



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER LA
CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT,
CONFIGURACIÓ I INSTAL·LACIÓ DE NOU EQUIPAMENT
DE SWITCHES PER LA XARXA DE
TELECOMUNICACIONS DE L'AJUNTAMENT D'ARENYS
DE MAR**

Signatura 1 de 1	FRANCESC AZNAR MARIN	07/11/2023	Responsable informàtica
------------------	----------------------	------------	-------------------------

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Codi Segur de Validació	8c06327561db4672b71cc63cd928e42e001	
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



CONTINGUT

1. Objecte i abast de la licitació

- 1.1 Objecte
- 1.2 Abast
- 1.3 Serveis requerits per a l'adaptació del nou equipament a l'arquitectura de xarxa existent

2. Existència de lots.

3. Requeriments de tipus general

- 3.1 Observació de la legalitat vigent
- 3.2 Equip de treball
- 3.3 Infraestructura necessària per a la prestació del servei

4. Descripció i requeriments tècnics

- 4.1 Switchs de Core i accés
- 4.2 Detall dels productes a adquirir

5. Garantia i extensió

6. Confidencialitat

7. Garantia i Extensió.

8. Confidencialitat

9. Documentació

10. Oferta econòmica

Signatura 1 de 1	07/11/2023	Responsable informàtica
FRANCESC AZNAR MARIN		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació 8c06327561db4672b71cc63cd928e42e001

Url de validació <https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





1. OBJECTE I ABAST DE LA LICITACIÓ

1.1 Objecte

És objecte d'aquesta licitació:

- El subministrament, instal·lació, configuració i la substitució de dos switch de core i de dos switch de comunicació, que es troben a la seu principal (CPD) de l'Ajuntament d'Arenys de Mar.

Igualment són objecte del contracte les tasques tècniques de disseny de l'arquitectura de xarxa, adaptació i integració del nou sistema amb la xarxa productiva de l'Ajuntament i lliurament de la documentació final de projecte.

1.2 Abast

L'abast d'aquest contracte inclou:

- Adquisició, instal·lació i configuració de nous equipaments d'encaminament de xarxa.
- Adquisició i instal·lació de tots els elements necessaris per interconnectar els nous switch amb la resta de la xarxa.
- Adquisició i instal·lació de tot el llicenciament i subscripcions necessàries pel funcionament de tots els requeriments tècnics desglossat en el present document durant un període de, com a mínim, tres (3) anys.
- Documentació del projecte.

Aquest contracte preveu el subministrament, instal·lació i configuració de dos switch de core, dos switch de comunicacions i tots els seus elements associats per a garantir el servei final al 100%.

Actualment, els quatre switchs a substituir, es troben integrats a la mateixa VLAN que la resta d'equipaments connectats a la xarxa. Per tant, el contracte, també preveu la configuració del nou maquinari de xarxa a una nova VLAN que serà definida pel departament IT de l'Ajuntament, garantint el correcte funcionament i la integració amb la resta d'elements connectats a la xarxa.

1.3 Serveis requerits per a l'adaptació del nou equipament a l'arquitectura de xarxa existent

- Configuració i instal·lació de la nova infraestructura amb la corresponent actualització del mapa de xarxa existent.
- Interconnexió amb els altres switch existents o routers.
- Visites de replanteig de cablejat.
- Instal·lació del cablejat de fibra òptica necessària entre els switch a connectar.
- Instal·lació del cablejat de coure amb RJ45 categoria com a mínim 6A entre els switch a connectar.
- Configurar els switches i migrar el cablejat del switch antic al nou a instal·lar o substituir el cablejat en mal estat tant de ports d'usuaris com de ports entre switches o switches i routers/tallafocs.
- Les tasques d'instal·lació, s'hauran de dur a terme preferiblement a partir de les 15:00 fins a les 20:00 h.
- Deixar el cablejat correctament pentinat i etiquetat al rack on es faci la instal·lació.

Signatura 1 de 1
FRANCESC AZNAR MARIN
07/11/2023
Responsable informàtica

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació 8c06327561db4672b71cc63cd928e42e001

Url de validació <https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





- Configurar els switch a una nova VLAN, tenint en compte les VLAN ja existents.
- Actualització de l'actual mapa de xarxa.

2. Existència de lots.

El present contracte no es divideix en lots.

3 Requeriments de tipus general

3.1 Observació de la legalitat vigent

Totes les propostes s'hauran d'ajustar a la legalitat vigent en matèria de telecomunicacions.

L'Ajuntament d'Arenys de Mar queda eximit de qualsevol responsabilitat derivada de la no observació d'aquesta legalitat per part de l'empresa adjudicatària.

L'empresa adjudicatària, assumirà qualsevol tipus de cost derivat de la no observació de la legalitat per la seva part.

3.2 Equip de treball

L'adjudicatari del present contracte es compromet a dedicar un equip de treball amb els coneixements i la formació adient per a l'execució dels serveis demanats en el present contracte.

Es considera que aquest equip de treball, com a mínim, ha de estar compost per:

- Cap de projecte: Ha de tenir una titulació d'enginyer superior de telecomunicacions o similar i acreditarà una dilatada experiència (almenys 3 anys) en implantació i explotació de xarxes.
- Tècnic responsable d'implantació: Ha de tenir una titulació d'enginyer de telecomunicacions o similar i acreditarà una dilatada experiència (almenys 3 anys) en implantació de xarxes. També ha de tenir formació en l'operació del producte que s'inclougui a l'oferta. Aquesta formació ha de ser certificada pel fabricant del producte.
- Tècnics de la instal·lació: Han de tenir una formació adient per la prestació dels serveis demanats i acreditar experiència (almenys 3 anys) en implantació i manteniment de xarxes TCP/IP amb tallafocs.

L'Ajuntament d'Arenys de Mar, nomenarà un responsable del contracte. Aquest responsable, serà interlocutor únic amb l'equip del contracte de l'adjudicatari.

El/la cap de projecte haurà d'assumir la direcció i coordinació del contracte. Les tasques associades a la direcció i coordinació del contracte han d'incloure la definició del contracte tècnic detallat, definit dins del marc del contracte.

De la mateixa manera, es requereix que l'adjudicatari disposi de les següents certificacions:

- CISCO GOLD PARTNER
- ENS NIVELL ALT

Signatura 1 de 1
FRANCESC AZNAR MARIN
07/11/2023
Responsable informàtica



3.3 Infraestructura necessària per a la prestació del servei

Cal que l'empresa licitadora disposi de la següent infraestructura per a l'execució del contracte:

- Instal·lacions pròpies per a emmagatzemar el material durant la fase d'instal·lació.
- Eines específiques necessàries per a poder treballar amb instal·lacions i cablejat de telecomunicacions. Caldrà també disposar d'eina d'etiquetatge.
- Cal disposar de tot l'equipament informàtic necessari per a dur a terme les configuracions, adaptacions de les xarxes i totes les tasques necessàries, de tal forma que es garanteixi que la xarxa i els tallafocs queden 100% operatius, configurats i integrats amb la xarxa existent.

4. Descripció i requeriments tècnics

4.1 Switch de core i accés

Actualment, els switching de core del CPD l'Ajuntament d'Arenys de Mar està compost per dos unitats **Cisco WS-C3750G**. El switching d'accés està compost per un **Cisco WS-C2960X** i un **Cisco SG-350X**.

L'Ajuntament vol substituir aquest equipament obsolet per tal de poder garantir disponibilitat i poder disposar de manteniment del fabricant.

Per facilitar i garantir la integració amb tots els switchos de la resta de seus de l'Ajuntament, els models a adquirir seran de la marca Cisco, de la següent forma:

- 2x switch core: Cisco C9300-24T-E
- 2x switch accés: Cisco C9200L-48P-4X-E

Els quatre switchs a substituir, es troben integrats a la mateixa VLAN que la resta d'equipaments connectats a la xarxa. Cal dur a terme la configuració del nou maquinari de xarxa a una nova VLAN que serà definida pel departament IT de l'Ajuntament, garantint el correcte funcionament i la integració amb la resta d'elements connectats a la xarxa.

4.2 Detall dels productes a adquirir

A continuació, es detalla el total dels productes objecte del contracte:

Producte		Detall	Quantitat
Switch Core	C9300-24T-E	Catalyst 9300 24-port data only, Network Essentials	2
	C9300-DNA-E-24-3Y	C9300 DNA Essentials, 24-Port, 3 Year Term License	2
	PWR-C1-350WAC-P=	350W AC 80+ platinum Config 1 Power Supply Spare	2
	STACK-T1-50CM=	50CM Type 1 Stacking Cable	2
	CAB-SPWR-30CM=	Catalyst Stack Power Cable 30 CM Spare	2
	C9300-NM-8X=	Catalyst 9300 8 x 10GE Network Module, spare	2
Switch Accés	C9200L-48P-4X-E	Catalyst 9200L 48-port PoE+, 4 x 10G, Network Essentials	2
	C9200L-DNA-E-48-3Y	C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port, 3 Year Term license	2
	C9200L-STACK-KIT=	Cisco Catalyst 9200L Stack Module	2
Òptic	SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class	4
	SFP-H10GB-CU1M=	10GBASE-CU SFP+ Cable 1 Meter	2
	GLC-LH-SMD=	1000BASE-LX/LH SFP transceiver module, MMF/SMF, 1310nm, DOM	8

Suport de fabricant CISCO		
Producte	Detall	Quantitat





CON-PSUP-C93002TE	PRTNR SUP 24X7X4 Catalyst 9300 24-port data only, Network	2
CON-PSRT-C9200L4X	PRTNR SS 8X5XNBD Catalyst 9200L 48-port PoE+, 4 x 10G, Ne	2

Serveis professionals per a la instal·lació i configuració del maquinari	
Producte	Detall
Serveis professionals	Serveis professionals d'instal·lació i configuració

5. Condicions generals per al subministrament i posada en servei dels equips

L'adjudicatari serà el responsable de rebre tot el material subministrat pel fabricant dels equips, i serà l'únic responsable de qualsevol incidència en el lliurament del mateix.

L'adjudicatari lliurarà el material a les dependències de l'Ajuntament d'Arenys de Mar en la data i hora acordada prèviament amb el responsable de la seu i estarà obligat a seguir en tot moment les indicacions d'instal·lació al CPD que dicti el responsable d'informàtica.

L'adjudicatari es comprometrà a retirar i gestionar el reciclatge tot el material d'embalatge i peces sobrants, un cop realitzada la instal·lació, així com deixar l'espai de treball en perfectes condicions d'higiene i ordre.

L'adjudicatari està obligat a aportar tot el petit material auxiliar necessari (fuetons de fibra, coure, dispositius òptics, i altres) per tal de deixar la instal·lació funcionant plenament i tots els equips connectats amb l'equip enrackat.

Els equips aniran etiquetats amb el nom del switch i la ip assignada per la seva gestió amb etiquetatge visual.

Si el cablejat des de el switch a substituir fins al repartidor estigués en mal estat, aquest hauria de ser substituït pel proveïdor en la seva instal·lació.

No es contempla la reutilització dels SFPs dels switches que es desinstal·lin per ser substituïts pels nous.

L'adjudicatari haurà de desplaçar-se als punts d'instal·lació les vegades que siguin necessàries per tal de deixar completament instal·lat i etiquetat tot l'equipament. Aquests desplaçaments podran ser sol·licitats pel responsable dels serveis informàtics de l'Ajuntament fins que es consideri complerta la instal·lació

La configuració dels equips inclourà la configuració equivalent als serveis que actualment hi ha en producció sense perjudici que degut a la millora tècnica de l'equipament es puguin configurar serveis amb característiques més avançades i productives.

La posta en servei productiu dels equips serà supervisada pels tècnics del departament de serveis informàtics, els quals, juntament amb els tècnics instal·ladors i els tècnics de sistemes, realitzaran totes les proves que estimin adients per tal de certificar el correcte funcionament de la instal·lació.

6. Ubicació dels elements a instal·lar

Ajuntament d'Arenys de Mar, Riera bisbe Pol 8

Signatura 1 de 1
FRANCESC AZNAR MARIN
07/11/2023
Responsable informàtica

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	8c06327561db4672b71cc63cd928e42e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





7. Garantia i Extensió.

Tot el material que és objecte d'aquest contracte, quedarà garantit pel fabricant contra tot defecte de disseny, muntatge i funcionament per un període mínim de tres (3) anys des de la data de recepció del material.

Dita garantia, quedarà registrada al web del fabricant a nom de l'Ajuntament d'Arenys de Mar.

8. Confidencialitat

L'empresa adjudicatària es compromet a mantenir confidencialitat de qualsevol informació obtinguda com a conseqüència del contracte del present plec i a no fer-ne ús sense l'expressa autorització de l'Ajuntament d'Arenys de Mar.

L'empresa contractada serà responsable de les violacions del deure de secret que es puguin produir per part del personal al seu càrrec. Així mateix, s'obliga a aplicar les mesures necessàries per a garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

Un cop finalitzat el present contracte, l'empresa contractada es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per l'Administració Municipal, així com qualsevol altra producte obtingut com a resultat del present contracte.

9. Documentació

Un cop realitzada la instal·lació física dels equips, la correcta configuració dels mateixos i la seva posada en servei amb la integració amb la resta de la xarxa corporativa municipal, el contractista haurà de lliurar la documentació de la instal·lació, en la qual, com a mínim hi constarà:

- Relació d'equips instal·lats, amb número de sèrie
- Relació de components de cada un dels equips (cas d'equips modulars)
- Configuracions finals de cada equip
- Procediment d'operacions de monitorització i manteniment dels equips, per tal de no veure's afectats els equips.
- Documentació referent a troubleshooting i solució a incidències més freqüents.
- Mapa de xarxa en visió de la ubicació dels switches, connexions entre ells, ips de gestió, ports on es connecten entre ells i cap als elements de nivell 3 o elements aigües a dalt. S'haurà d'incloure en aquest mapa tots els switches que conformen la xarxa o va ubicat el nou switch.

L'adjudicatari hi farà constar tota aquella informació addicional que cregui d'interès.

L'acta de recepció final de la instal·lació no es signarà fins a disposar d'aquesta documentació.

Signatura 1 de 1
FRANCESC AZNAR MARIN
07/11/2023
Responsable informàtica

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	8c06327561db4672b71cc63cd928e42e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





10. Oferta econòmica

El pressupost màxim de licitació d'aquest contracte és de 55660€ IVA inclòs.

Signatura 1 de 1	FRANCESC AZNAR MARIN	07/11/2023	Responsable informàtica
------------------	----------------------	------------	-------------------------

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Codi Segur de Validació	8c06327561db4672b71cc63cd928e42e001	
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	