



**Plec de prescripcions tècniques per a la contractació dels
serveis de connectivitat i altres serveis TIC del Museu d'Art
Contemporani de Barcelona (MACBA), amb mesures de
contractació pública sostenible**



Índex

1. Connectivitat a l'Anella Científica.....	3
2. Requeriments tècnics	3

1. Connectivitat a l'Anella Científica

El MACBA forma part de l'Anella Científica, la xarxa de comunicacions d'alta velocitat que connecta institucions vinculades al món de la R+D+I o amb continguts digitals rellevants.

La flexibilitat i adaptabilitat de l'Anella Científica ofereix al MACBA la possibilitat d'establir connexions directes amb altres institucions adherides per a projectes o actes concrets, així com disposar d'un punt de sortida a internet a través de xarxes no congestionades. Així mateix, es proporciona accés a la xarxa acadèmica i de recerca estatal i a les xarxes homòlogues internacionals.

L'Anella Científica és una xarxa de telecomunicacions creada el 1993 que connecta una norantena d'institucions vinculades al món de l'R+D+I com ara universitats, centres de recerca, hospitals, etc. A través de la xarxa de recerca estatal RedIRIS, s'accedeix a les xarxes de les altres comunitats autònomes (l'andalusa RICA, la gallega RECETGA, la basca i2Basque...), a la paneuropea Géant i, a través d'ella, a les internacionals més avançades de recerca: la nord-americana Internet2, la canadenc CA*net-4, l'asiàtica TEIN3, etc.

La contractació dels serveis de l'Anella Científica comporta els següents serveis TIC:

- a) Connectivitat a internet
- b) Serveis d'infraestructura
- c) Serveis de suport relacionats amb la gestió i el manteniment dels serveis anteriors

El servei de connectivitat a l'Anella Científica el proporciona, com a proveïdor únic segons certificat aportat adjunt a l'expedient, el Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC).

El CSUC proporciona un servei de connexió a l'Anella Científica que compleix amb tots els requeriments tècnics següents.

2. Requeriments tècnics

Per poder atendre les necessitats de connexió del seu personal i dels seus usuaris; dels serveis tecnològics que han d'estar connectats i dels projectes als que participa, el MACBA precisa d'una connexió a 500 Mbps, basada en fibra i simètrica, amb la possibilitat de crear canals dedicats amb amplada de banda garantida amb altres entitats acadèmiques i de recerca i l'opció de fer augments temporals de cabal sense interferir amb el seu tràfic regular, com s'ha fet en ocasió de la participació en esdeveniments en col·laboració amb les xarxes acadèmiques austríaca (ACOnet) i britànica (JISC) als projectes "Near in the Distance 2" i "A Short Journey into Folded Space", entre d'altres.

Aquesta connexió, que es proporciona en anell mitjançant la xarxa del proveïdor, disposa d'un nivell de redundància addicional per als servis crítics al núvol del MACBA, amb la utilització del protocol d'encaminament dinàmic BGP-4 amb el CSUC, que permet que el seu tràfic es pugui dirigir tant al node de Campus Nord com al d'Equinix.

Es valora positivament, a més, el ventall de serveis de valor afegit que les xarxes de recerca proporcionen als seus usuaris, sense cost, com per exemple la mitigació d'atacs de denegació de servei distribuïts (DDoS), Eduroam, Proxy-cache...

En relació amb els serveis TIC addicionals:

1. Connectivitat a internet

Els serveis de valor afegit per als membres adherits a l'Anella Científica inclouen sense cap cost addicional la connectivitat externa (RedIRIS, Géant, internet...), fet que fa innecessària la contractació independent d'aquest servei.

	Unitats
Quota d'adhesió - Grup III: Fins a 500 Mbps	1
Quota de connexió metropolitana (500 Mbps)	1

2. Serveis d'infraestructura

Aquests serveis proporcionats directament pel CSUC proporcionen avantatges en relació amb els serveis disponibles al mercat:

- a) En relació amb la connectivitat, els equips on s'hostatjaran els serveis del MACBA es trobarien directament connectats a l'Anella Científica. Fruit d'aquesta circumstància, la connexió des de les oficines del MACBA fins als equips on s'hostatja l'ERP es produeix per una connexió pràcticament directa, amb fortes avantatges en matèria de rendiment (velocitat, latència...). Amb l'extensió de les xarxes virtuals el personal i els usuaris presencials del MACBA accedeix al serveis com si estiguessin a la pròpia xarxa local.
- b) Fruit de la connectivitat descrita anteriorment, la connexió entre les oficines del MACBA i els servidors on s'hostatgi l'ERP no es produeix per l'internet comercial, sinó per una connexió més directa i aïllada, que permet establir VPNs (xarxes privades virtuals) i, en general, unes garanties de seguretat més elevades.

El MACBA precisa allotjar un servidor que gaudeixi també de connectivitat cap a l'Anella Científica així com una infraestructura al núvol per a l'allotjament del seu ERP, els seus entorns de BI i d'altres serveis corporatius, així com per al seu repositori d'informació que, en global, proporioni el següent:

	Unitats
Quota d'allotjament de servidor (<1,5 kW/h): assistència tècnica i operació	2
Quota d'allotjament de servidor (<1,5 kW/h): hostatge i manteniment	2

Quota per hora H3 (4 vCPU, 8 GB RAM, 100 GB disc): assistència tècnica i operació	3
Quota per hora H3 (4 vCPU, 8 GB RAM, 100 GB disc): hostatge i manteniment	3
Quota per hora per (+1 vCPU + 1 GB RAM): assistència tècnica i operació	12
Quota per hora per (+1 vCPU + 1 GB RAM): hostatge i manteniment	12
Quota per hora H4 (4 vCPU, 16 GB RAM, 100 GB disc): assistència tècnica i operació	12
Quota per hora H4 (4 vCPU, 16 GB RAM, 100 GB disc): hostatge i manteniment	12
Emmagatzematge de dades: Quota per cada 100 GB de fitxer/objecte en alt rendiment: assistència tècnica i operació	30
Emmagatzematge de dades: Quota per cada 100 GB de fitxer/objecte en alt rendiment: hostatge i manteniment	30
Emmagatzematge de dades: Quota per cada 100 GB de fitxer/objecte: assistència tècnica i operació	50
Emmagatzematge de dades: Quota per cada 100 GB de fitxer/objecte: hostatge i manteniment	50
Emmagatzematge de dades: Quota per a cada 100 GB en cinta: assistència tècnica i operació	40
Emmagatzematge de dades: Quota per a cada 100 GB en cinta: hostatge i manteniment	40
Llicència RedHAT	3

3. Serveis de suport tecnològic

Consistents en hores de tècnic per a la gestió, l'operació, l'assistència tècnica i el manteniment dels serveis anteriorment relacionats.

	Unitats
Hora tècnic (anual)	191,6667

Barcelona, a la data de signatura.

El cap de Sistemes,