades i esdeveniments generats pels dispositius durant el monitoratge (descobriment de nous equips, lectura de comptadors, lectura de consumibles, informació de la impressora, missatges de panell, etc.), de manera **independent per a cada dada o esdeveniment**, amb l'objectiu de reduir la càrrega de xarxa i ajustar la freqüència de consulta segons convingui.
- Haurà d'oferir **connexió remota segura** a l'**EWS dels dispositius d'impressió d'oficina**, amb independència de la marca o model.

FUNCIONS PER A LA GESTIÓ PROACTIVA

- Haurà de permetre el **control de la producció de tots els dispositius** de la xarxa corporativa, amb **informes automàtics de comptadors**, diferenciant entre **pàgines en B/N i en color**, i permetent la lectura de **pàgines A3** en els equips que ho admetin.
- Haurà de permetre la **gestió preventiva davant fallades de maquinari** mitjançant alarmes generades pels propis dispositius o pels usuaris autoritzats. Els administradors podran **definir les alarmes a monitorar** i el **nivell de criticitat** assignat a cadascuna.
- Possibilitat de **configurar alertes** a partir dels **missatges del panell frontal** (text o codi), per evitar aturades del dispositiu (p. ex. advertint quan el dipòsit residual està a punt d'arribar al límit de capacitat).
- **Diagnòstic remot d'incidències, sistema d'alertes i gestió remota del parc d'equips**, incloent **nivells de consumibles i configuració dels dispositius**.

Haurà de permetre l'**automatització del control dels consumibles**, generant **comandes de reposició de manera proactiva**, segons un **percentatge de consum, dies restants, o nombre de pàgines impreses**, amb possibilitat de definir-ho per **equip o grup d'equips**.

- Automatització d'**alertes offline**, en cas que es detecti un equip sense informació recent, per tal d'iniciar els processos necessaris per restablir-ne el monitoratge.

INFORMES

- Capacitat per **extreure informes de comptadors i consums** per períodes diaris o mensuals, amb la finalitat de **contrastació de la facturació de còpies**.
- Capacitat per **generar informes analítics** basats en **eines de Business Intelligence (BI)**, **parametritzables per usuari**.
- Possibilitat d'obtenir **percentatges de càrrega d'impressió per equip** en relació amb el total del parc, i **detecció d'equips infrautilitzats o sobreutilitzats**.
- Funcionalitats per **optimitzar la substitució de consumibles**, indicant **quan cal fer el canvi i maximitzant-ne la vida útil**.
- Disposarà d'un **panell amb informació gràfica** senzilla i accessible sobre **pàgines impreses mensuals, consumibles enviats o equips fora de línia**.
- Haurà d'incloure **indicadors de gestió**: ús del color, nombre d'**embussos de paper**, nombre d'**alertes tècniques i historial**, **mitjanes mensuals** de pàgines i **tendències de consum**.
- Incorporarà **gràfiques interactives** per al filtratge i anàlisi de **càrrega de treball per contracte i volumetries per model**.
- Els **informes hauran d'estar sempre accessibles** i ser **exportables en format Excel o CSV** per al seu tractament.

CONFIGURACIÓ I INTEGRACIÓ

- Haurà de permetre la **gestió centralitzada de la configuració** dels dispositius mitjançant **plantilles de configuració**, aplicables a grups d'equips definits per **localització, rang IP, nom o altres característiques**.
- Haurà de permetre la **integració amb qualsevol sistema de base de dades, ERP, CRM o altres aplicacions de gestió o serveis associats**, sense necessitat de llicència addicional.

SEGURETAT

La solució haurà d'oferir **el màxim nivell de seguretat i privadesa de la informació**, complint:

- Funcionament d'acord amb **Sistemes de Gestió de Seguretat de la Informació** compatibles amb la **norma ISO/IEC 27001:2014**, per garantir la **confidencialitat, integritat i disponibilitat** de les dades.
- Compliment del **Reglament (UE) 2016/679 (RGPD)** relatiu a l'emmagatzematge i tractament de la informació personal.
- Exigència que la **infraestructura de servidors en núvol** es trobi **físicament dins del territori de la Unió Europea**.

En cap cas, l'eina proposada **exportarà informació relativa a l'activitat, contingut o dades dels treballs d'impressió, còpia o escaneig dels usuaris**.

Només podrà **recollir informació de comptadors, consumibles i fungibles** dels dispositius d'impressió.

3.4.2. Programari de seguretat AAA (gestió, comptabilitat i control d'usuaris)

A continuació es detallen les **característiques mínimes** que haurà de complir el **programari AAA de gestió d'usuaris** sol·licitat:

1. Permetre la **realització d'auditories d'impressió** mitjançant una **solució integrada multimarca**.
2. Capacitats de **comptabilitat (accounting)** amb les funcionalitats següents:
 - Registre d'activitat per equip.
 - Registre d'activitat per nom i característiques del document (una cara, dúplex, B/N, color).
 - Registre d'activitat per usuari o grups.
 - Registre d'activitat i imputació per centres de cost.
3. Capacitat d'**autoritzar o denegar als usuaris** l'ús de les funcions següents:
 - Impressió monocroma.
 - Impressió en color.
 - Còpia monocroma.
 - Còpia en color.
 - Escàner.
4. Capacitat per **generar regles d'usuari (polítiques d'impressió)** per a:
 - Bloquejar treballs en funció del seu volum.
 - Bloquejar treballs segons un nom determinat.
 - Bloquejar treballs en funció del cost econòmic.
 - Bloquejar treballs segons el nombre de pàgines.
5. La **licència proporcionada** haurà de quedar en **propietat del Laboratori de Referència de Catalunya** en finalitzar el contracte.
6. Haurà de **suportar un entorn multiserver**, que permeti la instal·lació en **entorns distribuïts amb múltiples servidors** o **entorns redundants amb sistemes de clustering**.
Haurà de poder gestionar **servidors Windows, Linux, Mac i Novell**, tant per a la part d'aplicatiu com per al **servidor d'impressió i els clients**.
7. La solució haurà de **connectar-se amb Active Directory** (local o en Azure), **LDAP i Novell**, i permetre la **gestió interna d'usuaris fora de domini**. També haurà de poder **connectar-se amb el servei de directori actiu de Google ID**.
8. El sistema haurà de **suportar múltiples sistemes de gestió de bases de dades**, incloent-hi, entre d'altres, **MS SQL, Oracle i MySQL**.
9. Haurà d'incloure una **API pública** per a la **integració amb sistemes de tercers**.
10. L'eina proposada haurà d'estar **basada en web** i disposar d'**interfície en català i/o castellà**.
11. Haurà de permetre el **registre d'impressores locals**, incloses aquelles **connectades directament als PC dels usuaris**, de manera que aquests puguin enviar treballs d'impressió **sense necessitat d'un servidor d'impressió**, com a funcionalitat estàndard i **sense cost addicional**.



12. La solució proposada **no haurà de requerir la configuració de monitors de ports** a les cues d'impressió, ja que s'haurà de **basar en els spoolers nadius dels sistemes operatius**.
13. El sistema haurà de **comptar les pàgines en color i monocromes abans de l'enviament a la impressora**.
14. Haurà de **permetre aplicar marques d'aigua** per a l'**auditoria de documents**.
15. Haurà de **notificar per correu electrònic les alertes de nivell baix de tòner** i altres estats d'error, amb possibilitat d'**agrupar aquests avisos per grups d'impressores**.
16. El sistema haurà d'**incorporar informes predefinits**, així com la possibilitat de **personalitzar-los**.
17. Haurà de permetre **programar l'enviament automàtic d'informes** per correu electrònic en **format HTML, PDF i Excel/CSV**.
18. No haurà de ser necessària la **instal·lació d'un client o agent al PC** per mostrar el balanç de l'usuari o per enviar missatges, ja que haurà de formar part **integrant del programari estàndard**.
19. Haurà de **permetre l'aplicació de regles bàsiques d'impressió** (com canviar de color a monocrom o de simple a dúplex segons usuari o paràmetres), així com **regles avançades personalitzables amb llenguatge JavaScript**.
20. El sistema haurà de **notificar als usuaris per correu electrònic** l'estat dels seus treballs d'impressió.
21. El sistema haurà d'**oferir missatges emergents ("pop-up")** per a l'usuari final en **Windows, Mac i Linux, sense cost addicional**.
22. Haurà de permetre la **facturació de les impressions i còpies a departaments i centres de cost**, amb l'opció de **carregar saldos departamentals i aturar els treballs** quan aquests s'hagin esgotat (**quotes per centre de cost**).
23. El sistema haurà de ser **compatible amb facturació a dos nivells** (per exemple, **Departament de Finances – Projecte Green Lab**).
24. Haurà d'**oferir un sistema de vals de recàrrega de saldo**, similar a les **targetes prepagament**, que puguin ser **venudes per personal no tècnic** sense necessitat d'accedir al sistema.
25. Haurà de permetre al **personal autoritzat recarregar manualment els comptes d'usuari** a través del **navegador web**.
26. Haurà de permetre la **delegació de funcionalitats d'administrador** a altres usuaris.
27. El sistema haurà d'**oferir un portal web per a l'usuari final**, des del qual aquest pugui **consultar l'historial d'impressió i transaccions, l'impacte ambiental, transferir crèdits entre usuaris, consultar els costos d'impressió i alliberar treballs d'impressió**.
28. Els usuaris hauran de poder **exportar el seu historial d'ús** en formats **XLS/CSV, HTML i PDF**.
29. El sistema haurà d'**oferir un servei web d'impressió** que permeti als usuaris de la xarxa per **cable o Wi-Fi enviar treballs sense instal·lar controladors**, mantenint el **registre econòmic d'ús**.
Addicionalment, haurà d'incloure un **sistema d'impressió per correu electrònic** com a suport.
30. El sistema haurà de **suportar un nombre il·limitat d'usuaris, servidors d'impressió, impressores (locals o en xarxa) i estacions de treball**.
31. La **interfície web** haurà de ser **personalitzable mitjançant fulls d'estil en cascada (CSS)**.
32. El sistema haurà de ser capaç d'**informar sobre l'impacte ambiental** de tota l'activitat d'impressió i còpia, amb la possibilitat d'**informar l'usuari final de l'impacte en CO₂** del seu treball abans de la impressió.

33. Haurà de **permetre l'arxivament de tots els treballs d'impressió** realitzats, amb possibilitat d'establir **excepcions**.
34. Haurà de **permetre definir un temps de vida dels documents emmagatzemats al servidor**, eliminant-los automàticament un cop superat.
35. El sistema haurà de **poder instal·lar-se en alta disponibilitat** dins la seva llicència bàsica.
36. Haurà de **donar servei d'impressió des de dispositius mòbils** amb sistemes **iOS, Windows, macOS, Android i Chrome**, permetent la impressió nativa, amb usuaris identificats i **sense necessitat de programari de tercers**.
37. Tant les **comunicacions de la solució AAA** com els **treballs d'impressió** hauran de **poder xifrar-se**.
38. El sistema haurà d'oferir **opcions per al desplegament centralitzat de cues d'impressió**, segons **grups definits al Directori Actiu**.
39. Haurà d'incloure **mecanismes que garanteixin l'aplicació i el compliment del Reglament General de Protecció de Dades (RGPD)**.

3.4.3. Programari de gestió d'incidències (ticketing)

Es posarà a disposició del **Laboratori de Referència de Catalunya** una **eina en línia** per a la **gestió proactiva del servei i dels avisos mitjançant tiquets (tickets)**.

L'eina haurà de tenir **donats d'alta tots els equips, números de sèrie, ubicacions i usuaris**, i haurà d'incloure, com a mínim, les funcionalitats següents:

- Consulta de **tots els equips inclosos en el contracte**.
- **Gestió de les altes d'incidències** (tiquets) derivades del contracte.
- **Obertura de tiquets** per equip, per avaria, per consumible, etc.
- **Seguiment de les incidències** i de les **ordres de treball associades** als serveis corresponents.
- **Consulta de l'estat actual** dels tiquets oberts.

4. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI

4.1. Base metodològica del servei

El servei objecte del present contracte s'haurà de plantejar com un **servei gestionat d'impressió**, amb una **base metodològica fonamentada en estàndards de bones pràctiques IT reconeguts**, que permetin obtenir **beneficis tant a nivell conceptual de professionalitat**, com a nivell de **concreció en el flux d'informació, protocols, planificació, execució, seguiment i documentació aportada**, entre d'altres aspectes.

És **obligatori** que aquests estàndards estiguin **integrats en els processos i en l'organització del contractista**.

Per aquest motiu, es valorarà que els **licitadors** tinguin **implantat** i presentin el **certificat vigent** corresponent, **expedit per una entitat certificadora acreditada**, del **Sistema de Gestió de Serveis de TI ISO 20000**, amb **abast específic relatiu als serveis de sistemes gestionats d'impressió**.

4.2. Serveis requerits

En aquest apartat es descriuen els **serveis que haurà de proporcionar el licitador** amb la seva **proposta tècnica d'impressió**, els quals hauran de complir els **requisits següents**:

- El **suport tècnic** s'haurà de prestar, com a mínim, mitjançant **comunicació telefònica directa o escrita**, amb el **suport d'un sistema de gestió d'incidències i problemes (ticketing)** que permeti el **seguiment dels casos oberts**.

Aquest **sistema de ticketing** serà **proporcionat per l'adjudicatari**.

- En cas que sigui necessària una **actuació in situ**, s'haurà de **coordinador prèviament** amb el **representant del Laboratori de Referència de Catalunya**, concretant el **moment de la intervenció**.
- Durant **tota la vigència del servei de suport contractat**, l'**empresa adjudicatària** haurà de **proposar i aportar una solució d'accés remot** des de les seves oficines, per a la **resolució d'incidències, configuracions o parametritzacions** que **no puguin ser realitzades pel personal del Laboratori de Referència de Catalunya**.

L'**empresa adjudicatària** haurà de dur a terme la **supervisió i monitoratge proactiu dels equips**, comprovant que el seu **funcionament és correcte**, i **organitzant i registrant les visites de tècnics especialistes**.

Així mateix, haurà de **coordinar-se amb el Departament d'Informàtica del Laboratori de Referència de Catalunya** per garantir la **configuració correcta dels equips** i la **resolució de qualsevol incidència o problemàtica** que pugui sorgir.

Adicionalment, haurà d'efectuar la **lectura mensual dels comptadors** i el **control de les impressions i còpies realitzades**.

Aquesta lectura haurà de **poder realitzar-se de forma remota** i ser **visible i auditada** des del **mòdul de reporting** de l'eina proporcionada per a la seva gestió.

4.3. Subministrament i reposició de consumibles

De manera **proactiva**, l'**empresa adjudicatària** haurà de procedir al **subministrament de tots els consumibles necessaris**, amb l'**excepció del paper**. El punt de lliurament dels consumibles necessaris es realitzarà de manera centralitzada a la seu de El Prat de Llobregat (Barcelona), carrer Selva, 10.

Aquest subministrament s'haurà de realitzar **de forma anticipada**, abans que els dispositius **quedin fora de servei**.

El **termini màxim de subministrament** dels consumibles serà de **48 hores laborables** des de l'obertura de l'avís o **sol·licitud de reposició**.

L'adjudicatària haurà de **garantir, com a mínim, un joc complet de consumibles de cada model per a cada ubicació**, amb la finalitat de **complir amb els compromisos d'acord de nivell de servei (ANS)**.

4.4. Servei de manteniment correctiu

El **servei de manteniment correctiu** comprendrà un **servei de suport tècnic d'assistència per avaries, in situ**, així com el **suport a tota la infraestructura** associada.

S'entén per **manteniment correctiu** el conjunt de **tasques orientades a solucionar o reparar qualsevol anomalia o incidència** dels dispositius, ja sigui derivada d'una **avaria física o de programari**, que **impedeixi el seu correcte funcionament**.

La **reparació d'avaries** inclourà el **subministrament i substitució, sense cap cost addicional** per al **Laboratori de Referència de Catalunya**, de **tots els elements, peces i recanvis** necessaris com a conseqüència d'avaries, actuacions de manteniment o actualització, així com la **mà d'obra** i els **desplaçaments del personal tècnic** requerits per garantir el correcte funcionament dels equips. Totes les **peces utilitzades** hauran de ser **noves i originals del fabricant** de l'equip.

L'únic interlocutor per a **comandes, reparacions i avaries** serà l'**empresa adjudicatària**, la qual **no podrà derivar aquesta gestió a terceres empreses**, ja siguin **serveis tècnics subcontractats o serveis tècnics oficials**.

En qualsevol cas:

- L'empresa adjudicatària haurà de **seguir una metodologia ITIL®** en totes les seves accions de manteniment.
- Les **comunicacions d'incidències, avaries i manteniments** es realitzaran **mitjançant correu electrònic o a través de l'eina proposada** per l'adjudicatària.

Així mateix, haurà de **presentar un informe mensual de seguiment** que reculli **totes les intervencions i estadístiques**, incloent-hi també les **actuacions previstes de manteniment preventiu** exigides en el present plec.

- L'adjudicatària haurà de **facilitar un telèfon únic de contacte** per a la gestió del manteniment en tot l'àmbit del contracte. Aquest telèfon haurà d'estar **operatiu en el mateix horari de prestació de serveis** del **Laboratori de Referència de Catalunya**.
- Les **reparacions i operacions de manteniment** s'efectuaran, **excepte en casos excepcionals, al mateix lloc d'instal·lació de l'equip**.
- L'adjudicatària queda **obligada a assumir davant de l'Administració el compromís de manteniment** de tots els béns, opcions i accessoris ofertats, **encara que no en sigui el fabricant**.

En cas que per dur a terme una reparació hagi de **recórrer a tercers**, siguin **fabricants o no**, seran de la seva **exclusiva responsabilitat** les **despeses, gestions, contactes i seguiments**, garantint en tot moment la **continuitat del servei** sobre el bé, opció o accessori.

El **servei de manteniment i suport tècnic ofertat** haurà de **tenir la consideració de servei tècnic oficial del fabricant**, així com la de **partner o distribuïdor oficial**, havent-se d'incloure a la proposta **els certificats corresponents**.

El **licitador** haurà de **disposar de tècnics localitzats en centres de servei dins la província** on es trobin les seus del **Laboratori de Referència de Catalunya**.

4.5. Gestió de residus

L'**empresa adjudicatària**, com a **subministradora dels equips i dels seus respectius consumibles**, haurà de dur a terme la **retirada i gestió de tots els residus generats** tant pels equips com per les operacions realitzades sobre aquests, mitjançant **gestors autoritzats i d'acord amb la normativa mediambiental vigent, sense cap cost addicional**.

El **Laboratori de Referència de Catalunya** podrà **sol·licitar en qualsevol moment la documentació acreditativa** de la gestió realitzada dels residus.

Així mateix, l'adjudicatària haurà de **certificar per escrit el seu compromís de gestionar els residus generats pels seus equips i consumibles**, d'acord amb el que s'expressa en el paràgraf anterior.

4.6. Acords de nivell de servei (ANS)

El present apartat estableix l'**Acord de Nivell de Servei (ANS)** que serà d'aplicació.

L'àmbit d'aquest acord inclou el **manteniment dels equips** detallats en el present document.

L'**adjudicatari** està obligat a:

- **Complir els nivells de servei** descrits en aquest plec.

- **Disposar d'un sistema de notificació d'incidències** que permeti el **correcte seguiment** de les mateixes per part del **Laboratori de Referència de Catalunya** (en endavant, **eina de ticketing**).
- **Considerar com a confidencial l'arquitectura dels equips** subjectes al present contracte, així com qualsevol altra informació que pugui obtenir durant la seva execució.
- **Lliurar puntualment els informes d'execució del servei** compromesos a la seva oferta.

El **Laboratori de Referència de Catalunya** estarà obligat a:

- **Autoritzar l'accés del personal tècnic de l'adjudicatària** a les seves instal·lacions quan els treballs de manteniment així ho requereixin.
- **Facilitar a l'adjudicatària tota la informació necessària** per a la correcta prestació del servei.
- **Complir els procediments acordats** amb l'adjudicatari i **emplenar la informació necessària** per a la correcta documentació de les incidències.

4.6.1. Mètriques del servei

- **Temps de resposta:** període de temps que transcorre des de la **notificació de la incidència o avaria** fins que l'adjudicatària **inicia el procés de resolució**.
- **Temps de resolució:** període de temps que transcorre des de la **notificació o obertura del tiquet d'incidència** per part del **Laboratori de Referència de Catalunya** fins a la **resolució efectiva** de la mateixa per part de l'**empresa adjudicatària**.
- **Horari de prestació del servei:** franja horària en la qual són d'aplicació els serveis oferts per l'adjudicatària i en què existeix **el compromís de compliment de l'ANS**.

4.6.2. Nivell de servei

- **Horari:** els serveis hauran de garantir i cobrir, com a mínim, un **horari setmanal de dilluns a divendres laborables, de 8:00 a 18:00 hores**.
- **Temps màxim de resposta davant una incidència: 8 hores.**
- **Temps màxim de resolució davant una incidència: 48 hores.**

4.7. Formació

Després de la **implantació dels serveis**, s'impartirà **formació pràctica in situ** al **personal tècnic del Laboratori de Referència de Catalunya**, relativa als diferents **dispositius i programes de programari**.

L'objectiu d'aquesta formació estarà relacionat, com a mínim, amb els aspectes següents:

- **Ús bàsic dels diferents equips:** còpia, impressió, escaneig, etc.
- **Programari de gestió, comptabilitat i control.**
- **Canvi de paper.**
- **Resolució d'embussos simples de paper.**
- **Bones pràctiques per a l'ús adequat dels equips** i per garantir el seu correcte funcionament.

S'hauran de **proposar sessions formatives i manuals** tant per als **administradors del servei** com per als **usuaris finals**.

5. ORGANITZACIÓ DEL SERVEI

5.1. Gestió del projecte

Les **ofertes** hauran d'incloure un **Pla de Projecte de caràcter general**, en el qual es defineixin i detallin les **fases principals** següents:

- **Fase de transició:** activitats inicials de posada en marxa del servei.
- **Fase de prestació:** activitats corresponents a la prestació normalitzada del servei.
- **Fase de devolució:** activitats relatives a la finalització i devolució del servei.

Per a cadascuna d'aquestes fases, les ofertes hauran d'indicar:

- **Descripció general.**
- **Cronograma** amb el detall precís de les tasques implicades i la seva **seqüenciació temporal**. Totes les tasques previstes en el cronograma hauran d'aparèixer **degudament detallades**.
- **Organització i composició de l'equip de treball**, definint els rols i responsabilitats.
- **Requeriments d'informació, recursos o suport** per part del **Laboratori de Referència de Catalunya**.

5.1.1. Fase de transició

Durant aquesta fase, l'**empresa adjudicatària** iniciarà la **prestació del servei**, habilitant els **recursos necessaris** d'acord amb el que s'hagi ofert.

L'adjudicatària haurà d'**instal·lar a la infraestructura del Laboratori de Referència de Catalunya la solució d'impressió** descrita en aquest document.

A la seva oferta haurà d'especificar les **tasques previstes per al subministrament, posada en marxa i configuració** d'aquests serveis, així com el **termini d'execució** corresponent.

En qualsevol cas, el **termini màxim d'implantació** de la solució **no podrà superar els 30 dies naturals** a comptar des de la **signatura del contracte**.

Un cop transcorregut aquest període, s'haurà d'iniciar la **fase de prestació normalitzada del servei**.

Els **equips** hauran de **subministrar-se amb tots els seus components en perfecte estat de funcionament i neteja**.

Els equips es **lliuraran i configuraran** a les **seus del Laboratori de Referència de Catalunya**, en les condicions següents:

- Es subministrarà **el model d'equip ofertat**.
- Es **lliurará al destí indicat** degudament **configurat** amb la informació facilitada pel **Laboratori de Referència de Catalunya** (p. ex. adreça IP).

En cas de **mal funcionament, baixa qualitat d'impressió o fallades intermitents**, es tractarà com una **incidència** i es gestionarà igual que una **avaria**, aplicant els **mateixos ANS** per a efectes de substitució de la impressora.

- Es proporcionarà **formació al personal del Laboratori de Referència de Catalunya** sobre l'ús **dels equips i del programari de gestió**.

Si durant aquesta fase es detectessin **diferències en les especificacions tècniques** respecte del que s'ha ofert, o alguna característica que, segons el criteri del Laboratori de Referència de Catalunya, **impedís el desplegament correcte de la solució**, l'**empresa adjudicatària** estarà **obligada a proposar un model alternatiu que compleixi les especificacions sol·licitades**.

5.1.2. Fase de prestació

Durant aquesta fase, l'**empresa adjudicatària** durà a terme **amb els seus propis mitjans la prestació dels serveis contractats**, iniciant-se en aquest moment la **mesura i seguiment dels serveis**.

5.1.3. Fase de devolució

La **fase de finalització del servei** s'iniciarà coincidint amb la **data de signatura del nou contracte** que substitueixi el que és objecte del present document.

La **retirada dels serveis** es realitzarà de manera **progressiva i escalonada, solapant-se amb la prestació dels serveis del nou contracte**, amb l'objectiu de **garantir la continuïtat del servei** en tots els llocs de treball.

L'**adjudicatària** haurà de **coordinar-se amb la Direcció de Projecte** i amb l'**adjudicatari del nou contracte** per efectuar la **retirada dels equips simultàniament a la instal·lació dels nous dispositius** que prestaran el servei substitutori.

Durant aquesta fase, l'**adjudicatària** haurà d'assumir les **tasques següents**:

- **Transferència de coneixement** al nou adjudicatari i al **Laboratori de Referència de Catalunya**.
- **Gestió dels residus** generats.
- **Esborrament complet de la informació**, tant de **caràcter personal com corporatiu**, continguda als equips.
- **Conservació i salvaguarda** de la informació d'interès per al **Laboratori de Referència de Catalunya**.

L'**adjudicatària** **assumirà tots els costos associats a la logística de la retirada dels equips** — emmagatzematge, transport, etc.— i haurà de **retirar els equips amb la celeritat adequada** per tal que el **Laboratori de Referència de Catalunya no es vegi obligat a assumir despeses** per emmagatzematge o ocupació d'espais no destinats a aquesta finalitat.

En cas de **cessió o adquisició dels equips** per part del **Laboratori de Referència de Catalunya** a la **finalització del contracte**, d'acord amb l'**oferta presentada per l'empresa adjudicatària**, el **Laboratori de Referència de Catalunya** **assumirà la condició de nou titular i adjudicatari del servei** corresponent.

5.2. Organització del treball

El **servei** es prestarà sota la **forma d'un projecte**.

L'**organització i execució** del projecte hauran de **facilitar-ne el seguiment i el control de l'avanç**, així com la **mesura dels resultats**.

Haurà d'existir una **organització específica** per al desenvolupament del projecte, en la qual **cada funció quedi perfectament identificada** i tingui **assignat un perfil responsable** del seu compliment.

S'estableixen les següents **figures i òrgans de direcció del projecte**:

- **Responsable del contracte**
- **Responsable del servei**
- **Cap de projecte**
- **Equip de treball**

5.2.1. Responsable del contracte

Serà designat pel **Laboratori de Referència de Catalunya**, i tindrà les **funcions i responsabilitats** següents:

- **Dirigir, supervisar i coordinar** la realització i el desenvolupament dels treballs.
- **Aprovar el pla d'execució** dels treballs.

- **Vetllar pel nivell de qualitat** de les tasques realitzades.
- **Decidir sobre l'acceptació de les modificacions tècniques** proposades pel **Cap de Projecte** durant el desenvolupament dels treballs.
- **Assegurar el seguiment del pla d'execució i el compliment dels terminis.**
- **Fer complir les normes de funcionament i les condicions estipulades** en aquest document.
- **Autoritzar qualsevol alteració de la metodologia** emprada, tant pel que fa als **productes finals** com a la **realització de les fases, mòduls, activitats i tasques.**
- **Aprovar la participació en el projecte** de les persones de l'equip de treball aportat per l'empresa adjudicatària, així com **proposar o exigir la seva substitució** (tant del **Cap de Projecte** com dels membres de l'equip) si, al seu parer, la seva participació **dificulta o posa en risc la qualitat o la realització dels treballs.**

Un cop **aprovat per part del Responsable del Contracte** l'equip de treball proposat per l'adjudicatària, el **Cap de Projecte** estarà **obligat a informar de qualsevol modificació posterior** que es pugui produir.

Aquestes modificacions **no podran implementar-se sense l'aprovació expressa del Responsable del Contracte.**

- **Aprovar els resultats parcials i finals** derivats de la realització del projecte.

5.2.2. Responsable del servei

Aquesta figura serà **aportada per l'empresa adjudicatària**, i tindrà la **responsabilitat de la direcció del servei.**

És **valorarà** que la persona identificada com a **Responsable del Servei** durant l'execució del contracte disposi de la **certificació ITIL® 4 Managing Professional vigent**, que acrediti la seva **solvència i nivell de competència en serveis TI.**

El **licitador** haurà d'aportar **documentació acreditativa (TC2)** que certifiqui que la persona proposada és **personal de plantilla pròpia, no podent-se admetre personal subcontractat a tercers.**

El Responsable del Servei tindrà com a **objectius específics** els següents:

- Coordinació general.
- Exercir com a **màxim responsable i interlocutor de servei** de l'adjudicatària en el marc del contracte.
- Definir i vetllar pel **compliment dels objectius de l'àrea de servei** de l'adjudicatària.
- Assignar els **recursos necessaris** de l'adjudicatària al servei.
- Vetllar pel **correcte funcionament global del servei.**
- Adoptar **decisions davant problemes, incidències o conflictes** escalats pel Cap de Projecte.
- **Revisar i avaluar el grau de compliment dels objectius establerts.**

5.2.3. Responsable de la qualitat i dels estàndards de servei

Aquesta figura serà **aportada per l'empresa adjudicatària**, i tindrà la **responsabilitat d'assegurar la normalització del servei** segons els **estàndards de qualitat i bones pràctiques** exigits pel mercat.

És **valorarà** que la persona designada com a **Responsable de la Qualitat i Estàndards de Servei** durant l'execució del contracte disposi de la **certificació ITIL® 4 Managing Professional vigent**, que acrediti la seva **solvència i competència professional en serveis TI.**

El **licitador** haurà d'aportar **documentació acreditativa (TC2)** que certifiqui que la persona proposada és **personal de plantilla pròpia, sense possibilitat d'aportar personal subcontractat**.

Els **objectius específics** d'aquesta figura seran:

- **Implantar la metodologia ITIL® 4** en tots els àmbits del servei.
- **Mantenir la base de coneixement (Knowledge Base) i configurar la CMDB (Configuration Management Database).**
- Preparar i mantenir la **gestió de problemes (Problem Management).**
- **Garantir la qualitat** durant la prestació del servei.
- Mantenir els **plans de qualitat i de millora contínua**, especialment pel que fa a la **reducció dels escalaments de Nivell 1 a Nivell 2 (N1 → N2).**
- **Supervisar el compliment dels objectius establerts**, en especial la reducció d'escalaments.
- **Elaborar i actualitzar els procediments operatius** segons la tipologia del servei.
- **Desenvolupar i mantenir els plans de formació** del personal del **Service Desk.**
- **Col·laborar en l'elaboració dels informes d'evolució del servei** acordats amb la **Direcció del Projecte del Laboratori de Referència de Catalunya.**
- **Participar en la preparació de dades i informes de seguiment**, així com en la **generació de quadres de comandament** requerits.

5.2.4. Cap de projecte

Aquesta figura serà **aportada per l'empresa adjudicatària**, i tindrà la **responsabilitat de l'execució dels treballs** objecte del contracte.

Atesa la importància d'**agilitzar el desplegament i evitar errors o retards**, és valorarà que la persona identificada com a **Cap de Projecte** durant l'execució del contracte disposi de la **certificació Project Management Professional (PMP®) vigent**, que acrediti la seva **solvència i experiència en gestió de projectes**.

El **licitador** haurà d'aportar **documentació acreditativa (TC2)** que certifiqui que la persona proposada és **personal de plantilla pròpia, no subcontractada a tercers**.

El **Cap de Projecte** tindrà els **objectius específics** següents:

- **Organitzar i dirigir l'execució del projecte** d'acord amb el **pla d'execució dels treballs**, aplicant les **instruccions del Responsable del Contracte**.
- Exercir la **representació de l'equip tècnic contractat** davant el **Laboratori de Referència de Catalunya**, en tot allò relatiu a l'execució dels treballs.
- **Proposar al Responsable del Contracte les modificacions** que consideri necessàries durant el desenvolupament del projecte.
- **Garantir el nivell de qualitat** dels treballs i de la **documentació generada**.
- **Presentar al Responsable del Contracte**, per a la seva **revisió i aprovació**, els **resultats parcials i finals** derivats de l'execució del projecte.

5.2.5. Equip de treball

L'**equip de treball** serà el **responsable de la realització de tots els processos i tasques necessaris** per a l'execució del present contracte.

L'**adjudicatària** aportarà un **equip de treball integrat pels tècnics necessaris**, amb la **qualificació adequada i el nivell de dedicació corresponent** per garantir la correcta prestació del servei.

Es **valorarà** que **quatre membres de l'equip tècnic de suport** disposin de la **certificació ITIL® 4 Foundation** vigent.

El **licitador** haurà d'aportar **documentació acreditativa (TC2)** que certifiqui que les persones proposades són **personal de plantilla pròpia**, no podent-se presentar **personal subcontractat** a tercers.

5.3. Seguiment i control dels treballs

L'**empresa adjudicatària** haurà d'elaborar un **programa de treball** a l'inici de l'execució del contracte, el qual haurà de ser **aprovat pel Responsable del Contracte** i servirà com a **punt de partida** per al desenvolupament del projecte.

Aquest programa s'anirà **ajustant a les necessitats** que es vagin definint durant la seva execució.

En aquesta **planificació**, s'hauran d'**especificar les activitats i tasques en el temps**, així com la **distribució de recursos** en funció dels diferents **perfiles implicats**.

A més de la planificació global, serà necessari **mantenir actualitzada la planificació detallada** dels treballs realitzats.

El **seguiment i control del projecte** s'efectuarà sobre les bases següents:

- **Seguiment continu** de l'evolució del projecte entre el **Cap de Projecte** de l'adjudicatari i el **Responsable del Contracte**.
- **Reunions de seguiment**, sempre que sigui necessari, entre el **Cap de Projecte** de l'empresa adjudicatària i el **Responsable del Contracte** o la persona en qui delegui, amb l'objectiu de **revisar estadístiques, grau de compliment d'objectius, especificacions funcionals i validar la planificació de les activitats realitzades**, així com **verificar el compliment dels ANS**.
- Després de cada reunió de seguiment, de la qual es **redactarà una acta**, el **Responsable del Contracte** podrà **rebutjar totalment o parcialment els treballs realitzats**, si aquests **no s'ajusten al que s'ha establert en les reunions de planificació o no superen els controls de qualitat acordats**.
- Independentment de les reunions de seguiment, durant la vigència del projecte es podran **realitzar revisions tècniques puntuals**, destinades a **tractar aspectes específics o incidències concretes**.

5.4. Lliurables

L'**adjudicatària** haurà de **posar a disposició del Laboratori de Referència de Catalunya**, com a mínim, els **lliurables següents**:

A l'inici del contracte:

- **Relació detallada dels equips subministrats** i de la seva **ubicació exacta**.
- **Manuale originals d'instrucció i operació** dels dispositius, juntament amb una **fitxa tècnica** on s'indiquin els **components bàsics i número de sèrie**.
- Aquesta documentació haurà de complir **tots els requisits exigits per la legislació vigent**, incloent **homologacions de qualitat i mediambientals, marcatge CE, certificacions, garanties, etc.**, i s'haurà de lliurar en **suport electrònic**, preferiblement en **català o castellà**, i en el seu defecte, en **anglès**.
- **Manuale originals d'operació** i tota la **documentació necessària per al correcte ús del sistema de control i gestió remota**, en **suport electrònic**, preferiblement en **català o castellà**, i en el seu defecte, en **anglès**.

Durant l'execució del contracte:

- **Estadístiques mensuals generals** del nombre de pàgines impreses, còpies i escanejos de tots els equips subministrats.
Informes d'ús que permetin obtenir, per un període determinat, **informació i estadístiques per dispositiu, usuari, departament, seu, organisme, càrrega de treball per dies/hores, etc.**
- **Informe mensual d'avaries**, amb la informació mínima següent:
número de sèrie de la màquina afectada, tipus d'incidència i solució adoptada, ubicació de la màquina, temps de resposta i resolució de l'avaria, i **nombre acumulat d'avaries per equip**.
- **Informe trimestral de compliment dels ANS** (Acords de Nivell de Servei).
- **Actes de totes les reunions celebrades**, que hauran d'anar acompanyades d'un **document previ amb l'ordre del dia**, on s'indiquin els temes a tractar.
- Qualsevol **altre informe específic** que sigui **sol·licitat pel Responsable del Contracte**.

6. CONDICIONS GENERALS

6.1. Sostenibilitat

Es valorarà que el **licitador** tingui **implantat i pugui presentar el certificat vigent** corresponent, **expedit per una entitat certificadora acreditada**, d'un **Sistema de Gestió Mediambiental ISO 14001**.

Es valorarà que el llicitador sigui una **empresa "carboni neutral"**.

Per acreditar aquest punt, i en compliment de l'**article 31 de la Llei 7/2021, de 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica**, es valorarà que el llicitador estigui en possessió del **certificat d'inscripció al Registre de Petjada de Carboni, compensació i projectes d'absorció de CO₂** del **Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic d'Espanya**, amb un **abast mínim d'escop 1 + 2**, i amb el **segell "Compenso"** que acrediti una **compensació del 100% de la seva petjada de carboni**, actualitzada segons la **darrera versió de càlcul dels factors d'emissió** publicada pel Ministeri.

Les organitzacions inscrites en aquest registre es comprometen amb la **reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle**, apostant per **energies renovables** i minimitzant la contaminació derivada de la seva activitat.

Aquesta inscripció garanteix que **l'activitat desenvolupada** en el marc dels serveis objecte d'aquesta licitació es **realitzarà amb respecte al medi ambient**.

6.2. Seguretat dels sistemes d'informació

El **licitador** haurà de tenir **implantat i presentar el certificat vigent** corresponent, **expedit per una entitat certificadora acreditada**, d'un **Sistema de Gestió de la Seguretat de la Informació ISO 27001**.

El llicitador haurà d'assumir el **compliment del que estableix el Reial decret 3/2010, de 8 de gener**, modificat pel **Reial decret 951/2015, de 23 d'octubre**, sobre l'**Esquema Nacional de Seguretat (ENS)**.

En aquest sentit, i per als serveis objecte del contracte —sistema d'informació que dona suport als serveis gestionats d'impressió i gestió documental, així com a la implantació i manteniment de sistemes—, el llicitador haurà d'estar en condicions de **presentar la Certificació de Conformitat amb l'ENS per a sistemes de categoria MITJANA**.

Aquesta certificació acredita el **compliment dels objectius de l'Esquema Nacional de Seguretat**, aplicables a l'àmbit de les administracions públiques en la seva relació amb la ciutadania, i és **imprescindible** que el llicitador **estigui adherit** a aquest esquema per poder-lo **implantar i mantenir correctament**.

6.3. Igualtat

Les **empreses licitadores** hauran de **disposar d'un Pla d'Igualtat**, d'acord amb el que estableix l'**article 71.1.d de la Llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic (LCSP)**, i acreditar-ho mitjançant **declaració responsable**, segons el que disposen els articles **71 i 140** de la mateixa llei.

Aquest **Pla d'Igualtat** haurà d'estar **inscrit obligatòriament al registre corresponent** (registre obligatori per a totes les empreses de **50 o més treballadors** des del **7 de març de 2022**), com a garantia del **compliment de la normativa vigent** en matèria d'**igualtat efectiva entre dones i homes**.

S'haurà de presentar la **notificació oficial d'inscripció** del pla al **Ministeri de Treball i Economia Social**.

6.4. Seguretat i salut laboral

L'**empresa licitadora** haurà de tenir **implantat i presentar el certificat vigent** corresponent, **expedit per una entitat certificadora acreditada**, d'un **Sistema de Gestió de la Seguretat i Salut en el Treball ISO 45000**.

6.5. Propietat del resultat dels treballs

Tots els **estudis, documents, productes i subproductes** elaborats per l'adjudicatària com a conseqüència de l'execució del present contracte seran **propietat del Laboratori de Referència de Catalunya**, el qual podrà **reproduir-los, publicar-los i divulgar-los, totalment o parcialment**, sense que l'adjudicatària, com a autora material, hi pugui oposar cap dret.

L'adjudicatari **renunciarà expressament a qualsevol dret de propietat intel·lectual o d'explotació** sobre els treballs realitzats en execució del contracte, i **no podrà fer-ne ús ni divulgació** —total o parcial, directa o indirecta, original o reproduïda— **sense autorització expressa i per escrit del Laboratori de Referència de Catalunya**.

En particular, **tots els drets d'explotació i titularitat** de les **aplicacions informàtiques i programes de programari** desenvolupats en virtut d'aquesta contractació **corresponen exclusivament al Laboratori de Referència de Catalunya**.

6.6. Informació de base

El **Laboratori de Referència de Catalunya** facilitarà a l'adjudicatària tota la **informació de què disposi** relacionada amb les matèries objecte del present contracte.

Tota la informació proporcionada serà **propietat del Laboratori de Referència de Catalunya** i **no podrà ser utilitzada en treballs futurs**, ja sigui com a **referència o com a base**, llevat que s'obtingui **autorització expressa i per escrit** del Laboratori.

6.7. Confidencialitat de la informació i tractament de dades de caràcter personal

No es podrà **transferir cap informació** relativa als treballs executats ni cap altra informació proporcionada pel **Laboratori de Referència de Catalunya** a **persones o entitats alienes al projecte**, sense el **consentiment previ i per escrit** d'aquest.

L'adjudicatari, si així ho requereix el Laboratori de Referència de Catalunya, estarà obligada a **subscriure un acord de confidencialitat** en aquest sentit.

El **personal de l'adjudicatari** podrà tenir **accés a informació i documentació electrònica d'ús exclusiu** del personal del Laboratori de Referència de Catalunya, i haurà de **signar un document de confidencialitat i sigil professional**, en què es compromet a **no divulgar cap informació no autoritzada**.

Queda **prohibida la realització de còpies no autoritzades** de fitxers o documents en **suports físics que surtin de les instal·lacions** del Laboratori.

L'adjudicatària haurà d'establir **procediments i mecanismes interns adequats** per **mantenir els fitxers, instal·lacions, programes i equips en condicions òptimes de seguretat**, garantint la **confidencialitat de la informació** i designant el **personal responsable** de la seva custòdia.

Si durant l'execució del contracte l'adjudicatària hagués de **tractar dades de caràcter personal**, quedarà obligada al **compliment del Reglament (UE) 2016/679, General de Protecció de Dades (RGPD)**, així com de la **Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i Garantia dels Drets Digitals**, i de totes les **directrius en matèria de gestió de riscos digitals** que estableixi el Laboratori de Referència de Catalunya.

6.8. Transferència tecnològica

Durant l'execució dels treballs objecte del contracte, l'adjudicatària es **compromet a facilitar**, en tot moment, a les **persones designades pel Laboratori de Referència de Catalunya** tota la **informació i documentació** que li sigui requerida, per tal de garantir un **coneixement complet de les circumstàncies** en què es desenvolupen els treballs, així com dels **problemes eventuais** que puguin sorgir i de les **tecnologies, mètodes i eines utilitzades** per a la seva resolució.