

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES que han de regir el contracte específic contra el SDA del servei de telecomunicacions, serveis annexes i subministrament de maquinari auxiliar del CSUC amb codi d'expedient 24/06, per la contractació del subministrament, instal·lació, configuració, posada en marxa i validació de la nova electrònica de xarxa de l'ICRA.

**Expedient: 2026/1**

## ÍNDEX

- APARTAT 1.- OBJECTE
  
- APARTAT 2.- CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL TREBALL
  
- APARTAT 3.- COORDINACIÓ DELS TREBALLS
  
- APARTAT 4.- RECURSOS HUMANS
  
- APARTAT 4.- CONFIDENCIALITAT
  
- APARTAT 5.- CONSIDERACIONS GENERALS
  
- APARTAT 6.- RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

## **APARTAT 1.- OBJECTE**

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques és regular la contractació del subministrament, instal·lació, configuració, posada en marxa i validació de la nova electrònica de xarxa de l'ICRA, incloent switches de core i accés. L'abast inclou també la retirada ordenada de l'electrònica existent i la documentació final del desplegament.

El contracte inclou una garantia de fabricant d'un (1) any sobre l'equipament subministrat, comptada des de la data de finalització i acceptació del contracte.

## **APARTAT 2.- CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL TREBALL**

### **2.1 Equipament a subministrar**

El contractista haurà de subministrar equipament de nova fabricació (no refurbished) d'acord amb les especificacions mínimes següents:

- 2 switches de core amb 12 ports 25 Gbps, ampliables mitjançant mòduls d'uplink 10/25 Gbps.
- 6 switches d'accés de 48 ports PoE+.
- 2 switches d'accés multigigabit amb ports 1/2,5/5/10 Gbps.
- Mòduls SFP/SFP28 compatibles per a les velocitats indicades.
- Cablejat DAC i Stack necessari.
- Fonts d'alimentació redundants en els switches de core.
- Accessoris d'instal·lació i rackatge.

Els models específics requerits, per garantir la plena integració amb la infraestructura existent del Parc Tecnològic, s'indiquen a la taula de l'apartat 2.3.

El cablejat de xarxa haurà d'incloure latiguillos amb traçabilitat lumínica per a tots els ports que s'hagin de patchejar. Aquests latiguillos han de permetre la identificació visual de cada extrem mitjançant il·luminació LED o sistema equivalent.

Adicionalment, es requerirà una especial atenció al sanejament dels armaris de comunicacions existents. S'haurà de realitzar la identificació de les connexions actuals, així com l'ordenació i neteja completa dels armaris, incloent la retirada de cablejat obsolet i la reorganització del cablejat actiu.

### **2.2 Llicències i programari**

El licitador haurà d'incloure en l'oferta la subscripció mínima de Cisco DNA Essentials per l'equipament subministrat, ja que el fabricant ho requereix com a condició per a la compra del hardware. Aquesta subscripció es limitarà al període mínim exigint pel fabricant (3 anys) i no

s'espera que l'ICRA faci ús intern d'aquesta llicència, ja que la gestió dels equips serà responsabilitat del Parc Tecnològic. No s'admetran subscripcions addicionals més enllà del requisit mínim del fabricant.

### 2.3 Relació d'equipament a subministrar

La taula següent recull l'equipament mínim que haurà d'incloure l'oferta:

Descripció	Cant.	Codi / Referència
Catalyst 9300X 12x25G Fiber Ports, modular uplink Switch (core)	2	C9300X-12Y-E
Catalyst 9300 8x10G/25G Network Module SFP+/SFP28	2	C9300X-NM-8Y
Font d'alimentació secundària 715W AC 80+ platí (core)	2	PWR-C1-715WAC-P/2
Cable stacking 50CM tipus 1	2	STACK-T1-50CM
Catalyst 9300 48-port PoE+, Network Essentials (accés)	6	C9300-48P-E
Catalyst 9300 48-port multigigabit (12 mGig + 36x2,5Gbps) (accés)	2	C9300-48UXM-E
Mòdul 2x25GE spare	4	C9300-NM-2Y=
Mòdul SFP dual rate 10/25GBASE-CSR	4	SFP-10/25G-CSR-S=
Mòdul SFP28 10/25GBASE-LR	4	SFP-10/25G-LR-S=
Cable DAC SFP28 25GBASE-CU 3 metres	2	SFP-H25G-CU3M=
Cable stacking 50CM tipus 1 (spare)	6	STACK-T1-50CM=
Cable stacking 1M tipus 1 (spare)	2	STACK-T1-1M=
Font d'alimentació 715W spare	2	PWR-C1-715WAC-P=
Cable stack power 30CM spare	6	CAB-SPWR-30CM=
Cable stack power 150CM spare	2	CAB-SPWR-150CM=
Latiguillos Cat.6A U/UTP 1,20m amb traçabilitat lumínica (x120)	120	PatchSee TP-6A-U/4

Llicències DNA Cisco (requisit mínim fabricant):

Descripció	Cant.	Codi / Referència
DNA Essentials 3 Year License — C9300X (core)	2	C9300-DNA-L-E-3Y
DNA Essentials 3 Year License — C9300 48p (accés PoE+)	6	C9300-DNA-E-48-3Y
DNA Essentials 3 Year License — C9300 48p UXM (accés mGig)	2	C9300-DNA-E-48-3Y

## 2.4 Garantia

La garantia mínima exigida és d'un (1) any a comptar des de la data de finalització i acceptació del contracte. Aquesta garantia cobreix:

- Defectes de fabricació i funcionament de l'equipament subministrat.
- Suport tècnic del fabricant en modalitat PRTNR SUP 24x7x4 (reemplaçament de peces en 4 hores, 24 hores al dia, 7 dies a la setmana).
- Actualitzacions de firmware per incidències cobertes pel contracte de suport.

L'ICRA es reserva el dret de contractar l'ampliació del període de garantia en anys successius mitjançant el procediment que correspongui d'acord amb la normativa de contractació pública vigent.

## 2.5 Instal·lació i posada en marxa

El contractista haurà de realitzar les tasques següents:

- Staging previ: configuració, actualització de firmware i proves en taller.
- Instal·lació física al rack: etiquetatge, sanejat de cablejat i integració.
- Migració de la infraestructura existent en horari pactat amb l'ICRA (inclou jornada en horari festiu per a la substitució física dels equips).
- Validació de redundància, tolerància a fallades i rendiment.
- Retirada de l'electrònica substituïda.
- Documentació final: esquemes, configuracions i inventari. Lliurament en un termini màxim de 20 dies naturals des de la finalització de la instal·lació.

## 2.6 Homogeneïtat tecnològica i compatibilitat

L'equipament subministrat haurà de ser de la marca Cisco, per tal de mantenir la coherència amb la infraestructura actual de la xarxa de l'ICRA, així com amb la xarxa del Parc Tecnològic, també basada en tecnologia Cisco. Aquesta homogeneïtat és necessària per garantir la compatibilitat, facilitar el manteniment, assegurar la continuïtat operativa i evitar riscos derivats de la integració de plataformes heterogènies.

## APARTAT 3. COORDINACIÓ DELS TREBALLS

El contractista haurà de coordinar amb l'ICRA la planificació del projecte, incloent calendarització, proves, comunicació d'afectacions i execució en franges horàries acordades. Es designarà un responsable tècnic per a la interlocució.

El contractista haurà de coordinar especialment amb l'equip de telecomunicacions del Parc Científic i Tecnològic de la Universitat de Girona (PCiT), que actualment gestiona els equips. Aquesta coordinació és essencial per garantir la continuïtat del servei i la correcta integració amb la infraestructura existent.

#### **APARTAT 4. RECURSOS HUMANS**

El contractista aportarà personal tècnic qualificat amb experiència demostrable en desplegaments de xarxes de complexitat similar. Es recomana que com a mínim un dels tècnics compti amb certificació CCNP o equivalent.

#### **APARTAT 5. CONFIDENCIALITAT**

El contractista es compromet a mantenir la confidencialitat de totes les dades, esquemes, configuracions i informació operativa de l'ICRA durant la vigència del contracte i posteriorment a la seva finalització.

#### **APARTAT 6. CONSIDERACIONS GENERALS**

Tot l'equipament haurà de ser nou a través dels canals oficials del fabricant i amb les versions de firmware homologades pel fabricant. El contractista garantirà la compatibilitat, documentarà qualsevol canvi i proporcionarà formació bàsica al personal d'ICRA sobre l'operativa dels equips instal·lats.

#### **APARTAT 7. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA**

El contractista serà responsable del correcte subministrament, instal·lació, integració i funcionament inicial de l'equipament. També serà responsable del compliment de terminis, qualitat i de les incidències derivades durant el període de garantia contractat.

**Rubén Díaz Rins**  
Tècnic responsable