BASE
GESTIÓ D'INGRESSOS
Diputació Tarragona

Servei de Serveis Informàtics
C. Pere Martell, 2
43001 Tarragona
Tel. 977 253 414
Fax 977 258 451

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HA DE REGIR LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE XARXA DE DADES DE LES OFICINES, DEL CENTRE PROCESSAMENT DE DADES (CPD) DELS SERVEIS CENTRALS I DEL CPD EXTERN DE BASE-GESTIÓ D'INGRESSOS

(1-2026/0086-GEC)

ÍNDEX

PRIMERA. OBJECTE DEL CONTRACTE 2
SEGONA. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI 2
TERCERA. INSTAL·LACIÓ I ENTREGA DEL SERVEI 5
GLOSSARI 6

PRIMERA. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és el servei de xarxa de dades de les oficines, del centre de processament de dades (CPD) dels serveis centrals i del CPD extern de BASE-Gestió d'Ingressos (en endavant BASE). Per tal d'oferir els diversos serveis tecnològics es requereix un recolzament sobre una xarxa de comunicacions de totes les seus allà on s'ofereixen serveis de BASE.

Aquesta xarxa de comunicacions ha d'estar formada per una tecnologia fiable i que garanteixi per a l'organisme els requeriments d'ample de banda, velocitat, latència i jitter per tal de garantir un bon servei per BASE.

SEGONA. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI

El servei de la xarxa de dades ha de ser el més adient per cada una de les diferents tipologies de seus de BASE. En principi només es diferenciaran dos tipus de seus: les seus principals, que estan ubicades en el CPD principal (Serveis centrals, edifici Síntesi) i en el CPD de recolzament (extern a Barcelona), i les seus d'atenció ciutadana, les oficines.

a) Seus principals de Centre de Processament de Dades *(Taula CPD de Annex Seus)*

Per la seu principal de Serveis Centrals ha de disposar amb dos accessos d'una tecnologia de fibra òptica, per camins diversificats i amb suficient ample de banda per garantir el creixement futur sense haver de modificar ni infraestructura ni equipament.

També es subministraran els següents rangs d'IPs :

- CPD Tarragona : 64 IPs consecutives (a.b.c.d/26)
- CPD Extern (Oxigen Datacenter – Sant Cugat del Vallès) : 32 IPs consecutives (e.f.g.h/27)

Els equips d'encaminament FTTH (router) destinats a les seus de CPD (*veure Taula CPD de l'Annex Seus*) hauran de complir, coma mínim, es següents requisits tècnics:

Servei de Serveis Informàtics
C. Pere Martell, 2
43001 Tarragona
Tel. 977 253 414
Fax 977 258 451

- **Format i muntatge**: l'equip ha de ser de xassís enrackable en bastidors amb amplada de rack de 800 mm. A més ha d'incloure obligatòriament tot el material necessari per al seu muntatge (orelles, guies o suports específics del fabricant).

- **Alimentació elèctrica**: font d'alimentació interna amb entrada de corrent mitjançant connector estàndard IEC C14. No s'acceptaran equips amb transformadors externs.

- **Alta disponibilitat**: el maquinari i el microprogramari han de permetre configuracions en clúster o mode redundant per garantir la continuïtat del servei en escenaris d'alta disponibilitat.

- **Interfícies de xarxa local (LAN):** l'equip ha de disposar, com a mínim, de quatre (4) ports Ethernet lliure per a serveis de xarxa. D'aquests, un mínim de dos (2) ports hauran de ser de tecnologia 2.5Gb Multigigabit Ethernet.

- **Connectivitat sense fils:** no es requereix funcionalitat de xarxa sense fils (Wi-Fi). En cas que l'equip instal·lat disposi d'aquesta tecnologia per defecte, aquesta haurà de ser lliurada totalment des-habilitada per defecte.

b) Seus de les oficines d'atenció ciutadana *(Taula Oficines de l'Annex Seus)*

L'adjudicatari ha de proporcionar un accés principal basat en tecnologia de fibra òptica amb els paràmetres de xarxa (les velocitats d'accés, l'ample de banda garantit, la latència i el *jitter)* detallats a l'Annex Y. A més ha de disposar d'una adreça IP fixa pública assignada de forma permanent.

El **router** subministrat ha de complir les especificacions següents:

- **Format**: l'equip ha de ser de xassís enrackable en bastidors amb amplada de rack de 600 mm o 800 mm. A més ha d'incloure obligatòriament tot el material necessari per al seu muntatge (orelles, guies o suports específics del fabricant).

- **Alimentació elèctrica**: font d'alimentació interna amb entrada de corrent mitjançant connector estàndard IEC C14. No s'acceptaran equips amb transformadors externs.

- **Connectivitat sense fils:** no es requereix funcionalitat de xarxa sense fils (Wi-Fi). En cas que l'equip instal·lat disposi d'aquesta tecnologia per defecte, aquesta haurà de ser lliurada totalment des-habilitada per defecte.

També per a cada oficina es subministrarà una targeta SIM 5G que inclogui, com a mínim, una tarifa plana de dades de 50GB mensuals. Com a criteri de millora es valorarà :

- Que les SIMs disposin de més dades mensuals.
- L'acumulació de dades de les SIMs de manera mensual.
- La compartició del total de dades per totes les SIMs de les oficines.

Per les seus identificades a la *Taula oficines* de *l'Annex Seus* com a millora de l'accés 4G/5G l'adjudicatari ha de subministrar un equip de comunicacions d'altes prestacions amb les següents característiques :

- **Instal·lació**: dissenyat per a muntatge vertical en paret (wall-mount).
- **Capacitat SIM**: disposar d'un mínim de 2 slots per a sIMSs físiques per a redundància d'operador o balanç de càrrega.
- **Tecnologia**: mòdem compatible amb xarxes 5G i retrocompatibles amb tecnologies anteriors (4G/LTE).
- **Alimentació**: suport per a alimentació mitjançant PoE (Power over Ethernet), permetent la seva ubicació en punts
- **Interoperabilitat** i **gestió**:
    - L'equip ha de ser totalment compatible i integrable amb el parc de tallafocs existents a les oficines de BASE, concretament FortiGate FG50G i FG70G.
    - Ha de permetre la gestió centralitzada i la integració nativa dins de la xarxa SD-WAN i les polítiques de seguretat local implementades a les seus.
    - L'adjudicatari ha de garantir el manteniment amb el fabricant dels equips de comunicació subministrats

Servei de Serveis Informàtics
C. Pere Martell, 2
43001 Tarragona
Tel. 977 253 414
Fax 977 258 451

TERCERA. INSTAL·LACIÓ I ENTREGA DEL SERVEI

La data i el lloc de la instal·lació del servei està supeditada, en tot moment, a les instruccions dels tècnics designats per BASE.

El servei no es considera finalitzat només pel fet d'estar instal·lat, sinó que requereix una documentació formal per part de l'adjudicatari que entregarà al tècnic designat de BASE per a la seva verificació i aprovació. Aquest document ha de certificar que tots els equipaments de xarxa de dades estan instal•lats i son completament operatius en totes les ubicacions, així com, que els equips de millora de cobertura s'han entregat en la ubicació designada, sens perjudici de la comprovació i acceptació per part de BASE. La verificació i aprovació d'aquest document suposarà l'obtenció efectiva de l'alta del servei.

Per garantir que la línia funciona correctament, s'exigiran proves de rendiment basades en tres mètriques crítiques:

- Velocitat: ample de banda real (pujada i baixada).
- Latència: el temps de resposta de la xarxa.
- Jitter: la variabilitat de la latència. Un jitter alt pot provocar talls en trucades de veu IP o videoconferències.

No s'acceptaran solucions amb altres tecnologies d'accés que no siguin les sol·licitades en aquest Plec de prescripcions tècniques, com poden ser els radioenllaços (connexions punt a punt mitjançant antenes), WiMax (tecnologia de microones per a llargues distàncies).

Carles Casas Vidal
Cap de Servei de Serveis Informàtics

DILIGÈNCIA: Per fer constar que el present plec de prescripcions tècniques que ha de regir la contractació del servei de xarxa de dades de les oficines, del centre de processament de dades (CPD) dels serveis centrals i del CPD extern de BASE-Gestió d'Ingressos, es va aprovar per decret de la Presidència en data 23 d'octubre de 2026.

El secretari

<signatari1>

Contra aquests plecs es podrà interposar recurs contenciós administratiu, davant del Tribunal d'Instància de Tarragona, Secció contenciosa administrativa, en el termini de dos mesos o bé, alternativament i de forma potestativa, recurs especial davant l'òrgan de contractació o del Tribunal Català de Contractes del Sector Públic, en el termini de 15 dies hàbils. En ambdós supòsits el termini d'impugnació es comença a computar des de l'endemà de la publicació dels plecs en el perfil de contractant.

Servei de Serveis Informàtics
C. Pere Martell, 2
43001 Tarragona
Tel. 977 253 414
Fax 977 258 451

GLOSSARI

- ✓ **Velocitat d'accés** d'una connexió FTTH es refereix a la capacitat de transmissió de dades des de la central del proveïdor fins a l'interior de la ubicació de l'usuari mitjançant cables de fibra òptica.

- ✓ **Ample de banda** és la quantitat màxima de dades que es poden transmetre a través d'una connexió de xarxa en un temps determinat, mesurada generalment en bits per segon (bps).

- ✓ **Latència** és el temps de retard entre l'enviament d'una informació i la recepció de la resposta.

- ✓ **Jitter** és la variació o inestabilitat en el temps d'arribada dels paquets de dades en una xarxa. El jitter mesura la irregularitat en la velocitat de transmissió, causant retards variables que degraden la qualitat en trucades VoIP, videoconferències i jocs en línia.

- ✓ **PoE** tecnologia que permet transmetre energia elèctrica i dades simultàniament a través del mateix cable de xarxa (com un cable Ethernet UTP/STP).

- ✓ **Radioenllaç** és un sistema de telecomunicació que permet transmetre informació (dades, veu, vídeo) entre dos o més punts fixos situats a la superfície terrestre, utilitzant ones radioelèctriques en lloc de cables físics.

- ✓ **WiMax** és un sistema de telecomunicació que permet transmetre informació (dades, veu, vídeo) entre dos o més punts fixos situats a la superfície terrestre, utilitzant ones radioelèctriques en lloc de cables físics.