

PREGO DE PRESCRICIÓN TÉCNICAS PARTICULARES QUE REXERÁ A LICITACIÓN PARA CONTRATAR, MEDIANTE PROCEDEMENTO ABERTO E TRAMITACIÓN ORDINARIA, O SERVIZO DE TELEFONÍA FIXA E MÓBIL E AS LIÑAS DE DATOS PARA ACCESO A INTERNET NAS INSTALACIÓNS DEPENDENTES DO CONCELLO DE TEO.

1.	OBXECTO.....	3
2.	ALCANCE.....	3
3.	ESTADO ACTUAL DO SERVIZO.....	4
3.1.	SEDES PRINCIPAIS.....	4
3.2.	SEDES EXTERNAS.....	5
3.3.	TELEFONÍA MÓBIL.....	6
4.	REQUIRIMENTOS MÍNIMOS DO SERVIZO.....	6
4.1.	TIPOS DE LIÑAS E ACCESO.....	6
4.2.	TELEFONÍA FIXA IP.....	8
4.3.	WIFI (REDES SEN FÍOS).....	14
4.4.	SEGURIDADE LÓXICA.....	16
4.5.	CABLEADO E ELECTRÓNICA DE REDE.....	17
4.5.1.	Cableado estruturado.....	17
4.5.2.	Electrónica de rede.....	17
4.6.	TELEFONÍA MÓBIL.....	18
4.6.1.	Servizos comúns.....	18
4.6.2.	Tarifas de voz e datos.....	19
4.6.3.	Terminais.....	19
4.6.4.	Relación de numeracións, tarifas e terminais das liñas móbiles.....	20
4.6.5.	Novos terminais.....	22
4.6.6.	Cobertura móbil.....	22
4.6.7.	Plataforma de autoxestión e configuración básica de servizos.....	22
4.7.	Melloras.....	23
5.	FACTURACIÓN.....	24
6.	IMPLANTACIÓN.....	24
6.1.	PRAZOS.....	24
6.2.	PLAN DE IMPLANTACIÓN.....	25
6.3.	POSTA EN MARCHA.....	25
6.4.	PLAN DE FORMACIÓN.....	26
7.	OPERACIÓN DO SERVIZO.....	27
7.1.	ATENCIÓN PERSONALIZADA.....	27
7.2.	ALTAS E BAIXAS DE EXTENSIÓN FIXAS NOS CENTROS PRINCIPAIS.....	28
7.3.	ALTAS E BAIXAS DE LIÑAS DE TELEFONÍA FIXA NOS CENTROS EXTERNOS.....	29



7.4.	ALTAS E BAIXAS DE LIÑAS DE ACCESO A INTERNET.....	29
7.5.	ALTAS E BAIXAS DE LIÑAS DE TELEFONÍA MÓBIL.....	29
7.6.	MANTEMENTO DO SERVIZO.....	29
7.6.1.	Avarías ou incidencias nos servizos.....	30
7.6.2.	Avarías ou incidencias dos terminais, dispositivos e equipos.....	30
7.6.3.	Clasificación de incidencias.....	31
8.	PENALIZACIÓN POR EXECUCIÓN DEFECTUOSA, INCUMPRIMENTOS DE SERVIZO E DEMORA.....	32
9.	ESTRUTURA NORMALIZADA E CONTIDO DAS OFERTAS TÉCNICAS.....	33
9.1.	Resumo.....	33
9.2.	Organización do proxecto e persoal técnico.....	33
9.3.	Solución técnica.....	34
9.4.	Plan de implantación.....	34
9.5.	Plan de migración.....	34
9.6.	Plan de xestión, operación e mantemento.....	34
9.7.	Plan de calidade.....	35
9.8.	Niveles de calidade de servizo.....	35
9.9.	Informes e estatísticas.....	35
9.10.	Recursos do adxudicatario.....	35



1. OBXECTO

O obxecto deste prego de prescricións técnicas, en diante PPT, é definir os requirimentos técnicos baixo os que se levará a cabo a contratación por parte do Concello de Teo dos servizos de telefonía fixa e móbil, así como das liñas de datos fixas para acceso a Internet, e a creación e mantemento das infraestruturas necesarias para a correcta prestación do servizo, tanto na Casa Consistorial, como nas sedes externas do Concello.

Os principais obxectivos están orientados a obter unha mellora das prestacións técnicas das que se dispoñen na actualidade, así como da optimización do gasto. O servizo engloba a configuración, instalación, posta en servizo, e xestión de todos os elementos, durante a vixencia do contrato.

Estarán incluídas todas as funcións necesarias de forma que se garanta o correcto funcionamento do servizo, destacando:

- Establecer e garantir as comunicacións.
- Subministrar o equipamento necesario para o correcto funcionamento do servizo.
- Realizar as correccións necesarias e resolver as avarías que poidan xurdir.



ALCANCE
Da cordo co obxecto do presente procedemento, as ofertas das empresas licitadoras deben contemplar todos os servizos profesionais, técnicos, loxísticos e humanos, incluíndo todos os dispositivos, terminais, compoñentes hardware e software, actualizacións, accesorios e licenzas que sexan necesarias para a instalación, despregamento, probas, homologación, posta en marcha e documentación necesarias para a execución dos servizos de telecomunicacións requiridos no presente procedemento, así como as actuacións técnicas necesarias para a conservación e mantemento dos servizos ao longo da duración do contrato, sempre conforme aos requisitos especificados no presente documento.

Todos os sistemas requeridos entregaranse absolutamente implantados, é dicir, configurados, parametrizados e funcionando. Así mesmo, deberán atender aos crecementos, ampliacións ou cambios que se produzan durante a prestación do servizo, debendo garantir o acceso a novas tecnoloxías que se implanten despois da adxudicación do concurso.

As prestacións desta contratación darán cobertura as seguintes ubicacións:

CENTRO	DIRECCIÓN
SEDES PRINCIPAIS	
1. CASA CONSISTORIAL	Travesía da Ramallosa, 38
2. POLICIA	Travesía da Ramallosa, 40
3. AUDITORIO	A Lagoa, 22
SEDES EXTERNAS (EXISTENTES)	
4. Nave de obras/Protección Civil	Lucí, 58. Lucí
5. Mediateca do Grilo	Travesía de Cacheiras, 18
6. Casa Común de Oza	Lugar de Ribas, 12. Oza
7. Pantalla Led	Travesía de Cacheiras, (Gadis)
8. Casa Común de Cacheiras	Trav. de Cacheiras 38, P2, L1
9. Parada de taxi Trav. Montouto	Travesía de Montouto, 24. Cacheiras
10. Nave de Augas Cacheiras	Pena Escorredía, 5. Cacheiras
11. CEIP Os Tilos	Ameneiro, 23. Os Tilos
12. Mediateca Os Tilos	Carballo s/n. Os Tilos
13. Banco de Ordenadores. Buxo	Buxo s/n. Os Tilos
14. Casa Común de Bamonde	Lugar da Igrexa, nº 7, Bamonde
SEDES EXTERNAS (NOVAS)	
15. Escola Infantil de Ramallosa	República Arxentina, 25. Lucí
16. Espazo de traballo colaborativo Solláns	Solláns, 32. Calo
17. Casa Común de Rarís	Rarís 92
SEDES EXTERNAS (WIFI- MELLORAS)	
18. Praza Braña dos Alféreces	Trav. de Cacheiras, 24
19. Pistas deportivas	Trav. Cacheiras, 24
20. Praza circular dos Tilos	Os Tilos
21. Parque da Igrexa en Calo	A Igrexa, Calo

Para todos aqueles centros dependentes do Concello de Teo que no seu caso se incorporaran a este contrato (por exemplo centros de nova construción, novos servizos, etc.) o adxudicatario comprométese a aceptar a súa incorporación baixo as mesmas condicións da oferta que se presente para a ampliación de servizos que se detallan nos apartados correspondentes do presente PPT.

3. ESTADO ACTUAL DO SERVIZO

3.1. SEDE PRINCIPAL

O servizo actual de telecomunicacións na sede principal (Casa Consistorial, Policía Local e Auditorio) sostense principalmente, coa seguinte infraestrutura:

- Cable de fibra óptica soterrado para interconexión dos 3 edificios.

- Sistema de centraliña analóxica en aluguer con 49 extensións. Estas extensións forman parte dunha rede privada virtual. A relación de numeración fixa asociada ao servizo de telefonía actual é a seguinte:

UBICACIÓN	Nº SERVIZO	
	VOZ	FAX
Casa do Concello	981815700	981809401
Servizos Sociais	981809707	981815720
Policía Local	981809584	981809679
Emprego (baixo policía)	981815721	-----
Alarma auditorio	981809221	-----
Ascensor auditorio	981809149	-----
Alarma e ascensor Concello	981809744	-----
Augas de Teo	981803981	-----
Liñas da centraliña	981815718 - 26	-----



- Conexión de acceso a internet na Casa Consistorial, mediante tecnoloxía ADSL. Adicionalmente dispónse dunha rede de acceso a internet proporcionada e de titularidade da Xunta de Galicia. Esta rede é a empregada polo Concello para o acceso á Sede Electrónica, tendo esta que coexistir co acceso de datos do propio Concello.
- No edificio do Auditorio Constante Liste, ademais da conexión á internet referida, existe cun segundo acceso a internet proporcionado pola Xunta de Galicia que dá servizo á Aula de Informática e sostido pola Deputación da Coruña.

3.2. SEDES EXTERNAS

O concello de Teo dispón de diferentes sedes externas repartidas por todo o termo municipal. Dispónse de servizos de telefonía fixa, mediante liñas de acceso RTB ou RDSI. Algunha destas liñas úsanse no interior de ascensores ou como conexión dos ascensores coa central de alarmas. Ao mesmo tempo, dispónse de liña de acceso a internet, mediante tecnoloxía ADSL nalgunha destas sedes. Na seguinte táboa resúmese a numeración asociada a estes servizos.



SEDE	Nº SERVIZO
Alarma nave de Augas	881017583
Ascensor CEIP Os Tilos	981801059
Nave obras (datos e alarma)	981809775
Casa Común de Oza	981802839
Parada taxi (Trav. Montouto)	981807410
Pantalla Led	881018678
Mediateca do Grilo	981806400
Casa Común de Cacheiras	981306056
Banco municipal de electrónica	881064122
Mediateca dos Tilos	881064128
Casa Común de Bamonde	981809181

Por outra banda, existen varias sedes que actualmente **non contan** con telefonía fixa e servizo de datos e que sería **imperativo** dotar destes servizos.

3.3. TELEFONÍA MÓBIL

Actualmente, dispónse de 45 liñas, 4 delas operando como liceas da centraliña da Casa Consistorial.

4. REQUIRIMENTOS MÍNIMOS DO SERVIZO

A oferta presentada polas empresas licitadoras ten que contemplar, non só as actuais necesidades do Concello, senón tamén as necesidades xurdidas durante o período de duración do contrato.

Por tanto, ademais da proposta para cubrir as necesidades aquí descritas, precisamos unha oferta específica para a adición de novas liñas telefónicas fixas, móbiles (segundo as diferentes tarifas previstas nos pregos) e de datos (tamén especificando os distintos tipos de produto dispoñibles).

A continuación, e nos seguintes epígrafes enuméranse, para todos os casos, e sen excepción, os requirimentos mínimos que a empresa licitadora deberá ofertar en todo o que concirne aos servizos de telecomunicacións para o Concello dentro do alcance.

Naqueles emprazamentos nos que se produza o despregue dunha nova tecnoloxía que permita mellorar a calidade do servizo, durante a vixencia do contrato obxecto da presente licitación, mudárase o produto contratado actualmente polo novo dispoñible (fibra, cable ou outros), agás desacordo por parte do Concello.

4.1. TIPOS DE LIÑAS E ACCESO

Na táboa seguinte detallanse os accesos de datos a internet requiridos nas diferentes ubicacións do Concello de Teo, así como as necesidades de conexión a rede telefónica básica (RTB) mediante liñas destinadas a uso de voz, de fax ou de sinal de alarmas. Ademais refléxanse as canles de voz necesarias no enlace SIP Trunk que derá servizo o sistema de telefonía IP descrito no seguinte apartado.

O servizo requirido para a Sede Principal, debe aplicarse ao conxunto dos tres edificios, conectados entre si por cable de fibra óptica soterrado, á marxe da ubicación dos dispositivos emisores.

CENTRO	CAUDAL DE INTERNET	LIÑAS DE VOZ
SEDE PRINCIPAL		
CASA CONSISTORIAL	300 Mb SIMÉTRICO	SIP TRUNK (15 canles)
POLICIA	100 Mb/10Mb (respaldo)	
AUDITORIO	300 Mb/30Mb (Wifi pública)	
SEDES EXTERNAS (EXISTENTES)		
Nave de obras/Protección Civil	3Mb/0,1Mb	Liñas RTB (2 unidades)
Mediateca do Grilo	20Mb/0,8Mb	Liñas RTB (1 unidade)
Casa Común de Oza	20Mb/0,8Mb	Liñas RTB (1 unidade)
Pantalla Led	300Mb/30Mb	Liñas RTB (1 unidade)
Casa Común de Cacheiras	20Mb/0,8Mb	Liñas RTB (1 unidade)
Parada de taxi Trav. Montouto	-	Liñas RTB (1 unidade)
Nave de Augas cacheiras	20Mb/0,8Mb	Liñas RTB (1 unidade)
CEIP Tilos	20Mb/0,8Mb (alarma)	Liñas RTB (1 unidade)
Mediateca Os Tilos	300Mb/30Mb	Liñas RTB (1 unidade)
Buxo os Tilos. Banco de Ordenadores	150Mb/10Mb	Liñas RTB (1 unidade)
Casa Común de Bamonde	3MB/0,3MB	Liñas RTB (1 unidade)

SEDES EXTERNAS (NOVAS)		
Escola Infantil de Ramallosa	100Mb/10Mb	Liñas RTB (1 unidade)
Espazo traballo colaborativo Solláns	300Mb/30Mb	Liñas RTB (1 unidade)
Casa Común de Rarís	100Mb/10Mb	

Consideracións xerais

- Non se valorarán as ofertas basadas en tecnoloxía de radiofrecuencia para os accesos de conexión de datos, de conexión a internet incluídas as liñas de conexión a rede pública.
- A empresa licitadora aportará o equipamento hardware necesario para o conexiónado dos diferentes tipos de acceso instalados coa estrutura interna existente en cada sede, respetando a infraestrutura e configuración da mesma.

En canto ás liñas RTB

- Manterase a numeración actual ou asignarase un novo número en caso de alta. Soportarán a identificación do número chamante. Ademais, excepto nas liñas dedicadas a alarma ou ascensor, será necesario o suministro e mantemento de teléfonos analóxicos con display que soporten esta característica.
- A empresa licitadora encargarse da conexión tanto da nova infraestrutura como da existente (terminais telefónicos, alarmas ou ascensores) ás liñas RTB en todas as sedes, aportando si fose necesario os dispositivos axeitados para conseguir un funcionamento correcto.



En canto ao acceso de datos e internet nas sedes principais

- Para os usuarios corporativos (Casa Consistorial, Policía Local e Auditorio) requírese un caudal garantizado 100% mediante un circuito dedicado, que non empregue tecnoloxía de medio compartido, de 300Mb simétricos en subida e baixada, que irá ubicado na Casa Consistorial. Ademais, este circuito debe soportar o servizo de retransmisión de plenos mediante técnicas de streaming de vídeo, polo que será necesario habilitar a calidade de servizo apropiada para evitar cortes na súa retransmisión.
- Para a rede wifi pública requírese unha conexión de 300Mb de baixada e 30Mb de subida.
- A empresa licitadora provisionará un acceso de respaldo alternativo baseado en unha tecnoloxía diferente de 100Mb de baixada e 10Mb de subida que soporte todos os servizos críticos en caso de caída do acceso corporativo princi-

pal. Debense de realizar as conexións e configuración para garantir, en caso de que sexa necesario, o seu funcionamento de maneira automática e de forma transparente.

En canto o acceso de datos e internet nas sedes externas

- Os caudais indicados na táboa refírense as velocidades de baixada e subida mínimas esixidas en cada centro.
- Para cada sede, tamén se detallarán os máximos anchos de banda disponibles na data de presentación da súa proposta, así como os plans de despregue previstos nos próximos dous anos.

En canto ao acceso e tarifas de voz

Garantizarase un ancho de banda mínimo que permita xestionar 15 chamadas simultáneas a través de un enlace SIP TRUNK mediante mecanismos que aseguren unha calidade de servizo (QoS) apropiada para o servizo de VoIP.

Defínese unha única tarifa para as comunicacións de voz dende a Casa Consistorial co exterior. A mesma deberá dispor das seguintes características:

- Tarifa plana de chamadas a fixos e móbiles dentro do ámbito nacional.

As empresas licitadoras detallarán nas súas propostas os custes e tarificacións adicionais que non estean contempladas anteriormente, tales como chamadas internacionais, números especiais, etc.

As chamadas entre extensións internas do Concello e as chamadas dende extensións fixas a móbiles corporativos non suporán ningún custo, e realizaranse mediante un plan de numeración curta a definir entre o Concello e o adxudicatario.

4.2. TELEFONÍA FIXA IP

A solución proposta polas empresas licitadoras deberá estar baseada nun servizo VoIP escalable e que permita interconectar extensións fixas e móbiles dentro da mesma rede e que dispoña tanto de saída a rede fixa como a rede móbil.

A solución ofertada poderá ser unha solución na nube do operador ou unha solución on-premise na Casa do Concello. En calquera dos dous casos, o operador deberá proporcionar as canles de voz necesarias tanto para voz fixa coma para voz móbil para cubrir necesidades actuais do Concello así como as necesidades futuras durante a vixencia do contrato. Estas ampliacións de capacidade de canles non suporán custo adicional para o Concello durante o contrato. A saída de chamadas a red fixa centralizarase no edificio do Concello e como mínimo solicítase un SIP TRUNK de 15 canles para soportar un mínimo de 15 comunicacións concorrentes co

exterior. Ditas canles estarán incluídas na dotación do concurso e non suporán inversión adicional.

A solución ofertada permitirá ademáis unha funcionalidade que en caso de que o usuario non esté conectado a rede (por exemplo caída do router, caída da liña, etc.,...), automaticamente redirixa as chamadas entrantes hacia esa extensión a un número da rede móvil definido previamente. Esta funcionalidade será transparente para o usuario, de forma que cando se recupere a extensión fixa, as chamadas entrantes dirixidas a ese usuario alcanzaranse pola rede fixa.

Será unha solución escalable que permita engadir máis extensións, sedes, e novas funcionalidades en función das necesidades do Concello.

Deberá contar cun sistema de operadora automática avanzada. Dito sistema permitirá, como mínimo, respostar automaticamente 4 chamadas simultáneas efectuadas a través do número de cabeceira, cunha locución na que se ofrecerá marcar co teclado a extensión interior ou servizo desexado. Dita locución será gravada polo adxudicatario con formato profesional. As chamadas serán transferidas automaticamente, con mensaxe de resposta no caso de non dispoñible ou ocupado e con desborde automático á cola de chamadas no caso de que o usuario non exprese ningunha opción.

A centralíña deberá permitir o establecemento dunha multiconferencia de varios participantes, podendo ser extensións internas ou externas ao Concello.

A solución deberá dispoñer dun servizo de mensaxería vocal como mínimo para 6 extensións, pero debe ter a posibilidade de poderse ampliar ó resto de extensións da centralíña. Tamén debe ter a posibilidade de enviar por email as mensaxes de voz dos buzóns de voz, nun arquivo de audio adxunto.

Por motivos de seguridade, latencias e priorización do tráfico de voz IP, a conexión para a rede de voz debe de ser a través de unha VPN de operador que permita priorizar o tráfico, de forma que as comunicacións de voz sexan máis seguras e fiables e sufran menos retardos, ofrecendo de esta forma unha solución de VoIP profesional ao Concello.

O sistema deberá ser fácilmente configurable e ampliable para permitir programar extensións, cambiar locucións, engadir outros servizos de atención de chamadas etc. Tamén será posible a adición de canais de entrada ou posicións na cola en caso necesario.

A rede de VoIP soportará como mínimo os códecs G.711 e G.729. Os dous códecs estarán dispoñibles para o seu uso e non se precisará comprar licencias adicional para o seu uso.

Todas as chamadas recibidas serán rexistradas a efectos de control do servizo nun sistema que permita elaborar estatísticas e establecer relacións de forma detallada, de forma que se poidan calcular os parámetros típicos como:

- Tempo medio por chamada
- Número de chamadas atendidas segundo parámetros temporais (meses, anos, días, horas...)
- Número de chamadas perdidas
- Tempo medio de espera dos cidadáns ata ser atendidos
- Etc.

O sistema debe permitir o acceso web á información de tarificación, así como a xeración e envío automático de informes por email. Tamén se deben poder configurar alertas ante eventos coma custos excesivos, número elevado de chamadas non atendidas, chamadas de excesiva duración, etc.

A centraliña deberá ofrecer as seguintes funcionalidades aos usuarios, co obxecto de facilitar o uso e preservar una comunicación fluída entre eles:

- Uso dun plan privado de numeración, en adiante RPV, para a comunicación interna entre as distintas extensións. Dito plan integrarase coas liñas de telefonía móbil. Deberá manter as numeracións existentes na actualidade.
- Presentación / restrición da identidade de quen chama.
- Rexeitamento de chamadas desviadas entrantes.
- Rexeitamento de chamadas entrantes con restrición de identidade.
- Desvío inmediato / se ocupado / non contesta.
- Chamada directa entrante e saínte (sen intervención de operadora).
- Multiconferencia directa, sen necesidade de operadora, mediante calquera extensión.
- Mensaxe de espera en caso de ocupación de liña, etc.
- Grupos de captura de chamadas e de salto.
- Información visual sobre a chamada nos terminais avanzados.
- Grupos de operadores, e posibilidade de centralización de operacións nunha soa dependencia.
- Conexión para distribución automática de chamadas.
- Directorio telefónico.
- Rexistro das últimas 30 chamadas realizadas / recibidas (incluíndo inatendidas).
- Devolución de chamada.
- Posibilidade de integración con Directorio Activo.
- Retrochamada automática.
- Melodías de timbre diferentes para chamadas internas e externas.
- Desvío á caixa de voz a demanda do usuario, con posibilidade de que o usuario escoite ó chamante e recupere a chamada en caso de que o desexe.

- Posibilidade de facer escoitas de chamadas doutras extensións, e dar instrucións ó outro usuario sen que o chamante externo se decate.

No caso de que se opte por un direccionamento IP para os teléfonos asignado mediante DHCP, o adxudicatario proporcionará o software requerido e configurará adecuadamente o servidor/equipo para o número de teléfonos previsto.

Plan de numeración privado fixo

Actualmente, o Concello de Teo dispón de un plan de numeración privado definido coa centraliña actual que pode ser modificado durante a fase de implantación do novo servizo si se estima necesario.

O plan de numeración debe contemplar a integración co plan de numeración móvil, que será análogo o da telefonía fixa.

Plan de numeración público

En canto ao plan de numeración público, débense de manter as numeracións que actualmente ten o Concello de Teo, tanto para a Casa Consistorial como para as sedes externas. O Concello de Teo podería requirir a dotación dun número externo propio (DDI) para cada extensión fixa da rede. Estes números non terán custos adicionais para o Concello.

Force-on-net

O adxudicatario deberá establecer un sistema de force-on-net na rede de telefonía. Mediante este sistema, todas as chamadas entre números internos do Concello de Teo encamiñaranse pola rede interna, e polo tanto a custo cero, independentemente de que o usuario marque a extensión interna ou externa..

Terminais de Telefonía IP

Defínense dúas gamas de terminais de telefonía IP para as respectivas extensións. O desglose de terminais será o seguinte:

DESGLOSE DE TERMINAIS			
EDIFICIO	POSTOS	CENTRALIÑA	AVANZADO
Casa do Concello	Área de Urbanismo	-----	4
	Despacho arquitecto	-----	1
	Despacho Urbanismo	-----	1
	Despacho Obras e Servizos	-----	1
	Área de Deportes	-----	4



	Oficina de Turismo	-----	1
	Despacho Deportes	-----	2
	Área de Administración	1	4
	Augas de Teo	-----	1
	Alcaldía	-----	2
	Despacho Promoción Económica	-----	1
	Sala de Xuntas	-----	1
	Área de Secretaría	-----	2
	Despacho Secretaría	-----	1
	Despacho Adxunto/a Secretaría	-----	1
	Área de Servizos Económicos	-----	3
	Despacho Intervención	-----	1
	Despacho Grupo Político	-----	3
	Área de Servizos Sociais	-----	2
	Despacho Servizos Sociais	-----	1
	Outros despachos	-----	6
	Arquivo	-----	1
	Área de Cultura	-----	3
	Despacho de Cultura	-----	1
	Aula de Informática	-----	1
Auditorio Constante Liste	Área de recepción da policía	-----	2
	Despachos	-----	2
	Xefatura	-----	1
	Emprego	-----	1
	Orientación Laboral	-----	1
Edificio da Policía			
Total		1	56



As características técnicas das que deberán dispor segundo a gama son:

- I. Tipo "Centraliña": (1 unidade)



- Conexión Gigabit Ethernet, con conmutador/switch para conexión doutro dispositivo. Poderanse designar diferentes VLANs, proporcionando maior seguridade e confiabilidade do tráfico de voz e datos.
- Posibilidade de configurar polo menos 5 teclas dinámicas na pantalla.
- Posibilidade de configurar polo menos 16 teclas de marcación rápida e supervisión de estado.
- Posibilidade de engadir módulos de expansión de teclas para supervisar un mínimo de 48 extensións.
- Alimentación por PoE.
- Audio de alta calidade.
- Soporte de auriculares externos.
- Mans libres full duplex.
- Modo de aforro enerxético tras tempo de inactividade.

II. Tipo "Avanzado": (56 unidades)

- Conexión Gigabit Ethernet, con conmutador/switch para conexión doutro dispositivo. Poderanse designar diferentes VLANs, proporcionando maior seguridade e confiabilidade do tráfico de voz e datos.
- Display de polo menos 3 x 2 polgadas.
- Dispoñibilidade de polo menos 4 teclas dinámicas.
- Dispoñibilidade de polo menos 8 teclas de función, con LEDs de cores.
- Alimentación por PoE
- Audio de alta calidade.
- Soporte de auriculares externos.
- Mans libres full duplex.
- Modo de aforro enerxético tras tempo de inactividade.



Grabación de chamadas

A empresa licitadora ofertará un servizo de gravación e almacenamento de tódalas chamadas, tanto recibidas como emitidas nas extensións da Policía Local, mediante o sistema de hardware ou software que considere. Debe ter a posibilidade de poderse ampliar ó resto de extensións da centraliña.

O sistema deberá rexistrar, ademais, a identificación da liña chámante, data, hora e duración da mesma.

Será obrigación da empresa licitadora a posta en funcionamento de dito sistema, tanto a nivel hardware como software, así como dos tramites necesarios para

cumprir coa lexislación vixente, ou se non é da súa competencia, informará ao concello dos tramites necesarios. Esta funcionalidade poderá ser unha solución na nube do operador ou unha solución on-premise en función do tipo de centraliña ofertada (na nube ou on-premise).

O sistema deberá permitir escoller o tempo de almacenamento das gravacións, sendo dun mínimo de 5 anos, ou en función da normativa vixente. Así mesmo, permitirá acceder e descargar as gravacións realizadas a través de un portal web.

Servizo fax electrónico

Para as numeracións de fax incluídas na táboa seguinte, ofertarase unha solución baseada en fax electrónico mediante correo electrónico. As contas de correo asociadas e a configuración pertinente será definida polo Concello previamente á implantación, sendo igualmente competencia da empresa licitadora a súa posta en marcha.

UBICACIÓN	Nº SERVIZO	
	VOZ	FAX
Casa do Concello	981815700	981809401
Servizos Sociais	981809707	981815720
Policía local	981809584	981809679



4.3. WIFI (REDES SEN FÍOS)

O concello quere dispor do servizo de redes sen fíos (WLAN/WiFi) para uso corporativo e público –indistintamente– de forma segura en dúas localizacións das sedes principais, a Casa Consistorial e no Auditorio Constante Liste. Adicionalmente, debese realizar o despregue de redes sen fíos en localizacións secundarias de forma obrigatoria e opcional segundo as ubicacións que se listan na táboa mais abaixo.

A solución WiFi será unha solución técnica cunha arquitectura sen controladora, escalable de forma sinxela, e permitirá unha xestión unificada tanto dos puntos de acceso coma dos usuarios a través dun portal de xestión centralizado, e que poderá estar indistintamente *online* (na nube) ou *offline* (nas instalacións do concello), xestionando os usuarios e os puntos de acceso (APs) de forma conxunta sen importar en que edificio (Auditorio, Casa do Concello, Policía, etc.).

O portal de xestión disporá de taboleiros de mando e permitirá a visibilidade e control das aplicacións, uso da rede, etc. Así coma a monitoraxe en tempo real dos

dispositivos, clientes, alarmas e eventos, e un histórico de datos de a lo menos, sete días.

Permitirá polo menos dous tipos de perfil de usuario, empregado e invitado, cada un deles deberá obrigatoriamente estar separado en VLANs (redes virtuais) diferentes, polo que se radiarán a lo menos dous SSID (corporativo e invitados).

Tamén permitirá a autenticación dos usuarios mediante portal cativo de auto-servizo incluído dentro da solución WiFi ofertada. Este portal permitirá a autenticación rápida e sinxela mediante SMS ou mediante redes sociais (social login con Facebook, Google, LinkedIn.). Para os usuarios corporativos a solución integrarase con directorios de usuarios (LDAP, Active Directory, etc.)

A rede sen fíos despregarase nas seguintes sedes:

- a) Na Casa Consistorial: O edificio dispón dúas plantas. Considéranse que o licitador subministrará un mínimo de sete (7) puntos de acceso (APs) por planta, pero poderán ser máis en función da tecnoloxía, para garantir a cobertura adecuada en todo o edificio.

Os APs terán coma mínimo as seguintes características: 802.11 ac/n, dobre radio concorrente 2x2:2, antenas internas e TPM para garantir a seguridade.

- b) No Edificio do Auditorio Constante Liste, Cultura e Servizos Sociais: O edificio dispón de de catro plantas pero darase servizo wifi nas plantas baixa (salón de actos, e outras estancias) e primeira (oficinas). Considéranse que o licitador subministrará un mínimo de dous (2) puntos de acceso (APs) no salón de actos, dous (2) puntos de acceso no resto da planta baixa, e dous (2) puntos de acceso na primeira planta, pero poderán ser máis en función da tecnoloxía, para garantir a cobertura adecuada en todo o edificio.

Os APs terán coma mínimo as seguintes características:

- Para o salón de actos: 802.11 ac/n, dobre radio concorrente, 3x3:3, TPM, e antenas internas. Terase en conta que o auditorio ten un aforo de 300 persoas.
- Para o resto das estancias: 802.11 ac/n, dobre radio concorrente, 2x2:2, antenas internas e TPM.

- c) Sedes secundarias obrigatorias e sedes secundarias opcionais (estas últimas valoraranse como mellora). Na seguinte táboa indícanse as trece (13) localizacións onde se instalará coma mínimo un (1) AP por sede. Será necesario dotar dos accesos a internet necesarios en cada localización.



- Os APs das sedes secundarias obrigatorias terán coma mínimo as seguintes características: 802.11 ac/n, dobre radio concorrente 2x2:2, antenas internas e TPM.
- Os APs das sedes secundarias opcionais serán APs con capacidade para estar instalados na intemperie xa que darán cobertura a localizacións do exterior. Deben de cumprir as seguintes características como mínimo: 802.11 ac/n, dobre radio concorrente, 2x2:2 MIMO e TPM.

CENTRO	Nº mínimo APs WIFI
SEDES PRINCIPAIS	
CASA CONSISTORIAL	14
POLICIA	0
AUDITORIO	6
SEDES SECUNDARIAS	
Mediateca do Grilo	1
Casa Común de Oza	1
Casa Común de Cacheiras	1
Mediateca Os Tilos	1
Casa Común de Raris	1
Banco municipal de electrónica	1
Casa Común de Bamonde	1
Espazo de traballo colaborativo de Solláns	1
Escola infantil da Ramallosa	1
SEDES SECUNDARIAS OPCIONAIS	
Praza Braña dos Alféreces, Trav. de Cacheiras 26	1
Pistas deportivas, Trav. Cacheiras 26	1
Praza circular dos Tilos.	1
Parque da Igrexa en Calo.	1



Na mediateca dos Tilos, a solución de rede sen fíos pública deberá de dar cobertura aos tres módulos que a compoñen. A empresa licitadora encargarse do conxicionado de todos os accesos a esta estrutura existente, aportando se fose necesario os dispositivos axeitados para conseguir un funcionamento correcto, respectando as configuracións existentes, ou modificándoa, de acordo co Concello, se fose necesario.

En caso de ser necesario, poderase solicitar unha visita para establecer as ubicacións e o número de puntos de acceso necesarios para dar cobertura ás localizacións requiridas.

Todos os puntos de acceso terán as anclaxes axeitadas para a súa colocación, ben sea na parede, no teito, falso teito ou na ubicación que corresponda.

O licitador incluíra o servizo xestionado/administrado da rede WiFi durante a duración do contrato, así como a garantía do equipamento en modalidade 7x24h.

4.4. SEGURIDADE LÓXICA

O concello precisa protexer a información, así coma cumprir con diversa normativa relativa a seguridade da información, coma o Esquema Nacional de Seguridade e a protección de datos persoais (LOPD e GDPR), por elo, precisa asegurar a súa rede mediante a implantación dun servizo da protección da seguridade no perímetro da rede, mediante unha devasa de gama empresarial.

A devasa protexerá o entorno de perímetro da rede formada polas sedes principais: Casa Consistorial, auditorio Constante Liste e o edificio da policía municipal.

A solución de devasa será de nova xeración (*NGFW – New Generation Firewall*) e permitira a visualización e control de aplicacións (nivel capa sete de rede) . O licitador garantirá que a solución teña o rendemento adecuado para garantir a protección da rede con tódolos servizos de seguridade activados durante toda a vida do contrato, incluíndo os servizos de descifrado e inspección en tempo real de tráfico cifrado (SSL, TSL, SSH), polo que coma mínimo, a solución terá un rendemento de 600Mbps DPI SSL.

A solución deberá entregar de forma constante funcionalidades de firewall, IPS (prevención e protección de intrusionés), antimalware e antivirus, filtrado web, así coma prevención de ameazas mediante sandbox na nube, etc. O equipo disporá, a lo menos, de 12 portos 1GbE.

O licitador incluíra o servizo xestionado/administrado da solución de seguridade perimetral durante a duración do contrato, así como a garantía do equipamento en modalidade 7x24h. Este servizo deberá fornecerse coas ferramentas necesarias para a administración e cumprimento das políticas de seguridade indicadas polo concello, supervisión de eventos en tempo real, análises e auditoría do tráfico, así coma a entrega periódica de informes relativos a actividade rexistrada na solución de seguridade perimetral.

4.5. CABLEADO E ELECTRÓNICA DE REDE

4.5.1. Cableado estruturado

Nos edificios principais e na maioría dos edificios secundarios xa existe cableado estruturado, non obstante, será necesario realizar o despregue de algún punto adicional para dar servizo a nova infraestrutura que se solicita nesta licitación.

En caso de que os racks actuais non dispoñan do espazo suficiente para albergar o novo equipamento será necesario o seu cambio por un de máis capacidade.

As tomas de rede adicionais realizaranse en categoría 6 dende o armario de distribución ata o punto de rede, sendo necesario, en caso de que se necesite, o

subministro de todos os elementos necesarios como paneis de parcheo, cable UTP, canaletas, cables de parcheo e cables de rede para o perfecto funcionamento dos equipos que se conecten.

A continuación, detállanse as posibles tomas de rede para o despregue dos elementos de rede requiridos nesta licitación, podendo ser necesarias máis tomas si o licitante o considera necesario para instalar o equipamento proposto:

- Tomas de rede para conectar todos os puntos de acceso descritos anteriormente en cada centro.
- Tomas de rede para 3 despachos do Auditorio.
- Toma de rede en Nave de Obras.

O licitante poderá realizar unha visita in-situ aos centros do Concello para coñecer o estado actual e as tomas adicionais a instalar.

4.5.2. Electrónica de rede

Para a conexión do equipamento previamente detallado, requírense conmutadores de rede que cumpran cos seguintes requisitos:

- Switches apilables con chasis formato rack para armarios de 19 pulgadas.
- Portos de acceso 10/100/1000Mbps con Soporte PoE ou PoE+. Cada switch ten que estar capacitado para suministrar a suficiente potencia que demanden os equipos que se propoñan nas diferentes solucións de VoIP ou Wifi.
- Como mínimo dous portos de uplink SFP 1G para a conexión dos enlaces de fibra óptica.
- Xestión de VLAN.
- Calidade de servizo, QoS
- Soporte de protocolos Radius, SSL, SSH y SNMPv3 para gestión.

Na seguinte táboa resúmense de forma aproximada os portos necesarios para cada ubicación:

CENTRO	Puertos PoE a 1G
SEDE PRINCIPAL	
1. CASA CONSISTORIAL	144
2. POLICIA	48
3. AUDITORIO	48
SEDES SECUNDARIAS	
4. Nave de obras/Protección Civil	8

Será necesaria a conexión entre as diferentes pilas de equipos a través de portos SFP a 1G para a fibra existente entre o Auditorio, Policía e Casa Consistorial.

4.6. TELEFONÍA MÓBIL

Nos seguintes epígrafes enumerase, para todos os casos, e sen excepción, os requirimentos mínimos que a empresa licitadora deberá ofertar en todo o que concirne aos servizos de telefonía móbiles.

4.6.1. Servizos comúns

Con respecto aos servizos de voz, todas as liñas deberán dispor das seguintes características:

- Realizar chamadas internas aos demais móbiles, e ás extensións da Casa Consistorial, mediante a marcación da numeración curta asignada mediante a RPV.
- Envío de SMS
- Posibilidade de establecer diferentes graos de restricións sobre o uso do terminal móbil incluíndo:
 - Chamadas ao exterior, nacionais, internacionais, de tarificación adicional, etc.
 - Capacidades de roaming.
 - Restrición de chamadas a unha lista de números prefixados.
 - Restrición de chamadas a números de tarificación especial.
 - Chamadas internacionais ou en roaming.
 - Caixa de correo de voz.
 - Servizo de chamadas perdidas.
 - Transferencia de chamadas.
- Facilidades de chamadas, tales como a identificación, ocultación, en espera, desvíos, etc.
- Control de consumo por liña e facturación detallada.
- Definición de límites de consumo.



4.6.2. Tarifas de voz e datos

Definense 3 tipos de tarifas para as respectivas liñas móbiles, que se relacionarán máis adiante na táboa do apartado "4.6.4.", as cales deberán dispor das seguintes características:

a) "A":

- Tarifa plana de voz para chamadas nacionais sen límites.
- Tarifa de datos para acceso a internet de, a lo bmenos, 5 Gb.

b) "B":

- Bono de chamadas nacionais, cun mínimo de 500 minutos.
- Tarifa de datos para acceso a internet de, a lo menos, 3 Gb.



c) "C":

- Bono de chamadas nacionais, cun mínimo de 100 minutos.
- Tarifa de datos para acceso a internet de, a lo menos, 1 Gb.

Todas as tarifas deberán incluír as chamadas internas (corporativas) de forma gratuíta entre as liñas móbiles e as extensións fixas pertencentes á RPV.

Por outra banda, no caso de que a tarifa asignada a dúas liñas non se axuste ás necesidades dos usuarios das mesmas, poderán intercambiarse as tarifas, mantendo estable o número total de liñas baixo cada tarifa.

Así mesmo, as empresas licitadoras detallarán nas súas propostas os custes e tarificacións adicionais que non estean contempladas anteriormente, tales como chamadas internacionais, roaming, chamadas de tarificación especial, etc.

4.6.3. Terminais

Defínense 3 tipos de gamas de terminais para as respectivas liñas móbiles, que se relacionarán máis adiante na táboa do apartado "4.6.4."

Como características técnicas comúns, todos os terminais terán que dispor de:

- Conectividade 2G/3G/4G.
- Conectividade Wi-Fi, nos seus estándares IEEE 802.11 b/g/n/ac.
- Conectividade Bluetooth.
- Conector de carga USB.

o resto de características técnicas mínimas das que deberán dispor os terminais segundo a súa gama é a seguinte:

a) "Alta":

- Sistema operativo Android.
- Pantalla con tecnoloxía LCD/LED/IPS de a lo menos 5,5"
- Procesador de oito núcleos de a lo menos 1.4 Ghz.
- Memoria RAM de 4GB.
- Almacenamento interno de 32 GB.
- Cámara principal de 12 Mpx.
- Cámara secundaria de 5 Mpx.
- Capacidade da batería de 3000 mAh.
- Resistenza á auga.
- Soporte para dúas tarxetas SIM (mesmos ou diferentes operadores)

b) "Intermedia":

- Sistema operativo Android.
- Pantalla de alta definición de a lo menos 5,5".
- Procesador de catro núcleos de a lo menos 1.4 Ghz.
- Memoria RAM 2 GB.
- Almacenamento interno de 16 GB.
- Cámara principal de 8 Mpx.
- Cámara secundaria de 5 Mpx.
- Capacidade da batería de 3000 mAh.


c) "Baixa":

- Pantalla de 3,5" mínimo.
- Cámara principal de 3 Mpx.
- Construción resistente.

d) "Modem USB": para portátil

As empresas licitadoras, atendendo a estes requirimentos mínimos, e segundo os seus criterios, ofertarán a lo menos 2 modelos de terminais distintos de 2 marcas diferentes, por cada unha das gamas indicadas.

4.6.4. Relación de numeracións, tarifas e terminais das liñas móbiles



LIÑAS MÓBILES		
NÚMERO	TARIFA VOZ DATOS	GAMA TERMINAL
630129410	A	Alta
630504055	A	Alta
626011143	C	Baixa
620179599	C	Baixa
619615125	B	Intermedia
620060858	C	Baixa
626737948	C	Baixa
626462413	C	Baixa
628779066	C	Intermedia
636303406	C	Baixa
626873497	C	Baixa
606135865	B	Intermedia
638869528	C	Baixa
608678493	C	Baixa

606175473	C	Baixa
606367328	A	Alta
606984841	B	Intermedia
689386303	C	Baixa
608410938	A	Alta
619470751	B	Intermedia
608506608	A	Alta
618506112	A	Alta
630506088	B	Intermedia
608726602	B	Intermedia
617101443	C	Baixa
606984840	C	Baixa
630505966	A	Alta
637137148	B	Intermedia
649804720	B	Intermedia
606984838	A	Alta
630858084	C	Baixa
630831682	C	Baixa
630855706	C	Baixa
608381269	A	Alta
686665906	C	Intermedia
630504106	B	Intermedia
609716761	A	Alta
630505930	B	Intermedia
683498969	B	Pincho USB
681159887	B	Intermedia
682931536	B	Intermedia



Observacións con respecto á información contida na táboa anterior:

- a) Todos os terminais entregaranse coa súa correspondente tarxeta SIM; e a maiores, para poder cubrir imprevistos, deixarase un excedente de 10 tarxetas SIM nas dependencias do concello para activar no caso de nova liña, duplicado de SIM, avaría, perda ou roubo.
- b) Débese deixar un terminal de cada gama nas dependencias do Concello, para poder realizar una substitución inmediata de terminal en caso de avaría.

4.6.5. Novos terminais

O adxudicatario do servizo deberá ofrecer, sen custo adicional, a renovación ao inicio do período de adxudicación do total dos terminais móbiles empregados polo Concello de Teo.

Así mesmo, procederase a renovación aos 24 meses do parque de terminais (o período de renovación non será superior a 24 meses). O obxecto de esta renovación é o acceso dos usuarios do Concello de Teo as tecnoloxías vixentes en cada momento. Como mínimo, esta renovación deberá ofrecer as mesmas características nos novos terminais que as ofrecidas polos que se substitúen.

Adicionalmente, anualmente, o adxudicatario comprometerase a facilitar un 10% dos terminais en caso de roubo ou perda por parte do propietario do mesmo.

O adxudicatario deberá ofrecer un servizo de garantía e mantemento dos terminais durante a vixencia do contrato. Este servizo, sen cargo adicional, debe permitir que todos os usuarios do servizo conten con terminais plenamente operativos, actualizados e capaces de soportar os servizos do operador en todo momento.

Os terminais que se entreguen tanto no inicio de contrato como ao longo deste serán libres non ligados a operadora ou con código para a súa liberación sen ningún tipo de limitación temporal. Estes terminais pasarán a ser propiedade do Concello de Teo.

4.6.6. Cobertura móbil

A empresa licitadora fornecerá un mapa do alcance da cobertura de telefonía móbil, en todas as súas frecuencias, no territorio español.

A maiores, fornecerá un mapa en detalle do alcance da mesma no termo municipal do Concello de Teo. Esta deberá ser dun 90% do territorio, e cunha calidade de sinal do 40%, como mínimo respectivamente

Así mesmo, tamén deberá garantir cobertura plena, e cunha calidade mínima de sinal do 40%, na Casa Consistorial e nas sedes externas listadas nos puntos "4.1." e "4.2."

4.6.7. Plataforma de autoxestión e configuración básica de servizos

A empresa licitadora deberá de fornecer dun sistema, aplicación, plataforma, etc., que permita, ao persoal definido polo concello, realizar tarefas básicas de xestión sobre as extensións, liñas móbiles, etc.

Como mínimo, o sistema de xestión deberá permitir as seguintes funcionalidades:

- Calquera tipo de acción de permiso ou restrición sobre os servizos móbiles, extensións das centralíñas, etc.

- Consulta detallada dos consumos, por servizo, liñas, totais, etc.
- Posibilidade de elaborar estatísticas.
- Facilidades de exportación de datos

4.7. Melloras

O licitador poderá propoñer as melloras que se describen a continuación e serán valorables con criterios obxectivos, polo que non se mencionará na oferta técnica a inclusión destas melloras. As condicións mínimas de cada servizo son as seguintes:

- Sedes/localizacións novas con Wifi pública

O concello de Teo pretende ofrecer o servizo de Wifi pública con acceso a internet nas seguintes localizacións:

SEDES WIFI NOVAS- MELLORAS	
Praza Braña dos Alféreces	Trav. de Cacheiras, 24, Cacheiras
Pistas deportivas	Trav. Cacheiras, 24, Cacheiras
Praza circular dos Tilos	Os Tilos
Parque da Igrexa en Calo	A Igrexa, Calo

Será necesario dotar de todos os elementos necesarios para dar este servizo, tanto liña de acceso a internet co caudal máximo que permita a infraestrutura do operador en cada zona, como todos os elementos necesarios de electrónica de rede, cableado e AP wifi.

Os APs wifi ofertados como mellora deben de estar integrados na rede wifi do Concello nas mesmas condicións do apartado 4.3 e deben de cumprir como mínimo as seguintes características:

- 802.11ac/n.
- Doble radio concorrente 2x2:2 MIMO
- TPM

Todos os equipos deben estar instalados na intemperie xa que darán cobertura a localizacións do exterior polo que se debe de ter en conta para a compatibilidade de todos os elementos necesarios en cada emprazamento.

- Backup na nube

O Concello de Teo dispón dun servidor adicado do que é necesario facer unha copia que ocupa ao redor de 2 Terabytes e un incremental diario. Precísase un servizo de almacenamento na nube para copiar e almacenar esta información a través das liñas de telecomunicacións. O servizo ofertado deberá cumprir co Esquema Nacional de Seguridade, ademais de dispoñer da posibilidade de protexer os datos mediante copias locais ou copia a outros dispositivos de almacenamento, así como permitir o seu uso como repositorio compartido de ficheiros na nube.

5. FACTURACIÓN

O sistema de facturación da empresa licitadora deberá permitir, á elección do Concello, a recepción da factura en formato físico, electrónico ou ambos, tanto en modalidade completa como resumida.

Dita factura deberá conter como mínimo:

- Importe total
- Importe do IVE
- Deslouse de servizos por tipo
- Deslouse de usos por datas
- Consumos individuais por tipo de servizo

Estableceranse por parte do adxudicatario do presente contrato, os mecanismos necesarios que permitan o control interno dos consumos telefónicos fixos e móbiles mediante o uso dun sistema accesible vía web, podendo descender ata o control por extensión. O operador deberá establecer tanto a autenticación dos usuarios como a seguridade no acceso aos datos. O servizo debe garantir o cumprimento da lexislación vixente na materia de protección de datos de carácter persoal.

O adxudicatario deberá presentar un acordo marco de prezos para a ampliación de liñas ou servizos dentro do período de licitación, e revisar ditos prezos en función do mercado semestralmente.

6. IMPLANTACIÓN

Incluirase na memoria da oferta o plan de implantación do servizo que detallará como mínimo os seguintes apartados.

6.1. PRAZOS

Comezando dende o día seguinte á sinatura do contrato:

- 1 mes como máximo para a telefonía móbil.
- 2 meses como máximo para a telefonía fixa e acceso a internet

En todo caso, a implantación plena da solución ofertada non será superior a 2 meses, contados dende o día seguinte a formalización do contrato, salvo que se precise dalgunha actuación especial por parte do concello (concesión de licenzas, permisos, etc.), ou por parte da empresa adxudicataria por motivos xustificados.

Nese caso os prazos interromperanse durante a tramitación das devanditas actuacións.

6.2. PLAN DE IMPLANTACIÓN

O licitador detallará na súa oferta o plan de implantación proposto. Este contará a metodoloxía, os procedementos de traballo, as tarefas e os recursos necesarios para a posta en marcha do proxecto. Incluirá un calendario detallado con carácter orientativo de instalacións, configuracións, e postas en servizo.

Proporcionarase un plan de probas para verificar o correcto funcionamento de cada un dos elementos da solución proposta e da solución global no seu conxunto.

Durante o réxime transitorio de implantación en ningún caso se admitirá a duplicidade de facturación.

A empresa adxudicataria facilitará a coordinación co actual operador, para que exista a máxima coherencia na facturación, sen solaparse en ningún caso os períodos e conceptos facturados, de forma que a data en que un servizo cause baixa, coincida coa data de alta do novo que o substitúa.

6.3. POSTA EN MARCHA

A empresa adxudicataria deberá de nomear para as tarefas de interlocución e coordinación co persoal de servizo deste Concello a:

- Un Responsable Técnico único.
- Un Responsable Comercial único.

Serán obrigas da empresa adxudicataria:

Executar o plan de implantación no tempo e forma especificada no contrato, asumindo a responsabilidade de todos os danos e prexuízos que puideran derivarse dun incumprimento na execución do acordado.

Será responsabilidade total da empresa adxudicataria adecuar as instalacións existentes en cada ubicación da Casa Consistorial ou sedes externas para o correcto funcionamento dos servizos que implemente.

Así mesmo, en calquera adecuación que signifique o cambio de dispositivos existentes nas estruturas actuais de calquera dependencia ou sede deste concello, será responsabilidade total da empresa licitadora a súa instalación, configuración, etc.

Da mesma maneira, será responsabilidade da empresa licitadora o cambio, xestión, configuración e adecuación ás demandas deste concello de todos os terminais móbiles, terminais fixos de tipo centraliña, avanzado, etc.

Todas aquelas actuacións que requiran a utilización da infraestrutura de redes do concello necesitarán da previa supervisión do administrador de rede do concello.

Os traballos realizaranse de forma que alteren o menos posible o traballo habitual dos usuarios de cada sede, preferiblemente sen producir cortes nos servizos operativos actualmente. A condición de que sexa estritamente necesario o corte dun servizo realizarase fóra de horario de apertura de oficinas, e fixarase un máximo de horas sen servizo que, en ningún caso, será superior a 4 horas.

Deberase prever unha volta atrás e restauración do servizo existente nun prazo máximo de 24 horas a aplicar no caso de que xurdan problemas.

Calquera obra civil necesaria para a posta en marcha dos servizos da empresa adxudicataria serán responsabilidade e correrán por conta da mesma.

En tódolos casos, o licitador poñerá a disposición desta administración información periódica da evolución do proceso de implantación.

6.4. PLAN DE FORMACIÓN

A empresa adxudicataria deberá incluír nas súas ofertas os plans de formación que propoñen. Dita formación será destinada a actualizar os coñecementos nas materias relacionadas co obxecto do contrato e que sexan necesarias para o seguimento, control, administración e operación do equipamento proposto.

A formación non terá custo explícito para o Concello de Teo. A formación deberá ter unha duración de a lo menos 16 horas e os licitantes deberán propoñer no seu plan os cursos técnicos que impartirán. Ditos cursos impartiranse nos locais, horarios e días que o Concello de Teo defina. As datas de realización serán comunicadas ao adxudicatario con a lo menos 15 días de antelación.

O plan de formación proposto deberá incluír formación relativa a todas aquelas plataformas que se instalan na Rede de Telecomunicacións, tanto no que se refire aos equipos (hardware) como aos programas e sistemas operativos que se executen sobre os mesmos (software).

O adxudicatario deberá proporcionar aos asistentes á formación toda a documentación que se empregue para impartila, así como manuais e procedementos necesarios para o uso dos terminais, dispositivos, equipos, etc. dos que faga entrega

Así mesmo, deberá dispor dun servizo ou plataforma de atención a dúbidas, á que se poida acudir en caso necesario.

7. OPERACIÓN DO SERVIZO

7.1. ATENCIÓN PERSONALIZADA

Unha vez finalizado o período de implantación, a empresa adxudicataria deberá nomear a un interlocutor único, preferiblemente sempre o mesmo, para facer as labores de seguimento e xestión da conta do Concello de Teo.

- As funcións do axente comercial designado serán, entre outras:
- Visitas trimestrais para reunión co persoal de servizo designado por este concello para dita tarefa.
- Revisión da facturación, verificando a correcta tarificación de tódolos servizos contratados.
- Propor axustes ou melloras en función dos desvíos detectados.
- Comunicar as novidades que poidan supoñer unha mellora de calquera tipo nos servizos contratados.
- No caso de que se precise axustar ou modificar algún dos servizos contratados, deberá levar a cabo tódolos trámites necesarios para facer un desenvolvemento óptimo da conta do Concello de Teo
- Xestionará, ou terá acceso a todas as incidencias que poidan xurdir, dende a apertura da incidencia ata o peche da mesma. Deberá informar do número de incidencia, seguimento, escalado da mesma, ata que se comprobe que esta solucionada e pechada.

Igualmente, a empresa adxudicataria deberá dispor dunha plataforma de atención telefónica 24 horas, os 7 días da semana, dispoñible os 365 días do ano, que teña as competencias, capacidades e coñecementos necesarios para realizar as mesmas tarefas encomendadas ao interlocutor único.

Outras accións administrativas que serán competencia do interlocutor único, plataforma de atención personalizada ou, en último caso, de quen consigne empresa adxudicataria, serán:

- Cambio de dirección de facturación.
- Cambio de datos bancarios.
- Cambio de numeracións
- Cambio do número de IMEI dun terminal
- Introducción do IMEI en táboa de roubados.
- Validación administrativa do cartón SIM.
- Cambio de titular.
- Cambio de detalle en factura.
- Cambio de razón social.
- Cambio de conta de cliente.
- Suspensión/rehabilitación, por roubo ou perda.



- Activación/rehabilitación por baixas temporais.

Tamén se considerarán competencia do interlocutor único, plataforma de atención personalizada ou, en último caso, de quen consigne empresa adxudicataria, as accións ou configuracións de tipo técnico, de activación e desactivación de servizos de valor engadido, configuracións da RPV de voz, etc., tales como:

- Ocultación/identificación da liña chamante.
- Activación/desactivación dos desvíos automáticos.
- Rexeito/aceptación de chamadas sen identificación.
- Activación/desactivación de restricións.
- Activación/desactivación de acceso internacional ou roaming.
- Activación/desactivación de desvíos de chamada.
- Activación/desactivación da caixa de correos de voz.
- Outras xestións sobre a caixa de correos de voz.
- Activación/desactivación da caixa de correos de fax.
- Activación/desactivación doutros servizos suplementarios.
- Activación/desactivación doutros servizos de valor engadido.
- Asignación de extensión.
- Cambio de extensión.
- Cambio de tipo ou grupo de extensións.
- Creación dun novo tipo ou grupo de extensións.
- Modificación das características asociadas a un tipo ou grupo de extensións.
- Cambio nas características dunha extensión.
- Cambio da conta de facturación de extensións fixas.
- Alta/baixa de número restrinxido.
- Alta/baixa número de marcación abreviada.
- Apertura/peche de portos dos seus equipos.
- Cambio direccións IP dos seus equipos.
- Asignación de novas direccións IP dos seus equipos.

7.2. ALTAS E BAIXAS DE EXTENSIÓNS FIXAS NOS CENTROS PRINCIPAIS

As altas na rede interna de telefonía IP dos tres centros principais (Casa Consistorial, Policía Local e Auditorio) serán realizadas pola empresa adxudicataria, incluída a achega do terminal. Ao persoal de servizo asignaranlle número de extensión e será misión da empresa adxudicataria realizar as conexións, e outras operacións necesarias, incluídas configuracións.

O prazo máximo para a alta dunha extensión fixa será de 24 horas, sendo estas a custo cero e incluíranse no contrato existente, nas mesmas condicións que as anteriores.

O prazo máximo para unha baixa dunha extensión fixa será de 24 horas, sendo esta xestión de baixa a custo cero, sen que inflúan nas condicións do contrato.

7.3. ALTAS E BAIAS DE LIÑAS DE TELEFONÍA FIXA NOS CENTROS EXTERNOS

Con cada alta de liña de telefonía fixa solicitada, a empresa adxudicataria subministrará gratuitamente un terminal, previamente acordado, en función das necesidades da sede.

O prazo máximo para a alta dunha liña de telefonía fixa e entrega de terminal será de 15 días, sendo o terminal a custo cero e incluíranse no contrato existente, nas condicións especificadas na oferta.

O prazo máximo para unha baixa de liña de telefonía fixa será de 72 horas, sendo esta xestión de baixa a custo cero, sen que inflúan nas condicións do contrato.

7.4. ALTAS E BAIAS DE LIÑAS DE ACCESO A INTERNET

Con cada alta de liña de acceso a internet solicitada, a empresa adxudicataria subministrará gratuitamente os dispositivos necesarios para o conxicionado do servizo coa estrutura interna existente.

O prazo máximo para a alta dunha liña de acceso a internet será de 20 días, sendo os dispositivos a custo cero e incluíranse no contrato existente, nas condicións especificadas na oferta

O prazo máximo para unha baixa de internet será de 72 horas, sendo esta xestión de baixa a custo cero, sen que inflúan nas condicións do contrato.

7.5. ALTAS E BAIAS DE LIÑAS DE TELEFONÍA MÓBIL

Con cada alta de telefonía móbil solicitada, a empresa adxudicataria subministrará gratuitamente un terminal en función do perfil do usuario, e asignaráselle unha tarifa de voz e datos previamente acordada.

O prazo máximo para a alta dunha liña móbil e entrega de terminal será de 24 horas, sendo o terminal a custo cero e incluíranse no contrato existente, nas condicións especificadas na oferta

O prazo máximo para a baixa dunha liña móbil será de 24 horas, sendo esta xestión de baixa a custo cero, sen que inflúan nas condicións do contrato.

7.6. MANTEMENTO DO SERVIZO

A empresa adxudicataria deberá especificar na súa oferta os procedementos de mantemento preventivo, correctivo e adaptativo que aseguren o nivel do servizo requirido.

A maiores do servizo de interlocutor único ou plataforma de atención personalizada expostos no punto anterior, a empresa adxudicataria deberá dispor dunha plataforma de atención de avarías ou incidencias, as 24 horas do día, os 7 días da semana durante os 365 días do ano.

A empresa adxudicataria asignará, de forma preferente, ao mesmo persoal técnico para a resolución de avarías ou incidencias, aproveitando así o coñecemento do contexto da instalación e facilitar a rapidez na resolución de incidentes.

7.6.1. Avarías ou incidencias nos servizos

Considerarase avaría ou incidencia nos servizos calquera feito que interrompa ou incida nun mal funcionamento dos servizos prestados pola empresa adxudicataria.

Será responsabilidade da mesma a súa resolución. Todos os gastos xerados no caso de resolución dunha avaría ou incidencia correrán a cargo da empresa adxudicataria.

En último caso, será responsabilidade da empresa adxudicataria o mantemento, reparación e xestión de todos os dispositivos, terminais e software necesario para a prestación de todos os seus servizos, sen que teña repercusión económica para o concello.

7.6.2. Avarías ou incidencias dos terminais, dispositivos e equipos

Todos os terminais, tanto móbiles coma fixos, accesorios e outros dispositivos necesarios para a prestación do servizo, disporán dunha garantía total durante a vixencia do presente contrato sen custo ningún para o concello. A garantía incluírá os materiais, man de obra e transporte.

O prazo máximo para a reparación dun terminal será de 30 días naturais dende a notificación da incidencia. Mentres, o licitador deberá de proporcionar un provisional de similares ou superiores características.

Se pasado o prazo, o terminal non está reparado, o licitador deberá de entregar un novo de similares características.

Os elementos que deban ser substituídos, haberán de selo por pezas orixinais. A peza nova gozará do mesmo período de garantía que tiña a peza que substituíu, desde a data de instalación da nova

A empresa adxudicataria encargarse de tódalas reparacións, así como da súa instalación e reinstalación, etc., as veces que sexa necesario, sexa cal sexa a súa orixe, e sen custo adicional para o Concello.

No caso de que para proceder a unha reparación a empresa adxudicataria houbera de recorrer a terceiros, fabricantes ou non, serán da súa exclusiva competencia os gastos, xestións, contactos, seguimento, etc.

Todos os servizos prestados pola empresa adxudicataria (mantemento, reparación e substitución) realizaraos persoal técnico autorizado.

A substitución temporal ou definitiva dos equipos será por un de características similares ou superiores, no caso no que o equipo non poida ser reparado ou a reparación non se poida resolver nos tempos definidos neste prego.

7.6.3. Clasificación de incidencias

As definicións dos tipos de incidencias son os seguintes:

➤ Moi grave:

- Incomunicación da Sede Principal (Casa Consistorial, Policía e/ou Auditorio) co exterior

Para este tipo de incidencias terán un tempo de resolución non superior ás 4 horas

➤ Grave:

- Fallo de operación dunha central de telefonía ou incomunicación coa rede pública
- Mal funcionamento dos postos de operadora, centraliña ou avanzados na Sede Principal
- Fallos nas comunicacións que afecten á policía local ou servizos de emerxencia.

Para este tipo de incidencias terán un tempo de resolución non superior ás 8 horas

➤ Media:

- Mal funcionamento dun posto de recepción das sedes externas á Sede Principal, ou dun terminal que afecte ao goberno, servizos de emerxencia ou aos servizos de información municipal.



Para este tipo de incidencias terán un tempo de resolución non superior ás 24 horas

➤ Baixa:

- Calquera outra incidencia

Para este tipo de incidencias terán un tempo de resolución non superior ás 48 horas

O licitador presentará na súa oferta o compromiso de tempo máximo de resolución fronte a posibles incidencias no servizo, que en todo caso deberán respectar os máximos anteriormente indicados.

O termo de inicio da incidencia, para os distintos prazos comentados anteriormente, considerárase como a data e hora en que o responsable municipal pon en coñecemento a incidencia, ou fai a solicitude polas vías facilitadas pola empresa adxudicataria.

O termo final do devandito prazo considerárase como a data e hora en que o servizo queda restaurado á satisfacción da administración.

De igual maneira, nas ofertas presentadas polas empresas licitadoras valoráranse as melloras nos tempos de resolución que sexan inferiores ás máximas aquí expostas.

8. PENALIZACIÓNS POR EXECUCIÓN DEFECTUOSA, INCUMPRIMENTOS DE SERVIZO E DEMORA

Sobre o incumprimento do valor de compromiso de tempo de resolución de incidencias que se oferte, reducirase do valor a facturar en cada mes a porcentaxe correspondente de penalización. As porcentaxes de penalización aplicaranse á factura mensual en función do tempo de resolución de cada incidencia segundo os seguintes criterios:

- 1% da factura mensual por cada período de 15 minutos que supere o tempo de resolución comprometido para unha incidencia moi grave ata un máximo do 100%
- 5% da factura mensual por cada período de 2 horas que supere o tempo de resolución comprometido para unha incidencia grave ata un máximo do 100%
- 3% da factura mensual por cada período de 4 horas que supere o tempo de resolución comprometido para unha incidencia media ata un máximo do 50%

- 0.5% da factura mensual por cada período de 24 horas que supere o tempo de resolución comprometido para unha incidencia baixa ata un máximo do 50%

Sobre o incumprimento da garantía de ancho de banda mínimo para as liñas de acceso a internet, aplicarase a seguinte porcentaxe de penalización sobre a factura mensual:

- 1% da factura mensual por cada franxa do 10% de incumprimento sobre a porcentaxe mínima garantida por contrato do 90%

9. ESTRUCTURA NORMALIZADA E CONTIDO DAS OFERTAS TÉCNICAS

As ofertas deberán incluír toda a documentación relativa aos equipos, sistemas e servizos ofertados, co fin de que se poida valorar adecuadamente cada unha das propostas.

A estrutura das ofertas deberá axustarse ao formato especificado para cada un dos documentos que se describen a continuación.

A documentación técnica estará formada polos seguintes apartados:

9.1. Resumo

Consistirá nun breve resumo da oferta que indicará de forma esquemática, os seguintes puntos:

- Breve presentación do operador ou operadores si se trata de unha oferta conxunta.
- Enfoque do traballo da empresa licitadora, así como unha descrición dos seus obxectivos.
- Resumo e diagramas descritivos da solución e da infraestrutura.
- Resumo dos servizos. Solucións plantexadas e características operativas.
- Resumo do sistema de xestión, facilidades de operación e mantemento ofertados.
- Resumo dos parámetros de calidade e compromisos propostos.

9.2. Organización do proxecto e persoal técnico

Descrición dos equipos de traballo que se crearán para o desenvolvemento do proxecto, tanto na súa Fase de Implantación como de Operación, e definición do persoal que estará involucrado xunto coas funcións e responsabilidades que terá cada un deles dentro dos grupos.

Detallarse a organización proposta para o equipo de proxecto, onde deberá existir un interlocutor único, e os procedementos de control de calidade a seguir durante todo o proxecto.

Sempre que as características o permitan, existirá un período de funcionamento “en paralelo” que garantirá permanentemente o servizo e a posibilidade de recuperar a configuración anterior, en caso de que existan problemas.

9.3. Solución técnica

Descríbese, de forma detallada, a arquitectura proposta para proveer o servizo ofertado, así como a tecnoloxía proposta.

Así mesmo, describírase co máximo detalle, claridade e precisión posible, a solución técnica proposta, incluíndo especificamente a configuración, terminais, liñas, enlaces, etc., para cada sede, indicando claramente si se trata de infraestruturas xa existentes ou de nova implantación.

Para a redacción de este apartado terase en conta o solicitado para cada servizo subxacente e para cada un dos apartados confirmaranse, de forma explícita, todas as funcións solicitadas para os seguintes servizos:

- Solución de telefonía IP fixa: centraliña, terminais, sistema de gravación, fax, switches PoE, etc.
- Solución de datos e internet.
- Solución wifi para os centros solicitados.
- Solución de seguridade perimetral.
- Solución de telefonía móbil: terminais, cobertura, tarifas, etc.

9.4. Plan de implantación

Entregarase un plan de implantación que garanta a operatividade permanente dos sistemas actuais do Concello de Teo mentres dure o tránsito dende a situación actual e a situación proposta.

A Fase de Implantación comprende a dotación, instalación, configuración e posta en marcha das liñas, circuítos e equipamento físico de cada unha das sedes así como das probas de aceptación requiridas.

Para o desenvolvemento dos traballos de posta en marcha, o adxudicatario deberá designar un responsable do proxecto que actuará como interlocutor único co persoal que o Concello de Teo designe a fin de supervisar o proceso de implantación dos servizos obxecto deste prego.

No plan de implantación tamén se definirá a data de comezo da prestación dos servizos, sendo responsabilidade do adxudicatario a prestación do servizo a partir de esa data.



Todos os custes que conleven a implantación dos servizos e a infraestrutura necesaria, como obras civís externas aos edificios, petición de licenzas, etc., deberán correr a cargo do adxudicatario.

9.5. Plan de migración

Os licitadores deberán incluír un plan de migración de servizos.

En canto ao impacto nos actuais servizos, e cando exista cambio de operador, os licitadores deberán especificar nas súas propostas o procedemento de portabilidade numérica, que terá que coincidir co cambio de rede ao obxecto de minimizar o tempo de indisponibilidade.

O plan de migración terá que contemplar a execución das actividades necesarias fora do horario de actividade de cada sede.

9.6. Plan de formación

Descríbese o plan de formación proposto polo licitador según o requirido no apartado 6.4. Deberase de indicar a duración da formación e a documentación que será entregada aos asistentes.

9.7. Plan de xestión, operación e mantemento

A fase de operación comprende o período posterior a implantación e supón o comezo da prestación do servizo contratado, previa aceptación por parte do Concello de Teo. Esta fase inclúe o mantemento, a xestión, e resolución de incidencias e a actualización (cando sexa preciso) dos circuítos e servizos contratados de acordo aos requirimentos deste prego.

As ofertas deberán incluír un Plan de Xestión, Operación e Mantemento, onde se definan as actividades e responsabilidades encamiñadas a asegurar o correcto e continuo funcionamento do servizo. Este plan deberá incluír polo menos os seguintes aspectos:

- Supervisión de todos os servizos.
- Mantemento preventivo.
- Mantemento correctivo.
- Mantemento adaptativo por evolución tecnolóxica, motivos de seguridade, novos requisitos, etc.
- Procedementos de xestión de incidencias.

En esta fase requírese un protocolo para o mantemento e a xestión dos servizos de telecomunicacións que contemple unha modalidade de atención 24 horas ao día, 7 días a semana.

9.8. Plan de calidade

O licitador deberá indicar o seu compromiso de calidade para todos os servizos relacionados con este prego.

O incumprimento reiterado e grave dos niveis de calidade do servizo acordados co adxudicatario considerarase incumprimento grave contractual do operador e poderá comportar a resolución do contrato por parte do Concello de Teo.

9.9. Niveles de calidade de servizo

Parámetros e os seus valores máximos para cada servizo ofertado.

9.10. Informes e estatísticas

Estes informes recollerán polo menos:

- Actuacións e modificacións realizadas ordenadas por sedes.
- Incidencias producidas no servizo, con data e hora de comezo e fin.
- Disponibilidade dos enlaces.
- Ocupación dos enlaces, mediante gráficas individualizadas do tráfico cursado e descartado, tanto nos servizos de voz como de datos.
- Poderanse solicitar outros informes ou estatísticas.

Con estes informes contribuirán a avaliar o servizo ofrecido polo adxudicatario.

9.11. Recursos do adxudicatario

A empresa adxudicataria deberá dispoñer dos recursos humanos axeitados e suficientes para prestar apoio e soporte técnico ao Concello de Teo co fin de garantir a correcta e óptima realización da fase de implantación e operación.

O adxudicatario deberá poñer a disposición do Concello de Teo un interlocutor comercial e un interlocutor técnico únicos. Estes interlocutores estarán identificados co seu nome, teléfono e correo electrónico de contacto, a expensas de que poidan variar ao longo do período de adxudicación.

Teo, 26 de febreiro de 2018.

O Alcalde

Asdo: Rafael C. Sisto Edreira.

DILIXENCIA.- Que estendo eu, secretaria Xeral do Concello, para facer constar que o presente Prego de Prescricións Técnicas, cos seus correspondentes anexos, composto de 38 folios, numerados (máis 1 páxina na que se estende a presente dilixencia), foi aprobado por acordo da Xunta de Goberno Local en sesión celebrada o 27 de febreiro de 2018

Teo, a 27 de febreiro de 2018

A secretaria Xeral


Secretaria
Virginia Fraga Díaz
CONCELLO DE TEO (A CORUÑA)