



MUNICÍPIO DE
VISEU

CADERNO DE ENCARGOS

Procedimento público para aquisição de serviços de acesso à internet, comunicações de voz fixo e móvel e dados móveis e respetivas soluções.

CADERNO DE ENCARGOS

ÍNDICE

CAPÍTULO I	4
Cláusulas Gerais	4
Cláusula 1.ª	4
Objeto	4
Cláusula 2.ª	4
Elementos do Contrato	4
Cláusula 3.ª	5
Prazo de Vigência	5
Cláusula 4.ª	5
Gestão do Contrato	5
Cláusula 5.ª	5
Dever de Sigilo	5
Cláusula 6.ª	6
Preço Contratual e faturação	6
CAPÍTULO II	6
Obrigações Contratuais	6
Cláusula 7.ª	6
Obrigações Principais do Adjudicatário	6
Cláusula 8.ª	7
Responsabilidades do Adjudicatário	7
Cláusula 9.ª	8
Acompanhamento da execução	8
Cláusula 10.ª	8
Proteção de Dados	8
Cláusula 11.ª	11
Segurança da informação e das comunicações	11
Cláusula 12.ª	11
Obrigações do Município de Viseu	11
CAPÍTULO III	12
Modificações, Incumprimento e Cessão do Contrato	12
Cláusula 13.ª	12
Alterações ao Contrato	12
Cláusula 14.ª	12
Responsabilidade das Partes	12
Cláusula 15.ª	13
Penalidades Contratuais	13
Cláusula 16.ª	13
Cessão da Posição Contratual	13
Cláusula 17.ª	14
Resolução do Contrato	14
CAPÍTULO IV	14
Disposições Finais	14
Cláusula 18.ª	14
Contagem dos Prazos	14
Cláusula 19.ª	14
Comunicações e Notificações	14
Cláusula 20.ª	15
Foro Competente	15
Cláusula 21.ª	15

Legislação Aplicável	15
ANEXO I.....	16
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	16

CAPÍTULO I

Cláusulas Gerais

Cláusula 1.ª

Objeto

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a **aquisição de serviços de acesso à internet, comunicações de voz fixo e móvel e dados móveis**, nos termos do Código dos Contratos Públicos, (doravante designado por CCP), e conforme as “Especificações Técnicas” identificadas no **Anexo I** ao presente Caderno de Encargos.

Cláusula 2.ª

Elementos do Contrato

1 - O Contrato integra os seguintes elementos:

- a) O clausulado contratual e seus anexos;
- b) Os suprimientos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes nos termos do Programa de Procedimento, desde que os mesmos tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 50.º do CCP;
- c) Os esclarecimentos e as retificações que a entidade adjudicante venha a prestar ou a efetuar;
- d) O presente Caderno de Encargos;
- e) A proposta adjudicada;
- f) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.

2 - Em caso de divergência entre os elementos referidos nas alíneas b) a f) do número anterior, a prevalência é determinada pela ordem pela qual são indicados nesse número.

3 - Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos

propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º do mesmo diploma legal.

Cláusula 3.ª

Prazo de Vigência

O contrato a celebrar é válido pelo prazo de 36 (trinta e seis) meses a contar desde a data da sua assinatura ou, no interesse da entidade adjudicante, na data de adjudicação, preferencialmente, dando continuidade ao contrato em vigor para o mesmo fim, sem prejuízo das obrigações acessórias que perdurem para além da data de cessação do contrato.

Cláusula 4.ª

Gestão do Contrato

- 1 - Apenas são válidas as comunicações relativas à execução do Contrato efetuadas por correio eletrónico entre os responsáveis designados pelas partes.
- 2 - Para efeitos do número anterior, a entidade adjudicante designa, nos termos legais, um Gestor do Contrato.

Cláusula 5.ª

Dever de Sigilo

- 1 – O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à presente prestação de serviços, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
- 2 – A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado, direta e exclusivamente à execução do contrato.
- 3 – O dever de sigilo mantém-se para além do prazo de vigência do Contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou à proteção da credibilidade, prestígio ou confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 6.ª

Preço Contratual e faturação

- 1 - Pela aquisição de serviços, objeto do contrato a celebrar, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a entidade adjudicante deve pagar ao adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.
- 2 – O preço máximo do contrato a celebrar é de € 212.859,00 (duzentos e doze mil oitocentos e cinquenta e nove euros), caducando o mesmo logo que atingido esse valor.
- 3 - O preço contratual inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à entidade adjudicante.
- 4 - O preço contratual é pago mensalmente, correspondendo ao valor da proposta adjudicada, acrescido dos consumos associados.
- 5 - Não haverá lugar a revisão de preços durante a vigência do contrato.
- 6 – A faturação é mensal e deve fazer menção ao número do contrato e compromisso e desagregado pelas 3 componentes constantes das especificações técnicas anexas ao presente caderno de encargos, sem prejuízo de outras desagregações que venham a ser solicitadas pelo Município ao longo da execução do contrato, para um melhor controlo da execução financeira do mesmo.

CAPÍTULO II

Obrigações Contratuais

Cláusula 7.ª

Obrigações Principais do Adjudicatário

- 1 - O adjudicatário obriga-se a assegurar a entrega e realização de todos os serviços e especificações técnicas constantes do presente caderno de encargos.
- 2 - O adjudicatário é, perante o Município de Viseu, único e diretamente responsável pelo integral cumprimento das obrigações constantes do contrato e demais disposições que lhe sejam aplicáveis, não podendo, salvo quando o próprio contrato assim o estabeleça,

opor ao Município de Viseu, qualquer contrato ou relação com terceiros para exclusão ou limitação da sua responsabilidade.

3 - Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, da celebração do contrato decorrem para o adjudicatário as seguintes obrigações principais:

- a) Cumprir na íntegra, ao longo da vigência do contrato, todos os critérios subjacentes à adjudicação do procedimento;
- b) Prestar o serviço objeto do contrato conforme as condições definidas no presente Caderno de Encargos e demais documentos contratuais;
- c) Recorrer a todos os meios humanos e materiais que sejam necessários e adequados à execução do contrato;
- d) Comunicar ao Município de Viseu, os factos que tornem total ou parcialmente impossível a prestação dos serviços, logo que deles tenha conhecimento, bem como o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações nos termos do contrato a celebrar;
- e) Comunicar ao Município de Viseu qualquer facto que ocorra durante a execução do contrato e que altere, designadamente, a sua denominação social, os seus representantes legais, a sua situação jurídica e a sua situação comercial;
- f) Possuir todas as autorizações, consentimentos, aprovações, registos e licenças necessários para o pontual cumprimento das obrigações assumidas no contrato.

4 - O adjudicatário obriga-se a cooperar com o Município de Viseu na prossecução das atividades de acompanhamento que este tem a seu cargo, atuando de boa-fé e sem reservas de qualquer espécie, assim como no desenvolvimento das melhores práticas de mercado.

Cláusula 8.ª

Responsabilidades do Adjudicatário

1 - O adjudicatário responde, nos termos da lei geral aplicável, por quaisquer prejuízos causados no exercício das atividades que constituam o objeto do Contrato, pela culpa ou

pelo risco, não sendo assumido pelo Município de Viseu qualquer tipo de responsabilidade neste âmbito.

2 - O adjudicatário responde ainda nos termos gerais da relação comitente/comissário, pelos prejuízos causados pelas entidades por si contratadas para o desenvolvimento das atividades compreendidas no contrato.

3 - O adjudicatário responde civilmente perante terceiros pelas ofensas dos direitos destes ou das disposições legais destinadas a proteger os seus interesses, resultantes de atos ilícitos culposamente praticados por parte dos seus colaboradores enquanto tal, gozando contra estes de direito de regresso.

Cláusula 9.ª

Acompanhamento da execução

1 - Com vista a verificar o cumprimento do contrato e a assegurar a regularidade, continuidade e qualidade das prestações de serviços de internet, dados e voz fixa e móvel, o Município de Viseu exerce as seguintes competências:

- a) Acompanhamento e monitorização dos serviços prestados objeto do contrato, através do Gestor de Contrato mencionado na Cláusula 4.ª ou por quem este venha a indicar;
- b) Verificação do cumprimento das obrigações do adjudicatário;
- c) Realização ou acompanhamento de auditorias, fiscalizações e inspeções;
- d) Outras que resultem do contrato ou que venham a ser determinadas pelo Município de Viseu e comunicados ao adjudicatário.

2 - O adjudicatário fica obrigado a reunir com os representantes do Município de Viseu mediante convocação.

Cláusula 10.ª

Proteção de Dados

1- O adjudicatário, compromete-se a assegurar o cumprimento das obrigações decorrentes do Regulamento Geral de Proteção de Dados (doravante designado RGPD) - Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de

2016, e demais legislação que lhe seja aplicável relativa a dados pessoais, durante a vigência do contrato e, sempre que exigível, após a sua cessação, designadamente:

- a) Utilizar os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela entidade adjudicante, na qualidade de entidade responsável pelo tratamento, única e exclusivamente para as finalidades do contrato;
- b) Manter os dados pessoais estritamente confidenciais, cumprindo e garantindo o cumprimento do dever de sigilo profissional relativamente aos mesmos;
- c) Cumprir quaisquer regras relacionadas com o tratamento de dados pessoais a que a entidade adjudicante esteja especialmente vinculada, desde que tais regras lhe sejam previamente comunicadas;
- d) Pôr em prática as medidas técnicas e organizativas necessárias à proteção dos dados pessoais tratados por conta da entidade adjudicante, nomeadamente contra a respetiva destruição, acidental ou ilícita, a perda acidental, a alteração, a difusão ou o acesso não autorizados, bem como contra qualquer outra forma de tratamento ilícito dos mesmos;
- e) Prestar à entidade adjudicante toda a colaboração de que esta careça para esclarecer qualquer questão relacionada com o tratamento de dados pessoais efetuado ao abrigo do contrato, nomeadamente para resposta a pedidos dos titulares dos dados ou no âmbito de auditorias e inspeções;
- f) Manter a entidade adjudicante informada em relação ao tratamento de dados pessoais, obrigando-se a comunicar de imediato qualquer situação que possa afetar o tratamento dos mesmos, ou que, de algum modo, possa dar origem ao incumprimento das disposições legais em matéria de proteção de dados pessoais;
- g) Assegurar o cumprimento do RGPD e demais legislação relativa à proteção de dados por todos os seus colaboradores, incluindo toda e qualquer pessoa singular ou coletiva que preste serviços ao adjudicatário, designadamente, representantes legais, trabalhadores, prestadores de serviço, procuradores e

consultores, independentemente da natureza e validade do vínculo jurídico estabelecido entre o adjudicatário e o referido colaborador;

- h) Assegurar que as pessoas autorizadas a tratar os dados pessoais assumiram um compromisso de confidencialidade ou estão sujeitas a adequadas obrigações legais de confidencialidade;
- i) Não copiar, reproduzir, adaptar, modificar, alterar, apagar, destruir, difundir, transmitir, divulgar ou por qualquer outra forma colocar à disposição de terceiros os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela entidade adjudicante ao abrigo do contrato, exceto quando estes lhe tenham sido expressamente comunicados por esta e por escrito ou quando decorra do cumprimento de uma obrigação legal;
- j) Adotar as medidas de segurança previstas no artigo 32.º n.º 2 do RGPD, que assegurem a confidencialidade, a integridade, a disponibilidade e a resiliência dos sistemas e serviços de tratamento de dados pessoais e implementar um processo para testar, apreciar e avaliar regularmente a eficácia destas medidas;
- k) Prestar a assistência necessária à entidade adjudicante no sentido de permitir que esta cumpra a obrigação de dar resposta aos pedidos dos titulares dos dados, tendo em vista o exercício dos direitos previstos no RGPD, nomeadamente o direito de acesso, retificação, oposição, apagamento, limitação e portabilidade dos seus dados pessoais;
- l) Garantir a eficácia de mecanismo de notificação efetivo em caso de violação de dados pessoais, para efeitos do cumprimento do previsto no artigo 33.º do RGPD;
- m) O adjudicatário não pode subcontratar o serviço relativamente ao qual é estabelecido o respetivo contrato, nem o tratamento de dados pessoais de titulares da entidade adjudicante, sem a prévia autorização desta, por escrito;
- n) O adjudicatário deve apagar ou devolver (consoante a escolha da entidade adjudicante) todos os dados pessoais depois de concluída a prestação de serviços relacionada com o tratamento, apagando as cópias existentes, salvo

se a conservação dos dados for exigida ao abrigo do direito da União Europeia ou da lei nacional.

2- O adjudicatário é responsável por qualquer prejuízo em que a entidade adjudicante venha a incorrer em consequência do tratamento, por parte do mesmo e/ou dos seus colaboradores, de dados pessoais em violação das normas legais aplicáveis.

3- Os dados pessoais a tratar no âmbito do contrato são, entre outros: o nome dos utilizadores dos serviços, morada dos titulares/requerentes, endereços eletrónicos e números fixos e móveis.

4- O adjudicatário deve comprovar, perante a entidade adjudicante, mediante certificação da segurança da informação (ISO-27001) ou, não dispondo desta, de declaração emitida sob compromisso de honra, de que possui as condições necessárias e suficientes à execução das medidas técnicas e organizativas previstas no RGPD.

Cláusula 11.ª

Segurança da informação e das comunicações

Sem prejuízo no disposto na cláusula 17.ª, na execução das atividades resultantes do contrato a celebrar o adjudicatário garante a fiabilidade e a segurança da informação e dos sistemas de comunicação, em termos de confidencialidade, disponibilidade e integridade.

Cláusula 12.ª

Obrigações do Município de Viseu

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, da celebração do contrato decorrem para o Município de Viseu, as seguintes obrigações principais:

- a) Disponibilizar toda a informação necessária a uma possível e boa prestação dos serviços contratados;
- b) Cooperar com o adjudicatário na implementação das melhores soluções técnicas e melhores práticas no setor das telecomunicações;
- c) Efetuar o pagamento do preço devido ao adjudicatário;

- d) Monitorizar a qualidade da prestação de serviços, designadamente através da realização de auditorias ou exigindo testes e, verificados os respetivos pressupostos, aplicar sanções em caso de incumprimento por parte do adjudicatário.

CAPÍTULO III

Modificações, Incumprimento e Cessão do Contrato

Cláusula 13.ª

Alterações ao Contrato

- 1 - A parte interessada na realização de alterações ao Contrato deve comunicar, por escrito, a sua intenção à outra parte, com uma antecedência mínima de 60 (sessenta) dias em relação à data em que pretende que a alteração produza efeitos.
- 2 - Qualquer alteração ao Contrato deve constar de documento escrito assinado pelo adjudicatário e pela entidade adjudicante, apenas produzindo efeitos a partir da data da respetiva assinatura.
- 3 - A negociação de alterações ao Contrato é efetuada pelo Município de Viseu.
- 4 - O Contrato pode ser modificado por:
 - a) Acordo entre as partes;
 - b) Decisão judicial ou arbitral;
 - c) Razões de interesse público.
- 5 - A modificação do Contrato não pode conduzir à alteração de aspetos essenciais do mesmo, nem constituir uma forma de impedir, restringir ou falsear a concorrência.

Cláusula 14.ª

Responsabilidade das Partes

Cada uma das partes deve cumprir pontualmente as obrigações emergentes do contrato e responde perante a outra por quaisquer danos que resultem do incumprimento ou do cumprimento defeituoso dessas obrigações, nos termos do presente Caderno de Encargos e da lei, sem prejuízo do disposto nas cláusulas seguintes.

Cláusula 15.ª

Penalidades Contratuais

1 - Pelo incumprimento de obrigações emergentes do Contrato, a entidade adjudicante pode exigir do adjudicatário o pagamento de uma sanção pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:

- a) Penalidade de 5% do total do preço contratual, pelo incumprimento do estipulado no ponto 4 das Especificações Técnicas (ANEXO I);
- b) Penalidade de 10% do total do preço contratual, pelo incumprimento do estipulado no ponto 5 das Especificações Técnicas (ANEXO I).

2 - Na determinação da gravidade do incumprimento, o Município de Viseu tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.

3 - A entidade adjudicante pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as sanções pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

4 - O valor acumulado das sanções pecuniárias não pode exceder 20% do preço contratual, nos termos previstos do artigo 329.º, n.º 2, do CCP.

5- As sanções pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a entidade adjudicante exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 16.ª

Cessão da Posição Contratual

1 - O adjudicatário não pode ceder a sua posição no Contrato ou qualquer dos direitos ou obrigações que dele decorram, sem autorização, por escrito, da entidade adjudicante.

2 - Para efeitos da autorização da cessão contratual, o cessionário deve apresentar toda a documentação exigida ao adjudicatário no âmbito do procedimento que deu origem ao contrato, incumbindo à entidade adjudicante verificar se o cessionário não se encontra em nenhuma das situações previstas no artigo 55.º do CCP.

3 - Em caso de incumprimento, pelo adjudicatário, das suas obrigações, reunidos os pressupostos para a resolução do contrato nos termos da cláusula seguinte e do CCP,

este cede a sua posição contratual ao concorrente do presente procedimento pré-contratual na sequência do contrato em execução, que venha a ser indicado pela entidade adjudicante, pela ordem sequencial daquele procedimento e nos termos previstos no artigo 318.º-A do CCP.

Cláusula 17.ª

Resolução do Contrato

- 1 - Nos casos previstos no n.º 1 do artigo 333.º do CCP, a entidade adjudicante, pode resolver o Contrato com o correspondente ressarcimento de todos os prejuízos causados.
- 2 - A resolução do Contrato é exercida no prazo de 30 (trinta) dias a contar do conhecimento do facto que a determina, mediante notificação ao adjudicatário, por carta registada com aviso de receção, da qual conste a indicação do motivo da resolução.

CAPÍTULO IV

Disposições Finais

Cláusula 18.ª

Contagem dos Prazos

Os prazos previstos no contrato incluem sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 19.ª

Comunicações e Notificações

- 1 – Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do CCP, preferencialmente para o endereço eletrónico constante do contrato e em alternativa para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
- 2 – Qualquer alteração das informações constantes do contrato, devem ser de imediato comunicadas à outra parte.

Cláusula 20.ª

Foro Competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato, fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo do Círculo de Viseu, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 21.ª

Legislação Aplicável

A tudo o que não esteja especialmente previsto no presente caderno de encargos, aplica-se o regime previsto no Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua atual redação, e legislação complementar, bem como o disposto no direito administrativo e, na sua falta ou insuficiência, às disposições da Lei Civil.

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. Introdução

1.1. Este documento tem por objeto apresentar as cláusulas técnicas do contrato a celebrar para **aquisição de serviços de acesso à internet, comunicações de voz fixo e móvel e dados móveis**, por um período de 36 (trinta e seis) meses.

1.2. O Município de Viseu, no âmbito do processo de modernização técnica e administrativa, tem feito uma aposta clara na qualidade dos serviços prestados, desempenhando as designadas “TIC” um papel determinante na disponibilização de novos serviços à população, de voz e de dados, numa era de transição digital, contribuindo, igualmente, para uma racionalização dos meios colocados ao dispor da administração e do público em geral, assim como, nos custos com tecnologias e sistemas de informação, perseguindo imperativos de eficácia, eficiência, usabilidade e de disponibilidade.

Com a mudança do paradigma tecnológico hoje vivido, o Município de Viseu adotou o “cloud computing” interno onde o recurso às tecnologias e sistemas de informação são disponibilizados na rede como um serviço de forma dinâmica, escalável e de alta disponibilidade.

Com o objetivo de dar continuidade à melhoria dos serviços prestados, o Município de Viseu pretende melhorar a sua conectividade interna e externa. Para tal pretende melhorar a capacidade da solução de conectividade para dados e voz existente, mantendo a convergência, a alta-disponibilidade, a resiliência e a tolerância a falhas, já hoje implementados.

1.3. As cláusulas deste “ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS” referem-se a aspetos da execução do contrato não submetidos à concorrência (*termos* ou *condições*), cuja inobservância constitui motivo de exclusão da proposta, obstando à sua apreciação pelo Júri do Procedimento.

2. Objeto

2.1. O Município de Viseu pretende adjudicar serviços de comunicações diversificados, tais como: acessos à Internet, acesso convergente IP, Serviços de Voz fixo, Voz móvel, Internet Móvel e implementar uma rede privada de *layer2* entre o Município de Viseu e as escolas deste concelho.

3. Componentes dos serviços a prestar

Os serviços genericamente atrás descritos, são agrupados de seguida em 3 componentes, abrangendo a sua descrição e as respetivas especificações técnicas dos serviços a disponibilizar.

3.1. Componente 1 – Comunicações de dados, voz fixa e voz móvel

3.1.1. Aquisição de uma solução convergente de alta disponibilidade, capacidade e resiliência para as comunicações de dados, voz fixa e voz móvel, para o Município de Viseu.

No **ANEXO A** estão definidos os seguintes componentes:

- Serviço de acesso à internet fixa e móvel (4G/4G+);
- Serviço telefónico fixo;

- Serviço móvel de voz e dados, o qual inclui 36 números móveis para Agrupamentos de Escolas, inseridos 14 no perfil 1 e 12 no perfil 3 (Vide 3.1.6.4).
- Comunicações máquina a máquina (Machine to Machine).

3.1.2. Conectividade

A solução de conectividade à rede do operador, para o acesso à internet e o acesso convergente IP, deverá possuir a seguinte arquitetura (ver **ANEXO B** – Arquitetura da solução) e cumprir, na integridade, com todos os seguintes requisitos:

3.1.2.1 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**;

3.1.2.2 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”;

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

3.1.2.4 Conexão permanente com alta disponibilidade e largura de banda garantida: Bit-rate efetivo de 300 Mbit/s;

3.1.2.5 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;

3.1.2.6 No caso do acesso à Internet, o Município de Viseu, poderá usufruir dos 300Mbps + 300Mbps disponíveis em simultâneo;

3.1.2.7 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;

3.1.2.8 Em cada um dos acessos deverá ser colocado um router que termina as 2 conectividades. Os Routers deverão ser configurados com protocolos de *routing* avançados para separar as conectividades 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 (ver Anexo B), 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 50% 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 50% 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 ininterruptas.

3.1.3. Internet fixa

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

3.1.3.1 Monitorização e assistência permanente do acesso;

3.1.3.2 Deverão ser asseguradas e roteadas as seguintes pools de IP's Públicos, ou disponibilizar uma pool, ou pools, que garanta(m) pelo menos igual número de endereços IP atribuídos ao Município de Viseu:

- 62.28.1.72/29;
- 62.48.167.0/28;
- 83.240.210.136/28.

3.1.3.3 Serviços de gestão de DNS para os domínios, cmviseu.pt, cm-viseu.pt e ainda para um novo domínio, **viseuativo.pt**, a ser registado. 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;**

3.1.3.4 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;

3.1.3.5 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.

3.1.4. Internet móvel (4G)

O Município de Viseu, a esta data, detém 10 cartões 4G, para uso em situações pontuais e / ou para serviços específicos. Pretende-se:

- 3.1.4.1 Fornecimento de *plafond* de 50GB por cartão para dados de acesso à *Internet*, partilhado, num *plafond* total partilhado de 500G mensais;
- 3.1.4.2 Fornecimento de *Hotspot* 4G;
- 3.1.4.3 Indicar o preço unitário de 50G partilhado, para eventuais reforços que sejam necessários, podendo estes ocorrer de forma automática, para que o serviço não seja interrompido;
- 3.1.4.4 Caso o *plafond* supra mencionado seja ultrapassado, o adjudicatário deve, de imediato, notificar, via e-mail, o gestor do contrato, informando-o do sucedido, com indicação do cartão ou cartões que ultrapassaram o seu *plafond*.

3.1.5. 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:

- 3.1.5.1 Todas as comunicações entre os números fixos e números móveis deverão ser gratuitas, para todas as entidades do grupo autárquico, que pretendam aderir;
- 3.1.5.2 O serviço telefónico fixo a prestar deverá ter em consideração as quantidades definidas, no **ANEXO A**;
- 3.1.5.3 Fornecimento, instalação e ativação do acesso proposto sem qualquer custo adicional;
- 3.1.5.4 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;
- 3.1.5.5 As conectividades de voz devem permitir **88** canais *SIP Trunk* e ter garantia de *QoS* (**deverá haver separação de tráfego VoIP e Dados**), recorrendo ao padrão IEEE 802.1Q;
- 3.1.5.6 Deverá ser possível utilizar os 88 canais *SIP Trunk* em simultâneo, sem qualquer custo adicional para estabelecer chamadas do tipo fixo-fixo e/ou, fixo-móvel;

- 3.1.5.7** 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;
- 3.1.5.8** Os minutos que não forem consumidos no próprio mês, terão que transitar para o mês seguinte e assim sucessivamente, sem nunca expirarem;
- 3.1.5.9** Na eventualidade de ser atingido o *plafond*, deverá ser feita a taxação ao segundo após o 1º minuto;
- 3.1.5.10** Reserva-se o Município de Viseu 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;
- 3.1.5.11** A gama de DDI's (Marcação Direta de Extensões) e/ou gama de MSN (Número Múltiplo de Assinante) devem ser mantidos, i.e., deve ser garantida a portabilidade dos mesmos para o acesso convergente IP;
- 3.1.5.12** Todo o encaminhamento das gamas de DDI's ou MSN's deverá ser realizada em data a combinar previamente, com o Município de Viseu. O encaminhamento deverá ser feito em período de fim-de-semana ou em período fora do horário normal de funcionamento, minimizando eventuais impactos nos serviços instalados e sem quaisquer custos adicionais.

3.1.6. Serviço de voz e dados móveis

- 3.1.6.1** O fornecedor deverá garantir a portabilidade e/ou a continuidade da utilização dos números atribuídos aos cartões vigentes, a fornecer aquando da adjudicação e que se encontram agrupados, por perfil, no Anexo A. O Município de Viseu pode alterar a presente lista de números, comprometendo-se o fornecedor a manter as condições contratadas, nos termos unitários, sem acréscimos de custos.
- 3.1.6.2** O fornecedor terá que garantir, após entrada em vigor do contrato e sem custos para o Município, um valor mínimo de 30.000€ (trinta mil euros) para efeitos de cedência/fornecimento de equipamentos (telemóveis), de acordo com os valores médios praticados no mercado e a escolher pelo Município;

3.1.6.3 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.

3.1.6.4 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:

- ➔ 2.000 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);
- ➔ 12 GB de tráfego 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).

3.1.6.5 As quantidades totais de cartões por perfil, indicados no **Anexo A**, são quantidades indicativas. O Município Viseu reserva-se no direito de aumentar ou diminuir o número de cartões inicialmente contratados.

3.1.7. Comunicações máquina-a-máquina (Machine to Machine).

3.1.7.1 A solução de comunicações máquina-a-máquina deverá cumprir com os seguintes requisitos:

- Cartões IoT com tarifário de dados *Packet Switch*;
- Plataforma *selfcare* para gestão dos cartões IoT;
- Aplicação no dispositivo móvel;
- Monitorização.

Deverá ser disponibilizado o acesso a **cartões SIM IoT** e a um **portal de *selfcare*** para gestão das comunicações entre máquinas/equipamentos/objetos na rede móvel, de forma fiável e flexível, exclusivamente.

Nos pontos seguintes são especificadas as funcionalidades mínimas exigidas para as três componentes atrás referidas.

3.1.7.1.1 Portal de *selfcare*

Através do portal de *selfcare* deverá ser possível realizar as seguintes ações:

- Identificar mensalmente o total de cartões e os seus estados, assim como as comunicações efetuadas por conta, o volume total de tráfego e os minutos consumidos;
- Gerir e aceder num só local ao cadastro de equipamentos/cartões (ex. designação, IMEI, contactos úteis, coordenada onde deve estar o cartão com possibilidade de visualização dessa localização das suas soluções em mapa).
- Consultar características de todo o parque de cartões IoT desta solução em tabelas e gráficos dinâmicos (ex. informações do cartão, configuração dos

cartões, última antena a que se ligaram, última comunicação que efetuaram, plafond e extra plafond consumido versus contratado, entre outros);

- Definir o tipo de comunicação que é expectável dos cartões de modo a saber em cada momento se os cartões estão a comunicar normalmente, ou de forma intermitente ou se não estão a comunicar;
- Selecionar a APN a atribuir (de entre as que lhe pertencem ou que estão disponíveis para uso geral, nomeadamente a internetm2m) e gerir a atribuição de IPs fixos associados a APNs criadas à medida;
- Carregar informação por ficheiros (ex.: pontos de conectividade ou alterações de configuração do cartão);
- Efetuar testes de diagnóstico por cartão;
- Localização da estação base que serve cada cartão SIM de modo pontual em mapa ou através de relatórios que podem ser exportados do portal web;
- Definir alertas ao cartão ou à conta (ex. consumo dentro e fora do plafond, entrada em roaming, alteração de IMEI, numero de sessões efetuada) e parametrizar o texto e destinatários das notificações (SMS ou email para utilizadores, sms para o cartão IoT ou envio de informação por API para um portal web) ou a atuação que se pretende que seja efetuada ao recurso (ex.: suspender comunicação até próximo ciclo de faturação ou indicação em contrário);
- Gerar ou agendar a elaboração de relatórios de utilização/tráfego (parametrizáveis por grupos de cartões) com resumos das sessões por datas e por cartão.

3.1.7.1.2 Aplicação no dispositivo móvel

A Aplicação deverá permitir gerir, através de um smartphone (Android, iOS) ou tablet, em tempo real, todos os cartões SIM das suas aplicações IoT, quer tenham conectividade 2G/3G/4G ou LTE-M.

- Aceder, em mobilidade, às principais funcionalidades do portal de self-care organizadas de uma forma simples e intuitiva.;

- Permitir aos colaboradores no terreno, analisar e configurar de forma rápida os cartões SIM;
- Beneficiar de maior autonomia para análise e despiste de problemas, em qualquer local.

3.1.7.1.2.1 Funcionalidades na App

Efetuar consultas - verificar, em tempo real:

- Estado do cartão SIM (em teste, ativo,...);
- Permissão de roaming;
- Data e hora da última comunicação;
- PIN, ICCID, IMSI, IMEI do equipamento;
- Serviços de comunicação ativos (dados, SMS, voz,...);
- Geolocalização do cartão SIM.

Alterar/configurar:

- Estado do cartão SIM (suspender, ativar,...);
- Estado das comunicações / roaming;
- Tarifário atribuído, APN, serviços ativos.

Efetuar teste de diagnóstico - verificar:

- Se o cartão SIM está bem configurado;
- Qual o estado na rede MEO (ligado/desligado);
- Se está a comunicar dentro do período definido como normal (com atividade).

3.1.7.1.3 Monitorização

Serviço de monitorização da rede móvel e cartões SIM em tempo real, apresentando a sua performance em gráficos e relatórios.

Este serviço deverá permitir:

- Localizar os cartões em mapa, com análise visual do nível de atividade dos cartões (cores distintas tendo em conta a data/hora da última comunicação);

- Reconhecer a marca e modelo do equipamento usado por cada cartão, o que permite identificar o modo de atuação no equipamento caso haja perda temporária de conectividade;
- Receber informação em caso de existência de uma avaria na rede já identificada, na zona onde cada cartão está registado.

3.1.7.2 Quantidade de serviços

Deverão ser propostos 20 cartões para comunicações máquina-a-máquina, com as funcionalidades descritas nos pontos anteriores, com 20 MBytes/mês, em território nacional continental, por cartão, partilháveis à conta, num total de 400 MBytes/mês, para utilização de dados *Packet Switch*, em tecnologia **GPRS: 2G/3G/4G e LTE-M**.

O serviço deverá incluir as atualizações de software do portal *web*.

A taxa das comunicações, dentro e fora do plafond, deverá ser feita em unidades no máximo de 1 KByte.

3.2. Componente 2 – Solução para implementar uma rede virtual privada entre o Município de Viseu e Agrupamentos e Escolas

3.2.1. Aquisição de serviços de conectividade *layer 2*, assente em uma arquitetura MPLS, para implementar uma rede virtual privada entre Escolas e Agrupamentos e o Município de Viseu, que:

- Permita implementar políticas de QoS (Qualidade de Serviço);
- garanta a privacidade e segurança nas comunicações;
- permita interligar pelo menos três locais remotos à rede do Município de Viseu, no Pavilhão Multiusos, que funcionará como local agregador ou coletora. Os locais estão identificados no **ANEXO D**;
- Quando necessário, permita ao Município de Viseu acrescentar qualquer um dos locais remotos, indicados no **ANEXO E**, nas mesmas condições técnicas e financeiras, i.e., o valor da mensalidade do serviço;

- O esforço financeiro para a instalação e disponibilização do serviço será avaliado individualmente, i.e., caso a caso;
- Ser implementada numa topologia em estrela (ver **ANEXO C**).

3.2.2. Conforme atrás referido, a solução de conectividade deverá interligar pelo menos dois locais remotos à rede do Município de Viseu, no Pavilhão Multiusos, que funcionará como local agregador ou coletora – topologia em estrela (ver **ANEXO C**). Deverá respeitar a arquitetura pretendida e cumprir, na íntegra, com todos os seguintes requisitos:

- 3.2.2.1 A interligação à rede do operador deverá ser fornecida por circuito dedicado, full duplex, simétrico, sem recurso a qualquer tipo de compressão ou taxa de contenção;
- 3.2.2.2 O tipo de conector, para ligar ao equipamento do cliente (Switch), deverá ser RJ45;
- 3.2.2.3 Conexão permanente com alta disponibilidade e largura de banda garantida, dentro da rede do operador, com um **Bit-rate efetivo de 10 Mbit/s** entre o local remoto e o local central (coletora);
- 3.2.2.4 Tráfego ilimitado para todos os acessos;
- 3.2.2.5 As tecnologias a implementar não devem impedir a possibilidade de o Município implementar túneis IPSec ou GRE;
- 3.2.2.6 A rede do provedor deverá implementar o **IEEE 802.1Q Tunneling (Q-in-Q)**, para garantir uma conectividade de *layer 2* totalmente transparente para o Município de Viseu;
- 3.2.2.7 A informação *Layer 2* deverá ser mantida ao longo de todo o trajeto que a mesma faz ao longo da infraestrutura do operador, i.e., deve ser respeitada a marcação do tráfego realizada nos switch's do Município de Viseu. Esta marcação do tráfego é feita recorrendo ao padrão IEEE 802.1Q.

3.2.2.8 A rede lógica identificada como “Voz”, deverá ter garantido 10% da largura de banda total, ou seja 1Mbit/s ponto-a-ponto. A rede lógica identificada para “dados” não deverá exceder os 90% da largura de banda total do serviço, ou seja 9Mbit/s ponto-a-ponto;

3.2.2.9 Deverá ser garantida a monitorização e assistência permanente de todos os acessos;

3.2.2.10 Para garantir uma boa qualidade de serviço para o tráfego VoIP, em termos de SLA, o “serviço de conectividade” **deverá garantir o cumprimento as seguintes métricas:**

- *Jitter (Tremor) < 20 ms*
- *Loss (Perdas) < 0.1%*
- *Latency (Latência) < 100 ms*
- *Availability (disponibilidade) 99.9%*

3.2.2.11 O Município de Viseu fará testes regulares utilizando a ferramenta “ping” ao cumprimento dos requisitos, por amostragem, dando conhecimento dos respetivos resultados ao operador. Sempre que os serviços não cumpram algum dos requisitos indicados, considera-se que há indisponibilidade dos mesmos.

- Na classe Voz, o “jitter”, calculado sobre uma amostragem de 60 segundos de tráfego, a qualquer hora, não deverá exceder os 20ms;
- Na classe de voz, o tempo de transferência de 32 bytes úteis entre dois pontos CPE (Local Remoto – Centro de Dados), medidos pelo utilitário “ping”, a qualquer hora, não deverá exceder os 30ms.

3.2.3. Especificações relativas aos Agrupamentos de Escolas de Viseu Norte e do Viso.

3.2.3.1 Agrupamento de Escolas Viseu Norte – Este Agrupamento tem um servidor de voz instalado na ZONA ABRAVESES SN, ABRAVESES 3500-000, VISEU, o qual tem atualmente

duas das suas extensões ligadas, cada uma por um par de cobre, ao edifício situado na RUA CORGA 1, ABRAVESES 3515-176, VISEU. O Município de Viseu pretende manter esta solução, pelo que é exigida a interligação destes dois edifícios através de dois circuitos construídos integralmente em cabo de par de cobre para garantir o correto funcionamento da solução.

3.2.3.2 Agrupamento de Escolas do Viso – Este Agrupamento tem um contrato de fidelização com operadora até 28/09/2024, pelo que o contrato a celebrar só produzirá efeitos em relação ao mesmo a partir do dia seguinte a esta data, ao qual será aplicada a mesma solução técnica (ANEXO C) que aos Agrupamentos de Escolas identificados no ANEXO D.

3.3. Componente 3 – Aquisição de serviços de comunicações, voz fixo, voz móvel e internet para as Escolas e Agrupamentos do Concelho de Viseu

3.3.1. Aquisição de serviços de comunicações para Escolas e Agrupamentos do Concelho de Viseu, que deverá garantir a manutenção das atuais linhas de comunicações e serviços existentes, voz fixo, voz móvel, internet e TV, nos diferentes locais, identificados a seguir nos anexos em função da sua tipologia, sem prejuízo de no futuro poderem ser acrescentados novos locais, nas mesmas condições técnicas e financeiras, a pedido do Município e na medida do necessário.

PRODUÇÃO DE EFEITOS: Considerando a especificidade das Escolas e Agrupamentos de Escolas no âmbito da transferência de competências para os Municípios, nos ANEXOS seguintes é mencionada a data de início de produção de efeitos em relação a algumas delas (01/09/2022), sendo que nas restantes, sobre as quais não se faz qualquer menção, a produção de efeitos terá início na data estipulada no contrato a celebrar.

3.3.2. Internet fibra

3.3.2.1 Em cada um dos locais, listados no **ANEXO E**, deverá ser fornecido um acesso à Internet em fibra ótica 1.000 Mbps /200 Mbps que deverá cumprir integralmente com os seguintes requisitos:

- Garantir um serviço de tradução dinâmica de DNS de forma automática para os acessos onde o IP não for fixo, permitindo a gestão de nomes (DNS);
- Garantir que a entrega do serviço seja suportada numa rede cuja arquitetura cumpra com a tecnologia *FTTH (Fiber-to-the-Home)*, meio de transmissão integralmente construído em fibra ótica até ao equipamento terminal a instalar em cada local, indicado no **ANEXO E**, cumprindo com a norma G.984.x do ITU-T;
- Garantir que a velocidade mínima corresponda a: *Downstream* 879 Mbps e *Upstream* 190 Mbps;

Além do serviço Internet deverá ser garantido um canal de voz com chamadas a € 0 para todas as redes fixas nacionais, números geográficos, sem restrições horárias.

Garantir, para os diferentes serviços a prestar, sem quaisquer custos adicionais:

- 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;

Garantir que o tempo médio anual de reposição do serviço afetado, após a participação de anomalia, não exceda o máximo de 8 (oito) horas seguidas.

3.3.3. Internet e TV fibra

3.3.3.1 O serviço Internet e TV Fibra deverá garantir a entrega do serviço especificado no ponto “Internet Fibra”, ao qual deverão ser acrescentados 150 canais de televisão que deverão ser entregues em interface coaxial (radio frequência) e com pelo menos uma *set top box*, com interface HDMI. O serviço deverá permitir a visualização das gravações residentes no DVR ou na rede do fornecedor. Deverá ser possível aceder a todos conteúdos com pelo menos uma semana de idade face à data de exibição do conteúdo, pelo respetivo canal de TV.

Os locais de instalação do serviço “Internet e TV Fibra” estão identificados no **ANEXO F**.

3.3.4. Acessos de voz fixa

A portabilidade da numeração deverá ser feita sem custos para a entidade adjudicante.

3.3.4.1 Acessos Telefónicos

Em cada uma das moradas indicadas no **ANEXO G** deverá ser instalado um acesso que permita efetuar ou receber uma chamada de voz. Deverá ser fornecido o respetivo telefone que permita efetuar e receber chamadas.

Todos os acessos deverão ser fornecidos num circuito integralmente construído sobre um meio físico de fibra ótica ou de cobre para garantir estabilidade e disponibilidade do sinal no local de instalação.

Garantir que o tempo médio anual de reposição do serviço ou do telefone afetado, após a participação de anomalia, não exceda o máximo de 8 (oito) horas seguidas.

3.3.4.2. Acessos Básicos RDIS

Em cada uma das moradas indicadas no **ANEXO H** deverão ser instalados a quantidade de acessos especificados, com a respetiva quantidade de DDIs ou de MSNs. Cada um dos Acessos Básicos RDIS deverá cumprir com as seguintes recomendações:

- O interface RDIS deve satisfazer as recomendações G.960 e G.961 do ITU-T, deverá ser suportado o código de linha 2B1Q;
- A codificação dos sinais analógicos deverá estar de acordo com a Recomendação G.711 do ITU-T, devendo ser considerada somente a lei A, em conformidade com a Recomendação CEPT T/TR 03-02;
- A estrutura de trama deverá estar de acordo com a Recomendação G.704 do ITU-T;
- As características funcionais deverão estar de acordo com a Recomendação G.732 do ITU-T.

Todos os Acessos Básicos RDIS deverão ser fornecidos num circuito integralmente construído sobre um meio físico, como por exemplo cabo de par de cobre, para garantir estabilidade e disponibilidade do sinal em local de instalação.

Garantir que o tempo médio anual de reposição do serviço ou do telefone afetado, após a participação de anomalia, não exceda o máximo de 8 (oito) horas seguidas.

4. Notas finais relativas ao tráfego dos acessos de voz fixa

Devem ser considerados os *plafonds* mensais mínimos de minutos previstos no **ANEXO A** relativos às componentes 3.1.5 (Serviço telefónico fixo) e 3.3.4 (Acessos de Voz Fixa), para as redes telefónicas nacionais (destinos iniciados por “2”, “3” ou “9”). O referido *plafond* deverá ser partilhado por todos os acessos da rede fixa propostos (Acessos telefónicos, Acessos Básicos RDIS e SIP Trunk).

Para os destinos não incluídos no *plafond*, deverá ser apresentado o preço por minuto para chamadas efetuadas a partir de cada um dos acessos da rede fixa propostos.

Para todas as comunicações de voz, a faturação deverá ser fracionada ao segundo, sendo admissível a faturação do valor total do primeiro minuto, independentemente da duração da comunicação.

5. 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, para as 3 componentes aqui definidas.

5.1 O fornecedor deverá apresentar um cronograma onde serão identificados os prazos de implementação, em dias consecutivos, para a disponibilização, na íntegra, da [componente 1](#): «Comunicações de dados, voz fixa e voz móvel para o Município de Viseu», não podendo ultrapassar 15 dias;

- 5.2 O fornecedor deverá apresentar um cronograma onde serão identificados os prazos de implementação, em dias consecutivos, para a disponibilização, na íntegra, da [componente 2](#): *«Implementar uma rede virtual privada entre o Município de Viseu e escolas / Agrupamentos»*, não podendo ultrapassar 30 dias;
- 5.3 O fornecedor deverá apresentar um cronograma onde serão identificados os prazos de implementação, em dias consecutivos, para disponibilização da [componente 3](#): *«Aquisição de serviços de comunicações, voz fixo, voz móvel e internet, para Escolas e Agrupamentos do Concelho de Viseu»*, não podendo ultrapassar 15 dias.
- 5.4 O Incumprimento das datas propostas dará lugar à aplicação de penalidades previstas na Cláusula 15.^a, 1 alínea a) do presente Caderno de Encargos.

6. 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-se a penalidade prevista na Cláusula 15.^a, 1 alínea b) do presente Caderno de Encargos.

7. Manutenção, suporte e SLA (Service Level Agreement)

Deverá ser prestado/assegurado, **sem qualquer custo adicional (para as componentes 1 e 2)**, 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%.