

## TERMO DE REFERÊNCIA

**OBJETO:** O objeto do presente pregão presencial, é o **REGISTRO DE PREÇOS, PELO PERÍODO DE 12 (DOZE) MESES, PARA "SERVIÇO TELEFÔNICO FIXO COMUTADO (STFC), NAS MODALIDADES DE SERVIÇO LOCAL, SERVIÇOS DE LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL, SERVIÇO MÓVEL PESSOAL (SMP), NAS MODALIDADES DE SERVIÇOS DE E-MAIL MÓVEL. SERVIÇOS DE ACESSO INTERNET MÓVEL, SERVIÇOS DE ACESSO GPRS/EDGE/3G E SERVIÇOS DE CONTROLE DE GASTOS MÓVEIS, SERVIÇO DE CIRCUITO DE INTERNET (IP), VIDEOCONFERÊNCIA, SERVIÇO DE CIRCUITO DE COMUNICAÇÃO DE DADOS E CIRCUITO DE ACESSO A INTERNET, COM LOCAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS CONFORME ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS CONSTANTES DO TERMO DE REFERÊNCIA, conforme abaixo especificado:**

### I – JUSTIFICATIVA

Atender as necessidades de todos os órgãos e entidades da Administração Pública Direta e Indireta do Município, através do Sistema de Registro de Preços para *eventual prestação de serviços* abaixo discriminados:

1. Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), nas modalidades de Serviço Local, Serviços de Longa Distância Nacional, Serviços de Longa Distância Internacional, Serviço Móvel Pessoal (SMP), nas modalidades de Serviços de E-mail Móvel, Serviços de Acesso Internet Móvel, Serviços de Acesso GPRS/EDGE/3G/4G e Serviços de Controle de Gastos Móveis, Serviço de Circuito de Internet (IP), Videoconferência, Serviço Circuito de Comunicação de Dados e Circuito de Acesso a Internet e manutenção dos equipamentos conforme especificações e quantitativos constantes do Termo de Referência.

### II – ESPECIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO:

**LOTE 1** - Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), nas modalidades de Serviço Local, Serviços de Longa Distância Nacional, Serviços de Longa Distância Internacional.

**LOTE 2**- Serviço Móvel Pessoal (SMP), nas modalidades de Serviços de E-mail Móvel, Serviços de Acesso Internet Móvel, Serviços de Acesso GPRS/EDGE/3G e Serviços de Controle de Gastos Móveis.

**LOTE 3**- Serviço de Circuito de Internet (IP), Videoconferência, Serviço Circuito de Comunicação de Dados e Circuito de Acesso a Internet, com locação e manutenção dos equipamentos conforme especificações e quantitativos constantes do Termo de Referência.

Unidade: 01

Quantidade Estimada: Conforme previsão na Planilha de Composição de Preços - Anexo II

### III – PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo do contrato decorrente do presente SRP será de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado nos termos do Art. 57 inciso II, da Lei nº 8.666/93, quando a proposta continuar se mostrando mais vantajosas, obedecidos os requisitos legais.

Folha n.º 04 de 04  
SAD/PROGE  
SSPG 23619-5

Iris Palma de Magalhães  
Dietora do SAD/PROGE  
Matrícula 13979-3 OAB/RJ 4.032

## ANEXO I

### 1 – SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA (STFC)

O Serviço de Telefonia Fixa Comutada – STFC aqui demandado consiste no fornecimento de solução de comunicação de voz fixa, os quais deverão ser observados os aspectos abaixo relacionados:

a) As faixas de numeração dos acessos da Rede de Voz da Prefeitura Municipal de Petrópolis deverão ser partes do STFC.

b) Os acessos da Rede de Voz da Prefeitura Municipal de Petrópolis, intra-rede, deverão ser integrados, onde a comunicação entre estes deverá acontecer de forma contínua e transparente aos seus usuários.

c) Os acessos telefônicos da Rede de Voz da Prefeitura Municipal de Petrópolis serão denominados Acesso via tronco Digital E1 – 30 canais – para aquelas localidades do Município que possuírem infraestrutura de PBX instalado no local e, Acessos via ramal Virtual conforme descrição nos itens a seguir:

1.1 – Acesso via tronco Digital E1 – 30 canais são canais de 64 Kbps de CPCT tipo PABX, via entroncamento DIGITAL, exclusivamente dentro de Petrópolis.

1.1.1 – Os Acessos via tronco Digital E1 – 30 canais deverão oferecer as facilidades de integração com os celulares corporativos da Prefeitura Municipal de Petrópolis, bem como os outros Acesso via tronco Digital E1 – 30 canais integrantes da rede de voz da Prefeitura Municipal de Petrópolis, com chamadas locais intra-grupo grátis e ilimitadas, sendo que os mesmos deverão pertencer ao mesmo DDD e os celulares, agrupados, devem estar vinculados ao mesmo CNPJ completo (14 Posições) entre si e o mesmo CNPJ raiz da Prefeitura Municipal de Petrópolis.

1.2 – Acessos via ramal Virtual – Acessos Diretos exclusivamente dentro do município de Petrópolis.

Os Acessos via ramal Virtual serão classificados conforme abaixo: Tipo	Descrição
RF	Ramal Fixo (Dentro do Grupo da Rede Fixa da Contratante)
RFI	Ramal Fixo Integrado (Dentro do Grupo da Rede Fixa da Contratante integrado com Rede Móvel)
RM	Ramal Móvel (Dentro do Grupo da Rede Móvel da Contratante)
OF	Outro Terminal Fixo (Fora do Grupo da Rede Fixa da Contratante)
OMMF	Outro Terminal Móvel do Mesmo Fornecedor do serviço (Fora do Grupo da Rede Móvel da Contratante mas da mesma operadora)
OMOF	Outro Terminal Móvel que não seja do Mesmo Fornecedor do serviço (Fora do Grupo da Rede Móvel da Contratante mas de outra operadora)

1.2.1 – Deverão ser 1200 (hum mil e duzentos) Acessos via ramal Virtual, de acordo com os endereços do Anexo I. Estes acessos devem ter todas as facilidades de terminais telefônicos fixos, obedecendo todos os parâmetros técnicos e de sinalizações especificadas para o Serviço Telefônico Fixo Comutado.

1.2.2 – Todos os acessos deverão permitir a utilização de serviços de fax ou de conexão tipo discada à Internet, na velocidade de 33.600 Kbps. Estes são serviços fundamentais ao bom funcionamento da estrutura administrativa da Prefeitura Municipal de Petrópolis, que os utiliza em larga escala no seu dia-a-dia, seja enviando/recebendo documentos para fornecedores/parceiros ou acessando instituições financeiras e serviços disponibilizados pelos demais órgãos da Administração Pública originar e receber chamadas locais, interurbanas, internacionais ou qualquer facilidade da Rede Telefônica Fixa Comutada (RTFC) hoje existente.

1.2.3 – Deverá ser garantido que os Acessos via ramal Virtual tenham a facilidade de ligar entre si para outros Acessos via ramal Virtual da Rede de Voz da Prefeitura Municipal de Petrópolis. Caso haja a impossibilidade de fazê-lo a Licitante vencedora do certame deverá informar a Prefeitura da inviabilidade sem prejuízo a mesma.

1.2.4 – Para não haver descontinuidade dos serviços, todos os acessos existentes solicitados neste Termo de Referência, devem ser entregues funcionando no usuário.

1.2.5 – Cada Acessos via ramal Virtual instalado nestas unidades deve possuir associado a si uma numeração de linha telefônica da operadora, cadastrada junto à ANATEL na mesma localidade onde o mesmo encontra-se instalado fisicamente, ou seja, a acessibilidade deve ser plena, permitindo que todos os Acessos via rama Virtual recebam ou façam ligações simultaneamente, pois permite que as diversas áreas mantenham contato com maior facilidade, agilizando os processos administrativos.

1.2.6 – Deve permitir que chamadas para telefone celular e interurbanas sejam inibidas ou liberadas de acordo com a determinação da Prefeitura Municipal de Petrópolis.

1.2.7 – As eventuais mudanças de endereço dos Acessos via ramal Virtual dentro da Área de Tarifação Básica (ATB) deverão ser executadas pela contratada do serviço, compreendendo aí os serviços de rede externa eventualmente necessário.

1.2.8 – Deverá ser possível existir acréscimo de Acessos via ramal Virtual, de acordo com a demanda solicitada formalmente pelo gestor do contrato da Prefeitura Municipal de Petrópolis, sob as mesmas regras de nível de serviço e tarificação.

1.2.9 – Os Acessos via ramal Virtual não será integrado aos Acessos via tronco Digital E1 – 30 canais. Ocorrendo apenas a integração em cada modalidade: Acessos via ramal Virtual para Acessos via ramal Virtual e Acessos via Tronco Digital E1 – 30 canais para Acessos via tronco Digital E1 – 30 canais.

1.3 – Acessos via ramal Virtual e os Acessos via Tronco Digital E1 – 30 canais deverão oferecer as facilidades, sem custos adicionais, dos seguintes serviços opcionais:

- Chamada em Espera;
- Captura de chamadas;
- Consulta e Conferência;

- Siga-me;
- Transferência em caso de “Não Responde”;
- Transferência em caso de “Ocupado”;
- Cadeado Eletrônico;
- Linha Direta;
- Linha Executiva;

## **2 – SERVIÇO DE LIGAÇÃO LOCAL**

2.1 – As ligações locais para telefones fixos deverão ser diferenciadas de acordo com o destino:

- a) Dentro do Grupo: Os Acessos via ramal Virtual não será integrado aos Acessos via tronco Digital E1 – 30 canais. Ocorrendo apenas a integração em cada modalidade: Acessos via ramal Virtual para Acessos via ramal Virtual e Acessos via Tronco Digital E1 – 30 canais para Acessos via tronco Digital E1 – 30 canais.
- b) Fora do Grupo: quando a ligação for originada e não terminada em qualquer um dos Acessos via tronco Digital E1 – 30 canais ou Acessos via ramal Virtual, contratados pela Rede de Voz da Prefeitura Municipal de Petrópolis, deverão obedecer ao Plano Básico de Serviço ou Plano Alternativo da Licitante vencedora.

2.2 – As ligações locais para telefones móveis deverão atender ao disposto abaixo:

- a) Dentro do Grupo: Os Acessos via ramal Virtual não será integrado aos Acessos via tronco Digital E1 – 30 canais. Ocorrendo apenas a integração em cada modalidade: Acessos via ramal Virtual para Acessos via ramal Virtual e telefones móveis. Acessos via Tronco Digital E1 – 30 canais para Acessos via tronco Digital E1 – 30 canais e telefones móveis.
- b) Fora do Grupo: As ligações locais originadas pelos Acessos via tronco Digital E1 – 30 canais ou Acessos via ramal Virtual, para outros telefones móveis, deverão obedecer a Regulamentação do STFC para chamadas VC1.

## **3 – LIGAÇÕES DE LONGA DISTÂNCIA NACIONAL**

Intra-Estadual, Intra-Regional (Região I) e Inter-Regional (Região II e III).

3.1 – As ligações de Longa Distância Nacional originadas pelo Acessos via tronco Digital E1 – 30 canais, Acessos via ramal Virtual e acessos móveis, para telefones fixos e móveis, deverão obedecer ao Plano Básico de Serviço ou Plano Alternativo da Licitante vencedora.

## **4 – LIGAÇÕES DE LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL**

4.1 – As ligações de Longa Distância Internacional originadas pelo Acesso via tronco Digital E1 – 30 canais e Acessos via ramal Virtual, para telefones fixos e móveis, deverão obedecer ao Plano Básico de Serviço ou Plano Alternativo da Licitante vencedora.

**QUANTITATIVOS A SEREM LICITADOS:**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO MÁXIMO A SER ACEITO (RS)
1	Assinatura de Ramal PABX Virtual	Mensal	1200	
2	Assinatura de Tronco Digital E1	Mensal	04	
3	Assinatura de Linha Individual	Mensal	300	
4	Taxa de Instalação Linha Individual	Unidade	300	
5	Taxa de Instalação Tronco Digital	Unidade	05	
6	Taxa de Instalação PABX Virtual	Unidade	1200	
7				
8	Fixo – Fixo	Minuto	100.000	
9	Fixo – Móvel (VC1)	Minuto	45.000	
10	Fixo – Fixo – A cobrar	Minuto	12.000	
11	Fixo – Móvel (VC1) – A cobrar	Minuto	5.000	
12				
13	Fixo – Fixo	Minuto	10.000	
14	Fixo – Móvel (VC2)	Minuto	5.000	
15	Fixo – Móvel (VC3)	Minuto	3.000	
16	Fixo – Fixo – A cobrar	Minuto	5.000	
17	Fixo – Móvel (VC2) – A cobrar	Minuto	900	
18	Fixo – Móvel (VC3) – A cobrar	Minuto	700	
9				
19	Fixo – Fixo	Minuto	500	
20	Fixo – Móvel	Minuto	250	
21	Fixo – Fixo – A cobrar	Minuto	250	
22	Fixo – Móvel – A cobrar	Minuto	250	

## ANEXO II

### 1 – TELEFONIA MÓVEL (SMP)

#### 1.1 – ACESSOS MÓVEIS

1.1.1 – Os Acessos móveis contemplarão (quantidade) Assinaturas Básicas definidas como celulares corporativos;

1.1.2 – Os prefixos dos acessos móveis (5 primeiros dígitos) deverão ser iguais para todos os acessos móveis solicitado;

1.1.3 – Os Acessos móveis deverão contemplar um serviço de controle de chamadas, bem como gestão de consumo dos acessos contratados.

1.1.4 - Deverá ser provido serviço de acesso à Internet nos dispositivos móveis, os quais deverão atender aos seguintes requisitos:

- sem exigência de um servidor de mensagens;
- possuir tecnologia de envio "push";
- acesso de dados ilimitado;
- acesso a conta de e-mail corporativa;
- encaminhar mensagens automaticamente;
- anexos de até 3 MB;
- gerenciamento das contas de e-mail e configurações via dispositivo móvel e web.
- pacote de tráfego;
- conexão à Internet utilizando tecnologia GPRS/EDGE, 3G ou 4G

1.1.5 – A CONTRATADA deverá oferecer conforme item 4.4, aparelhos celulares digitais e tablets que operem na tecnologia WCDMA, GSM/GPRS/EDGE e/ou 3G ou 4G, conforme especificações mínimas descritas abaixo:

#### **Aparelho Tipo I**

Display de 4" Câmera de 8MP+1.2MP Frontal Processador Dual Core 1.3 GHz iOS 7 Mem. Interna de 16 GB 4G, 3G, Bluetooth, Wi-Fi, GPS MP3 player Nano-Sim

#### **Aparelho Tipo II**

Microsoft Windows Phone 8 Display 4.7" - Câmera de 5MP 3G, Bluetooth, Wi-Fi, GPS MP3 player Suporte SD Micro-Sim

#### **Aparelho Tipo III**

Câmera traseira de 1.3 MP

3G

Radio FM, MP3 player

Suporte SD

Micro-Sim Card

Dual-Sim

#### **Aparelho Tablet Tipo I**

Tela de 7"

Câmera de 3.15 MP, 2048x1536 pixels

Processador Dual-core 1.2 GHz

Android OS, v4.1

Mem. interna de 16GB (suporte SD)  
3G, Bluetooth, Wi-Fi, GPS  
Mp3 Player  
Mini Sim Card

### **Modem 3G**

Especificação / Características

Quad-Band Digital GSM 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz e WCDMA 850 / 1900 / 2100

Peso: 30 gramas, Dimensões: 7,21 x 2,53 x 1,22 cm

Produto exclusivo para uso de dados contendo software de auto-instalação no próprio produto

Porta padrão USB 2.0

Acesso à Internet pelo seu PC ou laptop, via porta USB

GPRS classe 10 e EDGE classe 12\*

Compatível com cartão de memória MicroSD de até 32GB

Sistemas Operacionais compatíveis: Windows® 2000, Windows® XP, Windows® Vista™ (32-bit), Windows 7, Macintosh 10.5x e 10.6

1.1.5 – A CONTRATADA deverá apresentar 03 (três) modelos de aparelhos celulares, os quais deverão ser apreciados e escolhidos pelo Fiscal do Contrato como aparelhos referente ao item

7.5.1.4, após assinatura do contrato;

## **2 – TIPOS DE LIGAÇÕES DA TELEFONIA MÓVEL**

Os tipos de ligações originadas e terminadas dos Acessos móveis da Prefeitura Municipal de Petrópolis deverão obedecer às definições relativas ao Serviço Móvel Pessoal, conforme especificada abaixo:

- a) VC1 CP – Chamadas originadas para o serviço de caixa postal;
- b) VC1 móvel-fixo – Para chamadas originadas e terminadas na área de mobilidade do assinante;
- c) VC1 móvel-móvel (mesma operadora) – Para chamadas originadas e terminadas na área de mobilidade do assinante, na mesma operadora;
- d) VC1 móvel-móvel (operadoras diferentes) – Para chamadas originadas e terminadas na área de mobilidade do assinante, por operadoras diferentes;
- e) VC1 móvel-móvel (intragrupo) – Chamadas feitas entre os números da mesma raiz (mesma operadora) dentro da área de registro;
- f) VC1 em roaming M/M e M/F – Ligações fora da área de registro 84, para a mesma localidade em que a pessoa se encontra;
- g) CN 8 – Chamadas em roaming originadas em código nacional iniciado por 8;
- h) CN # 8 – Chamadas em roaming originadas em código nacional diferente de 8.

### 3 – TRANSMISSÃO DE DADOS VIA TERMINAIS MÓVEIS

3.1 – O serviço deverá permitir acesso em uma velocidade de até 128 Kbps, tarifando os usuários pela quantidade de dados transferidos e não pelo tempo de conexão;

3.2 – O serviço deverá permitir a conexão permanente à Internet (“sempre ativa”) sem a necessidade de contratação de um provedor de acesso;

3.3 – Deverão ser fornecidos equipamentos tipo A e tipo B com as seguintes características:

· Tipo A: Tri-Band GSM 900/1800/1900 MHz, HSDPA 2100 MHz, GPRS Max. 53,6 Kbps, HSDPA máx: 7.2 Mbps, com cabo USB;

· Tipo B: Quad-Band GSM 850/900/1800/1900 MHz, HSDPA 2100 MHz, GPRS Max. 66,0 Kbps, HSDPA máx: 7.2 Mbps, com cabo USB.

4 – Os ACESSOS DE DADOS MÓVEIS contemplarão (quantidade) Assinaturas básicas, com pacotes diferenciados na tecnologia 3G, conforme especificado na planilha de valores ANEXO I. Quando da indisponibilidade de cobertura da Operadora contratada para acessos com tecnologia 3G, os mesmos poderão transmitir dados de pacotes dentro da franquia contratada por tecnologias GPRS/EDGE, conforme disponibilidade de cobertura.

#### QUANTITATIVOS A SEREM LICITADOS:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO MÁXIMO A SER ACEITO (RS)
1	Linha móvel	Mensal	400	
2	Serviço de Dados Smartphone Ilimitado 3G	Mensal	250	
3	Serviço de Minimodem 3G 1M	Mensal	300	
4	Serviço Gestor de Consumo	Mensal	400	
5	Serviço Intra-Grupo Zero Local	Mensal	400	
6	Serviço Intra-Grupo Zero Regional	Mensal	50	
7				
8	Serviço Intra-Grupo Zero Nacional	Mensal	50	
9	SMS	Mensal	5.000	
10	MMS	Mensal	100	
11	Móvel-Móvel – Mesma operadora(VC1)	Minuto	15.000	
12				
13	Móvel-Móvel – outras operadoras(VC1)	Minuto	5.000	
14	Móvel-Fixo (VC1)	Minuto	15.000	
15	Móvel-Móvel – Intra-Grupo (VC2)	Minuto	3.000	
16	Móvel-Móvel-Mesma Operadora (VC2)	Minuto	2.000	
17	Móvel-Móvel-Outra Operadora (VC2)	Minuto	1.000	
18	Móvel-Fixo (VC2)	Minuto	2.000	
19				
20	Móvel-Móvel – Intra-Grupo (VC3)	Minuto	2.000	
21	Móvel-Móvel-Mesma Operadora(VC3)	Minuto	1.000	
22	Móvel-Móvel-Outra Operadora (VC3)	Minuto	500	
23	Móvel-Fixo (VC3)	Minuto	750	

## **ANEXO III - ACESSOS INTERNET**

### **1.1 – Circuito IP dedicado a acesso à internet com Antiddos**

1.1.1 – Fornecimento de acesso à Internet, de forma não compartilhada, devendo estar disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, durante os 07 (sete) dias da semana, e constituir-se de acessos permanentes, dedicados e com total conectividade IP, interligando a Prefeitura Municipal de Petrópolis à Internet na velocidade de 10 (dez) Mbps, para isso garantindo:

7.8.1.1.1 – Tempo médio de desempenho de latência, entre o roteador de acesso da Prefeitura Municipal de Petrópolis e o núcleo da rede da Contratada, de no máximo 100 milissegundos, onde este tempo de latência (período de tempo que um pacote IP percorre entre um ponto de origem até seu destino) deverá ser comprovado através de relatórios estatísticos de acompanhamento via portal Web da Contratada que será disponibilizado pela mesma após a assinatura do Contrato.

1.1.2 – A Contratada deverá disponibilizar circuito de 10 (dez) Mbps de banda útil em 100% do tempo. Esses 10 (dez) Mbps poderão ser fornecidos como um somatório de vários circuitos individuais de forma balanceada.

### **1.2 – SERVIÇOS OBRIGATÓRIOS PARA O CIRCUITO IP DEDICADO A ACESSO À INTERNET**

1.2.1 – O Backbone da Contratada deverá ter garantia de desempenho e suporte a diversos protocolos e permitir a utilização de endereçamento IP Público;

1.2.2 – A Contratada deverá fornecer 64 endereços IP de classe tipo C válidos na Internet, derivados do bloco CIDR (ClasslessInter-DomainRouting) alocado ao seu backbone. Esta atribuição deverá seguir as orientações do IAB (Internet ActivitiesBoard);

1.2.3 – A Contratada será responsável pela implantação, configuração e manutenção do Circuito IP;

1.2.4 – A Contratada deverá oferecer ferramentas para a emissão de relatórios do tráfego utilização do circuito IP, de forma que a Prefeitura Municipal de Petrópolis possa analisar o desempenho e o uso de recursos consumidos no acesso a Internet. O acesso aos relatórios deverá ser disponibilizado via Internet 24 (vinte e quatro) horas por dia durante os 07 (sete) dias da semana;

1.2.5 – A Contratada deverá programar o aumento da velocidade, quando solicitado, sem interrupção do serviço, onde as expansões e atualizações tecnológicas requisitadas para este aumento, devem ser suportadas pelos recursos e equipamentos envolvidos na solução desde a instalação inicial;

1.2.6 – Todos os equipamentos e enlaces fornecidos pela contratada, nas suas condições de fabricação, operação, manutenção, configuração, funcionamento, alimentação e instalação, deverão obedecer rigorosamente às normas e recomendações em vigor, elaboradas por órgãos oficiais competentes ou entidades autônomas reconhecidas na área – ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), e entidades de padrões reconhecidas internacionalmente – ITU-T (InternationalTelecommunication

Union), ISO (International Standardization Organization), IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), EIA/TIA (Electronic Industry Alliance and Telecommunication Industry Association);

1.2.7 – O Serviço de Internet deverá ser integrado e compatível com o ambiente operacional existente na Prefeitura Municipal de Petrópolis;

1.2.8 – A Central de Atendimento deverá estar disponível para contato através de ligações telefônicas gratuitas (0800), a serem realizadas pelos técnicos da Prefeitura Municipal de Petrópolis, sendo imprescindível que os funcionários de atendimento da contratada conheçam os serviços contratados e estejam aptos a dar as informações sobre o serviço;

1.2.9 – Caso haja a necessidade de realizar manutenção preventiva, a Contratada deverá avisar a Prefeitura Municipal de Petrópolis com 72 (setenta e duas) horas de antecedência da data proposta para a realização do serviço, que deverá ser autorizada por esta.

1.2.10 – A contratada deverá possuir saída de backbone internacional próprio com capacidade de transmissão de pelo menos 560 Gbps.

1.3 – Requisitos para roteadores e outros ativos a serem instalados:

1.3.1 – A instalação do ponto de acesso físico deverá ser entregue na (Av. Koeler, 260 – Centro – Petrópolis – RJ), interligando diretamente ao ponto de presença do backbone da Contratada, sem utilização de redes intermediárias;

1.3.2 – O protocolo de transporte entre o roteador que será instalado (Av. Koeler, 260 – Centro – Petrópolis – RJ) e o roteador do backbone da Contratada deverá ser PPP, HDLC ou xDSL, conforme compatibilidade com a velocidade contratada.

1.3.3 – A Contratada será responsável pela devida instalação, configuração, manutenção do roteador, por ela alocada, a fim de garantir o pleno funcionamento da conectividade com a rede Internet;

1.3.4 – A Contratada deverá configurar o protocolo SNMP em todos os roteadores instalados com uma *community* de leitura padrão a ser informada para permitir o monitoramento de tráfego e funcionamento dos mesmos.

## 2 – CIRCUITOS DE COMUNICAÇÃO DE DADOS

### 2.1 – CIRCUITO DE COMUNICAÇÃO DE DADOS PONTO-A-PONTO

2.1.1 – Fornecimento de uma solução baseada em comunicação de dados PPP, possibilitando transporte de dados, voz e imagens. A comunicação entre pontos conforme Anexo I, deve funcionar de modo transparente, com uso de equipamentos e estrutura para a aplicação do serviço. Interligando a (informar o órgão), com as demais Secretarias e Unidades Administrativas da Administração Direta e Indireta do Município de Petrópolis.

2.1.2 – Principais características:

2.1.2.1 – Total transparência a protocolos de comunicação;

- 2.1.2.2 – Capacidade de transmissão bidirecional;
- 2.1.2.3 – Configurável para comunicações ponto a ponto;
- 2.1.2.4 – Atendimento dos sites envolvidos através de fibra óptica;
- 2.1.2.5 – Velocidades e locais de instalação conforme Anexo IV;
- 2.1.2.6 – Tempo médio de latência, entre o acesso (informar o órgão) e o cliente final, de no máximo 100 ms (cem milissegundos).

2.1.3 – A Contratada deverá fornecer, instalar, configurar e dar manutenção do roteador, garantindo o pleno funcionamento da conectividade com a rede Internet;

## 2.2 – CIRCUITOS DE DADOS – MPLS

- 2.2.1 – Fornecimento de uma solução baseado na tecnologia MPLS;
- 2.2.2 – Gerência integrada de rede;
- 2.2.3 – QoS fim-a-fim (CE a CE);
- 2.2.4 – Equipamentos com tolerância a falhas;
- 2.2.5 – A Solução a ser apresentada deverá garantir a segurança no transporte das informações;
- 2.2.6 – A Rede a ser implantada deverá permitir a integração total de tráfego de dados, voz e vídeo, bem como possuir facilidade de implementação de novos serviços dentro da rede;
- 2.2.7 – Deverá ser garantida a alta disponibilidade do serviço bem como a otimização da banda disponível, pois deverá ser configurada a priorização, e não reserva;
- 2.2.8 – Deverão ser apresentados relatórios detalhados periódicos para consulta na Web;
- 2.2.9 – O serviço deverá contemplar pelo menos 16 (dezesesseis) classes de serviços conforme abaixo:
  - 2.2.9.1 – 4 (quatro) para tráfego de Dados, 4 (quatro) para tráfego de Dados e Voz e 8 (oito) para tráfego de Dados, Voz e Vídeo.
  - 2.2.10 – As classes de serviço são agregados de tráfego que comportam um grupo definido de aplicações, recebendo tratamento de QoS (Qualidade de Serviço) diferenciado, de acordo com as características de performance exigidas pelas aplicações a seguir:
    - 2.2.10.1 – Dados Convencionais (correio eletrônico, navegação Internet, etc.).

- 2.2.10.2 – Dados Prioritários (aplicações intranet, acesso a banco de dados, etc.).
- 2.2.10.3 – Dados Críticos (aplicações baseadas em cliente-servidor: SAP, BAAN, Peoplesoft; baseadas em IP: telnet, Citrix, HTTP; legadas: SNA e IPX, etc.).
- 2.2.11.4 – Vídeo (videoconferência, ensino à distância, etc.).
- 2.2.11.5 – Voz (telefonia IP corporativa, VPN de voz).
- 2.2.12 – Os percentuais para as classes de serviço deverão ser flexíveis e poderão ser configurados com variação de 5 em 5%, desde que seja respeitado o valor máximo de 40% para banda em tempo real (voz e vídeo).
- 2.2.13 – Quando o perfil da classe de serviço contemplar apenas aplicação de dados a velocidade mínima deverá ser de 64 Kbps.
- 2.2.14 – Quando o perfil da classe de serviço contemplar aplicações de dados e voz a velocidade mínima deverá ser de 128 Kbps.
- 2.2.15 – Quando o perfil da classe de serviço contemplar aplicações de dados, voz e vídeo a velocidade mínima deverá ser de 512 Kbps.
- 2.2.16 – Atendimento através de fibra ótica do site concentrador até a prestadora.
- 2.2.17 – Fornecimento, mediante locação mensal, de roteador para os sites Remotos e Principal.
- 2.2.18 – A Contratada deverá concluir a instalação e disponibilizar este serviço, num prazo máximo de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de assinatura do Contrato.

### **2.3 – SERVIÇOS OBRIGATÓRIOS PARA CIRCUITOS DE COMUNICAÇÃO DE DADOS**

- 2.3.1 – A Contratada será responsável pela implantação, configuração e manutenção dos Circuitos de Comunicação de Dados;
- 2.3.2 – A Contratada deverá oferecer ferramentas para a emissão de relatórios do tráfego utilização dos circuitos, de forma que a Prefeitura Municipal de Petrópolis possa analisar o desempenho e o uso de recursos consumidos nos acessos. O acesso aos relatórios deverá ser disponibilizado via Internet 24 (vinte e quatro) horas por dia durante os 07 (sete) dias da semana;
- 2.3.3 – A Contratada deverá programar o aumento da velocidade, quando solicitado, sem interrupção do serviço, onde as expansões e atualizações tecnológicas requisitadas para este aumento devem ser suportadas pelos recursos e equipamentos envolvidos na solução desde a instalação inicial;
- 2.3.4 – A velocidade indicada ao atendimento do serviço, não poderá, a qualquer tempo, ser formada por circuito de acesso com velocidade inferior à contratada;
- 2.3.5 – Deverão estar inclusos na solução sob a forma de comodato, todos os recursos de conectividade, tais como, modems, conversores, roteadores e outros

ativos correlatos bem como a infraestrutura para instalações de equipamentos de transmissão necessárias à prestação dos serviços e à integração com o ambiente operacional da Prefeitura Municipal de Petrópolis. Todos estes equipamentos e materiais serão de responsabilidade da Contratada e deverão ser substituídos conforme o seu respectivo SLA, em caso de falhas sem custo adicional, salvo nos seguintes casos:

- a) caso fortuito ou força maior desde que devidamente comprovado pelo usuário e o órgão gestor do contrato;
- b) operação inadequada, falha ou mau funcionamento de equipamentos não fornecidos pela licitante;
- c) falha de equipamento sob a responsabilidade da contratante;
- d) falha na infraestrutura da contratante;

2.3.6 – Todos os equipamentos e enlaces fornecidos pela contratada, nas suas condições de fabricações, operações, manutenções, configurações, funcionamentos, alimentações e instalações, deverão obedecer rigorosamente às normas e recomendações em vigor, elaboradas por órgãos oficiais competentes ou entidades autônomas reconhecidas na área – ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), e entidades de padrões reconhecidas internacionalmente – ITU-T (International Telecommunication Union), ISO (International Standardization Organization), IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), EIA/TIA (Electronics Industry Alliance and Telecommunication Industry Association);

2.3.7 – O Serviço de Comunicação de Dados deverá ser integrado e compatível com o ambiente operacional existente na Prefeitura Municipal de Petrópolis;

2.3.8 – Prestar serviço de gerenciamento pró-ativo incluindo a disponibilidade de um Serviço de Atendimento para acompanhamento dos serviços prestados pela contratada. A Central de Atendimento deverá estar disponível para contato através de ligações telefônicas gratuitas (0800), a serem realizadas pelos técnicos da Prefeitura Municipal de Petrópolis, sendo imprescindível que os funcionários de atendimento da contratada conheçam os serviços contratados e estejam aptos a dar as informações sobre o serviço;

2.3.9 – Caso haja a necessidade de realizar manutenção preventiva, a contratada deverá avisar a Prefeitura Municipal de Petrópolis com 72 (setenta e duas) horas de antecedência da data proposta para a realização do serviço, que deverá ser autorizada pela mesma;

2.3.10 – A Contratada será responsável pela devida instalação, configuração, manutenção do roteador, por ela alocada, a fim de garantir o pleno funcionamento da conectividade com (informar o órgão).

**QUANTITATIVOS A SEREM LICITADOS:**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO MÁXIMO A SER ACEITO (RS)
1	Tecnologia Ponto a Ponto	1 mpbs	02	
2	Tecnologia Ponto a Ponto	2 mpbs	02	
3	Tecnologia Ponto a Ponto	34 mpbs	-	
4	Tecnologia MPLS	1 mpbs	10	
5	Tecnologia MPLS	2 mpbs	10	
6	Tecnologia MPLS	4 mpbs	10	
7				
8	Tecnologia MPLS	10 mpbs	05	
9	Acesso Internet IP dedicado	2 mpbs	02	
10	Acesso Internet IP dedicado	4 mpbs	02	
11	Acesso Internet IP dedicado	10 mpbs	01	
12				
13	Acesso Internet IP dedicado	30 mpbs	01	
14	Acesso Internet IP dedicado	100 mpbs	-	
15	Acesso à Internet	1 mpbs	150	
16	Acesso à Internet	2 mpbs	150	
17	Acesso à Internet	5 mpbs	150	
18	Acesso à Internet	10 mpbs	150	
19				
20	Acesso à Internet	15 mpbs	150	
21				
22				
23				