



MUNICÍPIO DE
VISEU

Caderno de Encargos

**Aquisição de Serviços de Acesso à Internet e
Comunicações de Voz Fixo e Voz Móvel**

1. OBJETO

Aquisição de uma solução convergente de alta disponibilidade, capacidade e resiliência para as comunicações de dados, voz fixa e voz móvel, constituída pelas seguintes componentes:

- Serviço de acesso à internet.
- Serviço telefónico fixo.
- Serviço móvel de voz e dados.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

2.1 Conetividade.

A solução de conectividade à rede do operador, para o acesso à internet e o acesso convergente IP, deverá possuir e cumprir, na integridade, com todos os requisitos exigíveis para as comunicações.

2.1.1 Ambas as ligações, de acesso à internet, deverão ser fornecidas por circuito dedicado, *full duplex*, simétrico, sem recurso a qualquer tipo de compressão ou taxa de contenção em **fibra ótica**;

2.1.2 Embora os circuitos sejam entregues no mesmo local, a solução proposta **terá de garantir redundância quer de caminhos, quer de equipamentos, quer de “POP’s” (Point of Presence)**. O fornecedor deverá fornecer documentação em planta georreferenciada (sistema de referência: Portugal Continental — PT-TMO6/ETRS89), em formato digital (.DXF), com a marcação dos caminhos da implantação de ambas as infraestruturas que pretendem criar/installar/utilizar até às instalações do Município de Viseu (Pavilhão Multiusos) a partir dos seus “POP’s”;

2.1.3 Tipo de conector para ligar ao equipamento do cliente: RJ45;

2.1.4 Conexão permanente com alta disponibilidade e largura de banda garantida: Bit-rate efetivo de 100 Mbit/s;

2.1.5 Cada um dos acessos deverá ter conectividades, uma para a internet e outra para a Voz Sobre IP (*VoIP*). **Deverá haver separação de tráfego VoIP e Dados**, recorrendo ao padrão IEEE 802.1Q;

2.1.6 No caso do acesso à Internet, o Município de Viseu, poderá usufruir dos 100Mbps + 100Mbps disponíveis em simultâneo;

2.1.7 Deverá ser possível configurar protocolos de *routing* avançados nos *routers*, com técnicas de balanceamento de carga ou outras, e ainda que cada um dos acessos funcione como backup um do outro;

2.1.8 Em cada um dos acessos deverá ser colocado um router que termina as 2 conetividades. Os Routers deverão ser configurados com protocolos de *routing* avançados para separar as conetividades e permitir o funcionamento em modo ativo-ativo.

Situações a serem garantidas:

- a) Estando ambos os acessos disponíveis e funcionais, o tráfego de acesso à internet e de voz, gerado nas redes Institucional e *VoIP* do Município, deverão ser balanceados por ambos os acessos e priorizado. O tráfego gerado pela rede Internet deverá ser conduzido somente pelo router2 (acesso2) e deverá ser marcado com uma prioridade mais baixa;
- b) Na eventualidade, do router e/ou acesso 2 ficar indisponível, o tráfego gerado pela rede Internet nunca deverá exceder 30% da largura de banda disponível no acesso1;
- c) Na eventualidade, do router e/ou acesso 1 ficar indisponível, o tráfego gerado pela rede Internet nunca deverá exceder 30% da largura de banda disponível no acesso2. A restante largura de banda será utilizada pelas redes Institucional e *VoIP* do Município;
- d) As taxas de largura de banda, atribuídas a cada origem de tráfego, poderão ser alteradas caso o Município de Viseu assim o entenda. O pedido de alteração poderá ser feito via telefone ou por correio eletrónico. Os tempos de resposta para a implementação das alterações dependerá de:

No caso de haver alguma falha em um dos circuitos e/ou equipamentos que o terminam, o Município de Viseu poderá solicitar alteração às taxas de largura de

banda definidas. O pedido de alteração terá que ser efetivado no PRAZO MÁXIMO DE 2 HORAS, após solicitação;

Em qualquer outra situação, onde não estejam comprometidos os circuitos e/ou equipamentos que os terminam, o pedido de alteração terá que ser efetivado num PRAZO MÁXIMO DE 8 HORAS ÚTEIS.

2.2 Acessos à internet.

Os acessos à internet, a instalar, devem garantir os seguintes serviços:

2.2.1 Monitorização e assistência permanente do acesso;

2.2.2 Deverá ser assegurado o mesmo endereçamento IP público, atribuído ao Município de Viseu, distribuídos por duas pools: [62.28.1.72/29; 62.48.167.0/28]. **Deverá ainda ser garantida e disponibilizada uma nova pool com pelo menos 8 endereços IP Públicos**, para novos serviços/plataformas a disponibilizar ao público;

2.2.3 Serviços de gestão de *DNS* para os três domínios, cmviseu.pt, cm-viseu.pt e viseuativo.pt. **Precavendo necessidade de criação de novos domínios**, pretendemos **incluir a possibilidade de registar**, no limite, **mais 5 domínios** ao presente contrato. Deverá ser assegurada toda a gestão dos mesmos bem como de todos os atuais registos e, eventualmente, dos novos registos que possam vir a ser solicitados, sem quaisquer custos adicionais;

2.2.4 Deverá ser assegurado o serviço de Mail-Relay para ligação do servidor de correio sediado no local de instalação do acesso, aumentando o nível de segurança a ataques externos e garantindo disponibilidade permanente deste serviço, para os domínios que o Município indicar;

2.2.5 Na eventualidade da necessidade de alteração a registos de domínios associados a serviços publicados, esta deverá ser realizada em período de fim-de-semana, garantindo o mínimo tempo de *downtime* dos mesmos;

2.2.6 A largura de banda dedicada ao serviço de dados não deverá sofrer alterações independentemente das eventuais alterações, que se possam vir a realizar no futuro, com o acréscimo ou decréscimo do número de canais de voz no acesso convergente IP;

2.3 Componente Serviço telefónico fixo.

Pretende-se uma solução de acesso convergente IP, com a convergência de voz Fixo/Móvel e conjugar a conveniência da mobilidade da rede móvel à disponibilidade e capacidade da rede fixa num único acesso. Deve ainda ser considerado a convergência com a *VPN* móvel.

A solução proposta deverá cumprir os seguintes requisitos:

2.3.1 Todas as comunicações entre os números fixos e números móveis deverão ser gratuitas, para cada uma das entidades;

2.3.2 O serviço telefónico fixo a prestar deverá ter em consideração as quantidades definidas, por entidade.

2.3.3 Fornecimento instalação e ativação do acesso proposto sem qualquer custo adicional;

2.3.4 O acesso deverá permitir uma integração total entre os números fixos e móveis, permitindo a definição de números curtos para comunicação entre as extensões fixas e móveis para cada uma das entidades;

2.3.5 As conectividades de voz devem permitir, em cada acesso, 44 canais *SIP Trunk* e ter garantia de *QoS* (**deverá haver separação de tráfego VoIP e Dados**), recorrendo ao padrão IEEE 802.1Q;

2.3.6 Deverá ser possível utilizar os 44 canais *SIP Trunk*, disponíveis em cada um dos acessos, em simultâneo, sem qualquer custo adicional para estabelecer chamadas do tipo fixo-fixo e/ou, fixo-móvel;

2.3.7 Deverá ser atribuído um *plafond* de minutos por mês para chamadas fixo-fixo e fixo-móvel, para todas as redes nacionais, para cada um dos acessos. Os valores para o *Plafond* estão definidos no Anexo-A, para cada uma das entidades;

2.3.8 Os minutos que não forem consumidos no próprio mês, terão que transitar para o mês seguinte e assim sucessivamente, **sem nunca expirarem**;

2.3.9 Na eventualidade de ser atingido o *plafond*, deverá ser feita a taxação ao segundo após o 1º minuto;

2.3.10. Reserva-se o Município de Viseu e as restantes entidades o direito de acrescentar ou decrementar o número de canais inicialmente definidos ou, alterar o *plafond* minutos/mês para conversações fixo-fixo e fixo-móvel, comprometendo-se o fornecedor de manter as condições contratadas, nos termos unitários, sem acréscimos de custos;

2.3.11 A contratação, do presente serviço será feito individualmente, por cada entidade no momento que lhe for mais conveniente, para assim poder cumprir com os atuais compromissos assumidos e em vigor;

2.3.12 A gama de DDI's (Marcação Direta de Extensões) e/ou gama de MSN (Número Múltiplo de Assinante) devem ser mantidos para todas as entidades, i.e., deve ser garantida a portabilidade dos mesmos para o acesso convergente IP;

2.3.13 Todo o encaminhamento das gamas de DDI's ou MSN's deverá ser realizada em data a combinar previamente, com a entidade adjudicante. O encaminhamento deverá ser feito em período de fim-de-semana, minimizando eventuais impactos nos serviços instalados e sem quaisquer custos adicionais.

2.4 Componente Serviço móvel de Voz e Dados.

2.4.1 O fornecedor deverá garantir a portabilidade e/ou a continuidade da utilização dos números atribuídos aos cartões atualmente ativos. O Município de Viseu e as restantes entidades podem alterar a presente lista de números, comprometendo-se o fornecedor a manter as condições contratadas, nos termos unitários, sem acréscimos de custos.

2.4.2 O fornecedor terá que garantir um valor mínimo de **100 €** para efeitos de cedência de equipamento, considerando para o efeito o número de cartões a fornecer no âmbito deste procedimento;

2.4.3 A solução apresentada pelos fornecedores deverá permitir que todos os utilizadores fiquem inseridos em uma rede partilhada com as seguintes características:

- Comunicações gratuitas de voz, SMS e MMS entre todos os números da conta (fixos e móveis);

- Os minutos que não forem consumidos no próprio mês, terão que transitar para o mês seguinte e assim sucessivamente, sem nunca expirarem;

2.4.4 A solução a apresentar deve permitir a definição de nove diferentes perfis de utilizadores de acordo com a seguinte identificação:

Perfil ① – **Utilizadores com um perfil de consumo intensivo de voz e dados.**

Terá de incluir, por utilizador, no mínimo:

- 3.000 minutos de conversação, SMS ou MMS para quaisquer redes móveis ou fixas nacionais;

- Comunicações gratuitas de voz, SMS e MMS entre todos os números da conta (fixos e móveis);
- Tráfego ilimitado (ou equivalente) de dados para acesso à internet.

Perfil ② – Utilizadores com um perfil de consumo elevado de voz e dados.

Terá de incluir, por utilizador, no mínimo:

- 3.000 minutos de conversação, SMS ou MMS para quaisquer redes móveis ou fixas nacionais;
- Comunicações gratuitas de voz, SMS e MMS entre todos os números da conta (fixos e móveis);
- Tráfego ilimitado (ou equivalente) de dados para acesso à internet.

Perfil ③ – Utilizadores com um perfil de consumo moderado de voz e dados.

Terá de incluir, por utilizador, no mínimo:

- 600 minutos de conversação, SMS ou MMS para quaisquer redes móveis ou fixas nacionais;
- Comunicações gratuitas de voz, SMS e MMS entre todos os números da conta (fixos e móveis);
- 6 GB de tráfego de dados para acesso à internet.

Perfil ④ – Utilizadores com um perfil de consumo moderado de voz e baixo de dados.

Terá de incluir, por utilizador, no mínimo:

- 360 minutos de conversação, SMS ou MMS para quaisquer redes móveis ou fixas nacionais;
- Comunicações gratuitas de voz, SMS e MMS entre todos os números da conta (fixos e móveis);
- 2 GB de tráfego de dados para acesso à internet.
- Bloqueio automático do acesso a dados móveis, caso seja atingido o *plafond*.

Perfil ⑤ – Utilizadores com um perfil de consumo baixo de voz e moderado de dados.

Terá de incluir, por utilizador, no mínimo:

- 180 minutos de conversação, SMS ou MMS para quaisquer redes móveis ou fixas nacionais;
- Comunicações gratuitas de voz, SMS e MMS entre todos os números da conta (fixos e móveis);

- 6 GB de tráfego de dados para acesso à internet.
- Bloqueio automático do acesso a dados móveis, caso seja atingido o *plafond*.

Perfil ⑥ – Utilizadores com um perfil de consumo residual de voz e de dados.

Terá de incluir, por utilizador, no mínimo:

- 180 minutos de conversação, SMS ou MMS para quaisquer redes móveis ou fixas nacionais;
- Comunicações gratuitas de voz, SMS e MMS entre todos os números da conta (fixos e móveis);
- 2 GB de tráfego de dados para acesso à internet.
- Bloqueio automático do acesso a dados móveis, caso seja atingido o *plafond*.

Perfil ⑦ – Utilizadores com um perfil de consumo baixo de voz e sem necessidade de acesso a dados.

Terá de incluir, por utilizador, no mínimo:

- 180 minutos de conversação, SMS de comunicações para quaisquer redes móveis ou fixas nacionais;
- Comunicações gratuitas de voz e SMS entre todos os números da conta (fixos e móveis).

Perfil ⑧ – Utilizadores com um perfil de consumo residual de voz e sem necessidade de acesso a dados.

Terá de incluir, por utilizador, no mínimo:

- 100 minutos de conversação, SMS de comunicações para quaisquer redes móveis ou fixas nacionais;
- Comunicações gratuitas de voz e SMS entre todos os números da conta (fixos e móveis).

Perfil ⑨ – Utilizadores com um perfil de consumo residual de voz e sem necessidade de acesso a dados.

- Terá de incluir, por utilizador, comunicações gratuitas de voz e SMS entre todos os números da conta (fixos e móveis).

2.4.5 O Município Viseu e as outras entidades reservam-se o direito de aumentar ou diminuir o número de cartões contratados. As quantidades totais de cartões por perfil, são quantidades indicativas.

Por outro lado o fornecedor compromete-se a manter as condições contratadas, em termos unitários, sem acréscimos de custos.

3. PREÇO BASE.

O valor base é de 14.000,00€ (catorze mil euros), não incluindo IVA.

4. VALIDADE DO CONTRATO.

O contrato é válido por 5 meses e vigorará a partir da data da assinatura do mesmo.

Em caso de denúncia do contrato, implica a indispensável comunicação por escrito, com a antecedência mínima de 30 dias.

5. EXTENSÃO DAS CONDIÇÕES CONTRATUAIS.

O fornecedor compromete-se a praticar as mesmas condições contratuais ao restante grupo autárquico (designadamente SMAS; HABISOLVIS; e SRU), mediante adesão destes.

6. PRAZOS.

O fornecedor deverá apresentar um cronograma de todos os trabalhos a realizar identificando e mensurando os períodos de maior criticidade, em dias, no que respeita a instalações, configurações, operacionalização, migrações e eventual necessidade de criar/propagar novos registos de DNS e garantir as eventuais portabilidades, de números de cartões de telemóvel, gamas de DDI's e MSN's de todo o grupo de entidades adjudicantes.

6.1 O fornecedor deverá apresentar um prazo, em dias consecutivos, para uma eventual necessidade de migração, no que respeita a registos de domínios, atribuição e encaminhamento de endereçamento IP Público;

6.2 O fornecedor deverá apresentar qual o prazo, em dias consecutivos, para disponibilização da segunda componente: Serviço de Telefone Fixo, bem como o

período de tempo necessário para a concretização da portabilidade/encaminhamento da numeração de cada um dos acessos de cada entidade adjudicante, para o acesso convergente IP;

6.3 O Incumprimento das datas propostas dará possibilidade a penalização financeira, previsto no CCP.

7. TESTES DE ACEITAÇÃO.

O Município de Viseu poderá promover a realização de testes de aceitação, destinados à verificação da conformidade com os requisitos técnicos constantes do presente Caderno de Encargos.

Se nos termos dos testes de aceitação o Município de Viseu constatar que não foram cumpridos os requisitos técnicos constantes do presente Caderno de Encargos, dará conhecimento ao fornecedor, abrindo-se um prazo de 7 dias para que este desenvolva as diligências necessárias a que aqueles requisitos sejam cumpridos e os serviços disponibilizados sejam novamente submetidos a testes/averiguações. O facto de o Município de Viseu abrir um prazo de 7 dias significa que o fornecedor está em incumprimento, aplicando a regra definida no ponto 5.3, do presente caderno de encargos.

8. MANUTENÇÃO, SUPORTE E SLA (Service Level Agreement)

Deverá ser prestado/assegurado, **sem qualquer custo adicional**, para os diferentes serviços a prestar:

- Suporte Telefónico 24 horas/dia, 7 dias da semana;
- Assistência técnica permanente assegurada por equipas operacionais, com deslocação ao local de instalação (sempre que necessário), 365 dias por ano;
- O serviço deverá apresentar uma disponibilidade de 99,9% (downtime/ano = 0 dias 8:45:35.99);
- Em caso de falha, o serviço deverá ser repostado no prazo máximo de 2 horas contínuas, desde que a mesma é reportada. Caso a Disponibilidade de Serviço definida pelo SLA não seja assegurada, ficando portanto abaixo do valor garantido, terão as entidades adjudicantes o direito a receber uma indemnização que, *por norma*, pode variar por cada hora adicional de indisponibilidade entre 5%

e 10% de desconto do valor do serviço, contratado no período de um mês, até ao valor máximo de 50%.