

Proposta i justificació de la necessitat de contractar la renovació de l'equipament de xarxa i de les instal·lacions tècniques del centre de processament de dades (*actuació que forma part de la inversió 2 “Enfortiment de les capacitats, infraestructures i equipaments dels agents del SECTI” del component 17 del PRTR*)

Barcelona, a la data de la signatura

1- Antecedents i motivació

El Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC) té una llarga tradició en la prestació de serveis de computació d'altres prestacions a la comunitat de recerca. Aquest servei té com a objectiu millorar l'eficiència de tot el sistema permetent als grups de recerca tenir a la seva disposició un maquinari d'alt rendiment, gestionat per un equip de suport expert i que es manté actualitzat amb les últimes tecnologies disponibles al mercat.

Tots aquests serveis es recolzen en la infraestructura tecnològica disponible al CSUC. Pel que fa a l'arquitectura de servidors aquesta està orientada al núvol i es basa en un disseny d'abstracció en tres capes: virtualització, emmagatzematge i maquinari.

Aquest model proporciona una arquitectura sòlida que permet entorns complexos, de gran volum, flexibles i redundants; així com una base tecnològica homogènia i, per tant, eficient i sostenible. A més, permet una evolució contínua que garanteix la qualitat i disponibilitat dels serveis.

Descripció de la necessitat del contracte

Existeix la necessitat de realitzar una renovació i millora de l'equipament de xarxa i de les instal·lacions tècniques del centre de processament de dades (CPD). Aquesta actuació s'articula en tres línies principals d'intervenció: la renovació dels tallafocs perimetrals, assegurant la continuïtat de serveis existents com l'autenticació multifactor (MFA), la

renovació de la xarxa del CPD, mantenint part de l'equipament actual, com ara els sistemes WAF i els balancejadors de càrrega i la renovació, ampliació i millora de les infraestructures tècniques del CPD per garantir una operativitat òptima i una major eficiència energètica i funcional.

Relació de l'objecte del contracte amb la Inversió 2 del component 17 del PRTR

Amb la renovació de l'equipament de xarxa i de les instal·lacions tècniques del centre de processament de dades es reforçaran les capacitats en els camps de la computació d'alt rendiment, objectiu de la inversió 2 del component 17 del PRTR anomenat "Enfortiment de les capacitats, infraestructures i equipaments dels agents del SECTI".

Contribució al compliment dels objectius perseguits

La renovació de l'equipament de xarxa i de les instal·lacions tècniques del centre de processament de dades formava part del Pla estratègic presentat per la Red Española de Supercomputación (RES) on s'inclouen les inversions necessàries pels pròxims anys per a que les mateixes siguin competitives i excel·lents. Aquest Pla de la RES és un objectiu que forma part de l'actuació 1 de l'eix estratègic I del PERTE CHIP.

2- Objecte de la contractació

L'objecte de la contractació té com a objectiu la renovació i millora de l'equipament de xarxa i de les instal·lacions tècniques del centre de processament de dades (CPD). Aquesta actuació s'articula en tres línies principals d'intervenció: la renovació dels tallafocs perimetrals, assegurant la continuïtat de serveis existents com l'autenticació multifactor (MFA), la renovació de la xarxa del CPD, mantenint part de l'equipament actual, com ara els sistemes WAF i els balancejadors de càrrega i la renovació, ampliació i millora de les infraestructures tècniques del CPD per garantir una operativitat òptima i una major eficiència energètica i funcional.

El procediment de licitació es divideix en tres lots diferenciats:

- Lot 1: Renovació dels tallafocs perimetrals amb manteniment de serveis essencials com el MFA. Import del lot: 195.000 €.
- Lot 2: Renovació de la xarxa del CPD amb reutilització parcial d'equipament existent, com els WAF i els balancejadors i commutadors de nucli modulars d'alt rendiment. Import del lot: 370.000 €.
- Lot 3: Renovació, ampliació i millora de les instal·lacions tècniques del CPD, incloent-hi adequacions que permetin suportar les noves exigències tecnològiques i millorar l'eficiència energètica. Import del lot: 404.000 €.

3- Característiques tècniques del subministrament

En aquest apartat es descriuen les característiques tècniques del maquinari que es pretén adquirir en els tres lots, els requisits mínims demanats, les condicions d'instal·lació i configuració dels equips, els requisits pel pla de proves i acceptació, els continguts mínims per al pla de formació i les condicions de la garantia.

Lot 1: Renovació dels tallafocs perimetrals amb manteniment de serveis essencials com el MFA

L'objectiu d'aquest lot el subministrament d'una solució per la renovació de l'equipament de tallafocs amb un sistema de MFA per la capa de VPN, que garanteixi un rendiment òptim i segur dels nous serveis de dades al CSUC.

Lot 2: renovació de l'equipament de commutació i encaminament de la xarxa del centre de processament de dades, xarxa de gestió fora de banda i xarxa corporativa

L'objectiu d'aquest lot és la renovació de l'equipament de la xarxa del Centre de Processament de Dades, la xarxa de gestió fora de banda i la xarxa corporativa.

Lot 3: renovació de les instal·lacions tècniques del CPD, incloent-hi adequacions que permetin suportar les noves exigències tecnològiques i millorar l'eficiència energètica

L'objectiu d'aquest lot és definir les condicions tècniques que han de complir totes aquelles instal·lacions necessàries per ampliar la capacitat del CPD ja existent, per tal de disposar d'una instal·lació preparada per la instal·lació de dos bastidors amb nodes orientats al seu ús en computació d'alt rendiment (HPC per les seves sigles en anglès) i nodes orientats al seu ús en aplicacions d'IA.

4- Durada del contracte

El projecte s'iniciarà a la signatura del contracte. La recepció i la instal·lació de la infraestructura ha de produir-se abans del 30 de juny de 2026. El període de garantia s'iniciarà un cop acceptat el subministrament i instal·lació restant fora de la vigència del contracte aquest període de garantia.

No es preveuen pròrrogues ordinàries.

5- Modificacions del contracte

No es preveuen modificacions.

6- Preu màxim de licitació

El preu màxim de licitació és de 969.000 €. Es podrà facturar el 100% un cop es produeixi l'acceptació del subministrament.

Caterina Parals i Colom
Directora TIC del CSUC