



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Seguretat i Prevenció
Departament de Logística i Infraestructures

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SERVEI D'IMPRESSIÓ, ESCANEIG I CÒPIA DE DOCUMENTS A LES DEPENDÈNCIES DE LA GERÈNCIA DE SEGURETAT I PREVENCIÓ, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE.

EXPEDIENT 20214200



ÍNDEX DE CONTINGUTS

1. OBJECTE.....	5
2. SITUACIÓ ACTUAL.....	6
2.1. Obligacions de l'adjudicatari actual.....	6
2.2. Continuitat del servei.....	6
2.3. Relació d'equips actuals.....	6
2.4. Volumetria actual.....	7
3. ABAST DEL CONTRACTE.....	7
3.2. Descripció dels serveis	7
3.3. Plataforma corporativa d'impressió	8
3.4. Característiques dels equips subministrats per l'adjudicatari.....	9
3.5. Tipologia d'equips a instal·lar	10
3.6. Requisits mínims dels equips.....	10
3.7. Obligacions en l'execució del contracte	13
3.8. Gestió de peticions, incidències i problemes	17
3.9. Gestió dels inventaris.....	17
3.10. Gestió del monitoratge dels equips	18
3.11. Gestió de la retirada de l'equipament	18
3.12. Gestió del canvi	19
3.13. Formació dels usuaris.....	20
3.14. Pla de Qualitat.....	21
3.15. Model de relació	22
3.16. Localització	22
3.17. Horari.....	23
4. FASES DEL CONTRACTE	24
5. SEGUIMENT DEL SERVEI	28
5.2. Reporting i seguiment del servei	28
5.3. Acords de nivell de servei	31
5.4. Criteris i objectiu.....	31
5.5. Indicadors clau per a la gestió d'incidències	32



5.6.	Tractament d'incidències.....	32
5.7.	Tractament de problemes	34
5.8.	Modificació i ampliació de l'ANS	34
5.9.	Indicadors i nivells de servei durant l'execució del servei.....	34
5.10.	Report d'incidències.....	35
5.11.	Gestió del parc i comunicació amb SAU.....	36
6.	ASPECTES ECONÒMICS.....	37
7.	PROPOSTA TÈCNICA I ECONÒMICA I FACTURACIÓ.....	39
7.2.	Proposta tècnica i econòmica	39
7.3.	Facturació.....	41
8.	PLA DE MILLORA CONTÍNUA	44
9.	GARANTIES	44
10.	FINALITZACIÓ DEL CONTRACTE	44
11.	ASPECTES MEDIAMBIENTALS	45
11.2.	Obligacions ambientals de l'adjudicatari	45
11.3.	Conscienciació ambiental dels usuaris.....	46
11.4.	Residus dels equips instal·lats	46
11.5.	Residus de consumibles	46
11.6.	Requeriments tècnic-ambientals dels equips	47
12.	SEGURETAT DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ I PROTECCIÓ DE DADES	48
12.1.	Seguretat dels sistemes d'informació i protecció de dades	48
12.2.	Responsable de seguretat	48
12.3.	Clàusula de propietat intel·lectual	49
12.4.	Auditoria.....	49
12.5.	Gestió d'Incidents.....	50
12.6.	Confidencialitat	50
12.7.	Accés a la informació.....	51
12.8.	Pla de traces	51
12.9.	Control d'accés.....	52
12.10.	Gestió del Personal.....	53
12.11.	Protecció del lloc de treball.....	54



12.12.	Clàusula de comunicacions externes	55
12.13.	Protecció dels suports informàtics.....	55
12.14.	Protecció de la Informació	56
12.15.	Gestió d'identitats, autenticació d'usuaris	58
12.16.	Autorització dels usuaris als sistemes.....	58
12.17.	Inventari d'actius.....	60
12.18.	Configuració de seguretat	60
12.19.	Manteniment	60
12.20.	Xifratge de dades.....	61
12.21.	Certificats	62
12.22.	Antimalware	62
ANNEX I: Ubicacions dependències		66
ANNEX II: Inventari equips		68



1. OBJECTE

L'objecte del contracte és el servei d'impressió, escaneig i còpia de documents a les dependències de la Gerència de Seguretat i Prevenció de l'Ajuntament de Barcelona, en endavant GSP.

Dins de l'objecte del contracte s'inclouen les següents tasques:

- Subministrament, transport, instal·lació, gestió i manteniment dels equips.
- Posada en marxa del sistema.
- Servei d'assistència tècnica i personal de suport.
- Gestió, manteniment i subministrament dels consumibles i targetes o dispositius per l'autenticació dels usuaris.
- Instal·lació, gestió i manteniment de les eines i sistemes de control i govern del servei.
- Retirada, trasllat, donació o destrucció dels equips d'impressió actuals, propietat de la Gerència de Seguretat i Prevenció, quan s'iniciï el contracte.
- Continuitat del servei actual fins la implementació del nou sistema.
- Retirada dels equips d'impressió de l'adjudicatari quan finalitzi el contracte.
- Formació sobre l'ús dels equips.
- Elaboració dels informes requerits.
- Gestió de la facturació.

La localització de les dependències de la Gerència de Seguretat i Prevenció incloses en l'objecte del contracte es troba a l'annex I del present Plec.

Aquesta relació no és limitativa i podrà variar en base a les necessitats funcionals de l'àmbit de gestió municipal de la Gerència de Seguretat i Prevenció.

L'adjudicatari d'aquest contracte haurà de fer-se responsable dels equips que subministri i no de tot el parc disponible que es trobi en les instal·lacions de la Gerència de Seguretat i Prevenció. En concret es disposa d'una sèrie d'equips no inclosos en aquest contracte:

- Escàners de sobretaula
- Dispositius d'impressió de gran format (*plotters*)
- Impressores de carnets



- Impressores “de sortida” dels parcs de bombers

El Responsable del contracte, o persona delegada, per part de la Gerència de Seguretat i Prevenció, establirà amb detall els equips existents a les dependències que no formaran part del servei del present contracte.

2. SITUACIÓ ACTUAL

En aquests moments, el servei l'està prestant l'adjudicatari del contracte licitat en el seu moment, i que finalitza el proper 31 de desembre de 2021.

Actualment tots els equips d'impressió i escaneig (tant impressores com equips multifunció) són propietat de l'Ajuntament de Barcelona.

2.1. Obligacions de l'adjudicatari actual

L'adjudicatari actual realitza solament el servei de manteniment i reparacions i fins el 31 de desembre de 2021.

Prestarà informació sobre els equips inclosos en el contracte vigent.

2.2. Continuïtat del servei

L'adjudicatari de la present licitació prestarà el servei des del primer dia en el que entri en vigor el contracte. Es farà càrrec de la gestió del parc actual objecte del contracte i, tal com s'explica més endavant, després d'un procés d'inventariat i definició de processos, haurà de procedir a dur a terme una fase de transformació del mateix, que podrà implicar la substitució de tots els equips actualment existents.

Des de l'inici del present contracte, i mentre es dugui a terme la fase de transició i transformació, l'empresa adjudicatària haurà de gestionar els equips actuals mantenint els nivells de qualitat adequats.

2.3. Relació d'equips actuals

El parc d'impressió actual de la Gerència de Seguretat i Prevenció es compon de **167 equips**, classificats segons les següents tipologies:

Tipus	Unitats	%
-------	---------	---



Multifunció Monocrom	45	26,9%
Multifunció Color	24	14,4%
Impressora Monocrom	64	38,3%
Impressora Color	20	12,0%
Impressora Inkjet	14	8,4%
Total	167	100%

A l'annex II es mostra el detall de l'inventari d'equips de la Gerència de Seguretat i Prevenció i que estan inclosos al servei del present contracte.

L'antiguitat dels equips és diversa i contempla des de diversos anys fins a mesos.

2.4. Volumetria actual

La volumetria mensual de còpies dels equips abans esmentats és la següent:

Tipus còpia	Volum	%
Monocrom	260.431	78,31%
Color	72.149	21,69%
TOTAL	332.580	100%

3. ABAST DEL CONTRACTE

3.2. Descripció dels serveis

En aquest apartat es descriuen els treballs que conformen l'objecte del present contracte i que el contractista haurà de realitzar durant l'execució del mateix:

- Proporcionar funcions d'impressió, còpia, escaneig i enviament i recepció de fax, tant en blanc i negre com en color, per als perfils d'usuari que ho requereixin.
- Subministrar, implantar, gestionar i mantenir tot el parc d'equips objecte del contracte.
- Controlar i gestionar l'inventari de l'equipament d'impressió.
- Integrar el maquinari d'impressió amb la plataforma corporativa d'impressió de l'Ajuntament de Barcelona, descrita al punt 3.3.
- Monitoritzar i controlar l'estat de tot el parc objecte del contracte: haurà de proveir eines per la monitorització completa del servei en temps real, pel que fa al consum de pàgines per cada dispositiu, l'estat de les màquines i pel que fa al nivell dels consumibles dels dispositius per mitjà de la generació d'alertes que



permetin la resolució de problemes tècnics i/o la gestió de la substitució dels consumibles.

- Generar informes detallats d'utilització segons departaments, unitats, col·lectius, perfils, per períodes de temps, etc. Els informes s'adreçaran per correu electrònic a la persona responsable que designi la Gerència de Seguretat i Prevenció.
- Oferir els següents serveis d'impressió i còpia:
 - Còpies B/N i color:
 - Fixe mensual fins a 225.348 còpies mensuals (173.659 còpies monocrom i 51.689 còpies color).
 - Còpies excés: es computaran sempre i quan no hi hagi una acumulació de còpies no impreses de mesos anteriors. Les còpies no consumides s'aniran acumulant per descomptar-se d'aquelles factures posteriors en què hi existeixi excedent de còpies.

Totes les definicions hauran de ser consensuades amb la Gerència de Seguretat i Prevenció i amb l'Institut Municipal d'Informàtica (IMI).

3.3. Plataforma corporativa d'impressió

L'Ajuntament de Barcelona disposa d'una plataforma corporativa d'impressió basada en el software HCP. Aquest software ha estat homologat per l'Institut Municipal d'Informàtica, en endavant IMI.

La plataforma de gestió i control del parc d'impressió inclou totes les eines de seguretat, control, auditoria i monitorització.

Les principals funcionalitats que ofereix aquesta plataforma són:

- Tenir la capacitat de gestionar un entorn de multi-impressora i multi-marca.
- Permetre establir polítiques d'impressió en base a regles prefixades que estableixi l'Ajuntament de Barcelona (per usuari, per màquina, per tipologia d'impressió. Integrar amb AD/LDAP. La solució permet també la integració amb sistemes d'informació de gestió documental.
- No limitar el nombre d'usuaris que puguin utilitzar el servei.
- Permetre implementar un servei "follow me" o equivalent, de manera que sigui accessible pels usuaris que ho requereixin des de qualsevol ubicació de GSP, d'acord amb les normes de seguretat requerides. Així, cada cop que s'envii a



imprimir per un equip multifuncional, la impressió no sortirà fins que l'usuari es personi a l'equip i alliberi el treball.

- Complir els protocols de seguretat AAA (*Authentication, Authorization, Accounting*):
 - Autenticació:
 - En equips multifunció els usuaris hauran de desbloquejar l'equip utilitzant la seva targeta d'usuari o sistema anàleg i amb credencials d'usuari.
 - En la resta d'impressores l'autenticació parteix, principalment de l'autenticació a l'ordinador personal, tot i que en alguns casos també es requerirà autenticació mitjançant credencials d'usuari.
 - Autorització:
 - En equips multifunció el sistema d'autenticació validarà amb el sistema de gestió d'impressió les polítiques de l'usuari per autoritzar/denegar la funcionalitat demandada.
 - En la resta d'impressores les restriccions es validen per l'autenticació a l'ordinador personal.
 - Accounting (comptabilització):
 - Totes les activitats d'impressió s'hauran de comptabilitzar incloent informació d'usuari, funcionalitat utilitzada, nombre de pàgines, ...
- Permetre generar informes per extreure informació detallada de necessitats puntuals en PDF, HTML i formats tractables que permetin l'exportació de la informació a format estàndard (CSV), a més exportar dades en eines estàndards d'anàlisi i processament com Excel, , etc...
- Permetre la generació d'informes per històric Conèixer el consum per dispositiu, per usuari, per grup d'usuaris i departaments
- Oferir la possibilitat d'impressió des de dispositius mòbils.

3.4. Característiques dels equips subministrats per l'adjudicatari

Tots els equips que el proveïdor subministri hauran de ser nous i d'un mateix fabricant.



L'adjudicatari conservarà la propietat dels equips subministrats i del programari de monitorització, al qual la Gerència de Seguretat i Prevenció haurà de poder accedir en qualsevol moment.

El parc d'equips instal·lat haurà de disposar de certificacions de qualitat i mediambientals, expedides pel fabricant dels equips.

Per a la correcta gestió del parc d'impressió, els aspectes tècnics hauran de complir els processos i procediments marcats per l'Ajuntament de Barcelona, tant els que estan definits en aquest plec com els que puguin definir-se en la fase de transició.

El parc d'equips instal·lats per l'adjudicatari, per tal d'establir una uniformitat en les funcionalitats i en la utilització dels dispositius per part dels usuaris, haurà de ser del mateix model i marca per a la mateixa tipologia d'equips.

3.5. Tipologia d'equips a instal·lar

S'han definit 4 tipologies d'equips a instal·lar segons la següent taula:

Tipus	Característiques	Total equips
1	Impressora B/N A4 20ppm, 200 fulls	74
2	Multifunció B/N A4 30ppm, 2 x 500 fulls	55
3	Multifunció Color A3 30ppm, 3 x 500 fulls	48
4	Multifunció Color A3 45ppm, 3 x 500 fulls	13

Els equips multifunció A3 disposaran com a mínim de dos safates ("cassetes") de 500 fulls per paper format A4 i 1 safata de 500 fulls per paper format A3.

Tots els equips que el proveïdor subministri i instal·li en la fase de transformació hauran de ser nous. En el transcurs posterior del contracte, en la fase d'explotació, els equips que s'integrin en el parc objecte d'aquest contracte caldran que tinguin una antiguitat inferior de 24 mesos.

El nombre d'equips podran ser ampliables durant tot el transcurs del contracte fins a un 25% de cada tipus de maquinari, és a dir, fins a un total d'equips d'impressió de 238 unitats, a càrrec de l'adjudicatari.

3.6. Requisits mínims dels equips



- a) Els equips multifuncionals tindran la capacitat d'imprimir, copiar, escanejar a doble cara de forma automàtica, en blanc/negre i en color. Les impressores han de poder imprimir a doble cara de forma automàtica.
- b) Tots els equips hauran d'estar homologats per l'IMI i hauran de poder connectar-se a la xarxa corporativa municipal.
- c) Tots els equips multifunció hauran de ser compatibles amb el software de la plataforma corporativa municipal.
- d) Tots els equips multifunció hauran de poder integrar-se a la plataforma corporativa d'impressió.
- e) Les llicències individuals necessàries pels equips d'impressió objecte del contracte seran subministrades per l'adjudicatari .
- f) Tots els equips hauran de garantir els requisits d'idoneïtat tècnica per impressió i fotocòpia segons la norma EN 12281 o equivalent, per paper reciclat i no reciclat.
- g) Tots els equips hauran de disposar de marcatge CE, que indica que els equips compleixen amb els requisits essencials de seguretat establerts en les Directives aplicables, determinat pel Protocol d'Actuació Inspectora d'Avaluació d'Equips de Treball de la ITSS.
- h) Cada equip haurà de portar el tòner corresponent en el moment de la instal·lació.

Els consumibles de tòner o tinta blanc i negre i de color s'han de poder canviar de forma individual i independent.
- i) Tots els equips hauran de complir amb els requeriments i característiques mediambientals que es descriuen més endavant.
- j) Tots els equips instal·lats hauran de poder connectar-se al Directori Actiu de l'Ajuntament.
- k) Tots els equips instal·lats per l'adjudicatari hauran de tenir activat el protocol de SMTP.
- l) Tots els equips instal·lats per l'adjudicatari hauran d'admetre la possibilitat de posar com a nom intern l'identificador de l'equip proposat per l'Ajuntament de Barcelona.
- m) Tots els equips multifuncionals hauran de disposar de lectors de targetes intel·ligents d'usuari. El lector de targetes haurà de ser compatible amb la plataforma corporativa municipal d'impressió.
- n) Tots els equips hauran d'incloure un sistema d'impressió segura amb autenticació d'usuaris per a la impressió, còpia i escaneig mitjançant codis



d'usuari, de manera que només s'imprimeixi en el moment que l'usuari introdueixi el seu codi. També podran disposar d'altres sistemes d'autenticació.

També caldrà la funcionalitat de bloquejar les impressions en color per a determinats usuaris, és a dir, que només puguin imprimir en monocrom.

- o) Tots els equips multifuncionals hauran de subministrar-se integrats en un moble, formant tot plegat una unitat integrada. En tot cas, el Responsable del Contracte, per part de la Gerència de Seguretat i Prevenció confirmarà si algun dels equips multifuncionals s'ha de lliurar sense l'accessori del moble.
- p) 6 equips del Tipus 3 hauran de disposar de targeta de fax.
- q) Els equips multifuncionals hauran de disposar de funcions d'escaneig i conversió a formats de PDF, TIFF, XPS, JPEG.
- r) Els equips multifunció hauran de tenir les següents possibilitats d'escaneig configurable:
 - A la bústia de correu electrònic de l'usuari.
 - A la bústia de correu que l'usuari indiqui.
 - A un dispositiu USB connectat a la impressora.
 - A la carpeta per defecte de l'usuari (dada que s'ha d'obtenir del directori d'usuaris).
- s) A petició de l'Ajuntament de Barcelona, els equips que s'indiquin hauran de permetre la supressió del sistema d'autenticació.
- t) Per defecte les impressores estaran configurades per imprimir a doble cara i B/N. També serà possible restringir el color en els casos que es consideri oportú.
- u) Com a criteri general, el temps d'impressió de la primera pàgina no haurà de superar els 9 segons després de l'autenticació i l'ordre d'impressió.
- v) Per a la correcta gestió del parc d'impressió i còpia, els aspectes tècnics hauran de seguir els procediments marcats per l'Ajuntament de Barcelona.
- w) Tot el programari que tingui interlocució amb l'usuari ha d'estar preferiblement en català, o en el seu defecte en castellà.
- x) L'adjudicatari haurà de proveir de disc dur els equips que ho necessitin per tal d'implantar la solució d'impressió.
- y) L'adjudicatari haurà d'etiquetar els equips seguint la plantilla o format proposat per l'Ajuntament de Barcelona. Aquestes etiquetes hauran de ser persistents,



és a dir, que no es puguin treure fàcilment i de tinta indeleble. El cost de les mateixes anirà a càrrec de l'adjudicatari.

- z) Atès que l'Ajuntament de Barcelona com impulsor de la eAdministració, requereix que els equips multifunció i impressores permetin, en funció de les necessitats del servei, que els documents escanejats incloguin criteris de seguretat per tal d'assegurar l'autenticitat del document escanejat segons directrius de seguretat de l'IMI, i per tant, s'haurà d'ajustar al Protocol de Digitalització Segura de l'Ajuntament de Barcelona, aprovat per decret d'alcaldia de 21 de novembre de 2014, i tota la normativa i procediments que l'Ajuntament aprovi en aquesta matèria. En aquest sentit s'ha de permetre que:
- el document escanejat esdevingui una còpia autèntica mitjançant la incorporació d'un certificat de signatura electrònica. El certificat de signatura electrònica seria lliurat per l'Ajuntament.
 - el document escanejat esdevingui una còpia autèntica mitjançant la incorporació d'un segell de temps. El segell de temps és un conjunt de metadades que incorpora el propi sistema de digitalització.

3.7. Obligacions en l'execució del contracte

El contractista haurà de complir els següents requisits:

- a) Durà a terme l'execució del contracte respectant les fases que més endavant es detallen.
- b) Serà responsable del trasllat, la instal·lació i la posada en marxa dels equips oferts en els llocs que la Gerència de Seguretat i Prevenció els indiqui. Un cop dutes a terme les instal·lacions dels diferents equips, aquests no podran ser substituïts sense el consentiment i l'acceptació dels responsables corresponents de l'Ajuntament de Barcelona.
- c) S'integrarà en el model de relació en la prestació de serveis de Lloc de Treball de l'Ajuntament de Barcelona, prestant tot el suport necessari, inclòs el presencial quan sigui requerit per la Gerència de Seguretat i Prevenció en la integració dels dispositius d'impressió objecte del contracte amb la plataforma corporativa d'impressió de l'Ajuntament de Barcelona.
- d) Haurà d'estar certificat en la solució designada com a plataforma corporativa municipal d'impressió. El personal tècnic tindrà els coneixements per instal·lar l'embegut, configurar-lo i formar als usuaris en el software corporatiu.



- e) En el supòsit que l'IMI estimés necessària la substitució de l'actual plataforma d'impressió corporativa (HCP) per una altra eina (que sempre tindrà, com a mínim, les mateixes funcionalitats i prestacions que la plataforma actual), serà responsabilitat de l'adjudicatari adaptar la implantació per integrar el parc d'impressores a la nova eina.
- f) Col·laborarà estretament amb l'adjudicatari del contracte de serveis de Lloc de Treball de l'Ajuntament de Barcelona en la gestió del servei (resolució d'incidències, elaboració d'informes, actualització de l'inventari d'equips, etc.).
- g) Haurà de coordinar-se amb la Gerència de Seguretat i Prevenció per a la retirada dels equips actuals i vetllarà per a l'eliminació de la informació existent en el disc dur dels equips abans de la seva retirada, tot minimitzant l'impacte que pugui sorgir en el canvi dels equips i garantir, de la mateixa forma, que la destrucció de la informació dels discs durs s'ha produït amb el mateix rigor i acreditació. El nou adjudicatari traslladarà els equips a la ubicació final que indiquin els responsables de la GSP i, si s'escau, gestionarà la certificació de la seva destrucció. Les tasques de retirada, trasllat, logística, destrucció i certificació dels equips actuals seran responsabilitat del nou adjudicatari i sense cost per la Gerència de Seguretat i Prevenció.
- h) Haurà de retirar els embalatges dels equips subministrats, que no podran ser de PVC degut al seu alt nivell contaminant.
- i) Haurà de contemplar un procediment per a l'assignació de targetes en les altes de nous usuaris.
- j) Haurà de proporcionar les targetes necessàries pel personal actual, així com per les noves incorporacions que es puguin donar durant la durada del contracte. També caldrà substituir les targetes dels usuaris que les hagin extraviat o malmès. Es preveuen un total de 2.000 targetes, més les que es puguin derivar de les casuístiques esmentades. Les targetes hauran d'incorporar xip RFID i suportar la tecnologia *MiFare*. Per petició de la Gerència de Seguretat i Prevenció es podran substituir les targetes de PVC (totes o una part) per altres tipus de suport amb la mateixa tecnologia i funcionalitat.
- k) Haurà de formar els usuaris en l'ús dels equips nous instal·lats en els termes especificats a l'apartat de formació d'aquest plec tècnic.
- l) Haurà de contemplar un procediment per la formació als nous usuaris.
- m) Haurà de fer el manteniment tècnic dels equips instal·lats, de manera tant preventiva com proactiva. Aquest manteniment haurà d'incloure la totalitat dels materials necessaris per al correcte funcionament dels equips, la mà d'obra i els desplaçaments del personal tècnic a les dependències de la Gerència de



Seguretat i Prevenció incloses en aquest plec. El subministrament de paper i el cost de l'electricitat consumida pels equips no estan inclosos.

- n) Haurà de realitzar les lectures de comptadors necessàries per poder emetre la facturació corresponent. La lectura dels comptadors de còpia i impressió haurà de ser portada a terme per l'empresa adjudicatària. Les factures rebudes sempre hauran de correspondre a lectures reals i hauran d'incloure les dates de lectura amb el total acumulat de les còpies i el nombre de còpies del període facturat.

No s'acceptaran en cap cas lectures estimades de consum i l'adjudicatari no podrà demanar les lectures al personal de l'Ajuntament.

- o) Haurà de lliurar en tot moment i amb l'antelació suficient, tots els consumibles necessaris per al correcte funcionament dels equips i haurà de garantir que cap equip quedi aturat per falta de consumibles. Caldrà enviar cada tòner a la persona de contacte del departament corresponent i també informar al referent de la Gerència de Seguretat i Prevenció. Sempre que es pugui, els consumibles hauran de ser re-manufacturats. Tots els consumibles subministrats hauran de complir amb les normatives vigents ambientals i de prevenció de riscos laborals.
- p) Vetllarà per a que tots els consumibles subministrats compleixin les normatives vigents ambientals i de prevenció de riscos laborals. Es procurarà el subministrament de consumibles re-manufacturats i de baixa toxicitat, que compleixin amb els requisits de qualitat i impressió definits a l'estàndard DIN 33870. En cas de canviar de marca o model de consumible, l'empresa adjudicatària haurà d'informar a l'Ajuntament, que donarà el vistiplau al nou model, si així ho considera.
- q) Haurà de retirar la totalitat dels cartutxos dels consumibles usats.
- r) Gestionarà els residus d'acord amb les normatives ambientals vigents i els requeriments de l'Ajuntament de Barcelona.
- s) Haurà de crear un pla de conscienciació adreçat als usuaris, per tal de reduir l'impacte ambiental derivat dels documents que imprimeixin, d'acord amb l'establert en la clàusula 11.2 del present Plec.
- t) Pel que fa al servei tècnic a realitzar en aquest contracte, l'adjudicatari tindrà la plena responsabilitat de la seva prestació. El SAT podrà ser propi del licitador o subcontractat. En el cas que s'opti per la subcontractació d'aquest servei, l'empresa subcontractada també haurà de tenir la condició de SAT autoritzat. El personal que presti les funcions del SAT no tindrà cap vinculació laboral amb



l'Ajuntament de Barcelona. Aquesta vinculació serà única i exclusivament amb l'adjudicatari del contracte.

- u) Haurà de fer servir l'eina de *tiqueting* d'incidències *HP Service Manager* per informar les incidències i problemes generats per l'ús del nou sistema d'impressió.
- v) Haurà de fer servir l'eina de peticions de servei *Easyvista* per informar les sol·licituds de servei generades per l'ús del nou sistema d'impressió.
- w) Haurà de generar i lliurar:
 - Manual amb les instruccions bàsiques a seguir per part dels usuaris per poder utilitzar els equips. S'entregarà en paper en format de cartell per posar a sobre de cada equip i en format digital. Es farà especial atenció als aspectes ambientals dels equips i de la seva configuració com els modes d'estalvi d'energia, la impressió a doble cara, les qualitats baixes d'impressió, etc.
 - Manual complet amb totes les instruccions d'ús de cada equip. Aquest manual s'entregarà en format digital.
 - Documentació relativa a la conscienciació ambiental sobre la impressió. Aquesta documentació s'entregarà en format digital.
 - Informes d'ús i de qualitat de servei de forma periòdica, tal com es concreta en aquest plec, així com indicadors d'activitat d'ús. Aquesta documentació s'entregarà en format digital.

Aquests documents podran ser inclosos a la Intranet municipal, sempre que l'Ajuntament de Barcelona ho consideri oportú.

- x) Garantirà la transparència i bones condicions laborals al llarg de la cadena de proveïdors dels productes subministrats, respectant com a mínim les convencions bàsiques de l'OIT (Organització Internacional del Treball). Igualment, l'empresa adjudicatària presentarà un compromís signat mitjançant el qual es compromet a atendre i col·laborar en les demandes i iniciatives que en aquest sentit pugui tenir o emprendre l'Ajuntament de Barcelona.
- y) Al finalitzar el contracte, haurà de retirar els equips subministrats en els terminis especificats a l'apartat 10 d'aquest plec.



3.8. Gestió de peticions, incidències i problemes

L'adjudicatari haurà d'utilitzar les eines corporatives de *tiqueting* d'incidències i peticions de l'Ajuntament de Barcelona per a informar les incidències, problemes i peticions generats per l'ús del nou sistema d'impressió.

L'Ajuntament proveirà a l'adjudicatari dels mecanismes per l'accés remot a aquestes eines.

L'adjudicatari haurà d'automatitzar la gestió de peticions i resolució d'incidències, utilitzant els procediments d'actuació determinats per l'Ajuntament.

3.9. Gestió dels inventaris

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir un inventari actualitzat dels equips existents i l'Ajuntament haurà de poder accedir-hi en qualsevol moment.

Aquest inventari, caldrà que inclogui com a mínim les següents dades:

- Marca.
- Model.
- Núm. de sèrie.
- Nom intern d'identificació.
- B/N o color.
- IP.
- Cua assignada d'impressió.
- Ubicació d'acord amb les especificacions i camps d'informació indicats per l'Ajuntament de Barcelona (Departament, unitat, àmbit, edifici, etc.)
- Descripció gràfica de la ubicació.

L'adjudicatari haurà de mantenir també un inventari actualitzat dels tipus de consumibles emprats per a cada model d'equip. Aquest inventari haurà de ser accessible per l'Ajuntament en qualsevol moment.

L'adjudicatari haurà de gestionar un inventari de l'estoc de consumibles en les ubicacions físiques dels equips o on determini la Gerència de Seguretat i Prevenció.

Aquests inventaris hauran de ser exportables en un format estàndard i tractable tipus xls/csv,...



3.10. Gestió del monitoratge dels equips

L'adjudicatari haurà d'aportar un sistema de supervisió i monitorització del total del parc instal·lat, validat i acceptat per part de l'Ajuntament de Barcelona, que tindrà accés a la totalitat de l'eina de la informació del parc d'equips gestionats per l'adjudicatari, comptadors de còpia i impressió, nivell de consumibles en temps real, estat de connexió a la xarxa, direcció IP i identificador de tots els equips que tècnicament ho permetin.

Les eines de supervisió hauran de contemplar, com a mínim, les següents funcionalitats:

- Descobrir, visualitzar i monitoritzar l'estat de tot l'equipament.
- Monitoratge en temps real accessible des de xarxa corporativa municipal.
- Generació d'alertes en temps real i notificacions per e-mail i obrir incidències a les eines de *ticketing* de l'Ajuntament de Barcelona; aquestes alertes venen donades per la proactivitat del servei (p.e. incidències tècniques, falta de consumibles,...).
- Visualització de problemes en temps real:
 - Dispositius aturats i motiu.
 - Dispositius amb falta de consumibles.
 - Dispositius amb problemes recurrents (ex. embussos).
- Configuració i modificació de l'estat dels equips d'impressió de forma remota (en línia/fora de línia).
- Actualitzar el *firmware* dels equips d'impressió.

L'adjudicatari configurarà el monitoratge sobre la seva infraestructura amb la finalitat de proveir la prestació compromesa amb els centres que formen part de l'abast d'aquest contracte. Així mateix, facilitarà a l'Ajuntament de Barcelona la informació necessària per a realitzar les comprovacions sobre la prestació objecte d'aquest contracte, especificant quins són els elements a monitoritzar i quines són les comprovacions més adients a tal efecte.

3.11. Gestió de la retirada de l'equipament

En el moment de retirada de l'equipament amb el vistiplau de l'Ajuntament de Barcelona, l'empresa adjudicatària haurà de treure tots els distintius i etiquetes dels



equips relacionats amb l'Ajuntament de Barcelona, així com procedirà a eliminar tota la informació existent en el disc dur dels equips amb un formateig de baix nivell abans de la seva destrucció o donació i certificar que s'ha produït aquest fet, garantint que la informació continguda no pot ser recuperada. L'adjudicatari traslladarà els equips a la ubicació final que indiquin els responsables de la Gerència de Seguretat i Prevenció i, si s'escau, gestionarà la certificació de la seva destrucció. L'adjudicatari haurà de mantenir un inventari de tots els equips retirats, amb la informació suficient per identificar-los. L'adjudicatari haurà de certificar la destrucció total i perpetua de tota la informació continguda en els discs durs dels equips, així com, si s'escau, de la destrucció dels equips.

3.12. Gestió del canvi

L'adjudicatari serà responsable de realitzar l'acompanyament a la gestió del canvi de l'organització, donant suport i formació a l'usuari en l'ús dels serveis, al servei d'atenció a usuaris (SAU) i a personal tècnic de gestió de l'Ajuntament relacionat amb el servei.

L'adjudicatari s'integrarà en el procés de Gestió del Canvi de l'Ajuntament de Barcelona, participant a totes les iniciatives que es posin en marxa per part de l'organització per tal d'introduir el nou servei amb el menor impacte possible.

En aquest sentit, l'adjudicatari serà el responsable d'organitzar tantes sessions com es considerin oportunes amb l'objectiu de formar als usuaris en la utilització, explotació i administració dels serveis, d'acord amb els diferents perfils d'usuaris creats en funció de les seves necessitats.

Els destinataris d'aquesta formació seran usuaris del sistema d'impressió en l'àmbit de la Gerència de Seguretat i Prevenció i seran els responsables dels mateixos qui designaran la necessitat de la seva assistència a qualsevol dels perfils definits.

Les sessions de formació i/o presentació dels nous serveis tindran lloc durant la posada en funcionament del nou servei per garantir una correcta entrada en producció del mateix. La formació s'haurà de circumscriure a les peculiaritats i característiques concretes dels serveis oferts en base a l'equipament subministrat, per tant, haurà de ser una formació eminentment pràctica i enfocada al cas particular de l'Ajuntament de Barcelona, per aquesta raó, no seran acceptades propostes de formació genèrica ni de caràcter comercial.

Independentment de l'oferta de formació presentada, l'Ajuntament de Barcelona validarà el pla de formació respecte a la planificació, continguts, número d'assistents i



temps previst, podent ésser modificat si l'Ajuntament de Barcelona ho considera oportú.

Els participants dels cursos reportaran el grau de satisfacció dels mateixos en base a la idoneïtat respecte a l'ús que se'n farà. En cas de deficiències en el procés de formació que dificultin l'ús del servei, l'Ajuntament de Barcelona podrà actuar en conseqüència exigint la correcció de les deficiències.

3.13. Formació dels usuaris

L'objectiu final d'aquesta formació serà tant donar el coneixement adequat als usuaris de les eines d'impressió que l'Ajuntament de Barcelona posa al seu abast, com conscienciar als usuaris de fer-ne un ús més sostenible de les mateixes.

L'Adjudicatari haurà de presentar durant els primers quinze (15) dies posteriors a la formalització del Contracte la seva proposta del Pla de Formació detallat tant pel personal del servei SAU municipal com pel personal tècnic de l'Ajuntament responsable del servei per donar-los a conèixer les característiques i funcionament dels serveis, i els processos de gestió.

El pla de formació haurà d'incloure com a mínim:

- Metodologia.
- Calendari.

Per a la formació del SAU i personal tècnic de l'Ajuntament:

- Manuals d'usuari del servei amb informació detallada de les prestacions i funcionalitats.
- Accés a entorns de proves o de simulació.
- Documentació de processos, base de dades de coneixement, etc.
- Disponibilitat contínua via web.

Per a la formació dels usuaris del servei d'impressió, sigui en línia o amb altres mitjans, cobrirà els següents aspectes:

- Manuals d'usuari del servei.
- Guies ràpides.
- Vídeos demostratius, casos pràctics, demostracions interactives, etc.

L'adjudicatari haurà de desenvolupar un pla de formació en seguretat de la informació per als usuaris dels serveis. Aquest pla de formació es mantindrà actualitzat i es realitzaran sessions presencials en funció de les necessitats.



L'empresa adjudicatària té l'obligació de realitzar una formació als usuaris "in situ" que consistirà en una demostració pràctica, i davant de l'equip, de les funcionalitats bàsiques i necessàries que permetin la seva utilització i que s'adapti a les necessitats del treball dels esmentats usuaris. L'Ajuntament de Barcelona coordinarà el calendari d'aquesta formació que com a màxim haurà d'haver estat totalment realitzada 5 dies hàbils després de l'inici de la implantació del Centre en qüestió.

L'estimació que considerem per l'esmentada formació haurà d'estar entre 30 minuts i 1 hora per cada model d'equip.

S'hauran de realitzar les sessions de formació necessàries per cada model impressora, en funció de la quantitat d'usuaris que hagin de rebre la formació.

El cost de la Formació serà assumit íntegrament per l'adjudicatari.

L'empresa adjudicatària haurà de posar a disposició de l'Ajuntament de Barcelona un servei de *Help Desk*, al qual els responsables del servei de l'Ajuntament puguin dirigir-se en el cas de tenir dubtes referits al funcionament dels equips instal·lats. Aquest *Help Desk*, haurà de tenir una línia telefònica i també una adreça de correu electrònic.

Juntament amb aquesta formació, l'adjudicatari comunicarà el pla de conscienciació ambiental, validat per l'Ajuntament de Barcelona, als diferents usuaris dels Centres que formen part de l'abast d'aquest contracte, i una vegada a l'any, l'adjudicatari haurà de fer una formació per als possibles nous usuaris que puguin haver als Centres.

3.14. Pla de Qualitat

L'adjudicatari haurà de definir i documentar, durant el primer mes de la vigència del contracte, segons els punts que s'indiquen a continuació, un Pla de Qualitat específic que asseguri la qualitat dels serveis oferts.

Els punts que s'indiquen a continuació seran els índexs que, com a mínim, haurà d'emplenar l'adjudicatari per als serveis prestats:

- Rols responsables de cada tasca i/o activitat.
- Revisions internes que assegurin que les tasques i/o activitats es realitzen d'una forma sistemàtica i periòdica.
- Procediments que assegurin que la documentació està actualitzada.
- Gestió de riscos que possibiliti una reducció o eliminació dels possibles impactes en el servei.



- Mètriques i indicadors.
- Plans de continuïtat del servei per tal que aquest pugui restaurar-se en cas de produir-se incidències en el mateix.
- Pla de formació que cobreixi les necessitats dels rols implicats en el servei.
- Gestió de les responsabilitats relatives a l'actualització del Pla de Qualitat.

Els rols responsables de l'execució de les activitats detallades en el Pla de Qualitat han d'estar reflectits en l'apartat corresponent a recursos.

3.15. Model de relació

El model de relació defineix les responsabilitats i mecanismes de comunicació entre l'adjudicatari i l'Ajuntament, en el marc d'actuació d'aquest contracte, que garanteixi el compliment de les obligacions de les dues parts.

L'adjudicatari podrà millorar i detallar en profunditat les directrius que s'esmenten en aquest apartat així com els mecanismes de controls associats als diferents nivells de responsabilitat que es defineixin. En qualsevol cas, l'equip de treball proposat per l'adjudicatari haurà de disposar de les competències, formació i eines adequades pel correcte desenvolupament de les tasques i activitats que li siguin assignades dins d'aquest contracte.

Amb l'objectiu de fer un seguiment del servei, es nomenarà un Comitè de Seguiment integrat per membres de la Gerència de Seguretat i Prevenció i de l'Institut Municipal d'Informàtica que participen en la gestió dels diferents aspectes que engloba aquest contracte, amb la finalitat de realitzar la gestió global del servei i focalitzant-se en la gestió de peticions, canvis, configuració, etc...

L'adjudicatari haurà de nomenar els seus representants, els quals s'integraran en el citat Comitè de Seguiment.

Serà en l'àmbit d'aquest Comitè de Seguiment del contracte que s'establiran les reunions periòdiques, els continguts de les mateixes, els informes que s'hauran de presentar i qualsevol qüestió referent a la gestió global del servei.

3.16. Localització

Els professionals que formin part en l'execució del contracte estaran ubicats a les pròpies instal·lacions de l'adjudicatari mitjançant la connexió en remot. Si cal habilitar una connexió des de les dependències de l'adjudicatari amb la xarxa corporativa



municipal, es farà per VPN i en el cas de que hi hagi un cost anirà a càrrec de l'adjudicatari.

L'adjudicatari serà responsable de l'aprovisionament, operació i manteniment de les infraestructures i serveis de comunicacions necessaris per a la prestació del contracte.

En qualsevol moment durant l'execució del contracte, la Gerència de Seguretat i Prevenció es reserva el dret de sol·licitar que tots o part dels professionals que formin part del servei realitzin la prestació d'aquest a les instal·lacions de l'Ajuntament de Barcelona. L'adjudicatari s'haurà d'adaptar a aquests canvis consensuats en el termini pactat.

En cas que l'adjudicatari consideri necessari la prestació del servei de manera presencial a les instal·lacions de l'Ajuntament de Barcelona, ho haurà de comunicar amb antelació i consensuar els requisits amb la Gerència de Seguretat i Prevenció.

En aquesta situació, la Gerència de Seguretat i Prevenció serà responsable de proveir el mobiliari i serveis generals d'oficina. Els adjudicataris també hauran d'incloure en la seva oferta la provisió d'instal·lacions de contingència.

Serà a càrrec de l'adjudicatari el desplaçament de tot el personal necessari a les dependències que l'Ajuntament de Barcelona determini per coordinació de projectes, manteniment o resolució d'incidències. En aquests espais, es proporcionarà el mobiliari i la connexió a la xarxa per prestar el servei i l'adjudicatari serà responsable de la provisió de la resta d'equipament necessari per al desenvolupament de les tasques.

3.17. Horari

L'horari de servei habitual serà de 8h a 18h en dies feiners (dilluns a divendres), excepte en casos excepcionals, suport a la resolució d'incidències molt crítiques i suport a la Sala Conjunta de Comandament, en què l'horari s'estendrà de 0 a 24h.

Aquests casos excepcionals poden venir produïts, per exemple, per:

- Emergències i/o esdeveniments importants de la ciutat de Barcelona.
- Projectes crítics i/o d'obligat compliment amb imprevistos.
- En desplegaments crítics que es realitzen fora de l'horari de servei, per tal de minimitzar l'impacte al ciutadà.
- Suport funcional a operacions especials de la plataforma.



- Incidències i problemes d'especial impacte i gravetat.

En aquests casos, el licitador haurà d'assumir el cost econòmic com a servei bàsic d'aquest contracte sense que s'incrementi el cost de l'import adjudicat

En horari estès (24x7), cal tenir present les següents condicions:

- Suport remot al servei amb número de telèfon disponible 24 hores.
- Presència física segons necessitat del servei en els diferents torns de treball, fins a 300 hores anuals, en cas de ser requerida aquesta presència, s'haurà de prestar com a màxim en una hora.

Si durant l'execució del contracte la Gerència de Seguretat i Prevenció o l'adjudicatari detecten la necessitat de modificar l'horari de servei d'algun dels processos descrits en aquest plec, la Gerència de Seguretat i Prevenció i l'adjudicatari consensuaran de forma conjunta la modificació.

4. FASES DEL CONTRACTE

Anteriorment ja s'ha explicat que, en aquests moments, el contracte en vigor finalitza el dia 31 de desembre de 2021. L'adjudicatari del present plec serà l'únic responsable del servei d'impressió des del primer dia que el present contracte entri en vigor i haurà de complir amb els ANS establerts.

Una vegada entri en vigor el contracte resultant de la present licitació, aquest s'executarà en diferents fases, que es detallen a continuació.

Fase de transició:

La fase de transició s'iniciarà el dia que entra en vigor el contracte i la seva durada màxima serà d'1 mes natural (des de la formalització del contracte).

Durant aquesta fase, l'adjudicatari, conjuntament amb l'Ajuntament de Barcelona, revisarà la informació que s'ha lliurat durant la fase de licitació per tal de comprovar-la, completar-la i/o corregir-la. Aquesta tasca permetrà recopilar la informació necessària per a l'execució del contracte, i es considera que s'haurà de dur a terme en el termini màxim de 5 dies naturals.

Aquesta fase contempla l'estudi de la situació actual, la planificació de la transformació i la gestió i manteniment per part de l'adjudicatari dels serveis en el seu estat actual.



L'adjudicatari garantirà durant la fase de transició que no hi haurà cap interrupció del servei.

En cas de no poder completar la fase de transició en el temps definit, l'Ajuntament de Barcelona es reserva el dret de perllongar el període de transició. En el cas de finalitzat aquest nou període la transició no hagi finalitzat, la Gerència de Seguretat i Prevenció es reserva el dret de resoldre el contracte.

A l'activar-se la fase de transició, l'adjudicatari presentarà un pla d'activació, que inclogui les activitats a realitzar per prendre el control efectiu del servei, que inclourà, entre d'altres, les eines que farà servir, la comprovació de l'accés de tots els usuaris als que han de donar servei, la verificació de que la documentació estigui disponible i la gestió dels usuaris. Aquest pla d'activació del servei serà validat per l'Ajuntament de Barcelona.

L'adjudicatari també presentarà el pla de transferència i retirada del maquinari actual, propietat de la Gerència de Seguretat i Prevenció en aquests moments, i la seva substitució durant la fase de transformació. Aquest pla de transferència i retirada serà validat per l'Ajuntament de Barcelona.

Fase de transformació:

Finalitzada la fase de transició, s'iniciarà el procés de transformació del servei d'acord amb la proposta presentada i validada, conjuntament, amb l'Ajuntament de Barcelona. La seva durada serà, com a màxim, de 3 mesos naturals des de la finalització de la fase de transició. En cas de no poder completar la fase de transformació en el temps definit de manera justificada, l'Ajuntament de Barcelona es reserva el dret de perllongar el període estipulat.

El servei es continuarà prestant atenent, com a mínim, als següents principis:

- Manteniment de serveis actuals, assegurant que l'Ajuntament de Barcelona continua rebent els serveis en la seva configuració actual. Durant la fase de transformació, l'adjudicatari podrà acordar amb l'anterior prestador del servei que els seus equips formin part del servei fins a la seva retirada definitiva.
- Inici de la transformació, orientada a substituir els equips actuals i millorar el servei prestat.

El període de transformació serà de compliment obligatori pel proveïdor. A tal efecte,



l'adjudicatari presentarà a l'inici de la fase el pla de transformació del servei, que serà validat per l'Ajuntament de Barcelona. En aquest pla de transformació s'haurà d'incloure:

- Estratègia d'implantació del pla:
 - Equips, marca i model.
 - Ubicacions.
- Recursos personals, tècnics i materials necessaris.
- Cronograma amb les diferents fases de la transformació.
- Pla de formació d'usuaris i conscienciació mediambiental.

L'adjudicatari tindrà en compte que, durant la fase de transformació, ha de garantir una prestació continuada del servei, facilitant la gestió del canvi, minimitzant el seu impacte i garantint la transparència del procés.

L'adjudicatari haurà de proporcionar durant aquesta fase i sense cost addicional, els recursos tècnics necessaris per efectuar i col·laborar en les operacions necessàries per incorporar les noves impressores a la xarxa corporativa de l'Ajuntament de Barcelona, l'accés dels usuaris als grups d'impressió que s'hagin de crear i les validacions necessàries per a l'assignació de les noves cues d'impressió.

L'Ajuntament de Barcelona no acceptarà desviacions pressupostàries a conseqüència de modificacions en aquest període de transformació.

Després del procés de transformació, i durant la fase d'explotació del servei, en el cas que hagi hagut algun canvi, l'adjudicatari caldrà que retorni la informació a l'Ajuntament de Barcelona, en el format que aquests ho sol·licitin.

Explotació o servei transformat:

Un cop l'Ajuntament de Barcelona doni el seu vistiplau a la fase de transformació, el servei entra en règim permanent de prestació durant la durada del contracte, aplicant les condicions d'execució i mecanismes de seguiment i gestió definits.

Devolució:

Integrada en la fase d'explotació, l'adjudicatari haurà d'executar la devolució del servei durant l'últim mes del contracte, on haurà de preparar el traspàs de la informació i el



coneixement del servei a l'Ajuntament de Barcelona o a qui aquest decideixi, mentre l'adjudicatari manté el nivell de servei de la fase d'exploració.

El licitador redactarà un pla de devolució del servei detallat que descriu totes les activitats de transferència del servei i del coneixement a l'Ajuntament de Barcelona o a un tercer proveïdor, en els casos en els quals així es decideixi per part de l'Ajuntament de Barcelona. Aquest pla haurà d'incloure la devolució del servei, les iniciatives i projectes que s'han executat dins el contracte, els termes i les condicions en què es realitzarà.

En cas de cessament o finalització del contracte, el proveïdor estarà obligat a tornar el control dels serveis objecte del contracte, havent de realitzar en paral·lel els treballs de devolució amb els de prestació del servei, sense cost addicional per a l'Ajuntament de Barcelona.

El Pla de devolució del servei haurà de complir com a mínim els següents principis i continguts:

- Inclourà la metodologia de transferència de coneixement dels aspectes fonamentals d'operació i, com a mínim, descriurà:
 - el suport al nou adjudicatari del Servei, que decidirà l'Ajuntament de Barcelona.
 - la formació pràctica tutelada per al personal designat per l'Ajuntament de Barcelona, que inclourà, com a mínim, l'accés al maquinari, programari, documentació i a tot el material utilitzat per l'adjudicatari o l'Ajuntament de Barcelona en la provisió del Servei.
 - la documentació sobre els procediments de negoci i del servei.
- L'adjudicatari posarà a disposició de l'Ajuntament de Barcelona qualsevol eina desenvolupada durant l'execució del contracte, tant per l'adjudicatari com pels tercers que hagi contractat, per a millorar la prestació del servei. El codi font i la documentació d'aquestes eines seran lliurats a l'Ajuntament de Barcelona a la finalització del contracte.
- L'adjudicatari haurà d'oferir tota l'ajuda en la transferència a l'Ajuntament de Barcelona o a terceres parts designades pel mateix.
- L'adjudicatari assegurarà un correcte traspàs de tots els lliurables, assegurant-ne la seva actualització i que siguin complets.
- L'adjudicatari haurà d'oferir un pla per definir les responsabilitats i gestionar la resolució de problemes entre l'Ajuntament de Barcelona i/o un tercer proveïdor designat pel mateix.



- Durant la fase de devolució del servei, l'adjudicatari ha de complir els acords de nivell de servei indicats en el present plec i no ha de causar cap discontinuïtat en el servei.
- L'adjudicatari podrà oferir el maquinari i els equips informàtics adscrits de forma exclusiva als serveis objecte del contracte, a terceres parts, d'acord amb l'Ajuntament de Barcelona per tal de facilitar la continuïtat del servei. La valoració dels equips es realitzarà de manera consensuada per totes les parts, atenent el criteri de "preu de mercat" o, si no és possible, sostraint al seu preu de compra el cost de l'amortització sense valor residual. Finalitzat el contracte actual, i en el cas de no mantenir-se el maquinari i els equips adscrits de forma exclusiva als serveis objecte del contracte, l'adjudicatari haurà de retirar els equips sense cost addicional per a l'Ajuntament de Barcelona i en un termini màxim d'1 mes.
- El proveïdor haurà de prestar a l'Ajuntament de Barcelona serveis d'assistència addicionals, consensuats amb el mateix i sense cost, durant almenys els 2 mesos posteriors a la devolució del servei, en cas de ser sol·licitats.

5. SEGUIMENT DEL SERVEI

5.2. Reporting i seguiment del servei

S'hauran de proporcionar els informes de seguiment del servei amb una periodicitat diària, setmanal i mensual, en funció del tipus d'informe i tal com s'identifica per a cadascun d'ells, en les dates assenyalades pel responsable del contracte de la Gerència de Seguretat i Prevenció, així com un informe per problema i un informe de projecte.

L'objectiu d'aquests informes de seguiment és proporcionar un mètode d'anàlisi efectiu i exhaustiu de la qualitat dels serveis prestats. Els seus principals objectius són els següents:

- Proporcionar informació periòdica dels nivells de servei assolits.
- Identificar i destacar qualsevol necessitat de canvi en el nivell de servei demandat.
- Identificar els fets rellevants i el seu impacte en el nivell de servei.
- Proporcionar informació periòdica sobre els volums reals d'activitat.
- Proporcionar informació periòdica sobre consums reals dels equips d'impressió per mesurar la capacitat i possibles plans de creixement.



Aquests informes de seguiment serviran de base per al desenvolupament de les reunions del Comitè de Seguiment del Servei descrit anteriorment a l'apartat 3.14.

Els procediments de gestió i administració dels informes de seguiment (contingut, format i periodicitat) s'adaptaran a les necessitats operatives del servei. Al respecte, l'adjudicatari és responsable de:

- Mantenir al dia i actualitzar la documentació de seguiment durant tota la durada del contracte.
- Arxivar tota la documentació generada i/o utilitzada, segons els criteris definits per la Gerència de Seguretat i Prevenció a tal efecte, en suport electrònic i en el sistema que la Gerència de Seguretat i Prevenció determini.

Els informes de seguiment del servei s'elaboraran amb mecanismes que permetin la navegació pels mateixos i facilitin la comparació i encreuament entre els diferents elements de servei mesurats. Aquests s'estructuraran de manera que es faciliti el comentari, per part de l'adjudicatari del servei, dels fets més rellevants durant el període i el nivell de servei assolit durant el mateix.

L'adjudicatari serà responsable de l'elaboració i lliurament de, com a mínim, els següents informes de seguiment:

Informe mensual

El propòsit d'aquest informe és proporcionar una visió general del servei proporcionat per l'adjudicatari i contindrà com a mínim:

- Seguiment dels nivells de servei. Visió general del servei assolit per l'adjudicatari a través d'informació quantificada dels ANS i indicadors de cada element de servei.

Contindrà com a mínim:

- Informació sobre el compliment dels diferents ANS.
- Gràfiques il·lustratives del nivell d'acompliment assolit per cada ANS indicant la seva evolució històrica. Aquestes gràfiques es mostraran classificades pels diferents elements de servei.
- Per cada element de servei, i sempre que calgui, s'inclourà una secció de notes reflectint els motius d'incompliment dels objectius dels ANS, així



com les mesures correctores que es pensen posar en funcionament per evitar incompliments en el futur.

- Fites i condicionats.
 - Activitats no realitzades i previstes pel període.
 - Fets importants per al proper període que poguessin afectar al nivell de servei.
- Registre d'activitat.

Informació quantitativa i qualitativa per cada tipus de servei (suport tècnic, millora contínua i serveis transversals, gestió de serveis TIC, servei de documentació, suport a tercers i planificació, seguiment i control del propi servei).
- Qualitat del servei. Resultats d'avaluacions i propostes de millora sobre l'estructura dels serveis, tant a nivell tècnic com a nivell organitzatiu.
- Altres anàlisis. El propòsit d'aquesta secció és proporcionar informació addicional, no inclosa en les seccions anteriors, o amb un nivell de detall superior.

Aquest informe s'elaborarà en dues versions, la completa i l'executiva. La versió completa contindrà com a mínim la informació descrita en els punts anteriors i la versió executiva haurà de contenir per cada punt, tota aquella informació de valor estratègic per a la Direcció d'Operacions i Sistemes de la Gerència de Seguretat i Prevenció que li permeti avançar-se a nous escenaris de prestació d'aquests serveis, tant des d'una perspectiva tècnica com de gestió.

És obligació de l'adjudicatari presentar aquest informe en suport electrònic 5 dies abans de les reunions mensuals de seguiment del servei.

El format i el contingut dels informes ha de ser validat per la Gerència de Seguretat i Prevenció, el qual podrà sol·licitar la modificació del format i/o contingut dels mateixos.

Memòria anual

També s'ha de presentar de manera obligatòria una memòria anual dels serveis que incorporarà els informes anteriors amb la informació acumulada per a tot el contracte i un apartat de problemes dels serveis més rellevants, propostes de millora dels serveis i conclusions.



Informe de Problema

Informe per problema que l'adjudicatari hagi detectat o bé els nivells de suport escalin al servei de suport tecnològic, detallant els esdeveniments, la causa del problema, així com el pla d'actuació i correcció executat o previst.

L'adjudicatari lliurarà altra documentació i informes relatius al servei realitzat que la Gerència de Seguretat i Prevenció pugui necessitar. El contingut i detall de la informació a incloure en aquests informes s'acordarà de mutu acord entre l'adjudicatari i la Gerència de Seguretat i Prevenció.

Informe de Projecte

Informe per projecte presentat i/o executat incloent tota la informació relativa al mateix.

L'adjudicatari lliurarà altra documentació i informes relatius al servei realitzat que la Gerència de Seguretat i Prevenció pugui necessitar. El contingut i detall de la informació a incloure en aquests informes s'acordarà de mutu acord entre l'adjudicatari i la Gerència de Seguretat i Prevenció.

Tots els informes es lliuraran en format digital.

Es valorarà la proposta d'informes addicionals als demanats sempre que aportin una millora a la gestió del contracte com pot ser un informe per a l'avaluació de la prestació global del servei amb informació relativa a l'assoliment dels objectius i als riscos dels serveis.

5.3. Acords de nivell de servei

El Comitè de Seguiment farà el seguiment de la qualitat del servei i avaluarà periòdicament el servei prestat per l'adjudicatari, reservant-se el dret a afegir nous nivells de servei, segons les necessitats, d'acord amb l'adjudicatari.

A continuació es descriuen els nivells de servei requerits. El període d'acumulació dels còmputos es realitzarà mensualment.

5.4. Criteris i objectiu



L'objectiu d'aquest apartat és descriure el model d'Acords de Nivell de Servei (ANS) que defineix els indicadors i els nivells de servei exigits i que estableix una base objectiva i mesurable que reflecteixi el compromís entre l'adjudicatari i l'Ajuntament de Barcelona de prestar els serveis requerits, de forma satisfactòria cap als usuaris de l'Ajuntament de Barcelona.

La present secció d'Acord de Nivell de Servei (ANS) desenvolupa la relació contractual entre l'Ajuntament de Barcelona i l'adjudicatari.

Els Acords de Nivell de Servei s'han definit tenint en compte els següents criteris:

- La definició de les activitats i funcions responsabilitat de l'adjudicatari.
- L'establiment d'indicadors que permetin mesurar el grau de satisfacció percebuda pels usuaris del servei.
- L'establiment d'indicadors de qualitat del servei prestat, de manera que l'Ajuntament de Barcelona pugui realitzar una avaluació objectiva del servei i que l'adjudicatari tingui una base per a la correcció de les eventuais deficiències en la prestació, i per a la millora dels seus processos i organització.
- L'establiment d'un model de penalitzacions que relacioni el nivell de prestació del servei amb la facturació d'aquest, penalitzant econòmicament aquelles situacions de prestació del servei que es considera deficient.

Es defineixen com compromisos contractuals de qualitat del servei o Acords de Nivell de Servei els següents paràmetres:

5.5. Indicadors clau per a la gestió d'incidències

- **Temps d'atenció o resposta (TA):** el temps que transcorre des de que es notifica a l'adjudicatari una incidència/consulta fins el moment en que un tècnic la recepciona en l'eina de tiqueting.
- **Temps de resolució (TR):** el temps que transcorre des de que es recepciona la incidència o problema en l'eina de tiqueting, fins el moment en que un tècnic resol el problema i tanca el tiquet.

El període d'avaluació d'aquests indicadors serà d'un mes natural.

5.6. Tractament d'incidències

Es considera incidència qualsevol causa que impedeixi la impressió, còpia o escaneig, inclosa la impossibilitat d'impressió per falta de consumibles. Aquesta última situació



(falta de consumibles) no hauria de succeir en cap cas, ja que l'adjudicatari ha de preveure el subministrament dels consumibles amb l'antelació suficient.

L'aparició d'incidències i avaries podrà produir-se o bé perquè la Gerència de Seguretat i Prevenció ho comuniqui al Servei d'Atenció al Usuari de l'Ajuntament de Barcelona (i aquest ho comunica a l'adjudicatari), o bé perquè el sistema d'alarma de l'equip ho comuniqui automàticament a l'adjudicatari.

Davant qualsevol incidència, aquesta serà comunicada mitjançant l'eina de ticketing de l'Ajuntament de Barcelona. El tractament de les incidències es gestionarà seguint els procediments establerts per l'Ajuntament i l'adjudicatari es posarà en contacte amb l'Ajuntament de Barcelona per rebre la documentació referent a l'ús de l'eina de ticketing del l'Ajuntament.

Les incidències es classificaran per criticitat per tal d'obtenir indicadors. Aquesta classificació serà en principi la següent, encara que podrà ser modificada per l'Ajuntament de Barcelona:

- Una incidència es considerarà molt crítica si no es pot imprimir en cap impressora d'un edifici.
- Una incidència es considerarà crítica si no es pot imprimir en cap impressora d'una mateixa planta.
- La resta d'incidències es consideraran incidències normals.

S'estableix que l'horari per a la resolució de les incidències serà de dilluns a divendres de 08:00h a 18:00h.

L'adjudicatari haurà de reportar obligatòriament totes aquelles incidències en les quals s'hagi excedit els acords de servei, especificant les raons del retard.

Qualsevol equip que acumuli més de 6 incidències en un termini de 90 dies naturals, haurà de ser substituït per un altre de característiques idèntiques o superiors, sense cost addicional ni augment de termini de durada del contracte.

En el cas de substitució de l'equip, s'haurà d'actualitzar tota la documentació relacionada, inclòs l'inventari, la formació a l'usuari i comunicar a l'Ajuntament de Barcelona l'esmentat canvi.

La informació que haurà de reportar l'adjudicatari hauria de ser completada immediatament per l'empresa adjudicatària una vegada la incidència hagi estat resolta. En el cas de no ser possible, l'adjudicatari haurà de completar-la al finalitzar el dia. Automàticament, quan es tanca una incidència, l'eina de ticketing de l'Ajuntament



de Barcelona envia un correu a l'usuari que va obrir la incidència notificant-li la resolució de l'avaría.

5.7. Tractament de problemes

Qualsevol incidència repetitiva o d'impacte significatiu serà classificada com a problema.

L'adjudicatari serà el responsable d'identificar i diagnosticar la causa arrel de les incidències associades als problemes que s'hagin identificat.

Un problema es podrà tancar només en el cas que es compleixi un dels següents supòsits:

- Solució implementada: La causa arrel del problema ha estat resolta i les incidències no s'han tornat a reproduir.
- No s'ha reproduït: No es detecten més incidències relacionades amb el tema i el problema no es pot reproduir.

L'adjudicatari serà el responsable de tancar el problema i haurà d'informar el detall de l'operativa que s'ha seguit per a la implementació de la seva resolució.

5.8. Modificació i ampliació de l'ANS

És molt important per la gestió del servei complir amb els acords requerits al llarg d'aquest plec, que poden ser revisats durant la fase de transició i transformació. Aquesta revisió es realitzarà conjuntament entre l'Ajuntament de Barcelona i l'adjudicatari.

Si al llarg de la prestació del servei hi hagués alguna causa que comportés la modificació dels indicadors, aquests haurien de ser igualment acordats i consensuats amb l'Ajuntament de Barcelona i l'adjudicatari.

Algunes de les causes que poden comportar aquestes modificacions són: les variacions d'entorn tecnològic, d'entorn funcional i de condicions de negoci, els canvis d'abast i volum, l'evolució de les transformacions, les innovacions i les millores del servei.

5.9. Indicadors i nivells de servei durant l'execució del servei

Els acords de nivell de servei, en endavant ANS, que es detallen a continuació seran d'aplicació una vegada el contracte entri en vigor:



- Temps d'atenció màxim per a incidències:
 - Incidències Normals: és de 6 hores, de dilluns a divendres.
 - Incidències Crítiques: és de 4 hores, de dilluns a divendres.
 - Incidències Molt crítiques: és de 2 hores, de dilluns a divendres.
- Temps màxim de resolució d'incidències:
 - Incidències Normals: és de 9 hores, de dilluns a divendres.
 - Incidències Crítiques: és de 7 hores, de dilluns a divendres.
 - Incidències Molt crítiques: és de 4 hores, de dilluns a divendres.
- Temps màxim d'atenció o resposta a consultes: 12 hores, de dilluns a divendres.
- Gestió d'altres i baixes d'usuaris: 24 hores, de dilluns a divendres.

L'adjudicatari haurà de reportar obligatòriament totes aquelles avaries en les quals s'hagi excedit aquests terminis, especificant les raons del retard.

5.10. Report d'incidències

De manera mensual, de l'1 al 5 de cada mes, l'empresa adjudicatària elaborarà un llistat d'incidències generades, a entregar al responsable del contracte de la Gerència de Seguretat i Prevenció dins dels 15 següents dies naturals a comptar des de la data d'instal·lació dels equips. Caldrà enviar-lo per correu electrònic al referent informàtic de la Gerència de Seguretat i Prevenció.

Aquest llistat ha d'incloure la següent informació mínima relativa a cada incidència:

- Núm. identificatiu de la incidència.
- Descripció incidència.
- Estat.
- Hora d'inici.
- Hora finalització.
- Temps de resposta telefònica i/o de e-mails.
- Diagnòstic.
- Actuació efectuada.



Així mateix, aportarà informació relativa al volum d'incidències obertes i tancades, volum de peticions i volum de problemes mensuals.

El format exacte i el contingut detallat dels informes a elaborar per l'adjudicatari haurà de ser validat per la Gerència de Seguretat i Prevenció, el qual podrà sol·licitar la modificació del format i/o contingut dels mateixos.

En el cas de que la Gerència de Seguretat i Prevenció sol·liciti un informe excepcional sota demanda, l'adjudicatari realitzarà l'entrega d'aquest en un termini no superior a 48 hores.

Tots els informes s'entregaran en format digital per facilitar el seu tractament i explotació.

En el cas de que el contingut mínim d'informació no fora suficient, es podrà requerir a l'adjudicatari del contracte, per què amplii el detall de la informació.

5.11. Gestió del parc i comunicació amb SAU

Aquest punt regula les diferents activitats que l'empresa adjudicatària haurà de desenvolupar sota el mandat de l'Ajuntament de Barcelona per a la correcta gestió del parc d'equips instal·lats:

- Tota l'activitat tècnica, respecte a notificacions d'usuaris al servei tècnic, es realitzarà a través del Servei d'Atenció d'Usuari de l'Ajuntament de Barcelona (SAU), tant per a incidències com per a noves peticions. També es considera incidència la impossibilitat d'impressió per falta de consumible (a excepció del paper). Els usuaris contactaran amb el SAU de l'Ajuntament de Barcelona mitjançant el telèfon 78234 (932918234), correu electrònic del SAU IMI_Atencio_SAU@bcn.cat) o a través de l'aplicació SAU <http://sau.imi.bcn/>, per comunicar les incidències.

En el cas que algun usuari es posés en contacte directament amb l'adjudicatari, aquest l'haurà d'adreçar cap al SAU de l'Ajuntament de Barcelona.

- El SAU de l'Ajuntament de Barcelona registrarà les incidències a l'eina de ticketing pròpia i les escalarà a l'empresa adjudicatària. L'adjudicatari rebrà un avís de l'assignació de la incidència al seu grup i informarà de la seva resolució amb la informació adient dins d'aquesta mateixa eina. Les accions realitzades entre l'obertura i el tancament no serà imprescindible que es registri a l'eina de l'Ajuntament de Barcelona i es podran informar a una eina pròpia de



l'adjudicatari, però sempre s'haurà d'informar tant en el moment d'inici com en la resolució i tancament.

- L'adjudicatari proporcionarà persones o grups de contacte per tal que l'Ajuntament de Barcelona pugui fer un seguiment de l'estat de la resolució.

6. ASPECTES ECONÒMICS

L'adjudicatari serà remunerat mitjançant un sistema de pagament mixt: una part fixa (a tant alçat) i una altra variable de pagament per ús (a preus unitaris), d'acord amb la millor oferta presentada per ell en aquesta licitació.

L'import del contracte es basa en els tres serveis, un d'ells determinat a tant alçat i dos determinats a través de preus unitaris:

- a) Cost dels equips i còpies B/N fixes mensuals:

El sistema de determinació del preu d'aquesta part del contracte és a tant alçat.

Aquesta part inclou un volum mensual màxim de còpies impreses estimades en blanc/negre de 173.659 pàgines impreses mensuals, un total de 2.083.903 pàgines anuals i un total de 6.251.709 còpies durant tota l'execució del contracte. Així mateix, aquesta part del servei inclou el lliurament i la instal·lació dels equips, el seu manteniment i gestió, l'assistència tècnica, desplaçaments, consumibles, programari de gestió, les targetes per a l'autenticació als equips d'impressió, informes, formació per a l'ús d'aquests equips.

Per aquest servei les ofertes no podran superar en cap cas l'import màxim a tant alçat de 436.992,84 euros (IVA inclòs).

- b) Cost de l'excés de còpies blanc/negre:

El sistema de determinació del preu d'aquesta part del contracte és mitjançant preus unitaris.

Aquest servei es correspon amb l'excés de còpies en blanc/negre que sobrepassin la part fixa de l'apartat anterior. S'ha fet una estimació en volum d'aquest servei d'excés de 1.389.269 còpies anuals 4.167.805,80 € còpies durant els quatre anys de contracte).



Les ofertes no podran superar en cap cas l'import màxim unitari fixat per a aquest servei que és de 0,0060 euros (IVA inclòs) per còpia.

D'acord amb la previsió de la Disposició addicional 33a LCSP, la quantia d'aquesta partida del pressupost base es considera estimativa i té el caràcter de pressupost màxim i limitatiu d'aquesta partida del contracte condicionat a la quantitat de subministraments que efectivament realitzi l'empresa contractista aplicant el corresponent preu unitari.

D'acord amb la previsió de l'article 16.3.a), l'Institut no resta obligat a exhaurir el pressupost en atenció a què el preu final es determina en funció de les necessitats de l'Administració i aplicant els preus unitaris corresponents.

c) Cost dels equips i còpies color fixes mensuals:

El sistema de determinació del preu d'aquesta part del contracte és a tant alçat.

Aquesta part inclou un volum mensual màxim de còpies impreses estimades en color de 51.689 pàgines impreses mensuals, un total de 620.270 pàgines anuals i un total de 1.860.810 còpies durant tota l'execució del contracte. Així mateix, aquesta part del servei inclou el lliurament i la instal·lació dels equips, el seu manteniment i gestió, l'assistència tècnica, desplaçaments, consumibles, programari de gestió, les targetes per a l'autenticació als equips d'impressió, informes, formació per a l'ús d'aquests equips.

Per aquest servei les ofertes no podran superar en cap cas l'import màxim a tant alçat de 211.945,68 euros (IVA inclòs).

d) Cost de l'excés de còpies en color:

El sistema de determinació del preu d'aquesta part del contracte és mitjançant preus unitaris.

Aquest servei es correspon amb el servei d'impressió de còpies en color. S'ha fet una estimació en volum d'aquest servei d'excés de 413.513 còpies anuals (1.240.539 còpies durant els tres anys de contracte).

Les ofertes no podran superar en cap cas l'import màxim unitari fixat per a aquest servei que és de 0,050 euros (IVA exclòs) per còpia.



D'acord amb la previsió de la Disposició addicional 33a LCSP, la quantia d'aquesta partida del pressupost base es considera estimativa i té el caràcter de pressupost màxim i limitatiu d'aquesta partida del contracte condicionat a la quantitat de subministraments que efectivament realitzi l'empresa contractista aplicant el corresponent preu unitari.

D'acord amb la previsió de l'article 16.3.a), l'Institut no resta obligat a exhaurir el pressupost en atenció a què el preu final es determina en funció de les necessitats de l'Administració i aplicant els preus unitaris corresponents.

El pressupost de licitació, és el següent:

PRESSUPOST LICITACIÓ							
Part fixe mensual				Part variable mensual			
Tipus	# còpies	preu unitari	Total	Tipus	# còpies	preu unitari	Total
mono	173.659	0,0699	12.138,69 €	mono	115.772	0,006	694,63 €
color	51.689	0,1139	5.887,38 €	color	34.459	0,05	1.722,97 €
Total part fixe mensual			18.026,07 €	Total part variable mensual			2.417,60 €
				Total mensual			20.443,67 €
				Pressupost anual			245.324,04 €
				TOTAL CONTRACTE IVA inclòs			735.972,12 €
				PRESSUPOST NET			608.241,42 €

Aquests imports són aplicables tant per a les pàgines impreses en DIN A4 com en DIN A3, ja que les impreses en DIN A3 no superen el 1% del total.

7. PROPOSTA TÈCNICA I ECONÒMICA I FACTURACIÓ

7.2. Proposta tècnica i econòmica

Els licitadors hauran de presentar la seva proposta a través de la plataforma electrònica, conforme s'estableix al plec de clàusules administratives que regeix la



present licitació. La documentació tècnica haurà de ser en suport electrònic i tots els arxius hauran d'estar en format Open Document (odt o odp) i pdf obligatori, en format no protegit, amb fonts incrustades i que accepti cerques, seleccions i copiat del text.

El licitador pot adjuntar tota la informació complementària que consideri d'interès, tot i això haurà de presentar uns continguts mínims i estar obligatòriament estructurada de la forma següent:

Es presentaran dos sobres, el sobre 2 , on s'inclourà la documentació tècnica requerida, i també documentació que haurà de ser valorada segons els criteris avaluable de forma automàtica assenyalats al plec de clàusules administratives particulars que regeixen per aquesta contractació.

En el sobre 2 s'inclourà la documentació següent indexada de manera que faciliti la seva localització. Per a cada apartat i entre parèntesi s'ha indicat el nombre màxim de pàgines que pot constar, entenent que podran ser a doble cara tipus de lletra Calibri o Arial, grandària 12 i interlineat simple:

- **Resum executiu (màxim 3 pàgines)**

Resum per a la direcció dels continguts més significatius de la proposta del contracte.

- **Pla de Transició i Transformació (màxim 6 pàgines)**

El Pla de Transició i Transformació ha d'incloure, d'una manera integral, coherent i detallada, tot el procés de transició i transformació del servei actual cap al nou servei, tot respectant els mínims establerts a l'apartat 4 del plec de prescripcions tècniques.

- **Proposta Model de Prestació del Servei (màxim 6 pàgines)**

La proposta de model de prestació del servei ha d'incloure el model de relació i el model de reporting i seguiment. El licitant ha de detallar en aquesta proposta els instruments de coordinació i comunicació amb l'equip de gestió i control del servei a la Gerència de Seguretat i Prevenció, amb altres departaments de la Gerència de Seguretat i Prevenció i amb altres proveïdors de serveis TIC de l'IMI, sempre respectant els requeriments de l'apartat 3.14 del plec de prescripcions tècniques i fent especial èmfasi en el nivell d'integració dels equips de treball implicats. El licitant, tanmateix, ha d'incloure en la proposta millores en els informes de seguiment que contribueixin en una millor gestió del contracte i en l'avaluació del servei, tot respectant els requeriments mínims de l'apartat 5.1 del plec de prescripcions tècniques.

- **Pla de treball d'operació i manteniment del servei (màxim 6 pàgines)**



En aquesta secció el licitant ha de fer una proposta de Pla de Treball, que sigui detallada, coherent i integral, i inclogui totes les tasques i procediments associats a l'operació i manteniment del servei (manteniment preventiu, proactiu, monitorització remota, subministrament de consumibles, etc), que s'indiquen al llarg de l'apartat 3 del plec de prescripcions tècniques.

- **Pla de Devolució del Servei (màxim 4 pàgines)**

El Pla de Devolució del Servei ha de detallar, entre altres, les tasques, processos i recursos necessaris per tal de garantir la transferència de coneixement en la hipòtesi de canvi d'operador a la finalització d'aquest contracte o de les seves pròrrogues, respectant els mínims especificats a l'apartat 4 del plec de prescripcions tècniques.

- **Pla de Qualitat (màxim 4 pàgines)**

En aquesta secció el licitant ha de fer una proposta de Pla de Qualitat del servei amb l'objectiu de garantir una satisfactòria prestació del servei i assolir una millora contínua del mateix, tot respectant el contingut mínim descrit en l'apartat 3.13 del plec de prescripcions tècniques.

Altra informació que el licitador consideri rellevant per fer més comprensible la seva proposta.

7.3. Facturació

La facturació s'aplicarà a partir del primer mes transcorregut del contracte en el què s'ha previst la posada en marxa del sistema d'impressió.

L'adjudicatari presentarà les factures mensuals corresponents en funció de l'ús real dels equips.

En virtut a la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d'Impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures en el Sector Públic i d'acord amb la instrucció d'impuls de la factura electrònica, s'hauran de confeccionar les factures amb format electrònic. La seva tramitació i registre es realitzarà a través de la plataforma del Consorci d'Administració Oberta de Catalunya.

<https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/facturacio>



Les factures emeses hauran de contenir com a mínim tota la informació necessària per a la seva correcta interpretació i tramitació, i de forma explícita :

▪ **Detall de la factura:**

- Data factura.
- Núm. de factura.
- Període de facturació.
- Núm. contracte
- Núm. expedient
- Preu del terme variable.
- Preu del terme fix.
- Import corresponent a l'IVA.

▪ **Annex amb el detall i el consum:**

Dades del consum variable (número de fulls impresos), el detall dels consums, per usuari, màquina o centre de cost:

- Lectures actual i anterior (número de fulls b/n i color).
- Consum (número de fulls blanc i negre i color).
- Històric de consum de forma que es pugui veure el consum dels darrers 12 mesos.

Dades del consum fix, el detall del maquinari i gestió, per màquina o centre de cost s'acordarà a la fase de transició:

- Període de facturació.
- Lectures actual i anterior (número de màquines i la seva tipologia).
- Històric de l'inventari de màquines de forma que es pugui veure el consum dels darrers 12 mesos.

Prèviament al registre de les factures corresponents a un període, per tal de poder realitzar els processos de validació, anàlisi, arxiu i facturació, l'adjudicatari lliurarà, amb una antelació mínima de 15 dies, per cada facturació un fitxer electrònic en el format definit per la Gerència de Seguretat i Prevenció. Aquest fitxer contindrà la informació desglossada de consums i facturació.

Atorgada la conformitat per part de la Gerència de Seguretat i Prevenció l'adjudicatari tramitarà la factura electrònica a través de la plataforma del Consorci d'Administració Oberta de Catalunya.



Tant la quota mensual com els costos de l'excedent de negre i color expressats en les factures hauran de coincidir amb els imports de la millor oferta presentada per l'adjudicatari durant la licitació.

Les lectures de comptador sempre hauran de ser reals i en cap cas s'admetran lectures estimades. Si en alguna ocasió el proveïdor presenta una factura amb una lectura estimada, aquesta podrà ser retornada i el proveïdor haurà d'acumular-la en la següent factura, coincidint amb la lectura real.

En els mesos en que no es superés el nombre de pàgines impreses en negre incloses en la part fixa d'aquest contracte, les còpies no consumides s'acumularan a les previstes pel mesos següents, i així successivament. Aquestes còpies no consumides s'aniran acumulant per descomptar-se d'aquelles factures posteriors en què hi existeixi excedent de còpies. El licitador haurà d'enviar mensualment la informació sobre el nombre de pàgines no consumides.

Si al final del contracte, la Gerència de Seguretat i Prevenció no hagués superat el nombre de pàgines impreses incloses en el contracte, el dret a imprimir aquestes pàgines es perdrà.

A efectes de facturació, el cost de les pàgines impreses en DIN A3 serà igual que el de les pàgines impreses en DIN A4.

En la fase de transició i transformació no hi haurà equipament transformat, però sí se li demana al licitador, que gestioni el parc instal·lat existent i el que es va transformant fins l'inici de la fase d'exploació.

Durant la transició es facturarà un únic concepte d'aquesta gestió que serà al 75% del cost fix establert al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Un cop finalitzada la fase de transició i transformació, es facturarà per l'escenari transformat, tal i com s'estipula en el present document.

La Gerència de Seguretat i Prevenció retornarà les factures que incompleixin qualsevol dels requisits expressats, que els manquin dades o que continguin dades que es considerin errònies per tal que siguin esmenades.

Per aspectes de caire pressupostari i administratiu, al final de cada any, així com al final del contracte, cal tenir presents i respectar les dates de tancament de la recepció de facturació per part de la Gerència de Seguretat i Prevenció.



8. PLA DE MILLORA CONTÍNUA

Amb l'objecte d'optimitzar l'ús dels equips, l'adjudicatari d'acord amb la Gerència de Seguretat i Prevenció, realitzarà reunions de seguiment periòdiques per avaluar el nivell d'acompliment de la prestació, així com les incidències periòdiques produïdes.

El seguiment i control de l'acompliment de la prestació s'efectuarà amb el seguiment continu de l'evolució de la mateixa entre el responsable de l'empresa adjudicatària i els responsables que es designin per part de l'Ajuntament de Barcelona.

En aquest sentit, es portarà un registre d'incidències en el qual es reculli el seguiment i control de l'estat de les mateixes a través de l'eina de gestió i control que l'Ajuntament de Barcelona proposi.

L'adjudicatari s'encarregarà de minimitzar l'impacte dels canvis als entorns productius i de realitzar els manteniments correctius necessaris per assegurar la qualitat compromesa del servei proporcionat.

Així mateix, i com a millora continua, l'adjudicatari juntament amb la Gerència de Seguretat i Prevenció, portarà a terme trimestralment revisions de les definicions dels perfils estàndards d'impressió, de les configuracions d'estalvi energètic establertes, de les quotes definides per usuaris i de les notificacions que rep l'usuari sobre el cost i el nombre d'impressions acumulades.

9. GARANTIES

Tots els treballs realitzats per l'empresa adjudicatària durant la totalitat del servei tindran una garantia mínima de 3 mesos des de la finalització del contracte.

Durant aquest període l'adjudicatari es compromet a resoldre satisfactòriament totes aquelles incidències o defectes detectats als serveis lliurats que li sigui imputables a ell per acció o per omissió, sense cost algun per l'Ajuntament de Barcelona. Algunes de les incidències o defectes podrien ser atribuïts al Pla de Devolució del servei, retirada dels equips, aspectes tècnics no resolts, manca de documentació, etc.

10. FINALITZACIÓ DEL CONTRACTE



Un cop acabat el contracte i en el termini establert amb la Gerència de Seguretat i Prevenció, l'adjudicatari haurà de retirar els equips sense cost addicional per a l'Ajuntament de Barcelona. Aquesta tasca és obligatòria per poder retirar l'import de la garantia.

L'adjudicatari d'aquest contracte resta obligat a coordinar-se amb l'Ajuntament de Barcelona i/o l'adjudicatari que aquest decideixi per a la continuïtat de la prestació del servei fins a la finalització de les obligacions contractuals que el present plec especifica.

11. ASPECTES MEDIAMBIENTALS

Una part molt important en relació als equips d'impressió són els impactes ambientals associats a la fase d'ús. Per tant, i conseqüentment amb els diversos compromisos de protecció del medi ambient, canvi climàtic i estalvi energètic adquirits per l'Ajuntament de Barcelona, i ateses les diferències en termes d'impactes ambientals associats als diferents equips, es fa necessari que a l'hora d'instal·lar equips sigui prioritari establir criteris per:

- Reduir el consum d'energia associat a l'ús dels equips.
- Reduir les emissions de qualsevol tipus (sonores, electromagnètiques, de substàncies nocives, ...) que puguin afectar el medi ambient o a la salut de les persones.
- Minimitzar l'impacte associat als residus, especialment en relació als consumibles, fomentant en la mesura que sigui possible la reutilització i el reciclatge.

En aquest sentit els diferents aspectes de sostenibilitat a tenir en compte per aquesta licitació, tal com es defineixen a la Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en els equips informàtics¹ estan, en part, incorporats als requisits mínims d'aquest plec i la resta agrupats en:

- Obligacions ambientals de l'adjudicatari.
- Requeriments tècnic-ambientals dels equips.

11.2. Obligacions ambientals de l'adjudicatari

L'adjudicatari, com a prestatari del servei, té un conjunt d'obligacions per tal de garantir l'assoliment dels compromisos en matèria ambiental adquirits per

¹ http://www.ajsosteniblebcn.cat/ins_cat_cap_equipsinformatics_maq_67410.pdf



l'Ajuntament de Barcelona. Aquestes obligacions requereixen dur a terme diferents accions i tasques a nivell d'usuaris, equips i consumibles.

11.3. Conscienciació ambiental dels usuaris

L'adjudicatari haurà de desenvolupar dins del primer mes de l'execució del contracte un conjunt d'eines de comunicació dirigides a conscienciar als usuaris dels serveis d'impressió a nivell ambiental. Algunes de les eines utilitzades podrien ser fulletons, adhesius i missatges que reforcin aquests aspectes. Aquestes eines hauran de ser validades prèviament per la Gerència de Seguretat i Prevenció. La documentació generada per aquest motiu s'entregarà també en format digital.

L'objectiu d'aquestes eines és conscienciar als usuaris de la importància de col·laborar activament en la reducció de l'impacte ambiental associat als seus processos de treball, sense que això suposi una reducció de la seva eficiència. Alguns dels resultats obtinguts serien reduir el consum de paper i adequar el nombre d'impressions a les necessitats reals.

11.4. Residus dels equips instal·lats

L'adjudicatari, com a subministrador dels equips i dels seus respectius consumibles (a excepció del paper i de l'electricitat), haurà de fer-se càrrec dels residus generats durant l'execució del contracte d'acord amb la normativa ambiental vigent.

L'empresa adjudicatària haurà de deixar nets tant els equips instal·lats com els punts on aquests es trobin, i per tant serà la seva responsabilitat la retirada de qualsevol embalatge (caixes de cartró, elements de protecció, plàstics, ...) com de la resta de residus generats en la instal·lació dels equips (peces, cables, ...).

A tal efecte, l'adjudicatari haurà de dipositar els residus generats en la instal·lació en els punts de recollida corresponents per la seva fracció (paper/cartró, plàstics, peces/cables, ...).

L'adjudicatari, pel que fa a la retirada de residus, també serà responsable de la gestió dels residus generats durant les diferents tasques de manteniment dels equips (reparacions, tasques regulars de manteniment i reposició de consumibles, etc...) i l'adjudicatari vetllarà pel seu compliment durant l'execució del contracte.

11.5. Residus de consumibles



L'adjudicatari serà l'encarregat de la retirada dels consumibles vells de les màquines i del seu lliurament al sistema de recollida selectiva de tòners establert en cada edifici per l'Ajuntament.

En cas de centres de treball on es disposi d'un sistema establert per la recollida selectiva de consumibles serà l'empresa adjudicatària la que haurà de fer-se càrrec de la seva retirada.

Els consumibles s'hauran de destinar com a primera opció a ser remanufacturats.

L'adjudicatari haurà de presentar a l'Ajuntament, quan aquests ho sol·licitin, els documents acreditatius de la gestió dels residus, que haurà d'incloure les quantitats recollides, i d'aquestes, les remanufacturades (o lliurades a remanufacturadors) i les lliurades a gestors finalistes.

L'adjudicatari garantirà davant de l'Ajuntament que tots ells siguin empreses autoritzades com a gestors per a les tasques corresponents.

11.6. Requeriments tècnic-ambientals dels equips

D'acord amb la instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en els equips informàtics que es troba publicat a la web de l'Ajuntament de Barcelona², caldrà l'acompliment, com a mínim, dels següents criteris:

- **Eficiència energètica:** els equips multifunció han de complir amb els requeriments de Consum Elèctric Típic (o TEC, Typical Energy Consumption) establerts a la darrera versió de l'Energy Star o equivalent.
- **Nivell d'emissions sonores:** els nivells d'emissions de soroll (en LWAd, nivell ponderat de potència sonora A declarat) dels equips multifunció no seran superiors a 75dB(A) segons la norma EN ISO 7779:2010 i expressats segons EN ISO 9296:1988 o equivalents, tal com queden recollits a l'ecoetiqueta Àngel Blau o a l'Ecoetiqueta Cigne Nòrdic.
- **Limitacions d'emissió de substàncies nocives:** Les emissions dels equips multifuncionals no superaran els següents valors (segons el procediment definit en l'ecoetiqueta Àngel Blau: Office Equipment with Printing Function, 2012 RAL-UZ 171 o equivalent):

B/N	Color		
Pols	4 mg/hora	4 mg/hora	
COVT (Compostos orgànics volàtils)	10 mg/hora	18 mg/hora	

² <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/86196>



Ozó	1,5 mg/hora	3 mg/hora
Estirè	1 mg/hora	1,8 mg/hora
Benzè	<0,05 mg/hora	<0,05 mg/hora

- **Consumibles:** Els consumibles subministrats han de complir amb els requisits de limitació de presència de substàncies perilloses definits en les ecoetiquetes tipus I (Àngel Blau, Cigne Nòrdic, austrian Ecolabel) o equivalents.

12. SEGURETAT DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ I PROTECCIÓ DE DADES

12.1. Seguretat dels sistemes d'informació i protecció de dades

La Gerència de Seguretat i Prevenció ha adoptat com a marc de referència per a la Seguretat dels Sistemes d'Informació el conjunt de bones pràctiques internacionalment reconegudes que desenvolupa la norma ISO-27002:2013.

La Gerència de Seguretat i Prevenció, es troba subjecte al Principi de Legalitat i posa especial èmfasi en el compliment de les obligacions legals que es deriven de la Llei Orgànica 3/2018 de Protecció de Dades Personals i Garantia de Drets Digitals, de la Llei 39/2015 en tot allò que fa referència a l'accés dels ciutadans als serveis públics, així com de la resta de l'ordenament jurídic que sigui d'aplicació.

Pel què fa als aspectes propis de seguretat quan per l'objecte del contracte sigui d'aplicació es tindrà especial cura de preveure que els productes finals compleixin amb el que estableix el RD 3/2010 de 8 de gener pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat en l'Àmbit de l'Administració Electrònica.

Les empreses licitadores s'obliguen a vetllar pel compliment de la legislació vigent aplicable a l'objecte del contracte i especialment pel què fa referència a la protecció de dades de caràcter personal

12.2. Responsable de seguretat

L'adjudicatari nomenarà un Responsable de Seguretat, el qual haurà de vetllar pel compliment dels següents requeriments:

- Actuar d'interlocutor únic per a tots els aspectes de seguretat del contracte.
- Garantir que tots els serveis prestats pel proveïdor es realitzen d'acord al model i requeriments de seguretat establerts per l'Ajuntament i seguint la normativa de seguretat vigent.



- Garantir i liderar dins la seva organització la correcta implantació dels nivells de seguretat i les seves corresponents mesures (tècniques, organitzatives i jurídiques), així com les directrius en matèria de seguretat establertes per l'Ajuntament de Barcelona.
- Assegurar que tot el personal de l'adjudicatari que prestarà serveis a l'Ajuntament, passi per un pla de conscienciació i formació en matèria de seguretat.
- Informar al seu personal qualsevol obligació a què l'empresa estigui sotmesa per contracte, formar al seu personal en les polítiques i instruccions de l'Administració Municipal en cas que els sigui d'aplicació i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Administració Municipal.
- Mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indicarà la data en què van rebre la formació en política i instruccions de l'Administració Municipal, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.

12.3. Clàusula de propietat intel·lectual

La propietat intel·lectual dels treballs realitzats a l'empara d'aquest contracte pertany a l'Ajuntament de Barcelona de forma exclusiva. Els productes o subproductes derivats, no podran ser utilitzats sense la deguda autorització prèvia.

L'accés a informació i/o productes protegits per la propietat intel·lectual, propietat de l'Ajuntament de Barcelona, necessaris per al desenvolupament del producte o servei contractat no pressuposa en cap cas la cessió de la mateixa.

L'empresa contractada accepta expressament que els drets d'explotació dels productes derivats d'aquest plec corresponen única i exclusivament a l'Ajuntament de Barcelona. Així doncs, el contractat cedeix, amb caràcter d'exclusivitat, la totalitat dels drets d'explotació dels treballs objecte d'aquest plec, inclosos els drets de comunicació pública, reproducció, transformació o modificació i qualsevol altre dret susceptible de cessió en exclusiva, d'acord amb la legislació vigent sobre drets de propietat intel·lectual.

12.4. Auditoria



La Gerència de Seguretat i Prevenció auditarà que l'adjudicatari vetlli per la qualitat del seu servei. Es contemplen dos tipus d'auditories:

- Auditoria de seguretat periòdica/planificada: la Gerència de Seguretat i Prevenció podrà realitzar auditories de seguretat planificades per verificar el compliment dels requeriments de seguretat, de l'oferta de l'adjudicatari.
- Auditoria sobrevinguda: addicionalment la Gerència de Seguretat i Prevenció podrà efectuar més auditories que les planificades respecte el servei que s'està prestant.

En tots aquells casos en què la Gerència de Seguretat i Prevenció decideixi la realització d'una auditoria des de les instal·lacions de l'adjudicatari, aquest haurà de garantir a la Gerència de Seguretat i Prevenció l'accés necessari, incondicional i irrevocable als documents existents que estiguin relacionats amb l'abast de l'auditoria.

L'adjudicatari proporcionarà l'assistència i la informació que requereixin les auditories, sense càrrec addicional per la Gerència de Seguretat i Prevenció.

La realització de l'auditoria en cap moment eximirà l'adjudicatari del compliment dels compromisos derivats de la prestació dels serveis.

A la finalització de l'auditoria, es revisaran els resultats i s'elaborarà un pla d'acció per corregir les desviacions i/o observacions detectades. El conjunt del resultat serà signat per ambdues parts.

L'adjudicatari, d'acord amb el calendari establert al pla d'acció, es compromet a portar a terme les activitats establertes en el pla d'acció. La Gerència de Seguretat i Prevenció podrà verificar que el pla d'acció s'ha implementat correctament.

12.5. Gestió d'Incidents

L'adjudicatari informará a la Gerència de Seguretat i Prevenció de qualsevol incident de seguretat.

L'adjudicatari col·laborarà amb la Gerència de Seguretat i Prevenció i l'IMI en la resolució de qualsevol incident produït en el seu entorn, proporcionant totes les evidències requerides.

12.6. Confidencialitat



L'adjudicatari s'obliga a no difondre i a guardar el més absolut secret de tota la informació a la qual tingui accés en compliment del present contracte i a subministrar-la només al personal autoritzat per l'Ajuntament.

L'adjudicatari queda expressament obligat a mantenir absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pogués conèixer com a conseqüència de la participació en la present licitació, o, amb ocasió del compliment del contracte, especialment els de caràcter personal, que no podran copiar o utilitzar com a finalitat diferent a les que la informació te designada.

El deure de secret inclou els components tecnològics i mesures de seguretat tècniques implantades en els mateixos.

L'adjudicatari serà responsable de les violacions del deure de secret que es puguin produir per part del personal al seu càrrec. Així mateix, s'obliga a aplicar les mesures necessàries per a garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

Un cop finalitzat el present contracte, l'adjudicatari es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per l'Ajuntament, així com qualsevol altre producte obtingut com a resultat del present contracte.

12.7. Accés a la informació

Si l'accés a les dades es fa als locals de l'Ajuntament de Barcelona, o si es fa de forma remota exclusivament a suports o sistemes d'informació de l'Ajuntament, l'adjudicatari té prohibit incorporar les dades a d'altres sistemes o suports sense autorització expressa i haurà de complir amb les mesures de seguretat establertes per la Gerència de Seguretat i Prevenció.

12.8. Pla de traces

Les aplicacions o productes que permeten realitzar operacions sobre les dades de negoci han de proporcionar informació sobre les accions i accessos realitzats en aquesta informació. Tant la criticitat de les dades i els criteris del negoci, com els requeriments legals marcaran la informació que cal recollir i el temps de retenció dels logs.



L'adjudicatari haurà de configurar el sistema per recollir les traces necessàries en base al Document del 'Pla de Seguretat i Traces' que posarà a disposició la Gerència de Seguretat i Prevenció a l'inici del contracte.

Dins d'aquest registre, s'ha d'incloure:

- Qui realitza l'activitat (tant usuaris com operadors i administradors en especial), quan i el sistema en qüestió.
- Registre d'activitats realitzades amb èxit i les rebutjades.
- Les activitats concretes subjectes a ésser registrades vindran determinades per l'anàlisi de riscos del sistema.

Un cop configurades les traces s'hauran d'incorporar en els documents estàndards de seguretat: 'Pla mestre de Traces' (on s'avaluen els requeriments de les traces, el disseny i es determina l'inventari de traces necessàries) en la fase d'anàlisi i el document 'Pla de Traces' (on s'aporten detalls i mostres de cadascuna de les traces) en fase de proves i/o pas a producció.

12.9. Control d'accés

12.9.1 Accés local

L'adjudicatari haurà de protegir les estacions de treball i es compromet a complir les següents condicions:

- La informació revelada a qui intenta accedir ha de ser la mínima imprescindible.
- Els diàlegs d'accés proporcionaran únicament la informació indispensable.
- El nombre d'intents permesos serà limitat, bloquejant l'oportunitat d'accés una vegada efectuats un cert nombre de fallades consecutives.
- Es registraran els accessos amb èxit, i els fallits.
- El sistema informarà a l'usuari de les seves obligacions immediatament després d'obtenir l'accés.

12.9.2 Accés remot

L'adjudicatari disposarà dels mitjans materials i el maquinari necessari per a la connexió amb els Sistemes d'Informació de l'Ajuntament, sent els costos de connexió a càrrec de l'empresa adjudicatària.



La connexió remota als sistemes de l'Ajuntament es realitzarà seguint els protocols establerts per l'IMI per als sistemes de l'Ajuntament.

12.10. Gestió del Personal

12.10.1 Deures i obligacions del personal

El Cap del Servei de l'empresa adjudicatària durà a terme de forma correcta la gestió del personal i els aspectes relacionats amb la seguretat de la informació.

L'empresa adjudicatària està obligada a implantar i donar a conèixer al seu personal els mecanismes i controls necessaris per a garantir l'accessibilitat, la confidencialitat integritat i la disponibilitat de la informació de l'Ajuntament, i de donar-los a conèixer al seu personal.

El Cap del Servei de l'empresa adjudicatària, abans de l'inici de la prestació del servei objecte del contracte, haurà de notificar al seu personal qualsevol obligació a la que l'empresa estigui sotmesa per contracte i formar al seu personal en la política i instruccions de l'Ajuntament que els sigui d'aplicació.

El Cap del Servei haurà d'informar a tothom que presti serveis dins del marc del contracte, dels deures i responsabilitats del seu lloc de treball en matèria de seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal, especificant les mesures disciplinàries al fet que pertoqui i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Ajuntament.

El Cap del Servei de l'empresa adjudicatària haurà de mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indicarà la data en què van rebre la formació en política i instruccions de l'Ajuntament, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.

El document d'acceptació de les obligacions signat per les persones adscrites a l'execució d'aquest contracte serà entregat al Cap del Servei de l'Ajuntament, abans de ser donats els permisos per accedir als Sistemes d'Informació de l'Ajuntament o bé abans de ser facilitada la informació per al correcte compliment del servei contractat, i restarà en poder de l'empresa adjudicatària que haurà de presentar-los quan siguin requerits per l'Ajuntament.



Es contemplarà el deure de confidencialitat respecte de les dades a les que tingui accés, tant durant el període de duració del contracte, com posteriorment a la seva terminació.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir disponible en tot moment la informació o treballs resultants de l'objecte del contracte, amb la finalitat de comprovar el compliment de les mesures i controls previstos en aquest apartat.

12.10.2 Formació i conscienciació

L'adjudicatari realitzarà les accions necessàries per conscienciar regularment al personal sobre el seu paper i responsabilitat respecte a la seguretat dels sistemes. Es recordarà regularment:

- Instrucció sobre l'ús dels sistemes i tecnologies de la informació i comunicació per part del personal al servei de l'Ajuntament de Barcelona.
- Normativa de seguretat relativa al bon ús dels sistemes.
- Normativa d'identificació i comunicació d'incidents, activitats o comportaments sospitosos que hagin de ser reportats per al seu tractament per personal especialitzat.

L'adjudicatari haurà de formar regularment al personal en aquelles matèries que requereixin per a l'acompliment de les seves funcions, en particular en relació a configuració de sistemes, detecció i reacció a incidents, i gestió de la informació i dades personals en qualsevol tipus de suport.

L'Ajuntament podrà demanar evidències de les diferents accions de formació i conscienciació que l'adjudicatari ha realitzat sobre el personal assignat a l'execució del contracte.

12.11. Protecció del lloc de treball

12.11.1 Lloc de treball buit

L'adjudicatari haurà d'establir una política de "taules netes" respecte a la documentació de l'Ajuntament. Únicament es podrà disposar del material requerit per a l'activitat que s'està realitzant a cada moment.

12.11.2 Protecció d'equips



L'adjudicatari es compromet a que els equips que surtin, o puguin sortir de l'empresa adjudicatària, estaran protegits adequadament contra accessos no autoritzats en cas de pèrdua o robatori.

Sense perjudici de les mesures generals que els afectin, es requereix a l'adjudicatari que porti un inventari d'equips juntament amb una identificació de la persona responsable del mateix i un control regular que està positivament sota el seu control.

Els usuaris hauran de disposar d'un canal de comunicació per informar al servei de gestió d'incidents de pèrdues o robatoris, que hauran de ser comunicades a la Gerència de Seguretat i Prevenció.

S'evitarà, en la mesura del possible, que l'equip contingui claus d'accés remot a l'organització. Es consideraran claus d'accés remot aquelles que habilitin un accés a altres equips de l'organització, o unes altres de naturalesa anàloga.

Adicionalment, els equips hauran de disposar:

- Solució antivirus actualitzada a la última versió i configurada per a que realitzi anàlisis regulars de l'equip.
- Política d'actualització que instal·li els últims pegats de seguretat en un temps raonable, prioritzant aquelles actualitzacions crítiques.
- Firewall habilitat restringint el trànsit entrant a l'equip al mínim necessari.

12.12. Clàusula de comunicacions externes

L'adjudicatari disposarà dels mitjans materials i el maquinari necessari per a la connexió amb els Sistemes d'Informació de l'Administració Municipal, sent els costos de connexió a càrrec de l'empresa contractada.

La connexió és realitzarà seguint els protocols de seguretat per a les comunicacions externes establerts per l'Administració Municipal.

L'adjudicatari serà el responsable de custodiar correctament els certificats digitals lliurats per la interconnexió segura de xarxes i de demanar la seva revocació una vegada finalitzada la prestació del servei. Així mateix, serà responsable subsidiària de l'ús del certificats personals individuals lliurats als seus empleats pel desenvolupament del producte o servei.

12.13. Protecció dels suports informàtics



L'adjudicatari haurà de gestionar els suports informàtics amb informació de l'Ajuntament de Barcelona seguint les següents pautes.

12.13.1 Etiquetat

L'adjudicatari es compromet a etiquetar els suports d'informació de manera que, sense revelar el seu contingut, s'indiqui el nivell de seguretat de la informació continguda de major qualificació. Els usuaris han d'estar capacitats per entendre el significat de les etiquetes, bé mitjançant simple inspecció, bé mitjançant el recurs a un repositori que ho expliqui.

12.13.2 Transport

L'adjudicatari garantirà que els dispositius romanen baix control i que satisfan els requisits de seguretat mentre estan sent desplaçats d'un lloc a un altre. L'adjudicatari garantirà que es segueix el procediment de transport, de manera que s'haurà de disposar d'un registre de sortida que identifiqui al transportista que rep el suport per al seu trasllat i d'un registre d'entrada que identifiqui al transportista que el lliura, conjuntament amb un procediment rutinari que quadri les sortides amb les arribades i elevi les alarmes pertinents quan es detecti algun incident.

12.13.3 Esborrat i destrucció

Tal i com s'ha introduït a l'apartat 3.10. Gestió de la retirada d'equipament, l'adjudicatari haurà de seguir els estàndards i normes de la Gerència de Seguretat i Prevenció i l'IMI respecte a l'esborrat i destrucció de suports d'informació. S'aplicarà a tot tipus d'equips susceptibles d'emmagatzemar informació, incloent mitjans electrònics i no electrònics. Els suports que hagin de ser reutilitzats per a una altra informació o alliberats a una altra organització hauran de ser objecte d'un esborrat segur del seu contingut.

Periòdicament i segons les necessitats de recurrència d'aquestes activitats, s'haurà d'informar i lliurar al responsable del contracte el certificat de destrucció corresponent, on quedarà especificat com a mínim, el identificador dels actius, el mètode d'esborrat i/o destrucció emprat, la data de l'activitat i el destí dels actius.

12.14. Protecció de la Informació

12.14.1 Neteja de documents



L'adjudicatari disposarà d'un procediment de neteja de documents, el qual retirarà d'aquests tota la informació addicional continguda en camps ocults, metadades, comentaris o revisions anteriors, excepte quan aquesta informació sigui pertinent per al receptor del document.

Aquesta mesura serà especialment rellevant quan el document es difongui àmpliament, com quan s'ofereix al públic en un servidor web o un altre tipus de repositori d'informació.

12.14.2 Protecció del correu electrònic

En el cas de que l'adjudicatari faci ús del seu correu electrònic corporatiu per gestionar informació de l'Ajuntament, l'haurà protegir enfront d'amenaques que li són pròpies:

- La informació distribuïda per mitjà de correu electrònic, es protegirà, tant en el cos dels missatges, com en els annexos.
- Es protegirà la informació d'encaminament de missatges i establiment de connexions.
- No es permetrà la redirecció a dominis de correus públics fora del correu corporatiu de l'adjudicatari.
- Es protegirà a l'organització enfront de problemes que es materialitzen per mitjà del correu electrònic, en concret:
 - Correu no sol·licitat (*spam*)
 - Programes nocius, constituïts per virus, cucs, troians, espies, o uns altres de naturalesa anàloga
 - Codi mòbil de tipus *applet*.

L'adjudicatari establirà polítiques d'ús del correu electrònic que inclourà com a mínim:

- Limitacions a l'ús com a suport de comunicacions privades.
- Realitzar activitats de conscienciació i formació relatives a l'ús del correu electrònic per al seu personal, per exemple per detectar casos de *malware* o *phishing*.

Si l'Ajuntament considera que la informació tractada pel contracte és prou sensible, facilitarà a l'adjudicatari un correu electrònic de l'Ajuntament el qual es convertirà en la via de comunicació entre l'adjudicatari i l'Ajuntament.



12.15. Gestió d'identitats, autenticació d'usuaris

La gestió d'identitats dels usuaris del sistema haurà de complir les polítiques d'usuaris, administradors i contrasenyes definides per la Gerència de Seguretat i Prevenció i l'IMI les quals es troben a disposició dels sol·licitants.

L'empresa proveïdora haurà de validar i revisar accessos dels usuaris i perfils administradors de forma semestral, i haurà d'establir i implementar els plans d'acció per corregir les mancances identificades. Els comptes d'usuari estaran integrats amb l'eina que l'IMI posa a disposició.

Autenticació interna

Els usuaris interns (de gestió Municipal) hauran d'autenticar-se amb els mecanismes d'autenticació definits per l'IMI basats en protocols estàndards de seguretat.

L'empresa proveïdora haurà d'assegurar que s'utilitzi el repositori central per a l'autenticació dels usuaris. La solució d'autenticació corporativa utilitzada per l'IMI és l'Oracle Access Manager (OAM) que proveeix el Single Sign On corporatiu.

La integració amb l'OAM es podrà fer mitjançant les següents opcions:

- Integració mitjançant capçaleres.
- Integració mitjançant l'estàndard SAML 2.0.
- Integració mitjançant l'estàndard OAuth 2.0.

Autenticació externa

Els usuaris externs (fora de l'àmbit municipal, empreses i altres persones físiques - clients de l'aplicatiu) hauran d'autenticar-se mitjançant la solució corporativa (Mòdul Comú d'Autenticació).

12.16. Autorització dels usuaris als sistemes

L'IMI disposa d'un mecanisme d'autorització d'usuaris corporatiu basat en el producte Oracle Unified Directory (OUD). L'adjudicatari haurà d'assegurar que les autoritzacions es troben delegades en el repositori central d'autorització (OUD).

En cas que l'adjudicatari no pugui delegar l'autorització per impediments greus del sistema, com a mínim, hauran d'integrar-se amb GID (eina de gestió d'identitats



corporativa basada en Oracle Identity Manager) per tal de poder relacionar els rols del producte (tècnica de sistemes) amb els funcionals definits a GID (capa de negoci).

La integració d'aquest connector anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària i comptarà amb el suport i la supervisió de l'equip de gestió d'identitats. El temps dedicat normalment a integrar un connector estàndard amb una BBDD Oracle és aproximadament 80 hores d'un tècnic.

Perfilat d'usuaris

Les autoritzacions han de seguir un model RBAC (Role Based Access Control) que haurà de ser validat pels responsables tecnològics de la plataforma i per IMI-Seguretat.

El model proposat haurà de complir amb els següents principis:

- Segregació de funcions, de manera que s'exigeixi la concurrència de dues o més persones per realitzar tasques crítiques, anul·lant la possibilitat que un sol individu autoritzat pugui abusar dels seus drets per cometre alguna acció il·lícita.
- Mínim privilegi, els privilegis de cada usuari es reduiran al mínim estrictament necessari per complir les seves obligacions.
- Necessitat de conèixer, els privilegis es limitaran de manera que els usuaris només accediran al coneixement d'aquella informació requerida per complir les seves obligacions.
- Capacitat d'autorització, només i exclusivament el personal amb competència l'autorització, podrà concedir, alterar o anul·lar l'autorització d'accés als recursos, conforme als criteris establerts pel seu responsable.

La gestió de permisos haurà de ser en base a perfils i rols, podent un usuari tenir múltiples perfils. Els usuaris només podran accedir a aquelles funcions que tinguin expressament autoritzades. La implementació ha de permetre la implementació de matrius de segregació de funcions i l'agilitat en l'administració d'aquests permisos.

Per facilitar l'administració s'hauran de poder gestionar els permisos mitjançant perfils (rols) de seguretat. Entenent com a perfil o rol una entitat que dona accés a una sèrie d'operacions.

Sota la premissa d'aquests criteris generals, l'adjudicatari haurà de dissenyar el joc de permisos i autoritzacions requerits pels sistemes d'informació implementats, en base al document 'Pla d'Autoritzacions'. Aquest document serà revisat i actualitzat per l'adjudicatari per incloure nous punts a tractar o adaptacions dels punts existents.



12.17. Inventari d'actius

L'adjudicatari haurà de mantenir un inventari actualitzat de tots els elements del sistema, detallant la seva naturalesa i identificant al seu responsable; és a dir, la persona que és responsable de les decisions relatives al mateix.

12.18. Configuració de seguretat

L'adjudicatari haurà de configurar els equips prèviament a la seva entrada en operació, de manera que:

- Es retirin comptes i contrasenyes estàndard.
- S'aplicarà la regla de "mínima funcionalitat":
 - El sistema ha de proporcionar la funcionalitat requerida perquè l'organització aconsegueixi els seus objectius i cap altra funcionalitat.
 - No proporcionarà funcions gratuïtes, ni d'operació, ni d'administració, ni d'auditoria, reduint d'aquesta forma el seu perímetre al mínim imprescindible
 - S'eliminarà o desactivarà mitjançant el control de la configuració, aquelles funcions que no siguin d'interès, no siguin necessàries, i fins i tot, aquelles que siguin inadequades al fi que es persegueix.
- S'aplicarà la regla de "seguretat per defecte":
 - Les mesures de seguretat seran respectuoses amb l'usuari i protegiran a aquest, tret que s'exposi conscientment a un risc.
 - Per reduir la seguretat, l'usuari ha de realitzar accions conscients.
 - L'ús natural, en els casos que l'usuari no ha consultat el manual, serà un ús segur.

12.19. Manteniment

L'adjudicatari haurà de mantenir l'equipament físic i lògic que constitueix el sistema i/o infraestructura administrada.

L'adjudicatari haurà de mantenir actualitzats els productes utilitzats en l'abast del plec d'acord a la política acordada amb la Gerència de Seguretat i Prevenció i l'IMI.



La política d'actualitzacions està basada en el nivell de criticitat de la vulnerabilitat valorada segons l'última versió publicada de l'estàndard públic CVSS (Common Vulnerability Scoring System), segons el nivell de CVSS les actualitzacions per la correcció de vulnerabilitats s'hauran de produir dins d'uns terminis específics (en funció del nivell d'exposició, la criticitat de la vulnerabilitat i la criticitat de l'actiu afectat), detallats en la taula següent:

Exposat a internet		No exposat a Internet	
Crític	No crític	Crític	No crític
CVSS <=3	20 dies	40 dies	40 dies
3 < CVSS <= 6	5 dies	1 mes	20 dies
6 < CVSS <=8	1 dia	5 dies	5 dies
CVSS > 8	1 dia	2 dies	1 dia

El proveïdor s'haurà d'involucrar en tot el cicle de vida de les vulnerabilitats, des de la seva detecció fins a la mitigació d'aquesta. Haurà de tenir un seguiment proactiu de les vulnerabilitats que es puguin produir amb un seguiment continu de l'anunci de defectes, mantenint el contacte amb els fabricants per tenir coneixement de les possibles solucions que aquest proposin per corregir-les.

12.20. Xifratge de dades

Qualsevol informació corporativa que requereixi ser xifrada en la seva ubicació d'emmagatzemament (i per tant, queda exclòs l'encriptació per transit en les comunicacions) ha de seguir els estàndards de seguretat i la custòdia i protecció de les claus que estableix IMI-Seguretat. IMI-Seguretat ha d'assegurar la disponibilitat de la informació als propietaris d'aquesta dins de l'Ajuntament. IMI-Seguretat custodiarà les claus de xifratge.



Qualsevol requeriment criptogràfic de plataformes que s'hagin de produir referents amb la informació municipal o corporativa, el proveïdor haurà de presentar-les per ser validades per la Gerència de Seguretat i Prevenció i IMI-Seguretat i/o seguir els estàndards i normes de l'IMI.

12.21. Certificats

L'IMI-Seguretat serà el responsable de la custòdia i protecció dels certificats digitals emesos en nom de l'Ajuntament de Barcelona a través de l'IMI-Seguretat. S'entén per certificats digitals corporatius: els de servidor segur, els d'aplicatiu per autenticació o signatura digital, de signatura de codi, de xifratge, etc.

Tots els certificats hauran de ser sol·licitats a través del procediment establert en l'IMI-Seguretat per al seu control i gestió.

El proveïdor haurà de seguir l'estàndard establert per la protecció i custòdia dels certificats digitals a l'hora d'incorporar el certificat pel seu ús.

12.22. Antimalware

L'adjudicatari serà responsable de la instal·lació i actualització de programes de protecció *antimalware* de les màquines que suporten serveis de l'IMI segons es recull al marc normatiu de l'IMI.

L'IMI obtindrà indicadors de la bona gestió de proteccions *antimalware* i en qualsevol moment tindrà accés i visió de l'estat de la seguretat global de les proteccions.

L'IMI-seguretat tindrà accés en consulta a la consola de gestió d'aquests programaris del proveïdor.

Josep Clotet Ciruelo
Responsable Sistemes d'Informació



ANNEX I: Ubicacions dependències

A continuació s'indiquen les ubicacions de les dependències de la Gerència de Seguretat i Prevenció incloses en l'objecte del contracte.

Aquesta relació no és limitativa i podrà variar en base a les necessitats funcionals de l'àmbit de gestió de la Gerència de Seguretat i Prevenció.

Centre	Adreça
--------	--------

GUÀRDIA URBANA

Prefectura	C. Guàrdia Urbana, 3
Edifici Ciutat de Barcelona	C. Guàrdia Urbana, 2-4
Dipòsit A	C. Guàrdia Urbana, 6
Sala Conjunta Comandament	C. Lleida, 28
Edifici Estadística	Plaça Pi i Sunyer, 8-10
Unitat Muntada	C. Wellington, 1
Parc Infantil de Trànsit	C. Cartoixa, s/n (Castell de Montjuïc)
Recinte Zona Franca	C. A, núm. 97-103
Sindicat Guàrdia Urbana	Av. Francesc Ferrer i Guàrdia, 16-36
UT-1 Caserna Guàrdia Urbana Ciutat Vella	Rambla, 43
UT-2 Caserna Guàrdia Urbana Eixample	C. Nàpols, 62
UT-4 Caserna Guàrdia Urbana Les Corts	C. Corts, 25
UT-5 Caserna Guàrdia Urbana Sarrià	C. Domínguez Miralles, 11-19 / J. V. Foix, 55
UT-6 Caserna Guàrdia Urbana Gràcia	Av. Vallcarca, 205
UT-7 Caserna Guàrdia Urbana Horta-Guinardó	Av. Vidal i Barraquer, 47-51
UT-8 Caserna Guàrdia Urbana Nou Barris	C. Marie Curie, 20
UT-9 Caserna Guàrdia Urbana Sant Andreu	C. Sagrera, 179-197
UT-10 Caserna Guàrdia Urbana Sant Martí	C. Espronceda, 148-150
Espai Formació Drassanes	Av. Drassanes, 12
Espai Formació Tànger	c/Tànger, 83
Unitat de Platges	Pg. Joan de Borbó, 32
Edifici c/Tàpies	c/de les Tàpies, 4
Local Port Olímpic (Unitat de Platges)	Moll de la Marina s/n (Port Olímpic)
Local Barceloneta (Unitat de Platges)	Pg. Marítim de la Barceloneta, s/n



BOMBERS

Parc de Bombers de Sant Andreu	Av. Rio de Janeiro, 68-72
Parc de Bombers de Vallvidrera	Ctra. Vallvidrera, 43-53
Parc de Bombers de Vall d'Hebrón	Av. Coll i Alentorn, 5
Parc de Bombers de Llevant	C. Castella, 6-16
Parc de Bombers de la Zona Franca	C. Núm. 60, 8-12
Parc de Bombers de Joan Miró	Plaça Joan Miró
Parc de Bombers de Montjuïc	Pg. Josep Carner, 46-48
Espai Bombers	C. Lleida, 30



ANNEX II: Inventari equips actuals

A continuació s'indica el detall de l'inventari dels equips de les dependències de la Gerència de Seguretat i Prevenció inclosos en l'objecte del contracte.

Fabricant	Model	Categoria	Connexió	Núm. sèrie	Antiguitat
Ricoh	AficioMP2550	Mono Laser	Network	M6594100183	2012 LLOGUER EXERCIDA OPCIÓ COMPRA
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q900728	#N/D
Canon	MX535	Mono Laser	Local		#N/D
Ricoh	AficioMP6000	Mono Laser	Network	M9292900027	2012 LLOGUER EXERCIDA OPCIÓ COMPRA
Hewlett-Packard	LaserJetP3015	Mono Laser	Network	VNBQBDP1WG	#N/D
Ricoh	MPC4503SP	Colour Laser	Network	E176J300155	2015
Canon	Pixma iP5300	Inkjet	Local		#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6670dn	Mono Laser	Network		#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6670dn	Mono Laser	Network		#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6670dn	Mono Laser	Network		#N/D
Ricoh	AficioSP3500N	Mono Laser	Network		#N/D
Ricoh	MPC4503SP	Colour Laser	Network	E174MA30635	2014
Hewlett-Packard	LaserJetP3015	Mono Laser	Network	VNBQBDP1WZ	#N/D
Canon	i-SENSYSLBP-1760e	Mono Laser	Network		#N/D
Hewlett-Packard	LaserJetP3015	Mono Laser	Network	VNBQCBK258	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SF	Mono Laser	Network	T322Q600563	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJetP3015	Mono Laser	Network	VNBVB72GXH	#N/D
Ricoh	AficioMP1500	Mono Laser	Network	W3029201133	2012
Canon	imageCLASSLBP7780Cdn	Colour Laser	Network	MMKA023344	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJetM3035MFP	Mono Laser	Network	CNFNG10212	#N/D
Ricoh	AficioMP6000	Mono Laser	Network	M9292600152	2012 LLOGUER EXERCIDA



					OPCIÓ COMPRA
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q900725	#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6670dn	Mono Laser	Network	MKRA025322	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJetP3015	Mono Laser	Network	VNBVB72GXB	#N/D
Canon	PixmaiP4500	Inkjet	Local		#N/D
Canon	imageCLASSLBP7780Cdn	Colour Laser	Network	MMKA023336	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T323Q100529	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJetP3015	Mono Laser	Network	VNBQBDP1WS	#N/D
Develop	ineo3100P	Colour Laser	Network	A6DR121000280	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJetPro200Color M251n	Colour Laser	Network	VNC3B30692	#N/D
					2012 LLOGUER EXERCIDA OPCIÓ COMPRA
Ricoh	AficioMP4000AD	Mono Laser	Network	M5592900096	
Canon	i-SENSYSLBP6670dn	Mono Laser	Network	MKRA024932	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJet2430	Mono Laser	Network		#N/D
Hewlett-Packard	OfficeJet6100	Inkjet	Network		#N/D
Canon	PixmaiP4500	Inkjet	Local		#N/D
Canon	PixmaiP4500	Inkjet	Local		#N/D
Ricoh	AficioMP5054	Mono Laser	Network	G186R450107	#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6780x	Mono Laser	Network	MXDA152331	#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6780x	Mono Laser	Network	MXDA160307	#N/D
Canon	i-SENSYSLBP-1760	Mono Laser	Network		#N/D
Ricoh	MPC4503SP	Colour Laser	Network	E176J300169	2015
Epson	AcuLaserC9200D2TN	Colour Laser	Network	KGLZ103295	#N/D
Canon	imageCLASSLBP7780Cdn	Colour Laser	Network	MMKA024406	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJetM3035MFP	Mono Laser	Network		#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q702017	#N/D
Canon	i-SENSYSLBP-3460	Mono Laser	Network		#N/D
Hewlett-Packard	DesignJetT1100ps(24inchwide)	Wide	Local		#N/D
Canon	i-SENSYSLBP7010c	Colour Laser	Network	NGKA003428	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q600656	#N/D



Ricoh	AficioMP4503	Colour Laser	Network	E173M820046	2012
Ricoh	AficioMPC4502	Colour Laser	Network	W512JB00503	2012
Ricoh	AficioMP6000	Mono Laser	Network	M9292900069	2012 LLOGUER EXERCIDA OPCIÓ COMPRA
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q600761	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q900724	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJetM3035MFP	Mono Laser	Network	CNRTD3V059	#N/D
Ricoh	AficioMPC4000	Colour Laser	Network	V1292900193	2012 LLOGUER EXERCIDA OPCIÓ COMPRA
Ricoh	IMC4500	Colour Laser	Network	3129M652726	#N/D
Hewlett-Packard	ColorLaserJet4700	Colour Laser	Network	JPMNC07271	#N/D
Canon	imageCLASSLBP7780Cdn	Colour Laser	Network	MMKA023310	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q900726	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q900729	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q900730	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJet2430	Mono Laser	Network	CNHW62JG7F	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJetP3015	Mono Laser	Network	VNBQBDP1X1	#N/D
Ricoh	AficioMPC4502	Colour Laser	Network	W512JB00483	2012
Ricoh	AficioMPC4000	Colour Laser	Network	V1292801255	2012 LLOGUER EXERCIDA OPCIÓ COMPRA
Ricoh	IMC4500	Colour Laser	Network	3129M652466	#N/D
Ricoh	IMC4500	Colour Laser	Network	3129M611232	#N/D
Ricoh	IMC4500	Colour Laser	Network	3129M611745	#N/D
Hewlett-Packard	DesignJetT790	Wide	Network		#N/D
Ricoh	MPC4503ASP	Colour Laser	Network	E176J300137	2015
Canon	imageCLASSLBP7780Cdn	Colour Laser	Network	MMKA022602	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q600661	#N/D
Gestetner	2212	Mono Laser	Network	J0134200774	#N/D



Gestetner	1502	Mono Laser	Network		#N/D
Epson	WorkforceAL-M400DN	Mono Laser	Network	RJCZ101358	#N/D
Epson	WorkforceAL-M400DN	Mono Laser	Network	RJCZ101444	#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6680x	Mono Laser	Network	MKQA006867	#N/D
Ricoh	AficioSP4310N	Mono Laser	Network	T1128760698	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJet2430	Mono Laser	Network	CNHW62JG5M	#N/D
Canon	imageRUNNERLBP3460	Mono Laser	Network		#N/D
Ricoh	MPC4503SP	Colour Laser	Network	E176J300160	2015
Canon	imageCLASSLBP7780Cdn	Colour Laser	Network	MMKA045338	#N/D
Ricoh	AficioMP3500	Mono Laser	Network	T322Q701707	#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6780x	Mono Laser	Network	MXDA152328	#N/D
Epson	EPL-N3000	Mono Laser	Network		#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6670dn	Mono Laser	Network	MKRA027805	#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6780x	Mono Laser	Network	MXDA019202	#N/D
Epson	EPL-N3000	Mono Laser	Network		#N/D
Canon	PixmaIP4700	Inkjet	Local		#N/D
Canon	imageCLASSLBP7780Cdn	Colour Laser	Network	MMKA045337	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q702012	#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6650dn	Mono Laser	Network	MFLA002048	#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6670dn	Mono Laser	Network	MKRA024933	#N/D
Ricoh	AficioMP2550	Mono Laser	Network	M6594100110	2012 LLOGUER EXERCIDA OPCIÓ COMPRA
Canon	LBP1760E	Mono Laser	Network		#N/D
Canon	imageCLASSLBP7780Cdn	Colour Laser	Network	MMKA045405	#N/D
Epson	B-500DN	Inkjet	Local	KFTE009779	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q702014	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q702015	#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6780x	Mono Laser	Network	MXDA019184	#N/D
Epson	EPL-N3000	Mono Laser	Network		#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6670dn	Mono Laser	Network	MKRA025326	#N/D
Canon	LBP710CX	Mono Laser	Network	NGKA003429	#N/D
Canon	imageCLASSLBP7780Cx	Colour Laser	Network	MMKA05226	#N/D



Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q900723	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q600664	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJetP3015	Mono Laser	Network	VNBQCB902K	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJetP3015	Mono Laser	Network	VNBQBDP1X5	#N/D
Canon	PixmaiP4700	Inkjet	Local		#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q701701	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q701710	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJetP3015	Mono Laser	Network	VNBQCC71MY	#N/D
Canon	imageCLASSLBP7780Cdn	Colour Laser	Network	MMKA045228	#N/D
Epson	DS5000		Network		#N/D
Ricoh	MPC4503ASP	Colour Laser	Network	E175JA00065	2016
Ricoh	AficioMP2550	Mono Laser	Network		#N/D
Canon	i-SENSYSLBP-1760e	Mono Laser	Network		#N/D
Canon	ColorimageRUNNER C1022i	Colour Laser	Network		#N/D
Canon	imageCLASSLBP7780Cdn	Colour Laser	Network	MMKA045458	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q701702	#N/D
Epson	EPL-N3000	Mono Laser	Network		#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6670dn	Mono Laser	Network	MKRA027877	#N/D
Canon	PixmaiX6850	Inkjet	Local		#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q900727	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q701709	#N/D
Ricoh	AficioMP2550	Mono Laser	Network	M6594100278	2012 LLOGUER EXERCIDA OPCIÓ COMPRA
Hewlett-Packard	LaserJet2430	Mono Laser	Network	CNHW62JGD1	#N/D
Canon	imageCLASSLBP6780dn	Mono Laser	Network	MXDA136186	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJetP3015	Mono Laser	Network	VNBQCBK281	#N/D
Canon	imageCLASSLBP6780dn	Mono Laser	Network	MXDA136235	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJetP2055DN	Mono Laser	Network		#N/D
Canon	imageRUNNERADVANCEC2230	Colour Laser	Network	LYB10043	2014
Ricoh	MPC4503ASP	Colour Laser	Network	E17MA20387	#N/D



Canon	imageCLASSLBP77 80Cdn	Colour Laser	Network	MMKA022600	#N/D
Canon	MG6655	Inkjet			#N/D
Ricoh	AficioMP2550	Mono Laser	Network	M6594100255	2012 LLOGUER EXERCIDA OPCIÓ COMPRA
Canon	i- SENSYSLBP6670dn	Mono Laser	Network	MKRA025399	#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6780x	Mono Laser	Network	MXDA019132	#N/D
Canon	imageRUNNERADV ANCEC2230	Colour Laser	Network	LYB10405	2014
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q600564	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q600631	#N/D
Ricoh	AficioMP2550	Mono Laser	Network	M6594100209	2012 LLOGUER EXERCIDA OPCIÓ COMPRA
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q600524	#N/D
Canon	imageRUNNERLBP3 460	Mono Laser	Network		#N/D
Canon	i- SENSYSLBP6670dn	Mono Laser	Network	MKRA027863	#N/D
Hewlett- Packard	LaserJetP3015	Mono Laser	Network	VNBQCBK24Y	#N/D
Canon	i-SENSYSLBP-3460	Mono Laser	Network	LQRA117207	#N/D
Epson	DS6500				#N/D
Epson	DS6500				#N/D
Ricoh	MPC4503SP	Colour Laser	Network	E174JB00355	2014
Ricoh	AficioMPC4000	Colour Laser	Network	V1292801198	2012 LLOGUER EXERCIDA OPCIÓ COMPRA
Canon	imageCLASSLBP77 80Cx	Colour Laser	Network	MMKA024694	#N/D
Canon	PixmaiX7000	Inkjet	Local		#N/D
Canon	PixmaiP5300	Inkjet	Local		#N/D
Ricoh	AficioMP6000	Mono Laser	Network	M9292900026	2012 LLOGUER EXERCIDA OPCIÓ COMPRA
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q600561	#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q600624	#N/D
Hewlett- Packard	LaserJetP3015	Mono Laser	Network	VNBQCBF1ZX	#N/D



Canon	i-SENSYSLBP6670dn	Mono Laser	Network	MKRA027879	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJetP3015	Mono Laser	Network	VNBVB72GXD	#N/D
Hewlett-Packard	ColorLaserJet4650	Colour Laser	Network		#N/D
Ricoh	AficioMP4000AD	Mono Laser	Network	M5592900053	2012 LLOGUER EXERCIDA OPCIÓ COMPRA
Epson	EPL-N3000	Mono Laser	Network		#N/D
Hewlett-Packard	ColorLaserJetM553	Colour Laser	Network	JPBVK1H0RL	#N/D
Canon	imageCLASSLBP7780Cdn	Colour Laser	Network	MMKA024776	#N/D
Canon	imageCLASSLBP7780Cdn	Colour Laser	Network	MMKA022549	#N/D
Canon	PixmaMX535	Inkjet	Local		#N/D
Ricoh	AficioSP3500SFMFP	Mono Laser	Network	T322Q600657	#N/D
Ricoh	AficioMP2352SP	Mono Laser	Network	W663K601335	2012
Ricoh	AficioMP4000AD	Mono Laser	Network	M5592900057	2012 LLOGUER EXERCIDA OPCIÓ COMPRA
Canon	i-SENSYSLBP6780x	Mono Laser	Network	MXDA160299	#N/D
Hewlett-Packard	LaserJetP3015	Mono Laser	Network	VNBQBDP1W2	#N/D
Canon	i-SENSYSLBP6780x	Mono Laser	Network	MXDA160308	#N/D
Ricoh	AficioMP2500SP	Mono Laser	Network	W3028907010	#N/D
Ricoh	MPC401	Colour Laser	Network	G076P200297	2016
Canon	PixmaMP480	Inkjet	Local		#N/D
Ricoh	AficioMP2550	Mono Laser	Network	M6594100168	2012 LLOGUER EXERCIDA OPCIÓ COMPRA

Josep Clotet Ciruelo
Responsable Sistemes d'Informació