



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

CONTRACTE DE PROVISIÓ DEL SERVEI D'ATENCIÓ ALS USUARIS (SAU) I DE SUPORT DE CAMP, PER L'EQUIPAMENT INFORMÀTIC I LES INSTAL·LACIONS TIC DE LES BIBLIOTEQUES DEL CONSORCI DE BIBLIOTEQUES DE BARCELONA

1. Objecte del contracte.

L'objecte del present contracte és la provisió d'un servei d'atenció als usuaris (SAU) i de suport de camp, pel que fa a l'equipament informàtic (maquinari i programari) i de les instal·lacions TIC.

En concret el servei anirà referit a:

- Les Aules Digitals de Biblioteques de Barcelona.
- La formació i desenvolupament d'activitats a Biblioteques de Barcelona.
- La comunicació d'activitats i difusió d'esdeveniments de Biblioteques de Barcelona.

L'objectiu principal del servei és garantir el correcte funcionament de l'equipament i donar garanties de seguretat tant per a l'entorn informàtic com per a l'accés a Internet, així com informar sobre l'estat de la infraestructura tecnològica i assessorar en mesures preventives.

També s'inclouran les biblioteques que s'inaugurin en el període de vigència del contracte, així com de les noves Aules Digitals en equipaments ja existents.

El servei està integrat pels següents components:

- A. Servei d'atenció a l'usuari (SAU) que actuarà com a receptor de les incidències i sol·licituds de servei, i donarà lloc a la seva resolució.
- B. Servei de suport de camp de la infraestructura tecnològica, que s'ocuparà de la resolució in situ d'aquelles incidències que així ho requereixin. Aquest servei inclourà el manteniment i la resolució de les avaries i incidències dels equipaments que no es trobin en garantia. Aquest servei també inclourà el manteniment de l'inventari del parc tecnològic de les biblioteques així com el suport tècnic a noves inauguracions i nous espais remodelats en cas que així es requereixi.

2. Antecedents.

Una de les prioritats que s'ha marcat el Consorci de Biblioteques de Barcelona és la d'oferir als ciutadans accés i formació sobre les noves tecnologies. És per això que des de l'any 2005 funcionen a les Biblioteques de Barcelona les Aules Digitals, uns espais pensats precisament per donar aquest accés i formació als ciutadans.



Amb aquests espais les Biblioteques de Barcelona posen a l'abast dels seus usuaris aules amb noves eines per facilitar l'ús de les tecnologies, la formació i l'accés a la informació digital.

Aquests espais estan pensats perquè el seu funcionament sigui d'autoservei, que els usuaris puguin gestionar-se les reserves d'ordinadors, les impressions, el control del temps, entre altres, i treballar-hi sense necessitat de suport del personal.

L'any 2009 es va instal·lar un nou sistema de gestió a tots els Aules Digitals amb un panell de control des del qual el personal de les biblioteques pot gestionar els terminals de les Aules Digitals, i els usuaris poden reservar-se els terminals a través d'un sistema de reserves en línia, així com fer les preinscripcions en línia dels cursos i tallers que es realitzen en aquest espai.

El sistema de gestió el manté l'empresa Ubintia. Aquesta empresa facilitarà les maquetes que es generin durant la durada del contracte, juntament amb un manual d'instal·lació, per tal que l'empresa adjudicatària del servei de manteniment de l'equipament informàtic (maquinari i programari) pugui realitzar la restauració d'aquestes maquetes en cas d'alguna incidència en els ordinadors.

L'any 2014 es va iniciar un procés de reformulació d'aquests espais amb la incorporació de nou material per a la formació: ordinadors portàtils i tauletes.

L'any 2018 es va incorporar el servei de videoconferències i *streaming*, amb un maquinari i programari específic. Actualment hi ha 4 biblioteques en disposar aquest material, però la previsió és la d'estendre l'ús d'aquest servei a més centres.

3. Context. Situació actual.

Aquest contracte engloba el material de formació i comunicació de les 40 biblioteques de Barcelona i el material de les 33 Aules Digitals que figuren als annexes d'aquest PPT, així com l'equipament de les biblioteques que s'inaugurin en el període de vigència del contracte.

Els espais i l'equipament objecte d'aquest contracte es detalla en els **annexos 1 i 2**. El nombre de material pot augmentar durant la vigència del contracte.

A l'inici del contracte el Consorci de Biblioteques facilitarà a l'empresa adjudicatària un inventari detallat de l'equipament, l'adjudicatari serà el responsable del seu manteniment i la seva actualització.

4. Descripció dels serveis.

4.1. Servei d'Atenció a l'Usuari (SAU).

4.1.1. Objectius.

4.1.1.1. Recepció de consultes o incidències. Registre, diagnòstic i la resolució o, si escau, la derivació al suport de camp o a terceres empreses mitjançant la utilització de les eines apropiades.



4.1.1.2. Seguiment d'incidències. El SAU implica el seguiment de la incidència fins al seu tancament, així com de la mesura dels nivells de servei i satisfacció.

4.1.1.3. Coordinació dels serveis de camp, manteniment i gestió de xarxa. Aquest servei és el punt de contacte i suport de primer nivell amb els responsables TIC de Biblioteques de Barcelona i actuarà com a coordinador dels serveis de camp, manteniment i gestió de xarxa.

4.1.2. Especificacions.

4.1.2.1. Recepció, diagnòstic, resolució o elevat de consultes i incidències relacionades amb:

- Maquinari informàtic:
 - .1. Ordinadors.
 - .2. Portàtils.
 - .3. Perifèrics.
 - .4. Concentradors.
 - .5. Escàners.
 - .6. Tauletes.
 - .7. Cables de seguretat.
- Maquinari de suport a formació TIC:
 - .1. SmartTVs.
 - .2. Pissarres digitals/Pantalles tàctils de gran format.
 - .3. Projectors.
- Maquinari de comunicació:
 - .1. Equips de videoconferència i streaming.
- Xarxes: suport al funcionament de la electrònica de Xarxa propietat de Biblioteques de Barcelona.
- Aplicacions informàtiques: programari i sistema operatiu instal·lat als ordinadors, ordinadors portàtils i tauletes. Suport al funcionament del sistema de gestió de les Aules Digitals.
- El funcionament de les maquetes instal·lades als ordinadors de les Aules Digitals.

4.1.2.2. Recepció, enregistrament i elevat de totes aquelles consultes o incidències relacionades amb el servei de camp que no s'hagin esmentat anteriorment.

4.1.2.3. Metodologia. L'adjudicatari del servei haurà de resoldre de manera autònoma les consultes i incidències que es plantegin complint els **acords de nivell de servei** que s'especifiquin a l'**apartat 5**.

En cas que la resolució no es pugui dur a terme directament des del SAU, es traslladarà, segons procedeixi, al servei de suport de camp.

El servei de suport de camp actuarà seguint les premises indicades al punt 4.2.



En qualsevol dels casos, el servei d'atenció ha de fer el seguiment de la incidència fins al seu tancament.

En cap cas es tancaran incidències sense la resolució d'aquesta, excepte en el cas que s'especifiqui directament des de Biblioteques de Barcelona.

L'omissió d'aquest punt es considerarà incompliment greu de contracte.

4.1.2.4. Informació als responsables TIC de Biblioteques de Barcelona davant incidències d'afectació general o de resolució no immediata.

L'omissió d'aquest punt es considerarà incompliment greu de contracte.

4.1.2.5. Recepció de consultes o incidències per diferents canals:

- Plataforma web.
- Correu electrònic.
- Telèfon.

L'adjudicatari haurà de disposar dels recursos tècnics necessaris per proveir aquest servei.

4.1.2.6. Plataforma de gestió d'incidències. El registre de les incidències i peticions es realitzarà mitjançant una eina de gestió del servei (plataforma web) que proporcionarà i mantindrà l'adjudicatari del contracte. Aquesta eina permetrà:

- L'apertura i seguiment d'incidències i consultes.
- La generació d'informes amb fins estadístics, relatius a incidències i consultes registrades.
- La plataforma web permetrà l'accés amb identificació d'usuari i contrasenya. Cada biblioteca tindrà un usuari per poder obrir i fer seguiment d'incidències i consultes. Els responsables TIC de Biblioteques de Barcelona tindran accés universal.

Els detalls d'aquesta plataforma s'especifiquen a l'apartat 4.3.

L'adjudicatari es compromet a informar a la plataforma de les actuacions realitzades i solucions implementades per la resolució de consultes i incidències. L'omissió d'aquest punt es considerarà incompliment greu de contracte.

L'enregistrament ha de facilitar també el seguiment del temps de resposta i resolució, incloent el temps de resposta dels altres serveis o de terceres empreses i la reclamació en cas de retard o avaria crítica. L'omissió d'aquest punt es considerarà incompliment greu de contracte.

4.1.2.7. Informes de seguiment i coordinacions. Es faran informes de seguiment del servei i reunions de coordinació tal com s'indica a l'apartat 6.

4.1.2.8. Horaris del servei. La prestació del servei es farà segons s'apunta a l'apartat 5.



4.2. Servei de Suport de Camp.

4.2.1. Objectius

4.2.1.1. Resolució, mitjançant actuacions presencials, de totes aquelles incidències que no s'hagin pogut resoldre remotament i s'hagin derivat des del SAU.

4.2.1.2. Suport de segon nivell. Inclou el manteniment de maquinari i programari i les funcions de diagnòstic i resolució d'incidències i peticions que es descriuen en aquest plec (**apartat 4.2.2.**), així com comprovacions i revisions puntuals de l'estat de la infraestructura tecnològica que Biblioteques de Barcelona cregui oportunes en ocasió de celebracions d'activitats, organització de cursos, etc. També inclou el manteniment i actualització de l'inventari i el suport als nous equipaments instal·lats durant el període de vigència del contracte.

4.2.2. Especificacions.

4.2.2.1. Coordinació amb el SAU.

Les peticions al servei de suport de camp provindran del SAU.

El SAU coordinarà, farà el seguiment i enregistrarà les actuacions realitzades per part del servei de camp. El servei de suport de camp facilitarà al SAU les informacions pertinents per fer el seguiment i tancament de la petició o incidència.

4.2.2.2. Manteniment del material informàtic.

Implicarà l'ajustament, canvis de components i reparacions necessàries de l'equipament a nivell de maquinari i programari, si escau.

Depenent de la naturalesa de la petició o incidència, consistirà en:

- La reparació *in situ* de l'avaria produïda.
- La substitució del material avariament per un altre del mateix o superior model, marca i característiques.
- Quan sigui pertinent, el manteniment inclourà la reinstal·lació del sistema operatiu i la maqueta corresponent a aquell tipus d'equipament.
- En els casos de substitució de dispositius, si escau, l'adjudicatari proporcionarà el programari o controladors necessaris per a la utilització dels mateixos.
- Quan l'equipament es trobi en situació de garantia, l'adjudicatari prestarà un servei de suport a l'execució de les garanties, actuant com a intermediari per a la prestació del servei amb les empreses responsables dels equips.
- Quan l'equipament es trobi en situació de fora de garantia l'adjudicatari ho comunicarà a Biblioteques de Barcelona.

L'omissió de qualsevol d'aquests punts es considerarà incompliment greu de contracte.

4.2.2.3. Manteniment de portàtils de treball. La instal·lació, manteniment, actualització i també la resolució d'incidències relatives amb el programari i maquinari dels ordinadors portàtils de Biblioteques de Barcelona destinats a l'ús intern per part del personal de les biblioteques, estan inclosos. La petició d'instal·lació de nou programari a aquests equips vindrà definida pels responsables TIC de Biblioteques de Barcelona.



En el cas que calgui la substitució o reparació d'equipament, el tractament serà com s'indica al punt 4.2.2.2.

L'omissió d'aquest punt es considerarà incompliment greu de contracte.

4.2.2.4. Maquetacions dels equips de les Aules Digitals. Està inclòs en aquest manteniment la remaquetació dels ordinadors de sobretaula i portàtils de les Aules Digitals de les biblioteques en cas que sigui necessari. Biblioteques de Barcelona, mitjançant l'empresa que dissenya les maquetes, facilitarà aquestes.

L'omissió d'aquest punt es considerarà incompliment greu de contracte.

4.2.2.5. Manteniment de tauletes. La instal·lació, manteniment, actualització i també la resolució d'incidències relatives amb el programari i maquinari de les tauletes de Biblioteques de Barcelona destinades a formacions TIC, estan inclosos. La petició d'instal·lació de nou programari a aquests equips vindrà definida pels responsables TIC de Biblioteques de Barcelona.

En el cas que calgui la substitució o reparació d'equipament, el tractament serà com s'indica al punt 4.2.2.2.

L'omissió d'aquest punt es considerarà incompliment greu de contracte.

4.2.2.6. Manteniment de la xarxa. L'empresa adjudicatària procurarà el correcte funcionament de les xarxa de comunicacions de Biblioteques de Barcelona. El servei inclou:

- Revisió de cablejat.
- Connexió d'equips a la xarxa. Habilitació de connexions lògiques.
- Manteniment d'electrònica de xarxa. (ONTs, routers, switchs, punts d'accés inalàmbrics, etc.). Detecció de problemes, escalat i seguiment d'incidències amb els operadors de les línies contractades.

El tècnic de suport de camp haurà de disposar de les eines per diagnosticar problemes de connexió de xarxa.

En el cas que calgui la substitució o reparació d'equipament, l'empresa haurà de notificar a Biblioteques de Barcelona els ítems a substituir.

L'omissió d'aquest punt es considerarà incompliment greu de contracte.

4.2.2.7. Inventari. El servei de camp realitzarà el manteniment de l'inventari del material tecnològic responsabilitat de Biblioteques de Barcelona, que inclou l'inventari físic del material, fotografia del material (si és necessari), l'etiquetatge segons la codificació que proporcionarà Biblioteques de Barcelona, l'enregistrament a l'eina de control d'inventari.

Aquest inventari es facilitarà a Biblioteques de Barcelona amb cada informe de seguiment. També es proporcionarà a final del contracte. Caldrà que l'empresa adjudicatària informi de cada canvi (alta, baixa i modificació) que es faci a l'inventari a Biblioteques de Barcelona.



L'omissió d'aquest punt es considerarà incompliment greu de contracte.

4.2.2.8. En el cas que sigui necessari, Biblioteques de Barcelona facilitarà la formació relacionada amb els temes més específics de la naturalesa del funcionament del servei TIC, com, per exemple, la maquetació dels equips.

4.2.2.9. Suport tècnic de camp addicional. El servei de camp proporcionarà suport tècnic de camp, si així ho requereix Biblioteques de Barcelona, quan es realitzin:

- Canvis en un equipament ja existent (ampliació, trasllat, etc.).
- Nous equipaments abans de la seva inauguració.
- Nous projectes tecnològics.

Aquest suport tècnic pot incloure:

- La configuració i cablejat dels dispositius de connexió de xarxa i dels connectors.
- En el cas d'inauguració, realitzar la fitxa de l'inventari de la nova biblioteca.
- Muntatge i desmuntatge d'equips.
- Encaixar equips.

L'omissió d'aquest punt es considerarà incompliment greu de contracte.

4.2.2.10. Retirada de material. L'empresa adjudicatària serà responsable de retirar tot el material tecnològic que es canviï fruit de reparacions, material malmès, obsolet, canvis, millores. A aquest efecte, l'empresa adjudicatària és la responsable de retirar els residus dipositant-los en els punts o llocs on ha de ser dipositada cada fracció.

L'omissió d'aquest punt es considerarà incompliment greu de contracte.

4.3. Eina de gestió de servei

4.3.1.1. L'adjudicatari haurà d'implantar i mantenir una eina de gestió del servei, en la que s'anotaran totes les gestions i actuacions que es produeixin en la prestació del mateix. Aquesta eina serà una plataforma web compatible amb els navegadors Mozilla Firefox, Google Chrome i Microsoft Edge.

4.3.1.2. Les llicències de les eines de gestió, si es requereixen, seran aportades pel proveïdor dels serveis.

4.3.1.3. Gestió d'usuaris.

Hi haurà dos rols:

Rols	Descripció
Administrador	Administrador o superusuari del sistema. Aquest rol el desenvolupen 2 persones de Serveis Centrals de Biblioteques de Barcelona.
Biblioteca	Usuari que precisa crear i consultar peticions de servei, incidències i estadístiques.



Atributs dels usuaris:

atribut	Descripció
id	id únic
nom usuari	usuari per a la identificació
contrasenya	contrasenya per a l'autenticació
rol	rol de l'usuari (id)
correu	Els administradors tindran una adreça personal. Els usuaris Biblioteca, l'adreça de la biblioteca

Permisos dels usuaris:

Rol d'administrador:

- Apertura i consulta d'incidències i peticions de servei de totes les biblioteques.
- Canvi de la seva pròpia contrasenya i dades del seu perfil.
- Generació d'estadístiques relatives a incidències i peticions de servei. Aquests informes es podran descarregar en format fulla de càlcul. Els camps que es podran informar seran aquests:
 - o Codi incidència
 - o Biblioteca
 - o Descripció
 - o Criticitat incidència
 - o Tècnic assignat
 - o Data apertura
 - o Hora apertura
 - o Estat
 - o Data tancament
 - o Hora tancament
 - o Temps atenció en remot
 - o Temps atenció taller
 - o Temps atenció In situ
 - o Temps desplaçament
 - o Temps total (apertura fins a tancament)

Rol de biblioteca:

- Apertura i consulta d'incidències i peticions de servei de la seva biblioteca.
- Canvi de la seva pròpia contrasenya i dades del seu perfil.

4.3.1.4. Com s'ha comentat al punt anterior i a l'apartat 4.1.2.7., l'eina permetrà:

- L'apertura i seguiment d'incidències i peticions de servei.
- La gestió dels perfils d'usuari.
- La generació d'informes amb fins estadístics, relatius a incidències i consultes registrades. Aquests informes es podran descarregar en format fulla de càlcul.



4.4. El Gestor responsable de servei.

És necessària la figura d'un gestor responsable del servei, amb un perfil tècnic a la vegada que gestor, que respongui a les següents funcions:

- Coordinar els serveis pels quals es contracta l'adjudicatari.
- Definir solucions i estratègies per als processos utilitzats.
- Preveure, detectar i solucionar problemes.
- Executar una acció dinàmica, flexible, creativa, resolutiva i adequada a cada situació.
- Dirigir, planificar, controlar i supervisar les accions delegades a terceres empreses.
- Garantir el servei contractat amb la qualitat i els intervals d'actuació.
- Tenir la responsabilitat del servei i únicament delegar la decisió als responsables TIC del Consorci de Biblioteques de Barcelona quan l'actuació requereixi una solució administrativa.

4.5. Altres particularitats.

4.5.1.1. L'adjudicatari ha de comptar amb personal tècnic capacitat per resoldre de forma autònoma, (sense el suport del personal de Biblioteques de Barcelona) incidències i peticions de servei de totes les plataformes amb les que treballa Biblioteques de Barcelona a nivell TIC.

4.5.1.2. El Servei d'Atenció a l'Usuari i el suport de camp ha de tenir present que el personal de Biblioteques de Barcelona no tenen un perfil professional tècnic informàtic per registrar i solucionar les incidències.

4.5.1.3. La prestació d'aquest servei pot requerir el subministrament immediat d'equips i perifèrics en cas que sigui necessari substituir els mateixos. Per tant, l'empresa adjudicatària ha d'assegurar el seu subministrament en el moment que sigui necessari.

Tanmateix, l'empresa adjudicatària haurà de disposar de la capacitat d'emmagatzemar equips i perifèrics que, essent substituïts per uns de nous, es puguin aprofitar com a provisió en cas de necessitat.

Serà útil l'aportació per part del licitador d'un Resum executiu exposant els continguts més significatius de la seva proposta.

5. Condicions i acords de nivell de servei.

El Servei d'Atenció a l'Usuari es prestarà en dies feiners, de dilluns a divendres (de 9 a 20:00h).

El Servei de suport de camp es prestarà en dies feiners, de dilluns a divendres (de 9 a 20:00h.).

A continuació es detallen els temps de resposta i resolució associats, sempre dins dels horaris de servei de manteniment descrit anteriorment. El temps de resolució vindrà determinat pel nivell d'impacte, urgència i prioritat de la incidència.



S'entén per **temps de resposta** el temps que transcorre des que l'adjudicatari rep la petició/incidència fins que **s'inicia la resolució** un cop avaluada la mateixa.

S'entén per **temps de resolució** el temps que transcorre des de l'apertura d'una petició/incidència fins la resolució i restauració del servei afectat.

El temps de resposta màxim serà d'una hora.

Considerarem **incidència crítica** aquella que no permet fer ús del sistema a una Aula Digital. (Pèrdua de servei total).

Considerarem **incidència urgent** aquella que afecta a una funcionalitat bàsica d'una Aula Digital. (Pèrdua de servei localitzada, pèrdua de funcionalitat bàsica).

La resta d'incidències es consideraran estàndard.

El temps mig per ser atès (temps que transcorre des de l'apertura d'una petició/incidència fins que l'adjudicatari respon) serà de 15 minuts.

Indicador	Valor fixat
<i>Incidència crítica</i>	Temps de resposta: <30 min Temps de resolució: 4 h
<i>Incidència urgent</i>	Temps de resposta: <30 min Temps de resolució: 1 dia
<i>Incidència estàndard</i>	Temps de resposta: <1 h Temps de resolució: 3 dies

Les peticions de servei hauran de ser ateses en el termini màxim de cinc dies hàbils.

L'omissió d'aquest punt es considerarà incompliment molt greu de contracte.

6. Informes de seguiment.

Els informes de seguiment hauran de ser un instrument per poder detectar problemes, tendències i incidències fora de l'estricta àmbit tècnic. A través de les dades d'aquests informes s'haurà de valorar la situació buscant possibles raons, causes i conseqüències i alhora ser un punt de referència per poder fer actuacions resolutives i preventives.

6.1.1. Informes de servei. L'adjudicatari es compromet a enviar a Biblioteques de Barcelona per defecte i correu electrònic a l'adreça habilitada per aquest efecte un informe mensual de les incidències detectades i consultes ateses en el funcionament del sistema.

Aquest informe tindrà format Microsoft Excel. Els camps a informar seran els següents:

- Codi incidència
- Biblioteca
- Descripció
- Criticitat incidència
- Tècnic assignat



- Data apertura
- Hora apertura
- Estat
- Data tancament
- Hora tancament
- Temps atenció en remot
- Temps atenció taller
- Temps atenció In situ
- Temps desplaçament
- Temps total (apertura fins a tancament)

L'omissió d'aquest punt es considerarà incompliment greu de contracte.

6.1.2.Seguiment de servei. Semestralment es realitzarà una reunió entre el coordinador del SAU i els responsables TIC de Biblioteques de Barcelona. L'objectiu de la reunió serà revisar si el servei s'està desenvolupant tal com està previst, si s'estan assolint objectius o cal dur a terme un pla d'acció per millorar-ho.

7. Pressupost.

El pressupost destinat a l'adquisició, instal·lació i manteniment del sistema de gestió de les Aules Digitals durant la vigència del contracte és de 60.000 € iva inclòs. Amb el desglossament següent:

• Pressupost net	49.586,78 €
• IVA 21 %	10.413,22 €
• Pressupost total	60.000,00 €

Aquest pressupost total de 60.000€ atès la durada prevista del contracte s'imputaran:

	Any 2023	Any 2024	Any 2025
• Pressupost net	14.462,81 €	24.793,39 €	10.330,58 €
• IVA 21 %	3.037,19 €	5.206,61 €	2.169,42 €
• Pressupost total	17.500,00 €	30.000,00 €	12.500,00 €



ANNEX 1. ESPAIS

	Biblioteca	Adreça	EEMM	V/S*
1	B. Barceloneta - La Fraternitat	Comte de Santa Clara, 8-10	Sí	No
2	B. Francesca Bonnemaison	Sant Pere més Baix, 7	Sí	No
3	B. Gòtic-Andreu Nin	La Rambla, 30-32	Sí	No
4	B. Sant Pau-Santa Creu	Carme, 47 / Hospital, 56	Sí	No
5	B. Esquerra de l'Eixample - Agustí Centelles	Comte d'Urgell, 145-147	Sí	No
6	B. Fort Pienc	Ribes, 12-14	No	No
7	B. Joan Miró	Parc Joan Miró / Vilamarí, 61	No	No
8	B. Sagrada Família	Provença, 480	Sí	No
9	B. Sant Antoni-Joan Oliver	Comte Borrell, 44-46	Sí	No
10	B. Sofia Barot	Girona, 64-68 (interior d'illa)	No	No
11	B. Francesc Candel	Amnistia Internacional, 10	Sí	No
12	B. Poble-sec-Francesc Boix	Blai, 34	Sí	No
13	B. Vapor Vell	Ptge. Vapor Vell, s/n	Sí	No
14	B. Montserrat Abelló	Comptes de Bell-lloc, 192-200	Sí	Sí
15	B. Les Corts-Miquel Llongueras	Riera Blanca, 1-3	Sí	No
16	B. Clarà	Dr. Carulla, 22-24	No	No
17	B. Sant Gervasi-Joan Maragall	Gervasi de Cassoles, 85	Sí	No
18	B. Collserola-Josep Miracle	Reis Catòlics, 16-34	No	No
19	B. Jaume Fuster	Pl. de Lesseps, 20-22	Sí	Sí
20	B. Vallcarca i els Penitents-M. Antonieta Cot	Pg. Vall d'Hebron, 65-69	Sí	No
21	B. Vila de Gràcia	Torrent de l'Olla, 104	Sí	No
22	B. El Carmel-Juan Marsé	Murtra, 135-145	Sí	No
23	B. Guinardó-Mercè Rodoreda	Camèlies, 76-80	Sí	No
24	B. Horta-Can Mariner	Vent, 1	Sí	No
25	B. Montbau-Albert Pérez Baró	Arquitectura, 8	Sí	No
26	B. Canyelles	Rda. de la Guineueta Vella, 34	No	No
27	B. Les Roquetes	Via Favència, 288 B	Sí	No
28	B. Nou Barris	Pl. Major de Nou Barris, 2	Sí	No
29	B. Vilapicina i la Torre Llobeta	Plaça de Carmen Laforet, 11	Sí	No
30	B. Zona Nord	Vallcivera, 3 bis	Sí	No
31	B. Camp de l'Arpa-Caterina Albert	Indústria, 295	Sí	No
32	B. El Clot-Josep Benet	Pl. de les Glòries Catalanes, 37-38	Sí	No
33	B. Bon Pastor	Estadella, 64	Sí	No
34	B. Ignasi Iglésias-Can Fabra	Segre, 24-32	Sí	Sí
35	B. La Sagrera-Marina Clotet	Camp del Ferro, 1-3	Sí	No
36	B. Trinitat Vella-José Barbero	Galícia, 16	Sí	No
37	B. Poblenou-Manuel Arranz	Joncar, 35	Sí	No
38	B. Ramon d'Alòs-Moner	Prim, 87-89 (Centre Cívic)	No	No
39	B. Gabriel García Márquez	Carrer del treball, 219	Sí	Sí
40	B. Xavier Benguerel	Av. del Bogatell, 17	Sí	No
41	Serveis Centrals	La Rambla, 88, 3a	No	Sí

* Videoconferències i/o Streaming



ANNEX 2. EQUIPAMENT

MATERIAL	Nombre
Equips Aules Digitals	367
Ordinadors portàtils personal CBB**	80
Tauletes ***	280
Armaris carregadors	18
Projectors	53
Pissarres digitals/Pantalles tàctils de gran format	33
Escàners	33
Impressora 3D	1
Smart TV	20
Línies	31
Material de videoconferència	5
Material d'streaming	4

* Equips sobretaula i portàtils. (SO Windows i IOS)

** SO Windows i IOS

*** SO Android i IOS