Expedient CST 23-03

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGIRAN LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT DEL MAQUINARI DE LA INFRAESTRUCTURA DE SEGURETAT PERIMETRAL, I SEGURETAT INTERNA, MITJANÇANT ARRENDAMENT OPERATIU PER AL CONSORCI SANITARI DE TERRASSA.

1. **DESCRIPCIÓ:**

La licitació consta de dos lots, en el present plec es descriuran totes les característiques i requeriments que regiran aquest concurs, els lots son els següents:

- **LOT 1. TALLAFOCS I SEGURETAT INTERNA, CENTRES D'ATENCIÓ PRIMÀRIA CST**
- **LOT 2. TALLAFOCS I SEGURETAT PERIMETRAL, HOSPITAL DE TERRASSA, CENTRES ASSOCIATS.**

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

LOT 1

L'objecte del contracte és el subministrament, la instal·lació i el manteniment mitjançant arrendament operatiu dels tallafocs que comuniquen els centres d'atenció primària amb:

- La seu central de l'Hospital de Terrassa
- El NUS Sanitari de la Generalitat de Catalunya i, per extensió, amb internet.

LOT 2

L'objecte del contracte és la substitució dels equips actuals, i el subministrament, instal·lació i manteniment mitjançant arrendament operatiu dels tallafocs que comuniquen la seu central de l' Hospital de Terrassa i els centres sociosanitaris amb Internet, el Nus Sanitari de la Generalitat de Catalunya i la resta de seus del Consorci Sanitari de Terrassa, entre d'altres.

2.1. LOT 1 - ABAST I LÍNIES DE TREBALL

Definim l'abast i les línies de treball bàsiques que hauríem de tenir com a fita l'execució de la licitació per al subministrament de:

- ✓ La solució de seguretat de les comunicacions interna que protegeix els centres d'atenció primària d' atacs informàtics.
- ✓ La visibilitat per a l'equip de Sistemes del CST de tot el trànsit de xarxa que transcorre les instalacions dels centres d'atenció primària.

- ✓ La facilitat de gestió utilitzant eïnes integrades per administrar tota la solució utilitzant tecnologia SD-WAN i topologia Hub & Spoke.
- ✓ La optimització de les comunicacions externes dels centres d'atenció primària.
- ✓ L'increment en rapidesa d'accés a dades.
- ✓ Seguretat a les xarxes inal·làmbriques dels centres d' atenció primària.
- ✓ Una solució amb connectivitat 10G (mínim) a la xarxa CORE del CST.
- ✓ Una solució de tallafocs de nova generació amb retrocompatibilitat amb tallafocs de Capa 4.
- ✓ Una solució on els dispositius de la seu central disposin de processadors dedicats segons el tipus de trànsit.
- ✓ Aplicació de polítiques en temps real.
- ✓ Una solució LIDER segons les publicacions Forrester Wave i Gartner Magic Quadrant en els darrers informes (mínim UN informe al 2022)
- ✓ Física i lògicament independent del LOT 2.

2.1.1. LOT 1 - ÀMBIT ACTUACIÓ

Els centres objecte d' estudi i subministrament per al LOT 1 seran els centres i les xarxes de:

- L' Hospital de Terrassa, com a seu central i HUB de la solució SD-WAN
- SPOKE: CAP Sant Llàtzer
- SPOKE: CAP Terrassa Nord
- SPOKE: CAP Anton de Borja
- SPOKE: CAP Matadepera
- SPOKE: CAP Castellbisbal
- SPOKE: CAP Terrassa EST
- SPOKE: CAP Sant Genís
- SPOKE: CAP Can Roca
- SPOKE: Un dispositiu de reserva per incidències o futures ampliacions.

2.2. LOT 2 - ABAST I LINIES DE TREBALL

Definim l'abast i les línies de treball de treball bàsiques que hauríem de tenir com a fita l'execució de la licitació per a la substitució i subministrament de:

- ✓ Dispositius actualitzats que permetin la substitució dels tallafocs actuals al CPD de la seu central del Consorci Sanitari de Terrassa (Hospital de Terrassa)
- ✓ Increment, respecte la solució actual, en la velocitat de processament per als mòduls de prevenció d' intrusions, antivirus, anti-bot, antivirus.
- ✓ Una solució multi-node amb disponibilitat garantida 99,9999%
- ✓ Una solució cluster actiu-actiu a la capa 7, 100% compatible a capa 4 segons model OSI.
- ✓ Una solució amb connectivitat 10G (mínim) a la xarxa CORE del CST.
- ✓ Una solució que treballi amb polítiques precompilades per optimitzar la velocitat de processament.
- ✓ Una solució LIDER segons les publicacions Forrester Wave i Gartner Magic Quadrant en els darrers informes (mínim UN informe al 2022)
- ✓ Física i lògicament independent de la solució del LOT 1.

2.3. LOT 2 - ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Els centres objecte d' estudi i subministrament per al LOT 2 seran els centres i les xarxes de:

- L' Hospital de Terrassa, com a seu central, i totes les xarxes connectades a la solució actual de seguretat perimetral.

3. ESTAT I CONFIGURACIÓ ACTUAL

3.1. CONFIGURACIÓ FÍSICA

El CST disposa actualment de dos NODES tallafocs Checkpoint 15400, en configuració Actiu/passiu, com a solució de seguretat perimetral i interna a tots els centres del CST. Cada NODE disposa de 8 ports 1Gbps i 2 ports 10Gbps. Totes les interfícies estan connectades al CORE corporatiu.

Addicionalment es disposa de dues màquines virtuals: La màquina virtual número 1 realitza les tasques d'administració de política de seguretat, comunicació amb els NODES, correlació i gestió de logs. La màquina virtual número 2 realitza tasques de recopilació d'identitats dels diferents dominis Directori Actiu que el CST té desplegats.

3.2. CONFIGURACIÓ LÒGICA

Els dos nodes tallafocs, iguals en tots els aspectes, disposen de les següents configuracions:

Per a cada NODE		Quantitat
Interfícies físiques COURE 1Gbps utilitzades		4
Interfícies físiques F.O. 10Gbps utilitzades		2
Interfícies virtuals		84 aprox.
Túnels IPSEC VPN		10
Zones de seguretat segons model clàssic		28
IPs principals utilitzades pel tallafocs		84
Regles de NAT		301
Regles de seguretat		714
Regles IPS		4
Objectes:	De xarxa (inclou hosts, grups i adreces)	2019
	Serveis (TCP/UDP)	925

La solució actual té activats els següents mòduls opcionals:

- IPSec VPN
- Mobile Access
- Application Control
- URL Filtering
- Identity Awareness
- Thread Emulation
- Thread Extraction
- IPS
- Anti-bot
- Anti-virus
- QoS
- Monitoring
- ClusterXL
- Antispam & E-mail Security
- SmartEvent

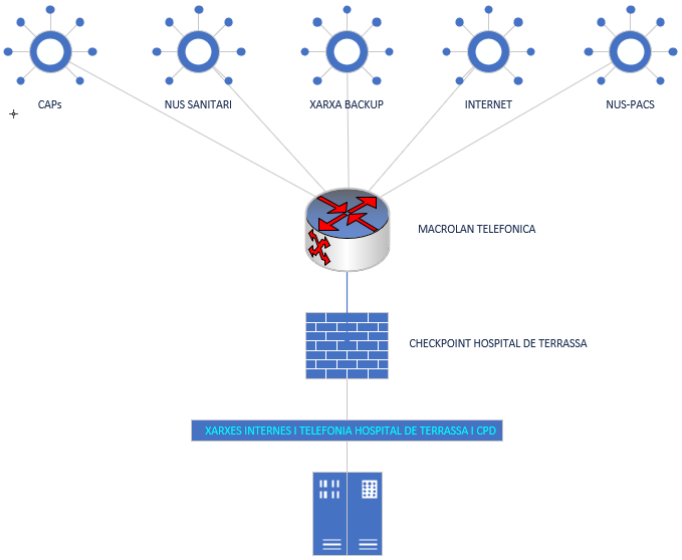


Fig1. Diagrama lògic a baix nivell de l' arquitectura actual

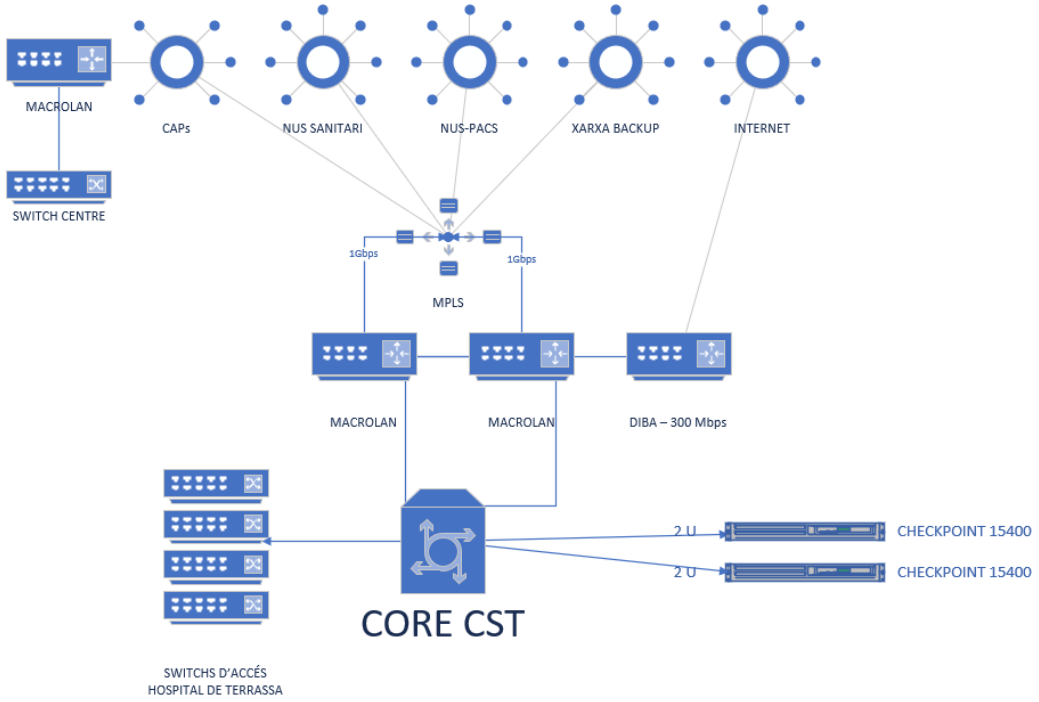
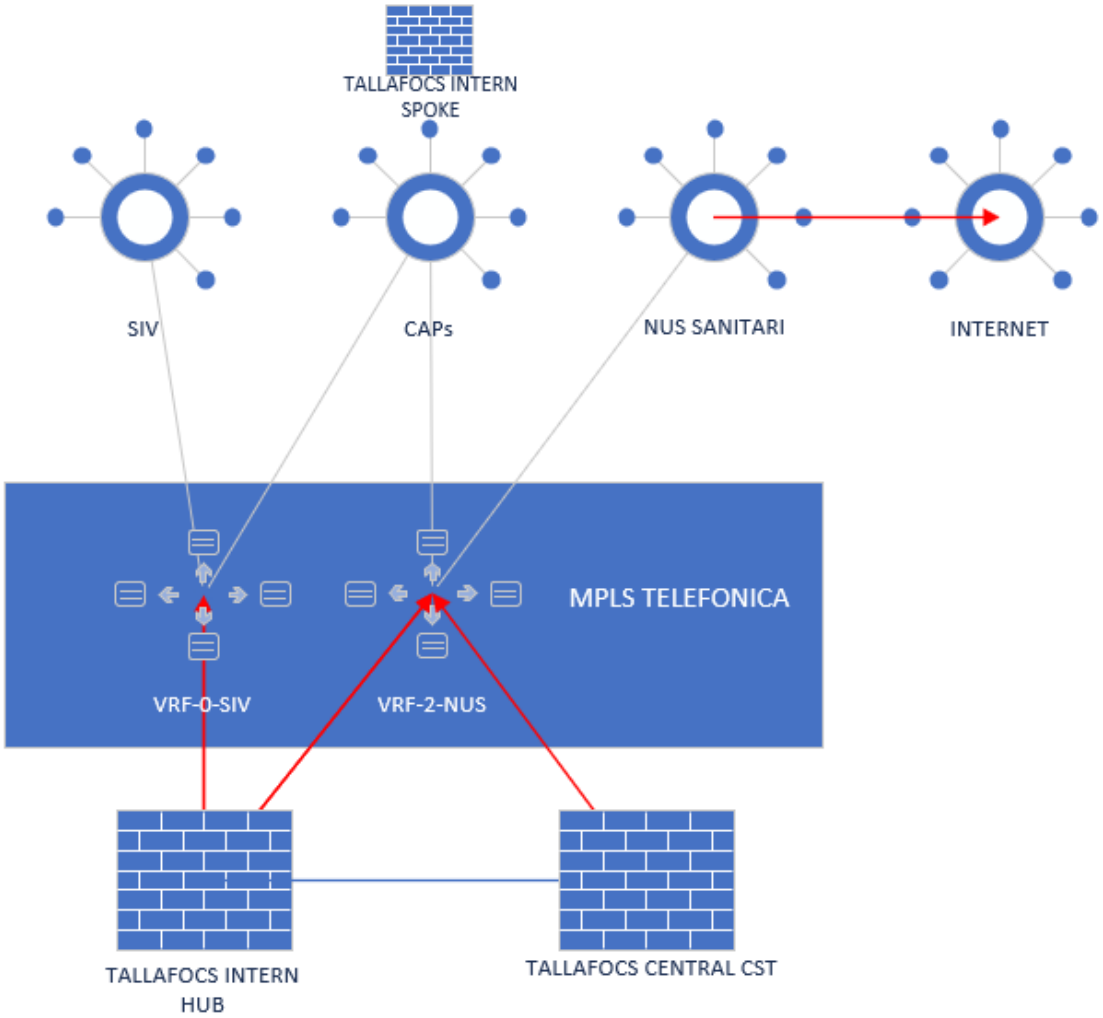


Fig.2 Diagrama físic, de baix nivell, de l'arquitectura actual.

4. LOT 1 - CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES i REQUERIMENTS TÈCNICS GENERALS

La nova solució ha de donar connectivitat i protecció tallafocs, en alta disponibilitat, a OSI capa 4 i capa 7, de tots els centres d'atenció primària del Consorci Sanitari de Terrassa, amb un CLUSTER central a l' Hospital de Terrassa. Tota la topologia ha d'estar integrada amb tecnologia SD-WAN, essent l' Hospital de Terrassa el HUB, i cada centre d'atenció primària un SPOKE. 2 NODES per HUB en CLUSTER per l' Hospital de Terrassa. 9 NODES en SPOKE per als centres d' atenció primària (8 actius + 1 de reserva).



- Tota la solució haurà de ser administrable des de una única consola de gestió.
- Arquitectura Hub&Spoke entre el node central i els nodes dels CAPs
- Gestió i visualització de registres centralitzada a una única consola de gestió.
- Mòduls de seguretat avançada activats globalment a tota la solució.

4.1. LOT 1 - CARACTERÍSTIQUES GENERALS

- Tots els dispositius serán del mateix fabricant.
- Tots els aparells antics que s'han de substituir, i el nous un cop finalitzada la vigència del contracte, hauran de ser retirar cadascun en el moment que correspongui i previament pacat amb la persona responsable assignada pel CST. També s'haurà de tractar corresponentment a la normativa vigent mediambiental de residus d'aparells elèctrics i electrònics **RAEE** (Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics), o més actualitzat si fos el cas.
- Els licitadors han de declarar que compleixen amb l' Esquema Nacional de Seguretat: Gestió de la informació: transparència i protecció de dades - El nou Esquema Nacional de Seguretat i la prevalença de la protecció de dades personals (gencat.cat)

4.2. REQUERIMENTS FÍSICS DEL CLUSTER CENTRAL (Hub)

- Solució de (mínim) 2 nodes en mode cluster
  - Cluster en mode Actiu/Pasiu
  - Sincronització automàtica entre nodes, amb interfícies dedicades, en alta velocitat (mínim 1Gbps Coure)
  - Control i canvi d'estat del CLUSTER per CONSOLA i SSH.
  - Addició o sotstracció de NODES en calent i sense aturada, amb mínima intervenció.
  - Càlcul probabilístic amb disponibilitat certificada superior a 99,9% per al conjunt del cluster
  - En cas de caiguda, el(s) node(s) que queda opertiu ha d' èsser capaç d'assumir la càrrega computacional del(s) node(s) caigut(s), sense superar en cap cas el 75% d'ús de memòria del node actiu.

4.3. REQUERIMENTS FÍSICS, PER NODE, DEL CLUSTER CENTRAL (HUB)

— Disposar de 8 interfícies habilitades de coure RJ45 / 1Gbps mínim.

— Disposar de 2 interfícies habilitades de fibra òptica de 10 Gbps. Amb les òptiques necessàries per connectar al CORE CST (2 per node).

— Funcionament al màxim de les capacitats de memòria i processador. En cas de necessitar maquinari addicional per al model escollit, aquest components addicionals estaran inclosos.

— Fonts d'alimentació redundants instal·lades.

- Capacitat de permetre el canvi de les fonts d'alimentació en calent en cas de fallida.
- RENDIMENTS MÍNIMS CERTIFICATS:
  - Mode tallafocs NGFW: 10 Gbps de base sense maquinari addicional
  - Mode prevenció contra amenaces: 9 Gbps de base sense maquinari addicional
  - IPS: 12 Gbps de base sense maquinari addicional
  - Inspecció SSL amb IPS: 7 Gbps de base sense maquinari addicional
- Ser capaç de crear 550.000 connexions noves per segon.
- Processador dedicat i independent per gestionar paquets de xarxa.
- Processador dedicat i independent per gestionar contingut.
- Emmagatzematge intern redundat de com a mínim 480GB SSD.

4.4. REQUERIMENTS LÒGICS DEL CLUSTER CENTRAL (HUB).

Cada NODE disposarà dels següents mòduls de seguretat i capacitats software, que tindrà activats durant tota la vigència del contracte, amb les capacitats detallades a continuació:

- Alta disponibilitat:
  - Actiu/Actiu o Actiu/Passiu en Layer 3.
  - Sincronització de sessions per a tallafocs i VPNs.
  - Detecció de caiguda de vincles i de rutes.
  - Integració al Directori Actiu del CST per identificar usuaris, grups i PCs en els mòduls de tallafocs de nova generació.
- Enrutador i serveis de Xarxa:
  - Servidor NTP.
  - Suport IPv4 i IPv6.
  - Sistemes virtuals.
  - 802.3ad per agregació de vincles de xarxa.
  - OSPF/BGP/RIP/IGMP.
  - Mòdul SD-WAN Actiu.
  - VXLAN
  - ZTNA
  - HUB de tipologia SD-WAN
  - NAT per origen, destí i port, combinats de qualsevol manera.
  - VRRP
  - OSPF

- BGP

— Concentrador VPN i accés a recursos interns:
  - VPNs Site-to-Site IPSec/SSL fins a 2000 túnels sense cost addicional.
  - VPNs-SSL amb client propietari sense límit.
  - Altres formes d'accés segur a recursos interns (portals captius Web SSL).

— Tallafocs de propera generació amb els següents mòduls i característiques activats:
  - Prevenció d'Intrusions IPS.
  - Protecció avançada contra programari maliciós:
    - Antivirus
    - Botnet
    - Programari maliciós des de mòbils
    - Sandboxing
    - Prevenció d'entrada de programari maliciós dia-zero.
  - Seguretat Web
    - Filtratge d' URLs
    - Filtratge de contingut
    - Filtratge Segur DNS
    - Filtratge de contingut tipus vídeo
    - Inspecció SSL
  - Antispam opcional.

— Eina de reporting i d' administració central

4.5. LOT 1 - REQUERIMENTS FÍSICS PER ALS SPOKES DELS CENTRES D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

S'hauran de subministrar 9 nodes (8 per als centres d'atenció primària, 1 de reserva).

Cada NODE tindrà les següents característiques físiques mínimes:

- Factor de forma escriptori
- Sense ventilador
- 5 ports RJ45 GE
- Port USB
- Port de Consola RJ45
- 2 PORTS GIGABIT ETHERNET dedicats per a zona externa

- 1 PORT GIGABIT ETHERNET dedicat per zona demilitaritzada.
- Disc dur intern de 128GB SSD
- Fins a 30000 sesions per segon
- Fins a 690000 connexions concurrents
- 9 milions de packets per segon
- Rendiments mínims:
    - IPS 1 Gbps
    - Tallafocs de nova generació 1Gbps
    - Prevenció d' Amenaces: 600Mbps
    - Tallafocs L4 en packets UDP de 1518 bytes: 9 Gbps
    - Inspecció SSL: 750 Mbps

4.6. LOT 1 - REQUERIMENTS LÒGICS PER ALS SPOKES DELS CENTRES D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Cada NODE haurà de tenir les següents característiques LÒGIQUES activades durant tota la durada del contracte.

— Tallafocs de propera generació amb els següents mòduls i característiques activats:
- Prevenció d'Intrusions IPS.
- Protecció avançada contra programari maliciós:
    - Antivirus
    - Botnet
    - Programari maliciós des de mòbils
    - Sandboxing
    - Prevenció d'entrada de programari maliciós dia-zero.
- Seguretat Web
    - Filtratge d' URLs
    - Filtratge de contingut
    - Filtratge Segur DNS
    - Filtratge de contingut tipus vídeo
    - Inspecció SSL
- Antispam opcional.

— Eina de reporting integrada amb el mateix sistema de reporting que el sistema central

de l' hospital d'aquest mateix lot (HUB).

— Integrat en mode SD-WAN amb el HUB central de l' Hospital

— Eina de gestió integrada i unificada per a tots els nodes.

5. LOT 2 - CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES I REQUERIMENTS TÈCNICS GENERALS

La nova solució ha d'actualitzar la solució preexistent (Checkpoint 15400). Ha de donar connectivitat i protecció tallafocs de nova generació, en alta disponibilitat, a OSI capa 4 i capa 7, de l' Hospital de Terrassa i dels centres sociosanitaris i de salut mental, amb un CLUSTER central a l' Hospital de Terrassa. Tota la topologia ha d'estar integrada en solució d'un únic fabricant. Ha de ser una solució HIPERCONVERGENT que permeti crèixer en horitzonal en minuts, sense talls, i amb configuració mínima.

5.1. LOT 2 - CARACTERÍSTIQUES GENERALS

- Tots els dispositius serán del mateix fabricant.
- Tots els aparells antics que s'han de substituir, i el nous un cop finalitzada la vigència del contracte, hauran de ser retirar cadascun en el moment que correspongui i previament pacat amb la persona responsable assignada pel CST. També s'haurà de tractar corresponentment a la normativa vigent mediambiental de residus d'aparells elèctrics i electrònics **RAEE** (Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics), o més actualitzat si fos el cas.
- Els licitadors han de fer una declaració de comformitat amb l' Esquema Nacional de Seguretat: Gestió de la informació: transparència i protecció de dades - El nou Esquema Nacional de Seguretat i la prevalença de la protecció de dades personals (gencat.cat)
- Tota la solució ha de ser administrada des d'una única consola
- Tota la solució ha de poder presentar-se amb un mínim de 4 ports 100GbE
- Total la solució ha de poder presentar-se amb un mínim de 10 ports 10GbE
- La solució ha de ser gobernada per dos orquestradors que treballaran en cluster.
- La solució ha d'utilitzar un mínim de dos nodes per computació de seguretat.
- Òptiques de connexió a la electrònica de xarxa del CST (4 10G SFP+)
- Eina de gestió de registres centralitzada.

- Eina de correlació de registres centralitzada.
- Eina única d'administració de tota la solució.
- Mínim de 25 llicències VPN per accés remot d'usuaris.

5.2. LOT 2 - REQUERIMENTS FÍSICS DE CADA ORQUESTRADOR

- Capacitat de cluster Actiu-Actiu, Actiu/Passiu L2 i L3
- Capacitat de canvi d'estat per canvi d'enrutament
- Capacitat de processament de 1,28Tbps
- Latència no superior a 300nanosegons
- Format 1U
- Capacitat de font d'alimentació redundada
- Connectivitat amb els nodes de computació amb cable dedicat

5.3. LOT 2 – REQUERIMENTS LÒGICS DE CADA ORQUESTRADOR

- Administrables com una única entitat lògica
- Han de permetre des d'un fins a 52 nodes de computació de seguretat.
- Nous nodes disponibles en, com a màxim, de 10 minuts
- OSPFv2
- BGP
- RIP
- Agregació de vincles 802.3ad
- PIM-SM, PIM-DM IGMPv2 i v3
- Enrutament per polítiques
- NAT66

5.4. LOT 2 – REQUERIMENTS FÍSICS MÍNIMS PER CADA NODE DE SEGURETAT

- 6 Cores
- 6 Cores virtuals
- Disc dur de 240GB
- Format 1U
- Port d'administració dedicat de baix nivell

- 8 ports 10/100/1000 Base-T
- Port d'administració dedicat d'alt nivell
- Capcitat de fonts d'alimentació redundades
- 16GB de memòria
- Rendiment en prevenció d'amenaces no inferior a 3,5 Gbps
- Rendiment en Tallafocs de nova generació no inferior a 6 Gbps
- Rendiment en prevenció d'intrusions no inferior a 10 Gbps
- Rendiment en Tallafocs amb paquest de 1518bytes UDP no inferior a 30 Gbps
- Nombre de creació de conexions per segon no inferior a 116000

5.5. LOT 2 – REQUERIMENTS LÒGICS MÍNIMS PER CADA NODE DE SEGURETAT

- Administrables com una única entitat lògica
- Rols intercambiables entre nodes
- Els següents mòduls activats
  - Tallafocs
  - VPN IPSec
  - Control d' Aplicacions
  - Consciència de contingut
  - Prevenció d' Intrusions
  - Filtratge URLs
  - Anti-bot
  - Anti-virus
  - Anti-Spam
  - Capacitat d'emulació d'amenaces
  - Capacitat d'extracció d'amenaces

6. ELEMENTS AUXILIARS (LOTS 1 I 2)

El licitador haurà d'incloure tots els elements auxiliars necessaris, ja siguin temporals o definitius, per realitzar la instal·lació i configuració dels equips.

A la seva oferta, l'empresa licitadora haurà d'incloure el cablejat de coure i fibra òptica, switchs intermedis, adaptadors de xarxa i/o GBics, equips portàtils, cables d'alimentació, PDUs, suports i guies d'enrackat, material temporal necessari per a les migracions i tots els elements auxiliars i fungibles necessaris per deixar la solució en funcionament i totalment operativa.

7. PLANIFICACIÓ i VISITA (LOTS 1 I 2)

Els licitadors estaran obligats a realitzar la visita a les instal·lacions del CST (Hospital de Terrassa - Ctra. De Torrebonica, s/n). Per a tal fi, **el 23 de març a les 10.00h hall d'entrada a l'hospital.**

Les empreses que estiguin interessades, **hauran de descarregar-se el model 5 de la visita, i emplenar degudament tots els caps que s'indiquen i signat per part de les empreses**.

Abans de la visita caldrà enviar el Model 5 de la visita al següent Coreu l'electrònic, indicant en el assumpte el número d'expedient i l'empresa que sol·licita la visita: jgarcias@cst.cat, a l'atenció de; Josep Garcia

El dia de la visita es donarà signat per par del CST per poder adjuntar-lo al sobre A de l'oferta.

En el cas específic del LOT 1, no cal visitar els centres d'atenció primària obligatòriament.

7.1. SUBMINISTRAMENT i INSTAL·LACIÓ (LOTS 1 I 2)

L'empresa licitadora enviarà tot el material al Magatzem General del CST, prèvia notificació al departament de Gestió de Sistemes Informàtics (GSI) del CST, incloent obligatòriament un albarà per caixa, amb el detall del contingut. El material no tindrà la consideració d'entregat fins que el GSI l'hagi verificat segons els albarans d'entrega.
Durant el procés d'instal·lació, migració i posada en producció de la solució, l'adjudicatari tindrà accés:

- al local on el CST ubicarà el material,
- a un espai físic proporcionat pel CST, amb taules i cadires, corrent elèctric i connexions de xarxa per realitzar els treballs
- a aquelles dependències que sigui necessari per dur a terme la instal·lació.

El CST no proporcionarà portàtils i/o equips de sobretaula per realitzar el projecte i, per tant, l'adjudicatari haurà de disposar dels seus propis equips.

7.2. PROVES DE RENDIMENT, SEGURETAT i ALTA DISPONIBILITAT (LOTS 1 I 2)

El CST es reserva el dret a realitzar proves de rendiment, alta disponibilitat i seguretat prèviament a la posada en producció. En cas de detectar-se problemes, l'adjudicatari haurà de resoldre'ls prèviament a l'inici de la migració a la nova infraestructura.

7.3. DESPLEGAMENT i MIGRACIÓ (LOTS 1 I 2)

A la seva oferta, els licitadors presentarà un Pla de Migració on detallaran els passos a seguir per migrar tota la configuració de l'entorn actual al nou entorn. Aquest Pla de Migració serà objecte de valoració subjectiva al sobre B, serà valorat exhaustiva per part del personal de GSI del CST i serà l'adjudicatari final qui portarà a terme l'execució amb vist i plau del responsable assignat pel CST.
El licitador ha de garantir que el canvi a la nova infraestructura serà sense talls i transparent. En cas que sigui necessària l'aturada, l'empresa adjudicatària i el CST acordaran el temps màxim i el procediment de canvi.

Planificació de l'execució del projecte.

El CST assignarà un Responsable de Projecte i un tècnic/operador de sistemes per donar suport i supervisar les tasques que durà a terme el licitador. Ambdues figures poden estar representades per la mateixa persona. L'empresa licitadora establirà un únic interlocutor com a responsable del projecte que s'encarregarà de la resolució de les situacions no contemplades en aquest plec, conjuntament amb personal del CST.
El tècnic o tècnics designats pel licitador estaran assignats exclusivament a realitzar, de forma transparent per al CST, tot el procés d'instal·lació, migració i posada en producció

de la solució. Aquests tècnics hauran d'estar en possessió de les màximes certificacions per a cadascuna de les tecnologies amb les que treballaran.

7.4. FORMACIÓ (LOTS 1 I 2)

L'empresa adjudicatària haurà d'encarregar-se de què el personal del CST rebi la formació adient per administrar la plataforma i operar-la amb normalitat, proporcionant suport de primer nivell.

7.5. SERVEIS PROFESSIONALS (LOTS 1 I 2)

7.5.1. SERVEIS D'INSTAL·LACIÓ (LOTS 1 I 2)

L'adjudicatari s'encarregarà de desempaquetar tots els components i instal·lar-los físicament, amb els seus propis mitjans. Realitzarà les connexions adients per a la coexistència entre la plataforma actual i la nova, sense interrupció de servei. Senyalitzarà tots els elements de connexió per a que siguin fàcilment identificables visualment. Tot el cablejat que requereixi quedar recollit, es fixarà amb cinta velcro de doble cara, mai amb brides plàstiques.

7.5.2. SERVEIS DE CONFIGURACIÓ (LOTS 1 I 2)

El personal tècnic de l'adjudicatari realitzarà les configuracions adients per al funcionament de la nova plataforma. Sol·licitarà al tècnic/operador del CST tota aquella informació necessària per a la configuració de la mateixa i informarà puntualment de cada pas al Responsable de Projecte del CST.

El licitador ha de garantir que la plataforma antiga i la nova siguin interoperables, amb la finalitat de garantir en tot moment la continuïtat de servei. En cas de no ser-ho, el licitador detallarà per escrit al Responsable de Projecte del CST tots els passos a seguir per canviar la plataforma al nou entorn garantint en tots els supòsits la continuïtat del servei i la mínima interrupció.

7.6. DOCUMENTACIÓ I ACTA D'ENTREGA (LOTS 1 I 2)

En finalitzar la migració, l'empresa adjudicatària haurà d'entregar al CST un dossier amb:

- Les llicències i documents de garantia del maquinari i programari instal·lats.

- Els manuals d'usuari del maquinari dels nodes.
- La documentació particular relativa a la instal·lació i configuració del projecte realitzat segons allò determinat en aquest plec tècnic.
- Certificat de destrucció ecològica del maquinari actual desinstal·lats del CST expedit per una empresa homologada.

7.7. MANTENIMENT I SERVEI TÈCNIC (LOTS 1 I 2)

7.7.1. MANTENIMENT I SUPORT DEL FABRICANT (LOTS 1 I 2)

El suport de primer nivell haurà d'estar proporcionat directament pel fabricant dels equips o per l'empresa licitadora durant la vigència del contracte, sense subrogacions. El suport de segon nivell haurà d'estar proporcionat directament pel fabricant dels equips.

El licitador ha de certificar el suport de tots els elements de maquinari (enviament i substitució de peces avariades) i programari (mantenir al dia l'equipament instal·lat, mitjançant la instal·lació d'actualitzacions software/firmware) per a tota la durada del contracte.

7.7.2. MANTENIMENT I SUPORT DE L'ADJUDICATARI (LOTS 1 I 2)

Es denomina SLA (Service-Level Agreement o Acord de Nivell de Servei) a l'acord al què arriben dues parts per determinar el servei d'acció sobre una infraestructura. Inclou un temps de resposta, denominat TAT (Turn Around Time), que consisteix en el temps per donar una resposta quan s'obre una incidència i el termini previst per a la seva resolució.

L'empresa licitadora haurà de tenir en compte a la seva oferta els següents requeriments mínims del servei de manteniment i suport:

— el tipus de servei de manteniment requerit és 24x7: 24 hores els 7 dies de la setmana. Això determina que la resolució de la incidència es durà a terme en qualsevol dia de la setmana i a qualsevol hora del dia.

— el temps màxim de resposta haurà de ser de 4 hores des de la notificació de l'avaria fins a l'inici de l'assistència de forma **presencial**.

— Haurà d'incloure, en el cas d'avaria d'un equip del maquinari subministrat al projecte, la substitució per un equip nou (no refurbished).

— Haurà d'incloure el transport de les peces de recanvi i dels equips que requereixin reparació fora de les dependències del CST.

L'empresa licitadora haurà de **presentar a la seva oferta, sobre B**, **la memòria tècnica del manteniment ,** on hauran d'exposar el seu pla d'assistència tècnica elaborat específicament per al CST. Aquest pla detallarà els serveis inclosos i els serveis no inclosos, el procediment d'actuació i els recursos destinats a atendre les incidències, incloses aquelles que no comptin amb el suport del fabricant; un llistat dels components indicant la ubicació més propera de l'estoc de recanvis complert, així com el termini de lliurament de qualsevol possible material o component a substituir necessaris per portar a terme el manteniment en les condicions del SLA requerit.

A la seva oferta, l'empresa licitadora haurà d'especificar els següents aspectes:

— Temps de resolució garantida de les avaries.

— Condicions del Servei Tècnic per aquelles actuacions excloses expressament del present contracte, especificant les tarifes de mà d'obra, desplaçaments, dietes, etc.

7.7.3. SUPORT TÈCNIC (LOTS 1 I 2)

El personal tècnic del CST està qualificat com a 1r nivell; per aquest motiu, no es respondrà en cap cas a un protocol automatitzat bàsic de preguntes. Per tant, el suport tècnic haurà de ser tipus 2n nivell i la presència d'un tècnic de 3r nivell per gestionar les incidències.

7.8. CONDICIONS GENERALS (LOTS 1 I 2)

7.8.1. SEGUIMENT

El personal tècnic del CST farà un seguiment mensual i generarà un informe de les incidències produïdes. Trimestralment s'organitzarà una reunió de seguiment amb l'adjudicatari per tractar les incidències en què s'hagi produït un incompliment de les condicions del SLA**.**

7.8.2. GARANTIA DELS EQUIPAMENTS

La garantia del equips serà de 3 anys

7.8.3. PENALITZACIONS (LOTS 1 I 2)

Els informes de seguiment mensual generats serviran de base per determinar les penalitzacions aplicables per incompliments en les condicions del SLA contractat. Tenint en compte el volum d'incidències aparegudes durant el trimestre, es penalitzarà d'acord amb els trams establerts en el següent quadre:

Volum d'incidències resoltes fora del SLA	**20%**	**25%**	**40%**	**50%**
Penalització	Avís	**5%** de l'import de la facturació trimestral	**10%** de l'import de la facturació trimestral	Rescissió de contracte

7.8.4. FACTURACIÓ (LOTS 1 I 2)

La facturació serà mensual i agruparà tots els serveis prestats. En aquesta facturació s'aplicaran les penalitzacions corresponents, en el cas de produir-se incompliments en les condicions del contracte de suport (SLA), segons els informes mensuals i les reunions trimestrals de seguiment.

8. TERMINI DE LLIURAMENT I EXECUCIÓ (LOTS 1 I 2)

El lliurament dels materials, equips i altres elements necessaris, s'haurà de pactar prèviament amb la persona que el CST assigni per tal menester, i es comunicarà a l'adjudicatari en el seu moment. Igualment, caldrà que l'inici dels treballs de l'execució i posada en funcionament serà igualment pactat amb el CST.

9. COORDINACIÓ EMPRESARIAL (LOTS 1 I 2)

Per tal de garantir des de la Unitat de Prevenció de Riscos Laborals del Consorci Sanitari de Terrassa, que es portarà a terme la coordinació empresarial en matèria de prevenció Expedient CST 23-03 en matèria de prevenció de riscos laborals, amb relació a les tasques que consten al plec en les instal·lacions del CST, durant la vigència del present concurs.

L'adjudicatari tindrà l'obligació de sol·licitar la documentació pertinent a la Unitat de Prevenció de Riscos laborals del CST, i de presentar-la en forma i temps abans de portar a terme el servei contractat, per tal de garantir la seguretat dels seus treballadors a les instal·lacions del CST.

En el cas que la documentació aportada no correspongui als treballadors assignats al CST per l'adjudicatari, i hi hagi un sinistre, el CST no serà responsable en cap cas.

Per tant s'haurà d'actualitzar la documentació requerida, cada cop que canviï el personal adscrit i no estigui al registre de la Unitat de Prevenció de Riscos laborals del CST.

- El procés realitzat per l'empresa adjudicatària haurà de complir els requisits establerts en la normativa vigent de riscos laborals.
- El CST designarà una persona de la Direcció com a responsable de contracte, que assumirà la responsabilitat del control i coordinació de l'empresa adjudicatària, amb
- la que tractarà directament els afers relacionats amb el desenvolupament normal de les fases de la instal·lació de la xarxa.
- L'empresa adjudicatària està obligada a informar per escrit i de forma immediata al CST de qualsevol incidència important que afecti al servei.
- L'empresa adjudicatària serà responsable davant dels tribunals de Justícia dels accidents que puguin sobrevenir als seus treballadors en el compliment de les seves responsabilitats assumides en virtut d'aquest contracte.
- Mensualment l'empresa adjudicatària remetrà al CST, juntament amb la factura, còpia dels TC1 i TC2 corresponent als treballadors destinats a la realització del serveis objecte del present contracte.

14. PRESENTACIÓ DE LES OFERTES

S'hauran de tenir en compte i especial atenció a no contaminar els sobre B, amb informació del sobre C: Com en l'Annex C1, o la documentació addicional presentada.

Si fos el cas, que hi hagués contaminació per part d'algun licitador, quedarà exclòs de l'expedient.

S'haurà de presentar degudament emplenats els següents annexos:

Criteris subjectius de judici de valor. (sobre B) Annex B1

L'oferta del sobre B s'haurà de presentar amb el títol del criteri a valorar, i amb l'orde establert amb els diferents documents que s'han detallat, com és el quadre de característiques i la memòria justificativa del contracte.
En cas de complementar la informació de l'annex B1 amb la documentació addicional presentada, caldrà indicar-lo al l'annex B1, on consti el títol de criteri, el nom del document i la pàgina ho es troba la informació.

- Nom del licitador: En l'apartat indicat de l'annex B1 (ressaltat en blau, marge superior esquerra de l'annex).

Criteris objectius o avaluables de forma automàtica. (sobre C)

Annex OE, oferta econòmica:

- Nom del licitador: En l'apartat indicat de l'annex C1 (ressaltat en blau, marge superior esquerra de l'annex).
- Import de l'oferta sense IVA, en la cel·la en blau.

S'hauran de complimentar degudament l'annex OE. Segons s'indica al propi annex, omplint els apartats en blau, com és el nom del licitador i oferta econòmica sense Iva.
L'adjudicació serà per lot, i per tant, el licitador podrà presentar ofertes a cadascun dels lots, o a l'oferta conjunta a la totalitat dels lots.

No serà vàlida la presentació d'ofertes conjuntes referides als dos lots, és a dir, que no seran avaluades les ofertes conjuntes que no incloguin tots els lots d'aquest expedient.
A l'hora de ser avaluades les ofertes, es tindrà en compte la suma de l'oferta més avantatjosa econòmicament de cada lot, que serà comparada amb la millor oferta conjunta,

si el resultat de la suma de cada millor oferta, lot per lot és millor, que la millor oferta conjunta presentada, s'adjudicarà lot per lot, però si és més avantatjosa l'oferta conjunta serà l'adjudicatària la millor oferta conjunta presentada.

S'hauran de complimentar degudament l'annex C1., de cadascun dels lots dels criteris tècnics objectius, segons s'indica en cada annex, identificat en el cas que li correspon segons els següents supòsits:

- **Nom del licitador: En l'apartat indicat de l'annex C1 (ressaltat en blau, marge superior esquerra de l'annex).**

- **Aplicació de fórmula: Valor de referencia depenent de cada criteri.**

- **En el cas dels desplegables, l'opció escollida pel licitador de la llista desplegable de cadascun dels criteris que apliqui.**

El que es pretén en aquesta explicació és evitar tenir que demanar aclariments innecessaris als licitadors, que endarrereixen el procés de valoració.