

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DENOMINACIÓ	LICITACIÓ DEL CONTRACTE SD-WAN 26-28
EXPEDIENT	260019
PROCEDIMENT	OBERT SIMPLIFICAT SUMARI
TRAMITACIÓ	ORDINÀRIA

## ÍNDEX

1	Context.....	3
2	Objecte del contracte.....	4
3	Activitats i funcions de l'empresa contractista.....	5
4	Finalitats i objectius a assolir.....	6
5	Requeriments tècnics i nivells de servei (SLA).....	6
5.1	Normativa vigent d'obligat compliment.....	6
5.1.1	Documentació acreditativa que s'exigeix al contractista.....	6
5.1.2	Descripció mitjans tècnics.....	6
5.1.3	Descripció mitjans materials.....	7
5.1.4	Capacitació Tècnica i Certificacions Obligatòries.....	7
5.1.5	Responsable de Compte i Interlocució.....	7
6	Formes de seguiment i control de l'execució de les condicions.....	8
7	Variants.....	9
8	Termini de garantia.....	9

## 1 CONTEXT

**Terrassa Cicle de l'Aigua, EPEL (TAIGUA)**, com a entitat pública responsable de la gestió d'un servei essencial d'abastament d'aigua, té l'obligació de garantir la màxima resiliència i seguretat en les seves infraestructures crítiques de dades. En l'actualitat, la seguretat digital i la disponibilitat permanent de la xarxa són prioritats fonamentals per protegir la integritat de les operacions i la informació sensible de l'entitat.

La present contractació neix de la concurrència de les següents necessitats estratègiques i operatives:

- **Renovació dels Circuits i Serveis:** Davant la propera finalització de la vigència del contracte actual de comunicacions, esdevé imprescindible realitzar una nova licitació dels circuits i serveis de **XARXA** amb connexió **VPN/MPLS SD-WAN**.
- **Adequació a l'Estructura de Seus Actual:**
  - La xarxa ha de mantenir les connexions actuals de:

Seu	Ubicació
Central	Plaça de Jaume Jover 1, 08223 Terrassa
Can Boada	Camí de Can Boada 40, 08225 Terrassa

- I afegir al servei dues noves seus:

Seu	Ubicació
Bellots	Av Vallés 290, 08227 Terrassa
Can Poal	Can Poal 15, 08224 Terrassa

- **Implementació de Topologia de Malla Completa (any-to-any):** Es mantindrà l'arquitectura de malla que permet la interconnexió directa entre totes les seus amb sortida i accés centralitzat a internet per la seu central.
- **Manteniment d'un entorn centralitzat de gestió de xarxa i els seus components.**

## 2 OBJECTE DEL CONTRACTE

El present contracte té per objecte la prestació del servei integral de comunicacions (circuitos i serveis) , manteniment i ampliació de la xarxa corporativa de TAIGUA mitjançant tecnologia **VPN MPLS / SD-WAN**. L'actuació persegueix garantir una infraestructura de dades resiliència, escalable i securitzada que doni resposta les necessitats presents i futures de l'entitat.

L'objecte del contracte abasta les següents actuacions i prestacions tècniques:

- Renovació del contracte dels circuits i serveis o implantació d'equivalents als actuals de la **Seu Central** i la seu de **Can Boada**.
- **Ampliació de la Xarxa:** Subministrament, configuració, integració amb els sistemes actuals de dues noves seus:
  - **Bellots:**
    - Instal·lació i integració a l'SD-WAN d'una línia de fibra òptica de 100 Mb (dedicats i simètrics) amb Backup 4G
    - **Configuració** i integració a l'entorn de gestió centralitzat de TAIGUA d'un tallafocs Fortinet 40F subministrat i llicenciat per Taigua.
  - **Can Poal:**
    - Instal·lació i integració a l'SD-WAN d'una connexió per fibra òptica o radi-oenllaç de 100 Mb (dedicats i simètrics) amb Backup 4G
    - **Subministrament** i integració a l'entorn de gestió centralitzat de TAIGUA d'un tallafocs Fortinet (40F o similar) llicenciat fins com a mínim 3/11/2028
- **Topologia de Xarxa i Gestió del Trànsit:**
  - **Visibilitat Interna:** Implementació d'una topologia de **mall completa (any-to-any)**, permetent que totes les dependències tinguin visibilitat directa i eficient entre si.
  - **Sortida a Internet:** Configuració de la xarxa sota una lògica de **topologia en estrella** per al trànsit extern, on tot el flux de dades cap a xarxes públiques des de les subseus es redirigirà obligatòriament cap al node central de **Terrassa**, encarregat de la gestió i filtratge del tràfic a/des de Internet.
  - **Resiliència i Configuració Avançada:** Optimització de les polítiques de seguretat i regles d'accés als tallafocs Fortinet per maximitzar la resiliència del servei, facilitant l'automatització de tasques operatives en un entorn de confiança zero.

La xarxa quedarà finalment amb la següent estructura de seus:

Seu	Estat	Serveis
<b>Central</b>	Existent	Ppal: PaP FO 1GB amb 300Mbps Inet + 300Mbps MPLS 100%garantit Backup: 100 Mbps Inet 2 Tallafocs HA subministrats i llicenciats per TAIGUA
<b>Can Boada</b>	Existent	Ppal: F.O. Fast Ethernet 100Mbps 100% garantit Backup: 4G 1 Tallafocs subministrat i llicenciat per TAIGUA
<b>Bellots</b>	Nova alta	Ppal: F.O. Fast Ethernet 100Mbps 100% garantit Backup: 4G 1 Tallafocs subministrat i llicenciat per TAIGUA
<b>Can Poal</b>	Nova alta	Ppal: - F.O. Fast Ethernet 100Mbps 100% garantit (preferentment) - o Radioenllaç 100Mbps 100% garantit Backup: 4G 1 Tallafocs subministrat i llicenciat pel LICITADOR

Aquest servei integral permetrà a TAIGUA consolidar una infraestructura moderna i escalable, alineada amb les necessitats de creixement de l'organització i els estàndards de seguretat exigits per a la gestió d'un servei essencial

### 3 ACTIVITATS I FUNCIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA

L'adjudicatari haurà d'assumir les següents funcions sota la modalitat de "**claus en mà**":

- **Provisió dels circuits:** Subministrament de les línies de comunicació de dades
- **Provisió de Maquinari:** Subministrament d'equips necessaris (dispositius fins al nivell de Firewall, Firewall inclòs en el cas de la seu de Can Poal) pel correcte funcionament de l'SDWAN.
- **Implantació:** Disseny i configuració de l'arquitectura *underlay* i *overlay*.
- **Orquestració:** Configuració de la plataforma de gestió centralitzada i orquestradors.
- **Migració:** Traspàs dels serveis actuals cap a la nova infraestructura sense tall de servei.
- **Suport i Manteniment:** de totes les infraestructures i serveis incloses al contracte durant la vigència del mateix.

L'oferta que presenti l'empresa licitadora haurà d'abastar la totalitat de les activitats i funcions especificades en el present plec i al Plec de Clàusules Administratives Particulars, essent totes elles obligatòries per a l'admissió de les propostes.

## 4 FINALITATS I OBJECTIUS A ASSOLIR

Les finalitats i objectius a assolir mitjançant la realització d'aquest contracte són els següents:

- Instal·lació/manteniment de les línies de dades amb les especificacions recollides en les especificacions tècniques
- Instal·lació/manteniment de l'electrònica de Xarxa contemplada a les especificacions tècniques
- Instal·lació/manteniment del sistema de gestió de xarxa centralitzat sobre un únic punt d'accés
- Implantació del projecte sense tall del servei (els serveis de monitorització de la xarxa hídrica requereixen de comunicacions 24x7, per tant no es poden produir talls en els sistemes de comunicacions més enllà de petits talls programats fora d'hores)
- Seguretat Integrada: Aplicació de polítiques de seguretat avançades (IPS, Antimalware, Sandboxing).
- Visibilitat: Monitorització extrem a extrem de la qualitat del servei i el trànsit d'aplicacions.
- Resiliència: Resistència a fallides mitjançant reencaminaments automàtics i alta disponibilitat

## 5 REQUERIMENTS TÈCNICS I NIVELLS DE SERVEI (SLA)

La prestació s'ha d'ajustar als següents paràmetres de qualitat i disponibilitat:

### 5.1 NORMATIVA VIGENT D'OBLIGAT COMPLIMENT

#### 5.1.1 DOCUMENTACIÓ ACREDITATIVA QUE S'EXIGEIX AL CONTRACTISTA

Les especificacions tècniques proposades per l'empresa licitadora en la seva oferta esdevindran condicions d'obligat compliment al llarg de l'execució del contracte si aquesta esdevé l'adjudicatària.

A fi d'acreditar el compliment de cada especificació tècnica exigida en aquest plec, l'empresa licitadora haurà d'aportar la documentació que l'acrediti com **operador de telecomunicacions** (inscripció CNMC).

#### 5.1.2 DESCRIPCIÓ MITJANS TÈCNICS

L'empresa contractista ha de disposar dels mitjans tècnics i tecnològics adequats per a la correcta execució del contracte, garantint en tot moment la capacitat de subministrament, configuració i manteniment de la infraestructura crítica de xarxa. En concret, s'exigeixen els següents mitjans:

- **Connectivitat i Seguretat:** El contractista ha de proveir les eines i el programari per a la configuració de túnels **VPN IPSec** xifrats (mínim AES-128 o superior) i la implementació de polítiques de seguretat avançades, incloent-hi sistemes de prevenció d'intrusions (IPS), antimalware i filtratge de continguts.
- **Suport del Fabricant:** Cal disposar d'accés directe als sistemes de suport tècnic de **nivell 3 del fabricant** (ex. *FortiCare Premium* o equivalent) per garantir la resolució d'incidències crítiques en els temps de resposta exigits als Acords de Nivell de Servei (SLA).

- **Equipament de diagnòstic:** Disposar del maquinari necessari per a la verificació física dels enllaços i la qualitat de les línies de transport (fibra, ràdio o 4G/5G) als diferents punts de servei.

Tots els mitjans tècnics i eines de gestió utilitzats han de complir amb les normatives de seguretat de la informació vigents a TAIGUA, especialment pel que fa al xifrat de dades i el deure de confidencialitat.

#### 5.1.3 DESCRIPCIÓ MITJANS MATERIALS

L'empresa contractista ha de garantir que disposa dels mitjans materials suficients i adequats per a la correcta execució de l'objecte del contracte, complint amb els estàndards de qualitat i seguretat requerits per TAIGUA.

#### 5.1.4 CAPACITACIÓ TÈCNICA I CERTIFICACIONS OBLIGATÒRIES

Atesa la criticitat de la infraestructura, és obligatori que el personal clau acrediti les següents qualificacions,:

- **Certificacions de Fabricant:** Disposar de certificacions professionals vigents del fabricant de la solució proposada, com ara **Fortinet NSE 4 o superior**, Cisco CCNP o equivalents segons la marca.
- **Experiència Demostrada:** El personal assignat ha de tenir experiència provada en la implementació i gestió de solucions SD-WAN i seguretat perimetral en entorns de complexitat similar. TAIGUA es reserva el dret de sol·licitar els currículums per validar aquesta experiència.

#### 5.1.5 RESPONSABLE DE COMPTE I INTERLOCUCIÓ

L'adjudicatari ha de designar un **Responsable de Compte** que actuarà com a interlocutor únic amb el Cap del Servei de Sistemes TIC de TAIGUA,. Aquest rol és considerat crític per al govern del servei i, per tant, **no pot ser subcontractat** a terceres empreses.

#### 5.1.6 **Certificació en seguretat de la informació**

L'empresa adjudicatària haurà de disposar, durant tota la vigència del contracte, d'un Sistema de Gestió de la Seguretat de la Informació certificat d'acord amb la norma **ISO/IEC 27001**, o certificació equivalent, amb abast suficient per cobrir la prestació dels serveis de comunicacions, gestió de xarxa, seguretat perimetral, suport i manteniment objecte del contracte.

L'empresa proposada com a adjudicatària haurà d'aportar el certificat vigent expedit per una entitat de certificació acreditada, o documentació acreditativa equivalent, abans de l'inici de l'execució del contracte.

Durant tota la vigència contractual, l'adjudicatària haurà de mantenir vigent aquesta certificació o, si escau, acreditar el manteniment de mesures equivalents de gestió de la seguretat de la informació que garanteixin la confidencialitat, integritat, disponibilitat i traçabilitat de la informació i dels sistemes afectats pel servei.

La pèrdua, suspensió o no renovació de la certificació, sense acreditació de mesures equivalents acceptades per TAIGUA, podrà ser considerada incompliment contractual d'acord amb el règim de penalitats i resolució previst al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

## 5.2 Acords de Nivell de Servei (SLA) en fase d'execució

Atesa la criticitat del servei de comunicacions objecte del contracte, s'estableixen els següents Acords de Nivell de Servei mínims, referits al temps màxim de resolució d'incidències durant la fase d'execució del contracte.

S'entén per temps de resolució el temps transcorregut des de l'obertura del tiquet d'incidència, la comunicació per part de TAIGUA o la detecció per les eines de monitoratge del servei, fins al restabliment efectiu del servei afectat. Els terminis es computaran en hores naturals.

Tipologia d'incidència	Definició	Temps màxim de resolució
<b>Crítica</b>	Incidència amb pèrdua de connectivitat total a la seu central.	2 hores
<b>Greu</b>	Incidència amb pèrdua de connectivitat total a qualsevol seu que no sigui la central, o incidència amb afectació parcial de connectivitat a la seu central.	4 hores
<b>Lleu</b>	Incidència amb pèrdua parcial de connectivitat a qualsevol seu que no sigui la central.	8 hores

Els terminis indicats tenen caràcter de mínims exigibles. Les empreses licitadores podran oferir, com a millora valorable, temps de resolució inferiors als indicats, d'acord amb el que estableixin els criteris d'adjudicació del Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Els terminis de resolució oferts per l'empresa adjudicatària tindran caràcter contractual i seran exigibles durant tota la vigència del contracte. En cas que l'empresa adjudicatària hagi ofert terminis inferiors als SLA mínims establerts en aquest apartat, aquests terminis millorats seran els aplicables a efectes de seguiment del contracte i, si escau, del règim de penalitats.

## 6 FORMES DE SEGUIMENT I CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE LES CONDICIONS

- **Responsable del Contracte:** Cap del servei de Sistemes TIC, qui supervisarà l'execució i dictarà les instruccions necessàries.
- **Unitat de Seguiment:** Personal del servei de Sistemes TIC.
- **Lloc de Lliurament:** Oficines Centrals de TAIGUA, Plaça de Jaume Jover 1, Terrassa.
- **Interlocució:** L'empresa designarà un responsable tècnic per a la interlocució ordinària amb TAIGUA
- **Termini de Lliurament:** Màxim de **15 dies naturals** **les seus existents** i **90** per les noves des de la formalització del contracte.
- **Verificació:** La Unitat de Seguiment realitzarà la recepció verificació tècnica de la configuració e instal·lació desplegada.

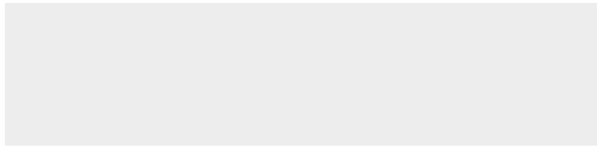
## 7 VARIANTS

No es preveu la presentació de variants.

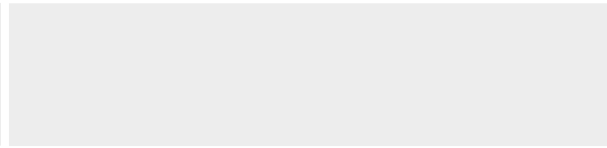
## 8 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia del servei serà de **3 anys** a comptar des de la recepció de conformitat

Terrassa a data de la signatura digital



**Redacció:** Tècnic Sistemes TIC  
Terrassa Cicle de l'Aigua, EPEL



**Visat:** Cap de Servei Sistemes TIC  
Terrassa Cicle de l'Aigua, EPEL