



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS D'ENLLAÇ DE DADES REDUNDANTS

(expedient núm. PARLC-2026-8)

Número d'expedient	PARLC-2026-8
Tipus de contracte:	Serveis
Contractació:	Serveis d'enllaç de dades redundants
Objecte:	Serveis d'enllaç de dades redundants
CPV:	CPV 64214400-3 «Lloguer de línies terrestres de comunicació»
Procediment:	Obert simplificat
Unitats promotores:	Departament d'Informàtica i Telecomunicacions Departament d'Infraestructures, Equipaments i Seguretat
Durada:	3 anys (amb possibilitat de prorrogar per 1 any més)
Inici del termini d'execució:	L'1 de gener de 2026, sens perjudici que es pugui iniciar en una data posterior si així ho exigeixen la tramitació i la data de finiment del procediment licitatori.

PRESCRIPCIÓ 1. INTRODUCCIÓ

Actualment, el Parlament accedeix a internet per mitjà de dos enllaços de fibra òptica d'1 Gb que connecten el Palau del Parlament amb la infraestructura del nus corporatiu de la Generalitat.

Aquests dos enllaços actuen com a sistema de seguretat l'un de l'altre, de manera que es garanteix una redundància de línia. Malgrat això, el Parlament ha de garantir la disponibilitat màxima dels serveis que ofereix a usuaris i ciutadans i per aquest motiu necessita, addicionalment, un segon servei d'accés a internet proporcionat per un operador diferent, per mitjà del qual pot garantir l'accés a aquests serveis en cas d'incidència en el funcionament de l'accés principal.

PRESCRIPCIÓ 2. ABAST DE LA LICITACIÓ

La licitació preveu els serveis i sistemes del Parlament següents:

- L'enllaç de dades redundant.
- Els serveis d'instal·lació, configuració i posada en funcionament.

Pel que fa als serveis associats, la licitació preveu tots els serveis vinculats a l'operació i explotació i que es poden considerar inherents a l'explotació dels serveis.



PRESCRIPCIÓ 3. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

Actualment, el Parlament accedeix a internet per mitjà de dos enllaços de fibra òptica d'1 Gb que connecten el Palau del Parlament amb la infraestructura del nus corporatiu de la Generalitat.

Aquests dos enllaços actuen com a sistema de seguretat l'un de l'altre, de manera que es garanteix una redundància de línia. Malgrat això, el Parlament ha de garantir la disponibilitat màxima dels serveis que ofereix als usuaris i als ciutadans i per aquest motiu disposa, addicionalment, d'un segon servei d'accés a internet proporcionat per un operador diferent, per mitjà del qual pot garantir l'accés a aquests serveis en cas d'incidència en el funcionament de l'accés principal. Actualment, el proveïdor d'aquest segon servei és Vodafone.

Els serveis principals per als quals s'utilitzen els accessos a internet són, entre altres:

- La navegació.
- El correu electrònic.
- La publicació en el web.
- L'estríming i la publicació de vídeos.
- L'accés a aplicacions i serveis per xarxa privada virtual (VPN).

Les característiques tècniques del servei actual són les següents:

- Accés principal de fibra òptica d'1 Gb amb un cabal simètric de 800 Mb garantit al 100%, escalable fins a 1 Gb, resolt amb tecnologia de línia punt a punt.
- Redundància dins de la xarxa de l'empresa adjudicatària per mitjà d'un accés secundari amb radioenllaç de 800 Mb amb un cabal simètric de 350 Mb garantit al 100%, escalable fins a 1 Gb.
- Capacitat per a implementar multiservei.
- Flexibilitat en la sol·licitud de combinació de cabals de servei.
- Fins a setze adreces IP públiques.
- Disponibilitat de creació de múltiples xarxes d'àrea local virtual (VLAN) amb trànsit diferenciat.
- Disponibilitat del servei del 99,8%.
- Latència nacional inferior a 5 ms.
- Encaminador d'accés propietat de l'adjudicatari (amb redundància de font) de tipus CISCO 3925.
- Eines de monitoratge.
- Solució d'alta disponibilitat amb un CPE situat al centre de processament de dades (CPD) del Parlament, amb opcions de connexió en elèctric o òptic, per mitjà de diversos ports a diferents SW en *stack*, compatible amb Link Access Group (LAG) i que suporta estàndards Spanning Tree Protocol (STP) i les seves variants.



PRESCRIPCIÓ 4. REQUISITS TÈCNICS PER A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

L'objecte de la licitació és la contractació d'un enllaç de dades d'accés a internet per mitjà d'un operador diferent al que presta serveis a la Generalitat per a la solució de comunicacions principal del nus corporatiu, per tal de donar resposta a la necessitat d'una màxima disponibilitat. L'operador serà admès com a proveïdor de servei si presta serveis només en modalitat de *backup*.

En aquest sentit, a més d'ésser un operador diferent, per raons de seguretat, ha de presentar també una solució suportada per una infraestructura totalment diferenciada i garantir que, com a mínim, totes les canalitzacions i les escomeses relacionades amb el tram d'accés des del carrer al Palau del Parlament siguin diferents i no comparteixin cap element d'electrònica de xarxa en aquest recorregut.

Les empreses licitadores poden incloure en les propostes altres serveis que comportin millores i que estiguin disposades a dur a terme. En aquest cas, han de descriure amb detall els avantatges de la proposta respecte de la sol·licitada.

Pel que fa a la dimensió dels serveis, atès que la descripció del servei sol·licitat està feta sobre la base de la situació actual, la solució presentada ha de permetre mantenir o millorar els nivells de servei actuals. En aquest sentit, la proposta ha de recollir els serveis necessaris per a garantir, com a mínim, el funcionament descrit en la prescripció 3, relativa a la descripció de la situació actual, a excepció dels requisits que es detallen de manera específica en aquest lot, que són mínims i obligatoris.

En general, la solució presentada ha d'estar suportada per tecnologia d'última generació que satisfaci les recomanacions i normatives internacionals. Ha de complir criteris d'alta disponibilitat, ha d'ésser escalable i ha de tenir capacitat suficient per a poder assumir possibles demandes de creixement o evolució que el Parlament pugui sol·licitar, tant pel que fa a l'accés i el cabal garantit del canal principal i del secundari com pel que fa als requisits exposats en aquest plec.

Durant el transcurs del contracte, l'empresa adjudicatària ha de vetllar perquè no es produeixi l'obsolescència dels serveis oferts. Per aquesta raó, haurà d'anar incorporant totes les millores de xarxa, tecnologia o dimensionament que apareguin al mercat abans que els serveis anteriors no quedin obsolets. Tots aquests canvis hauran d'estar inclosos sense cap cost addicional.

La solució també ha de donar resposta als aspectes següents:

- Aquest segon servei d'accés a internet ha d'incloure una línia principal i una de secundària que han d'ésser configurades actiu/actiu i balancejades en una sola IP i cabals acumulats.
- En el tram d'accés des de fora del parc de la Ciutadella totes les canalitzacions i connexions de servei de l'accés principal i del secundari han d'ésser diferents i no poden compartir cap element d'electrònica de xarxa.
- La proposta d'implantació del servei ha d'incloure un pla de migració de l'adreçament IP públic actual per a poder continuar oferint els serveis actuals amb l'impacte mínim en cas d'un tall de servei.
- La proposta ha de preveure la possibilitat de creixement de l'accés i el cabal garantit fins a 2 Gb sense cap cost afegit per al Parlament.



PARLAMENT DE CATALUNYA

— La proposta ha d'incloure la descripció de les modalitats de creixement, tant de l'accés com del cabal i la resta de funcionalitats, sense que calgui modificar la infraestructura.

— Les eines de monitoratge ofertes per les empreses licitadores han de proporcionar una visió detallada de l'estat dels serveis. En concret, han d'oferir informació, per mitjà d'una interfície gràfica adequada, sobre l'estat, la disponibilitat i el rendiment, i han de facilitar la detecció de pics i caigudes o de qualsevol altra alteració del funcionament correcte del servei. Les empreses licitadores han d'incloure en les propostes una explicació detallada de la solució proposada, amb indicació de les característiques tècniques, les funcionalitats de visualització en temps real i de gestió dels trànsits diferents, i els mecanismes de qualitat de servei aplicats, i també les estadístiques d'ús o altres informacions que permetin als tècnics del Parlament fer una gestió correcta de l'enllaç.

Paral·lelament a l'eina de monitoratge, i mentre el Parlament no digui el contrari, l'empresa adjudicatària haurà de trametre un informe mensual del funcionament del servei que reculli els indicadors principals de trànsit, l'ocupació de cabal, el rendiment, les incidències o altres aspectes que permetin fer un seguiment correcte del servei. El detall d'aquests informes s'acordaran en la reunió d'inici de projecte.

Les empreses licitadores han de preveure en la proposta, sense cap cost addicional, les possibles necessitats de maquinari o de programari que permetin la prestació correcta dels serveis que ofereixen. Els serveis de lliurament, instal·lació, configuració i posada en funcionament de l'enllaç de dades, els manteniments correctiu i evolutiu, i també la reposició d'elements, si escau, són a càrrec de l'empresa adjudicatària, que ha de garantir que l'enllaç està permanentment actualitzat i té un rendiment correcte durant tota la vigència del contracte.

En el pla d'explotació presentat per les empreses licitadores hi ha de constar el compromís de millora constant de l'amplada de banda i del rendiment de la solució oferta sense cap cost addicional, amb l'objectiu que el Parlament disposi sempre d'un rendiment òptim d'acord amb la tendència actual del mercat d'oferir més amplada de banda al mateix cost.

PRESCRIPCIÓ 5. REQUISITS DE TIPUS GENERAL

En aquesta prescripció es detallen els requisits relatius als serveis i sistemes associats, amb les particularitats que s'indiquen.

La proposta ha d'incloure, amb caràcter general, tots els serveis necessaris per a garantir el funcionament actual descrit, i ha de complir els requeriments generals i específics establerts en aquest plec. Tot i que els serveis mínims són obligatoris, les empreses licitadores poden incorporar millores addicionals, que s'han de justificar destacant-ne els avantatges. En tots els casos, la solució proposada ha de mantenir o millorar els nivells de servei vigents, ha d'estar basada en tecnologia d'última generació i ha de complir criteris d'alta disponibilitat, escalabilitat i capacitat de creixement.

Atès que la descripció del servei està feta sobre la base de la situació actual, la solució presentada ha de permetre mantenir o millorar els nivells de servei actuals. En aquest sentit, independentment dels serveis que es detallen d'una manera específica, que són mínims i obligatoris, les empreses licitadores poden incloure en les propostes altres serveis que



comportin millores i que estiguin disposades a dur a terme. En aquest cas, les empreses han de descriure amb detall els avantatges de la proposta presentada respecte de la sol·licitada.

En general, la solució presentada ha d'estar suportada per tecnologia d'última generació que satisfaci les recomanacions i normatives internacionals. Ha de complir criteris d'alta disponibilitat, ha d'ésser escalable i ha de tenir capacitat suficient per a poder assumir possibles demandes de creixement o evolució que el Parlament pugui sol·licitar.

Durant el transcurs del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de vetllar perquè no es produeixi l'obsolescència dels serveis oferts. Per aquesta raó, haurà d'anar incorporant totes les millores de xarxa, tecnologia o dimensionament que apareguin al mercat abans que els serveis anteriors no quedin obsolets. Tots aquests canvis, i també les reposicions necessàries per a mantenir la solució permanentment actualitzada i amb un rendiment correcte, han d'estar inclosos sense cap cost addicional.

5.1. Pla d'explotació, implantació i relleu

Les empreses licitadores han de presentar un pla complet d'explotació, implantació i relleu que descriu detalladament com es garantirà la posada en marxa, l'operació i el manteniment del servei d'enllaç de dades, i també el relleu ordenat respecte de l'empresa proveïdora sortint. Aquest pla ha de preveure tots els aspectes logístics, tècnics i organitzatius necessaris per a una execució segura i coordinada del servei, i ha de contenir, com a mínim, els elements que es descriuen a continuació.

5.1.1. Implantació

Les propostes de les empreses licitadores han de contenir una descripció clara i detallada de les tasques associades a la implantació, el calendari previst, els recursos tècnics i materials implicats, i els perfils dels responsables assignats. L'empresa adjudicatària haurà de designar un equip de treball format per professionals amb coneixements i experiència demostrables en projectes similars, que hauran d'assumir la direcció i coordinació del projecte i la comunicació tècnica amb el Parlament.

La proposta tècnica per a la implantació ha de tenir en compte els criteris següents:

- Un protocol d'implantació amb responsabilitats definides, planificació detallada i validació prèvia dels responsables del Parlament per a qualsevol actuació.
- La implantació no pot comportar, en cap cas, una pèrdua del nivell de servei o una interrupció del servei, almenys, en horari laboral.
- La realització fora de l'horari laboral de totes les accions que puguin interferir en el funcionament ordinari dels serveis TIC.
- La realització de proves i tests tècnics abans de l'entrada en operació, segons el pla de proves proposat i pactat amb el Parlament.
- El lliurament de documentació final (projecte executiu, resultats de proves, manuals tècnics) en paper i suport electrònic.

L'acceptació formal del servei per part del Parlament es produirà un cop superades les proves i rebuda la documentació. No es podrà iniciar la facturació fins a aquesta acceptació.



5.1.2. Explotació del servei

El pla ha d'incloure tots els serveis associats a l'explotació, el manteniment i el seguiment del servei, i ha de detallar, específicament, els aspectes següents:

- L'actitud proactiva, inclosa la comunicació periòdica de millores, nous serveis o ajustaments de tarifes quan el mercat ho justifiqui.
- L'adaptació tecnològica permanent, amb un pla d'evolució de la solució proposada i una proposta d'aplicació de millores futures.
- El manteniment de la competitivitat de la proposta tècnica i econòmica dels serveis inclosos en el plec respecte de la variació lògica del mercat. En aquest sentit, el Parlament es reserva el dret de sol·licitar, al final de cada any, una revisió de les tarifes a la baixa, si l'evolució del mercat ho marca d'aquesta manera.
- La constitució, per part de l'empresa adjudicatària i el Parlament, de, com a mínim, un comitè de seguiment, per tal de vetllar pel compliment del contracte. El comitè de seguiment s'haurà de reunir amb una periodicitat preacordada o a petició d'alguna de les parts, amb la participació dels tècnics designats pels caps de projecte. Aquest comitè serà responsable de fer el seguiment dels nivells de qualitat i dels acords de nivell de servei, proposar-ne modificacions, elaborar i analitzar informes de seguiment, coordinar i prioritzar accions i establir, si escau, procediments de millora.
- El servei de suport tècnic i d'enginyeria, que ha d'incloure l'atenció personalitzada, la capacitat d'aplicació de canvis i millores, la coordinació de la resolució d'avaries i la proposta de nous dimensionaments o serveis sense cost addicional.
- La gestió administrativa i tècnica centralitzada, amb un únic punt de contacte identificat, disponible en horari laboral i amb atenció continuada garantida en períodes d'absència.
- El monitoratge i la gestió remota del servei, amb capacitat d'identificar alertes de rendiment, gestionar incidències les vint-i-quatre hores del dia, els set dies de la setmana, i oferir accés a estadístiques detallades en línia.
- Una facturació clara i detallada, amb indicació del format, freqüència i continguts, i capacitat d'atendre requeriments personalitzats del Parlament.

5.1.3 Procediment de control dels acords de nivell de servei i penalitzacions

La qualitat del servei prestat per les empreses adjudicatàries es controlarà per mitjà dels indicadors de nivell de servei.

En aquest sentit, les empreses licitadores han de presentar llurs propostes d'acord de nivell de servei, que han de preveure, com a mínim, els aspectes següents:

- La disponibilitat del servei ha de tenir com a objectiu el 100% i una disponibilitat inferior al 99,9% pot ésser penalitzada. Les empreses licitadores han d'indicar els criteris de mesura de la disponibilitat del servei, els quals s'han de consensuar i confirmar en la reunió d'inici de projecte. En qualsevol cas, per a la mesura del temps d'inactivitat no es tindran en compte les aturades planificades per a tasques de manteniment. Les actuacions que puguin comportar un temps en què el servei no estigui disponible hauran d'ésser comunicades per l'empresa adjudicatària als responsables del projecte amb temps suficient per a poder-ne valorar l'impacte en el treball del Parlament.



- La relació d'incidències, la tipologia i el temps de resposta i resolució, entre altres.
- La facturació dins de termini.

El Parlament es reserva el dret d'afegir nous paràmetres o modificar els proposats per a garantir la màxima qualitat dels serveis prestats per a cobrir les seves necessitats.

Es demana que les empreses licitadores facin les propostes d'acords de nivell de servei de manera que compleixin, com a mínim, els requisits de disponibilitat i temps de resposta que s'exposen en aquest plec. Els responsables del Parlament validaran aquesta proposta a l'inici del contracte. Els acords de nivell de servei pactats amb el Parlament són de compliment obligat. També es demana que les empreses licitadores facin llurs propostes de penalització en les ofertes tècniques de manera coherent amb llur proposta d'acord de nivell de servei, les quals s'han de consensuar a l'inici del projecte.

En tots els casos s'ha de treballar per assolir un millorament continuat del servei i evitar la reiteració d'incidències o avaries.

En cas d'incompliment dels nivells de servei, s'aplicaran automàticament les penalitzacions pactades. Les empreses licitadores poden presentar, com a millora, fórmules de penalització més exigents que les sol·licitades.

L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar informes mensuals del grau de compliment dels acords de nivell de servei pactats.

El Parlament i l'empresa adjudicatària hauran d'acordar, a l'inici de la prestació dels serveis, el procediment detallat i la manera d'abonar les penalitzacions pactades per l'incompliment dels nivells de servei.

5.1.4. Manteniment dels serveis i sistemes instal·lats

Els operadors adjudicataris són responsables del manteniment del parc instal·lat, tant de l'equipament actual com de nous sistemes, i també del conjunt de serveis. Els elements que componen el servei (cables de xarxa, connectors, reparació de materials, cablatge i caixes), i també les despeses de material, mà d'obra, desplaçaments o altres que siguin necessaris per a dur a terme el manteniment han de estar inclosos en els costos fixos de manteniment.

A més de les actuacions pròpies del manteniment correctiu, s'hauran d'incloure totes les tasques de manteniment preventiu i evolutiu necessàries i sense cap cost addicional.

El manteniment preventiu inclou les accions destinades a detectar possibles incidències abans que tinguin lloc i aplicar les mesures pertinents per a evitar-les. Així mateix, inclou les accions destinades a mantenir els equips en perfectes condicions per a la prestació dels serveis i, si és el cas, retirar els equips o les instal·lacions que hagin quedat obsolets o que no prestin cap servei per a deixar les zones destinades a aquestes instal·lacions sempre pulcres i endreçades. Aquest manteniment es farà dins de l'horari d'obertura del Parlament de Catalunya, de les 8 h a les 20 h.

El manteniment correctiu inclou les accions que s'han de dur a terme un cop s'ha detectat una incidència o un mal funcionament en un equip o en un servei.

La naturalesa del sistema i la importància del servei que es presta requereixen un sistema d'avís d'avaries que cobreixi les vint-i-quatre hores del dia els tres-cents seixanta-cinc dies de l'any. El termini de resolució de l'avaria ha d'ésser inferior a dues hores en cas



PARLAMENT DE CATALUNYA

d'emergència i de sis en cas d'urgència. El grau serà determinat per tècnics acreditats del Parlament.

Es demana una gestió d'averies de l'equipament i els serveis proactiva, és a dir, que els sistemes siguin monitorats remotament, de manera que l'operador pugui treballar en llur resolució abans que l'usuari detecti l'averia.

Una vegada l'operador detecti una averia, l'haurà de comunicar als responsables tècnics del Parlament i introduir-la a la plataforma de gestió per tal que se'n pugui seguir l'evolució.

Les ampliacions necessàries d'enllaços, processadors, plaques, capacitat de memòries o discs, versions de programari del sistema de gestió o altres restaran incloses en el cost del manteniment.

Cap actualització, resolució d'incidència o millora no pot afectar els requisits de rendiment, redundància o seguretat, entre altres, que es descriuen inicialment en aquest plec.

Tota activitat de manteniment programat que impliqui una reducció del nivell de servei s'haurà de notificar al Parlament, per escrit, amb una antelació mínima de set dies hàbils. En cap cas no es durà a terme una interrupció del servei sense una conformitat escrita per part del Parlament.

Tota actuació dins l'edifici del Palau de Parlament, tant si és programada, correctiva o urgent, requerirà l'enviament previ de les dades del personal que hi ha de treballar, el qual serà acreditat pel servei responsable del Parlament. Si no està acreditat correctament, no podrà accedir a l'interior de l'edifici.

En la mesura del que sigui possible, l'equip de personal que ha de dur a terme operacions de manteniment o instal·lacions puntuals haurà d'ésser sempre el mateix. Es valorarà aquest compromís a fi de garantir el coneixement de les instal·lacions i del maquinari de l'edifici per a millorar la gestió i la resolució segura, ràpida i correcta de les actuacions.

5.1.5. Gestió remota del servei

Les empreses licitadores han de poder gestionar remotament la solució presentada. Aquesta gestió ha de tenir en compte els aspectes següents:

– El monitoratge continuat dels elements que componguin la solució (línies i equips) des de les instal·lacions de l'empresa adjudicatària, amb l'objectiu de detectar possibles errors o anomalies de funcionament i executar les mesures correctives que siguin necessàries per a garantir el funcionament correcte del servei.

– La generació d'alertes. L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'eines que puguin generar alertes en funció dels llindars de servei prefixats a l'inici de la posada en funcionament del servei.

– La gestió d'incidències. L'empresa adjudicatària haurà de garantir un servei complet de gestió d'incidències, amb capacitat per a obrir, classificar i tancar incidències, i fer-ne el seguiment, disponible les vint-i-quatre hores del dia, els tres-cents seixanta-cinc dies de l'any, tant per via telefònica com per internet.

– Es valorarà que l'empresa ofereixi un portal web o mecanisme en línia que permeti, preferentment en temps real, consultar estadístiques d'ús i dades detallades sobre la disponibilitat i el funcionament del servei.



Si la gestió remota implica algun accés a equipament connectat a la xarxa informàtica del Parlament, l'empresa licitadora ha d'explicar amb detall la seva proposta tècnica, que ha d'incloure totes les mesures de seguretat recomanades. El Parlament valorarà la viabilitat d'aplicació d'aquesta proposta o proporcionarà alternatives tècniques.

S'establirà un protocol conjunt d'actuació entre les parts.

5.1.6. Facturació dels serveis

Les empreses licitadores han d'indicar en el pla d'explotació inclòs en llurs propostes el format, la cadència, els continguts, el nivell de detall, les eines de processament, la data de presentació de la factura i altres aspectes en el termes indicats en el plec de clàusules administratives.

5.2. Regulació del procés de relleu per canvi d'empresa

Amb l'objecte d'evitar, tant en aquest concurs com en els futurs, que els operadors que donen el servei puguin fer un mal ús de llur posició si en un futur han de fer la devolució dels serveis prestats al Parlament, s'estableixen les mesures de protecció que determina el plec de clàusules administratives.

5.3. Pla de sostenibilitat

El Parlament sol·licita un compromís de l'empresa licitadora amb relació a un desenvolupament totalment sostenible de l'activitat, de manera que controli i minimitzi l'impacte en el seu entorn tant pel que fa a les seves instal·lacions com als seus equips.

En cas d'obsolescència de l'equipament que conformi la solució presentada, l'empresa adjudicatària es compromet a recollir tots els equips.

Les empreses licitadores han d'exposar en el pla de manteniment com gestionaran el tractament d'altres residus no descrits en aquest plec i que són d'ús comú en llurs instal·lacions o en els serveis que poden oferir segons aquest plec, com cablatge elèctric o electrònic, elements de la instal·lació, caixes o altres.



SIGNATURA

Número d'expedient:	PARLC-2026-8 (GEEC)
Contractació:	Serveis d'enllaç de dades redundants
Tipus de document:	Plec de prescripcions tècniques

Signant: Josep Ramon Calviño Garcia

Càrrec: tècnic d'exploració de sistemes del Departament d'Informàtica i Telecomunicacions