



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES (PPT) PER AL CONTRACTE MIXT DE SUBMINISTRAMENT I SERVEIS PER A DOTAR A BARCELONA ACTIVA D'UNA NOVA PLATAFORMA TALLAFOCS PER SECURITZAR LES COMUNICACIONS INTERNES AL CENTRE DE PROCESSAMENT DE DADES PROPI

OBJECTE

L'objecte d'aquest plec de condicions tècniques és definir els criteris de contractació del maquinari, programari i serveis necessaris per la inclusió d'equips de securització del Centre de Processament de Dades (en endavant CPD) de Barcelona Activa.

Els objectius a assolir són:

- Incorporar una plataforma de seguretat que permeti assegurar les comunicacions internes de les xarxes de Barcelona Activa.
- Millorar els nivells de fiabilitat i qualitat assolits actualment.
- Obtenir els millors preus que pugui proporcionar el mercat.

SITUACIÓ ACTUAL

Actualment Barcelona Activa disposa d'un CPD propi al campus de l'empresa al carrer de la Llacuna 162 de Barcelona.

El nucli del Centre de Processament de Dades, en endavant CPD, està constituït per una pila de dos equips Cisco Catalyst 9300 (C9300-24P-E) amb 24 ports PoE cadascun d'ells.

Els equips troncal són dos equips Cisco Nexus 9300 (N9K-C93360YC-FX2) cadascun d'ells amb les següents característiques:

- 96 ports 1/10/25G
- 12 ports a 1000G

La plataforma de seguretat haurà de connectar els equips de nucli i troncal amb les especificacions que es detallaran més endavant.

El CPD disposa d'un armari (rack 19') amb connexions de fibra òptica amb el armari a on s'ubiquen els equips descrits anteriorment.

El CPD disposa de sistema de refrigeració, Sistema d'Alimentació Ininterrompuda i línies d'alimentació elèctrica independents per donar servei als equips a subministrar.

A continuació es descriu més detalladament els diferents elements tecnològics que caldrà considerar:

ABAST

El contracte comprèn:

- El subministrament del maquinari i programari necessaris per a disposar d'una nova infraestructura de seguretat al CPD. Aquest passarà a ser propietat de Barcelona Activa.
- Els treballs de presentació a l'armari de seguretat (Rack de 19") dels equips subministrats.
- El cablejat necessari per a les connexions entre els equips subministrats i els equips de nucli troncal.



- Les especificacions per a la correcta configuració dels equips de comunicacions als quals es connectaran els equips subministrats.
- Els serveis de configuració i connexió inicial dels equips subministrats i l'adequació a les recomanacions del fabricant.
- Les proves necessàries per assegurar el correcte funcionament de la solució incloent-hi l'assoliment dels cabals oferts.
- La posada en producció de la solució.
- Transmissió del coneixement necessari per a l'explotació del sistema
- El servei de manteniment complet de la infraestructura subministrada durant el termini de garantia.

En la licitació s'inclouen **tres anys de garantia** i manteniment del maquinari i programari adquirits.

La solució, un cop validada, ha de permetre la connexió segura entre servidors amb les condicions ofertes per l'adjudicatària.

No s'inclouen en aquest contracte:

- El manteniment de les infraestructures preexistents.
- Les tasques de configuració i actualització del programari a realitzar amb posterioritat a la validació de la solució.
- La gestió ni la configuració dels equips un cop finalitzat el projecte d'instal·lació.

REQUERIMENTS

Els requeriments de la solució tècnica a aportar són:

1. Equips de seguretat

S'han de subministrar dos equips (alta disponibilitat) similars en funcionalitats al model FortiGate-1801F del fabricant Fortinet.

Les característiques mínimes de cadascun dels equips són:

- 16 ports 1G RJ45
- 8 ports 1G SFP
- 12 ports 25G SFP28/ 10GE SFP+ / GE SFP
- 4 ports 40G QSFP+
- Capacitat de gestionar 10 Gbps com a tallafocs de nova generació (NGFW)
- 190 Gbps de tràfic gestionable com a tallafocs de IPV4
- Ports OOB, HA, HA Sync
- XGB SSD drive
- XGB RAM
- Fonts d'alimentació redundants
- Ventiladors canviables sense aturada de l'equip
- Separació entre el subsistema de control i el subsistema de tractament de dades

Funcionalitats típiques de tallafocs incloses però no limitades a:

- filtrat de paquets
- translació d'adreces de xarxa (NAT)
- translació de ports d'entrada i sortida
- regles basades en ports i en IP
- filtrat i inspecció dinàmica i profunda de paquets
- xarxes privades virtuals (VPN) amb programari per clients Windows 10 i posteriors, Apple iOS i Android



- integració amb Directori Actiu (AD), incloent-hi administració per nivells usant comptes AD
- suport per FQDN amb asteriscs
- suport per dispositius amb i sense cables

Funcionalitats de tallafocs de nova generació incloses però no limitades a:

- control i filtratge de continguts en funció de l'aplicació, incloent-hi la capacitat de permetre o bloquejar aplicacions individuals i/o llocs web basant-se en un o més comportaments observats
- prevenció d'intrusions incloent-hi la capacitat de canviar la protecció de forma dinàmica en funció de l'evolució de les amenaces
- escaneig contra programari maliciós en tràfic en temps real amb la capacitat d'extreure els annexes i bloquejar tràfic en cas necessari
- capacitat d'actualitzar "signatures" i "perfils d'aplicacions" de forma dinàmica
- inspecció SSL, incloent-hi la funcionalitat "man in the middle", descriptat de tràfic per inspecció i reencryptat posterior
- funcionalitat de llistes negres i llistes blanques per, com a mínim: serveis individualitzats, rangs d'adreces IP, aplicacions, serveis, protocols, ports, i altres identificadors de xarxa
- Control d'accés a la xarxa (NAC)
- Qualitat de Servei (QoS)
- Eines d'informes i anàlisi amb la capacitat d'aprofundir en esdeveniments o incidents específics
- Redundància, incloent-hi la capacitat de commutar en cas d'error cap a un dispositiu secundari o, alternativament, disposar d'un mecanisme per configurar bloqueig o permís total en cas d'error de l'equip

Connectivitat i rendiment.

- Connectivitat via fibra i coure
- Capacitat d'operar a un of 10 Gb/sec • Stacking is acceptable but must be clearly identified and vendor must make clear what the performance of each unit is. • IPv4 and IPv6 support • Rack mountable to a 12-24 cabinet. • If vendor is proposing a virtual appliance, the system requirements must be clearly stated if the District is expected to provide the necessary hardware and/or ESX licensing.

2. Serveis

L'oferta ha d'incloure els serveis següents:

- Totes les tasques associades a la direcció, definició, gestió, execució i documentació del projecte fins a la seva acceptació per Barcelona Activa.
- Totes les tasques necessàries per la correcta instal·lació dels equips.
- La definició i execució de totes les tasques de configuració dels nous equips i les bateries de proves per garantir que el rendiment de la solució s'adeqüi a les prestacions òptimes dels equips.
- Tots els treballs s'hauran de fer tenint en compte que s'ha de procurar la mínima afectació als serveis.
- La formació al personal encarregat de la gestió de la ciberseguretat de Barcelona Activa en la correcta utilització de les noves infraestructures.
- El diagnòstic de les possibles incidències incloses en el servei de manteniment dels equips durant el període de vigència del contracte, així com les gestions d'escalat a fabricant i/o possibles gestions de reposició en cas necessari.



La majoria de les tasques s'hauran de fer fora de l'horari de treball habitual (dies laborables entre les 8:00 i les 21:00) sense cost addicional per Barcelona Activa.

S'inclourà el llicenciament obligatori a 3 anys associat a tots els equips de comunicacions.

Condicions dels serveis de manteniment dels equips:

- És necessària la contractació de la garantia estesa de fabricant del tipus 'Partner Shared Support' (PSS), la qual permet a l'integrador realitzar un primer diagnòstic d'una incidència abans d'escalar-la a fabricant en cas que sigui requerit, a part de les gestions de RMA en cas necessari.
- La duració del suport serà de 3 anys.
- Suport en règim de NBD(Següent dia laborable) amb un temps màxim de reemplaçament de l'equip en cas d'averia de 8 hores.

El personal tècnic encarregat de la configuració dels equips inclosos en aquesta licitació haurà d'estar certificat pel fabricant dels equips.

TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini màxim per a la implementació de la solució a partir de la data de formalització de contracte és de 4 mesos.

Marc Puente Vila-Masana
Director de Tecnologia