



**24- ANEXO I**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

|                                |                                                                        |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>LICITAÇÃO / MODALIDADE:</b> | <b>PREGÃO ELETRÔNICO N.º 016/2014 – SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS.</b> |
| <b>TIPO DA LICITAÇÃO:</b>      | <b>MENOR PREÇO POR LOTE</b>                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PREFEITURA DE GOIÂNIA – GO</b>                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ÓRGÃO: Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação – SETEC</b>                                                                                                                                                                                                |
| <b>ÓRGÃO LICITANTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO – SEMAD</b>                                                                                                                                                                                                       |
| <b>LOCALIZAÇÃO:</b><br>Paço Municipal - Avenida do Cerrado, 999, Bloco – B, Térreo – Park Lozandes - Goiânia –Go-<br>CEP:74.884-900<br>Fone: (62) 3524-6320 Fax: (62) 3524-6315<br>E-MAIL: <a href="mailto:semad@semad.goiania.go.gov.br">semad@semad.goiania.go.gov.br</a> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBJETO:</b><br>Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de telecomunicações para tráfego de dados das aplicações corporativas e acesso a internet, para interligação de unidades prediais em todo Município de Goiânia para atender a Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação - SETEC, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital e seus Anexos, para a inclusão no Sistema de Registro de Preços. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:</b><br>OS SERVIÇOS SERÃO EXECUTADOS DE ACORDO COM ESTE TERMO DE REFERÊNCIA E DEMAIS CONDIÇÕES CONSTATE DO EDITAL E SEUS ANEXOS. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>EM TERMOS DE ECONOMICIDADE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| A economicidade a ser obtida pela Administração, em relação à prestação dos serviços em questão, poderá ser conseguida pelo recurso da competitividade entre empresas do ramo, mediante regular e adequado processo e procedimento licitatório, cujo fator preponderante certamente será o <b>MENOR PREÇO POR LOTE</b> . Assim, mediante tal critério e/ou parâmetro, necessariamente a Administração obterá a economia em função do custo benefício, não obstante seja ela uma expectativa que dependerá diretamente do preço praticado no mercado em relação ao(s) serviços ofertado(s) pela(s) empresa(s), cuja escolha recairá naquela que cotar o <b>MENOR PREÇO POR LOTE</b> . |



**ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DO OBJETO**

**Objeto:** Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de telecomunicações para tráfego de dados das aplicações corporativas e acesso a internet, para interligação de unidades prediais em todo Município de Goiânia para atender a Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação - SETEC, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital e seus Anexos, para a inclusão no Sistema de Registro de Preços.

**LOTE 01**

| Acessos Rede Wan (AW)                 |                  |           |                     |            |                             |                          |
|---------------------------------------|------------------|-----------|---------------------|------------|-----------------------------|--------------------------|
| ITEM                                  | NÍVEL DE SERVIÇO | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE ESTIMADA | UNIDADE    | VALOR UNITÁRIO MENSAL (R\$) | VALOR TOTAL MENSAL (R\$) |
|                                       |                  |           | A                   |            | B                           | C=A*B                    |
| 01                                    | AW1              | 256 Kbps  | 30                  | Assinatura |                             |                          |
| 02                                    | AW2              | 512 Kbps  | 160                 | Assinatura |                             |                          |
| 03                                    | AW3              | 1 Mbps    | 160                 | Assinatura |                             |                          |
| 04                                    | AW4              | 2 Mbps    | 200                 | Assinatura |                             |                          |
| 05                                    | AW5              | 4 Mbps    | 150                 | Assinatura |                             |                          |
| 06                                    | AW6              | 8 Mbps    | 10                  | Assinatura |                             |                          |
| 07                                    | AW7              | 16 Mbps   | 02                  | Assinatura |                             |                          |
| 08                                    | AW8              | 32 Mbps   | 02                  | Assinatura |                             |                          |
| 09                                    | AW9              | 64 Mbps   | 01                  | Assinatura |                             |                          |
| 10                                    | AW10             | 150 Mbps  | 01                  | Assinatura |                             |                          |
| 11                                    | AW11             | 300 Mbps  | 01                  | Assinatura |                             |                          |
| VALOR TOTAL DO LOTE 01 (R\$)          |                  |           |                     |            |                             |                          |
| VALOR TOTAL DO LOTE 01 (R\$) 12 MESES |                  |           |                     |            |                             |                          |

**LOTE 02**

| Acessos xDSL (AD) |                  |           |                     |            |                             |                          |
|-------------------|------------------|-----------|---------------------|------------|-----------------------------|--------------------------|
| ITEM              | NÍVEL DE SERVIÇO | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE ESTIMADA | UNIDADE    | VALOR UNITÁRIO MENSAL (R\$) | VALOR TOTAL MENSAL (R\$) |
|                   |                  |           | A                   |            | B                           | C=A*B                    |
| 01                | AD1              | 1 Mbps    | 50                  | Assinatura |                             |                          |
| 02                | AD2              | 2 Mbps    | 100                 | Assinatura |                             |                          |
| 03                | AD3              | 4 Mbps    | 200                 | Assinatura |                             |                          |
| 04                | AD4              | 8 Mbps    | 400                 | Assinatura |                             |                          |



**Secretaria Municipal de Administração**

|                                       |     |         |     |            |  |  |
|---------------------------------------|-----|---------|-----|------------|--|--|
| 05                                    | AD5 | 10 Mbps | 400 | Assinatura |  |  |
| VALOR TOTAL DO LOTE 02 (R\$)          |     |         |     |            |  |  |
| VALOR TOTAL DO LOTE 02 (R\$) 12 MESES |     |         |     |            |  |  |

**LOTE 03**

| Acessos Internet (AI) e Acessos Internet Especial (AE) |                  |           |                     |            |                             |                          |
|--------------------------------------------------------|------------------|-----------|---------------------|------------|-----------------------------|--------------------------|
| ITEM                                                   | NÍVEL DE SERVIÇO | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE ESTIMADA | UNIDADE    | VALOR UNITÁRIO MENSAL (R\$) | VALOR TOTAL MENSAL (R\$) |
|                                                        |                  |           | A                   |            |                             |                          |
| 01                                                     | AI1              | 4 Mbps    | 05                  | Assinatura |                             |                          |
| 02                                                     | AI2              | 8 Mbps    | 10                  | Assinatura |                             |                          |
| 03                                                     | AI3              | 16 Mbps   | 10                  | Assinatura |                             |                          |
| 04                                                     | AI4              | 32 Mbps   | 10                  | Assinatura |                             |                          |
| 05                                                     | AI5              | 64 Mbps   | 10                  | Assinatura |                             |                          |
| 06                                                     | AI6              | 100 Mbps  | 05                  | Assinatura |                             |                          |
| 07                                                     | AI7              | 200 Mbps  | 05                  | Assinatura |                             |                          |
| 08                                                     | AE1              | 100 Mbps  | 01                  | Assinatura |                             |                          |
| 09                                                     | AE2              | 200 Mbps  | 01                  | Assinatura |                             |                          |
| VALOR TOTAL DO LOTE 03 (R\$)                           |                  |           |                     |            |                             |                          |
| VALOR TOTAL DO LOTE 03 (R\$) 12 MESES                  |                  |           |                     |            |                             |                          |

**LOTE 04**

| Acessos Eventuais Temporários (AT) |                  |           |                   |            |                                      |                                 |                          |
|------------------------------------|------------------|-----------|-------------------|------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| ITEM                               | NÍVEL DE SERVIÇO | DESCRIÇÃO | QUANTID. ESTIMADA | UNIDADE    | VALOR UNIT. TAXA DE INSTALAÇÃO (R\$) | VALOR UNITÁRIO POR DIÁRIA (R\$) | VALOR TOTAL MENSAL (R\$) |
|                                    |                  |           | A                 |            |                                      |                                 |                          |
| 01                                 | AT1              | 512 Kbps  | 20                | Assinatura |                                      |                                 |                          |
| 02                                 | AT2              | 01 Mbps   | 30                | Assinatura |                                      |                                 |                          |
| 03                                 | AT3              | 02 Mbps   | 50                | Assinatura |                                      |                                 |                          |
| 04                                 | AT4              | 04 Mbps   | 10                | Assinatura |                                      |                                 |                          |
| 05                                 | AT5              | 08 Mbps   | 05                | Assinatura |                                      |                                 |                          |
| 06                                 | AT6              | 16 Mbps   | 01                | Assinatura |                                      |                                 |                          |



|                                       |     |         |    |            |  |  |  |
|---------------------------------------|-----|---------|----|------------|--|--|--|
| 07                                    | AT7 | 32 Mbps | 01 | Assinatura |  |  |  |
| VALOR TOTAL DO LOTE 04 (R\$)          |     |         |    |            |  |  |  |
| VALOR TOTAL DO LOTE 04 (R\$) 12 MESES |     |         |    |            |  |  |  |

**VALOR TOTAL DOS LOTES 01, 02, 03 e 04.....R\$**

**TERMO DE REFERÊNCIA COMUNICAÇÃO DE DADOS DO OBJETO**

**1.0 - INTRODUÇÃO:**

A Rede Corporativa do município de Goiânia será uma rede constituída pelos órgãos e entidades autárquicas e fundacionais da Administração Pública Municipal de Goiânia, destinada a atender as necessidades de comunicação de dados desses órgãos e será formada por Acessos Rede Wan, Acessos xDSL, Acessos Internet, Acessos Internet Especial e Acessos Eventuais Temporários.

**1.1 - DESCRIÇÃO GERAL:**

A rede será composta por:

**Acessos Rede Wan (AW):** Tem como característica o atendimento com acessos de alta velocidade e níveis de serviço diferenciados.

**Acessos xDSL (AD):** Fornece acesso a rede mundial de computadores utilizando tecnologia ADSL ou equivalentes.

**Acessos Internet (AI):** Tem como característica fornecer um acesso direto à rede mundial de computadores, com vários níveis de velocidades.

**Acessos Internet Especial (AE):** Tem como característica fornecer acesso à rede mundial de computadores, com alta velocidade, através de links de fibra ótica e níveis de serviço diferenciados.

**Acessos Eventuais Temporários (AT):** Tem como característica o atendimento com acessos de alta velocidade e níveis de serviço diferenciados para cobertura de eventos temporários.

**2.0 - CONDIÇÕES GERAIS:**

A solução de rede WAN para os Acessos deverá ser oferecida através de redes privadas, com comunicação entre todos os pontos.

Para que as empresas possam elaborar suas propostas e fazer o dimensionamento dos recursos necessários, foi elaborada uma Tabela dos Órgãos Sede e uma Tabela dos Endereços para a prestação dos serviços que indica os locais que poderão ser solicitados a instalação dos itens constantes neste Termo, não impossibilitando a solicitação de ativações e/ou mudança para novos endereços, ressaltamos ainda que de acordo com a demanda possa ser solicitada a instalação de novos acessos em qualquer lugar no Município de Goiânia, ou seja a Tabela de Endereços serve apenas como referência de prováveis endereços de instalação.

Informamos que excepcionalmente o Lote 03 será instalado somente nos endereços constantes na Tabela dos Órgãos Sede.

Para garantir a interoperabilidade dos vários segmentos da rede, obrigatoriamente, os serviços fornecidos deverão ter as características técnicas conforme especificações constantes deste documento.

Os serviços a serem contratados para a implantação da rede são os seguintes:

- Fornecimento de meios de comunicação, incluindo roteadores e modems necessários, representados pelos enlaces para a conexão dos sítios;
- Realização dos serviços de implantação dos pontos de Acessos Rede Wan, xDSL ou Internet incluindo todo o preparo para a entrega dos enlaces;
- Realização dos serviços de instalação em todos os sítios contratados, dos roteadores e modems fornecidos pela CONTRATADA;
- Realização dos serviços de operação da plataforma de comunicação utilizada pela CONTRATADA;
- Realização dos serviços de configuração dos roteadores fornecidos para troca de tráfego com a rede interna do sítio;
- Realização dos serviços de integração e testes de cada enlace fornecido;
- Realização dos serviços de manutenção dos enlaces de comunicação;
- Realização dos serviços esporádicos relativos ao remanejamento de sítios, juntamente com seus equipamentos e enlaces associados;

Os níveis de serviço – SLA – especificados neste Termo de Referência consideram a continuidade das atividades, a essencialidade e a qualidade no atendimento prestado aos cidadãos do município de Goiânia. A LICITANTE, ao participar deste pleito, estará automaticamente aceitando as condições de níveis de serviço (SLA) descritos ao longo deste documento.

Todos os serviços contratados, incluindo o atendimento técnico, devem estar disponíveis no período de 24 horas por dia, 07 dias por semana, por todo o período de vigência do contrato. Caso haja necessidade de interrupção dos serviços, inclusive em função de mudança de tecnologia, a CONTRATADA deverá solicitar, por



**Secretaria Municipal de Administração**

escrito, autorização com antecedência mínima de 05 dias úteis e devem ser realizadas nos horários estipulados pelo CONTRATANTE. Havendo autorização para a referida interrupção, o referido serviço não será considerado indisponível durante o período indicado. Entretanto, caso a CONTRATADA exceda o período previsto, o serviço será considerado indisponível no tempo excedente.

O serviço contratado será considerado disponível desde que esteja plenamente funcional e operacional, atendendo a todas as especificações técnicas referentes ao respectivo serviço. O serviço não será considerado indisponível em razão de fatos que estejam sob a responsabilidade da CONTRATANTE.

Caso haja necessidade de mudança de tecnologia após a assinatura do contrato, com iniciativa por parte da CONTRATADA, os custos provenientes correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA.

O fornecimento, instalação, suporte e assistência técnica de todos os equipamentos necessários (softwares, roteadores, modems, módulos, interfaces, cabos, conectores, concentradores, etc.) serão de responsabilidade da empresa CONTRATADA, sendo que a instalação deverá ser feita pela CONTRATADA em conjunto com a CONTRATANTE, com parâmetros para configuração e monitoração por ela, CONTRATANTE, definidos.

No caso de subcontratação da última milha de terceiros, a CONTRATADA deverá assumir inteira responsabilidade pelo funcionamento e disponibilidade deste recurso, com níveis de serviço compatíveis com o acordo de nível de serviço contratado.

Poderão ser solicitados, durante a vigência do contrato, novos acessos, alterações de velocidade ou mudanças de endereço em qualquer localidade do município de Goiânia. Quaisquer alterações relativas ao serviço de acesso serão informadas pela CONTRATANTE, mediante documento próprio a ser definido após assinatura do contrato.

Todas as solicitações da CONTRATANTE durante a vigência do Contrato será precedida de estudo de viabilidade técnica pela CONTRATADA. Para as solicitações sem viabilidade técnica imediata, justificada formalmente pela CONTRATADA, será acordado entre as partes um prazo máximo para instalação definitiva do acesso, prazo este que não será superior a 180 dias. Uma vez que haja viabilidade técnica, não será justificado o não atendimento por falta de viabilidade econômica.

A manutenção e reposição dos equipamentos e infraestrutura necessária (exceto rede interna), como cabos, conectores, adaptadores, serão de responsabilidade da CONTRATADA (Responsabilidade até a porta LAN do roteador), atendendo os índices de disponibilidade e desempenho especificados neste Termo de Referência.

A adequação da rede interna (rede elétrica estabilizada, instalação e desobstrução de dutos para passagem de cabos dos circuitos de acesso que ligam os limites externos da unidade até o local disponibilizado pela CONTRATANTE para que a CONTRATADA instale seus insumos) será de responsabilidade da CONTRATANTE.

Ao término do contrato os equipamentos serão retirados pela CONTRATADA mediante prévio agendamento junto à CONTRATANTE.

As penalidades serão aplicadas nos valores individuais de cada acesso ativo e constarão na fatura mensal do mês referente à prestação do serviço. No caso de descumprimento pela CONTRATADA de um ou mais Nível de Serviço acordado, as penalidades serão cumulativas até o valor máximo de 10% (dez por cento) do valor total mensal do contrato.

**3.0 - TABELA DOS ÓRGÃOS SEDE PARTICIPANTES**

| CNPJ               | ÓRGÃOS                                                        | ENDEREÇO DOS EDIFÍCIOS SEDE                     |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 10.498.531/0001-00 | Agência da Guarda Municipal de Goiânia                        | Av. Nazareno Roriz, n° 1112, Vila Aurora        |
| 02.839.421/0001-36 | Companhia de Processamento de Dados do Município de Goiânia   | Av. A, n° 490, Setor oeste,                     |
| 17.497.764/0001-37 | Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos             | Rua 21, n° 410, Vila Santa Helena               |
| 17.736.850/0001-55 | Secretaria Municipal de Transito, Transporte e Mobilidade     | Av. Laudelino Gomes, Qd 210, St. Pedro Ludovico |
| 25.141.813/0001-22 | Agência Municipal do Meio Ambiente                            | Rua 75, n° 137, Setor Central                   |
| 00.418.160/0001-55 | Companhia de Urbanização de Goiânia                           | Av. Nazareno Roriz, n° 1112, Qd. 4, Vila Aurora |
| 05.787.273/0001-41 | Companhia Metropolitana de Transportes Coletivos              | 1ª Avenida, n° 486, St. Leste Universitário     |
| 26.913.483/0001-09 | Controladoria Geral do Município                              | Av. do Cerrado, n° 999, APM09, Park Lozandes    |
| 03.214.501/0001-69 | Fundo Municipal de Proteção e Defesa do Consumidor            | Av Tocantins, n° 191, Qd 17, Centro             |
| 08.948.407/0001-57 | Instituto de Previdência dos Servidores Municipais de Goiânia | Rua 7, n° 178, Centro                           |



**Secretaria Municipal de Administração**

|                    |                                                                                           |                                                             |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 02.371.916/0001-83 | Instituto de Assist. Saúde dos Servidores Municipais de Goiânia                           | Rua 7, nº 178, Centro                                       |
| 01.414.440/0001-58 | Procuradoria Geral Município                                                              | Av. PL-02, Park Lozandes                                    |
| 17.560.069/0001-72 | Secretaria Municipal de Gestão de Pessoas                                                 | Av. do Cerrado, nº 999, APM09, Park Lozandes                |
| 08.932.623/0001-04 | Secretaria Municipal de Assistência Social                                                | Rua 25a esq. República do Líbano, St. Aeroporto             |
| 17.577.524/0001-2  | Secretaria Municipal de Administração                                                     | Av. do Cerrado, nº 999, APM09, Park Lozandes                |
| 25.141.540/0001-16 | Secretaria Municipal de Comunicação                                                       | Av. do Cerrado, nº 999, APM09, Park Lozandes                |
| 01.612.092/0004-76 | Secretaria Municipal de Cultura                                                           | Rua 84, nº 535, Setor Sul                                   |
| 13.361.790/0001-82 | Secretaria Municipal de Defesa Social                                                     | Av. T-01 esq. T-50, Setor Bueno                             |
| 01.414.457/0001-05 | Secretaria Municipal de Educação                                                          | Rua 226, nº 929, Qd. 69, St. Leste Universitário            |
| 02.351.663/0001-86 | Secretaria Municipal de Esporte e Lazer                                                   | Rua 261, nº 800, Qd. 82, St. Leste Universitário            |
| 01.414.465/0001-51 | Secretaria Municipal de Finanças                                                          | Av. do Cerrado, nº 999, APM09, Park Lozandes                |
| 01.612.092/0001-23 | Secretaria do Governo Municipal                                                           | Av. do Cerrado, nº 999, APM09, Park Lozandes                |
| 08.948.182/0001-39 | Secretaria Municipal de Habitação                                                         | Av. Atílio Correa Lima, nº 764, Cidade Jardim               |
| 17.818.193/0001-95 | Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação.                                   | Endereço 01: Av. A, nº 490, Setor Oeste                     |
| 17.818.193/0001-95 | Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação.                                   | Endereço 02: Av. do Cerrado, nº 999, APM 09, Park Lozandes. |
| 17.616.891/0001-08 | Secretaria Municipal de Políticas para promoção da Igualdade Racial                       | Av. Tocantins, nº 191, Setor Central                        |
| 02.375.243/0001-30 | Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano Sustentável                                | Av. do Cerrado, nº 999, APM09, Park Lozandes                |
| 14.846.043/0001-05 | Secretaria Municipal de Políticas Para as Mulheres                                        | Rua 16-A, 350, Setor Aeroporto                              |
| 25.141.524/0001-23 | Secretaria Municipal de Saúde                                                             | Av. do Cerrado, nº 999, APM09, Park Lozandes                |
| 17.580.902/0001-47 | Secretaria Municipal de Turismo                                                           | Rua 32, Qd. H15, Lt. 01, nº 394, St. Marista                |
| 17.596.132/0001-20 | Secretaria Municipal de Políticas para as pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida. | Av. do Cerrado, nº 999, APM09, Park Lozandes                |
| 17.704.510/0001-42 | Secretaria Municipal de Políticas para a Juventude                                        | Av. Republica do Líbano, nº 185, Setor Aeroporto            |
| 25.141.482/0001-20 | Secretaria Municipal da Indústria, Comércio e Serviços.                                   | Av. do Cerrado, nº 999, APM09, Park Lozandes                |
| 17.625.619/0001-94 | Parque Mutirama de Goiânia                                                                | Av. Contorno, Setor Central                                 |
| 17.526.259/0001-73 | Secretaria Municipal de Fiscalização                                                      | Av. do Cerrado, nº 999, APM09, Park Lozandes                |
| 17.637.584/0001-03 | Secretaria Municipal da Casa Civil                                                        | Av. do Cerrado, nº 999, APM09, Park Lozandes                |
| 09.079.389/0001-87 | Secretaria Municipal do Trabalho, Emprego e Renda                                         | Av. do Cerrado, nº 999, APM09, Park Lozandes                |

**4.0 - ACESSOS REDE WAN (AW)**

**4.1 - DESCRIÇÃO:**

Os Acessos Rede Wan (AW) estão situados em localidades dentro do município de Goiânia e devem interligar na maioria dos casos uma localidade da prefeitura à SETEC.

A solução de rede WAN para os Acessos deverão ser oferecidos através de redes privadas MPLS (Multiprotocol Label Switch) que permitam a criação de VPN exclusiva e configuração de classes de serviços, formando uma única rede, com comunicação direta entre si, em uma topologia de "todos para todos" (full-mesh).

**4.2 - CARACTERÍSTICAS GERAIS:**

Palácio das Campinas - Venerando de Freitas Borges (Paço Municipal)  
Avenida do Cerrado nº 999, Bloco B, Térreo. Park Lozandes – Goiânia - GO - CEP: 74884-900  
Fone: (62) 3524-6320 / (62) 3524-6321 Fax: (62) 3524-6315  
N:\DVEE\Edital Cadastrado\2014\PE\Pregão Eletrônico 016-2014-SRP.doc



**Secretaria Municipal de Administração**

A CONTRATADA deverá fornecer os acessos Rede Wan (AW), sendo que tais acessos não poderão ser compartilhados com nenhum outro cliente da CONTRATADA e deverão ser capazes de suportar o tráfego referente às velocidades contratadas.

A solução de Acesso Rede WAN (AW), deverá obrigatoriamente ser prestada sobre uma rede IP multi-serviços (MPLS).

A CONTRATADA deverá fornecer todos os equipamentos necessários para o funcionamento dos acessos, estando previstos todos os custos no valor da assinatura mensal.

A solução da CONTRATADA para o Lote 01 deverá suportar Qualidade de Serviços (QoS) através da arquitetura DiffServ:

- RFC2474 – Definition of the Differentiated Services Field in the IPv4 and IPv6 Headers;
- RFC2475 – An Architecture for Differentiated Services;

Os equipamentos instalados em todos os acessos da rede deverão realizar a marcação de pacotes com vistas à priorização de dados provenientes dos seguintes aplicativos:

**Classe A** – Tempo Real Voz: Aplicações sensíveis ao retardo (delay) e variações de retardo da rede (jitter), que exigem a priorização de pacotes e reserva de banda;

**Classe B** – Tempo Real Vídeo: Aplicações sensíveis ao retardo (delay) e variações de retardo da rede (jitter), que exigem a priorização de pacotes e reserva de banda;

**Classe C** – Dados Prioritários: Aplicações interativas para o negócio, que exigem entrega garantida e tratamento prioritário;

**Classe D** – Melhor Esforço: Todos os demais aplicativos de dados, que não necessitam de priorização, como páginas Web, e-mails. Essa classe deverá permitir o fluxo de tráfego, se houver recursos disponíveis na rede, impedindo que esse tráfego afete negativamente as demais classes.

A marcação de pacotes deverá ser feita obrigatoriamente nos CPE'S, descartando qualquer marcação prévia.

A rede da CONTRATADA deverá implementar a priorização descrita acima através de alocação dinâmica de banda, dando preferência a pacotes marcados como Classe A, seguidos de pacotes Classe B, Classe C e Classe D respectivamente.

A soma das aplicações Classe A e B poderão representar até 50% da velocidade contratada.

A banda a ser definida para cada classe de serviço em cada acesso da rede será acordada futuramente entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, quando da solicitação do serviço.

O serviço contratado deverá permitir modificações ou ampliações sem que estas impliquem na interrupção do restante das conexões da rede.

**4.3 - EQUIPAMENTO:**

1. Possuir interfaces LAN, Ethernet 10/100, com conector RJ-45 suficientes para interconexão das redes;
2. Serem fornecidos com todos os componentes, módulos e acessórios necessários ao seu funcionamento atendendo aos requisitos deste projeto;
3. Suportar capacidade de filtros de pacotes;
4. Suportar MIB-II e RMON;
5. Suportar servidor DHCP de acordo com a RFC2131 (Dynamic Host Configuration Protocol) permitindo a atribuição de endereços IP a estações a partir do roteador;
6. Suportar BOOTP relay agents de acordo com a RFC2131, permitindo a atribuição de endereços IP a estações localizadas na rede local a partir de um servidor DHCP localizado em uma rede remota;
7. Suportar RFC791 (Internet Protocol);
8. Suportar gerenciamento: RFC1213 (MIB-II), RFC1157 (SNMP);
9. Suportar RFC1631 (NAT);
10. Port Address Translation (PAT);
11. Interface CLI (Command Line Interface);
12. Interface Telnet;
13. Devem ser dimensionados de forma que tenham capacidade de encaminhamento de pacotes compatíveis com as velocidades dos enlaces WAN conectados;
14. O equipamento deve ser dimensionado para operar com carga máxima de CPU e memória de 70%, desde que satisfeita à condição de tráfego igual ou inferior à capacidade da soma dos enlaces WAN calculada a média de no mínimo 05 minutos. Caso seja identificado, durante a execução do contrato, um roteador com uso de CPU ou memória acima destes limites, este deverá ser substituído ou atualizado, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

**4.4 - NÍVEIS DE SERVIÇO – SLA:**

Os Níveis de SLA exigidos para os Acessos de Rede Wan são os seguintes:

- Disponibilidade mínima mensal de 99,4%;
- Taxa de erros máxima admitida de 10 -6;
- Perda máxima de pacotes de 0,001%;
- Tempo máximo de variação de retardo (jitter) de 20 ms;
- Tempo máximo de retardo (delay) de 100 ms;



**Secretaria Municipal de Administração**

Após a assinatura do contrato a ordem de instalação dos circuitos deverá obedecer no mínimo ao seguinte critério: 50% dos locais deverão ser atendidos em no máximo 45 dias corridos e o restante em até 90 dias;

Para novos circuitos o prazo máximo de instalação, 45 dias corridos, a partir da data de solicitação, conforme demanda da CONTRATANTE;

A CONTRATANTE conforme demanda, terá o direito de até uma ocorrência mensal denominada de URGÊNCIA, que terá seu prazo máximo de instalação, 30 dias corridos, a partir da data de solicitação;

Tempo máximo para mudança de endereço, 30 dias corridos, a partir da data de solicitação, sendo que este circuito poderá ser interrompido durante esta mudança de endereço pelo período máximo de 6 horas, mantendo as mesmas configurações do acesso anterior.

Tempo máximo para mudança de velocidade, 30 dias corridos, a partir da data de solicitação, interrompendo o serviço por no máximo 01 hora;

A CONTRATANTE conforme demanda, terá o direito de até uma ocorrência mensal denominada de URGÊNCIA, que terá seu prazo máximo de mudança de velocidade, 20 dias corridos, a partir da data de solicitação, salvo falta de disponibilidade técnica da CONTRATADA;

Tempo máximo para mudança de tecnologia de acesso, 120 dias corridos, a partir da data de solicitação, interrompendo o serviço por no máximo 01 hora; Tempo máximo de recuperação do acesso de 04 horas;

Tempo máximo para mudança de parâmetros do roteador / equipamento que não envolva mudança de tecnologia ou reconfiguração de roteadores intermediários, tipicamente endereçamento IP, rotas, descrição ou bloqueios, 05 dias em horário comercial.

No caso de descumprimento pela CONTRATADA de mais de um Nível de Serviço acordado em um determinado acesso, as penalidades serão cumulativas até o valor máximo 100% (cem por cento) do valor da assinatura mensal do circuito.

| NÍVEL DE SERVIÇO - ACESSOS REDE WAN (AW)                                                                                                                                                                                                                                                                                | PENALIDADE         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Taxa de erros de pacotes média medida maior que a contratada                                                                                                                                                                                                                                                            | 2%                 |
| Taxa de perda de pacotes média medida maior que a contratada                                                                                                                                                                                                                                                            | 2%                 |
| Latência média máxima medida maior que a contratada                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2%                 |
| Variação de retardo (jitter) medida superior que a contratada                                                                                                                                                                                                                                                           | 2%                 |
| Prazo de instalação maior que o contratado                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2% + 0,5% ao dia * |
| Prazo de mudança de velocidade, endereço ou tecnologia maior que o contratado                                                                                                                                                                                                                                           | 2% + 0,5% ao dia * |
| Prazo de recuperação do acesso maior que o contratado                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5%                 |
| Disponibilidade mensal medida (%):                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| Abaixo de 99,4% até 99,2%                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2%                 |
| Abaixo de 99,2% até 99%                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4%                 |
| Abaixo de 99% até 98,5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6%                 |
| Abaixo de 98,5% até 98%                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8%                 |
| Abaixo de 98%                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10%                |
| * 2% de penalidade referente ao prazo de instalação e mudança de velocidade e de endereço determinados + 0,5% referente ao dia de atraso que ultrapassar o prazo determinado.<br>O percentual da penalidade é calculado com base no valor futuro mensal da linha contratada e incidem sobre o valor mensal do contrato. |                    |

**5.0 - ACESSOS xDSL (AD):**

**5.1 - DESCRIÇÃO:**

Serviço de conexão à Internet que possibilite a configuração de diferentes velocidades para upload e download, dentro do município de Goiânia.

**5.2 - CARACTERÍSTICAS GERAIS:**

No acesso à Internet as velocidades indicadas no Lote 02 para Acessos xDSL (AD) são de download, e a velocidade de upload deverá ser conforme as normas vigentes da Anatel.

Além do fornecimento da conexão e dos equipamentos necessários (modem/roteador, etc.) este acesso deverá ser fornecido com o serviço de autenticação, ou seja, deve ser entregue com acesso a internet disponível.

No caso da CONTRATADA não atender a velocidade especificada para o acesso contratado conforme definido no Lote 02 para Acessos xDSL (AD), deverá fornecer uma velocidade superior, sem ônus adicional a contratante.

Os Acessos xDSL (AD) deverão possuir pelo menos 01 número IP fixo válido na Internet;

**5.3 - EQUIPAMENTO:**

1. Possuir interfaces LAN, Ethernet 10/100, com conector RJ-45 suficientes para interconexão das redes;
2. Serem fornecidos com todos os componentes, módulos e acessórios necessários ao seu funcionamento atendendo aos requisitos deste projeto;



3. Suportar capacidade de filtros de pacotes;
4. Suportar MIB-II;
5. Suportar servidor DHCP de acordo com a RFC2131 (Dynamic Host Configuration Protocol) permitindo a atribuição de endereços IP a estações a partir do roteador;
6. Suportar BOOTP relay agents de acordo com a RFC2131, permitindo a atribuição de endereços IP a estações localizadas na rede local a partir de um servidor DHCP localizado em uma rede remota;
7. Suportar RFC791 (Internet Protocol);
8. Suportar gerenciamento: RFC1213 (MIB-II), RFC1157 (SNMP);
9. Suportar RFC1631 (NAT);
10. Port Address Translation (PAT);
11. Interface CLI (Command Line Interface);
12. Interface Telnet;
13. Devem ser dimensionados de forma que tenham capacidade de encaminhamento de pacotes compatíveis com as velocidades dos enlaces WAN conectados;
14. O equipamento deve ser dimensionado para operar com carga máxima de CPU e memória de 70%, desde que satisfeita à condição de tráfego igual ou inferior à capacidade da soma dos enlaces WAN calculada a média de no mínimo 05 minutos. Caso seja identificado, durante a execução do contrato, um roteador com uso de CPU ou memória acima destes limites, este deverá ser substituído ou atualizado, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

**5.4 - NÍVEIS DE SERVIÇO – SLA:**

Os Níveis de SLA exigidos para os Acessos xDSL (AD) são os seguintes:

- a) Disponibilidade mínima mensal de 96,6%;
- b) Taxa de erros máxima admitida de 10 -6;
- c) Perda máxima de pacotes de 0,01%;
- d) Tempo máximo de variação de retardo (jitter) de 20 ms;
- e) Tempo máximo de retardo (delay) de 100 ms;
- f) Os dados sobre disponibilidade, taxa de erros, perda máxima, jitter e delay se referem medições entre o equipamento do local até o primeiro roteador / equipamento fora do local;
- g) Prazo máximo de instalação, 30 dias corridos, a partir da data de solicitação, conforme demanda da CONTRATANTE;
- h) Tempo máximo para mudança de endereço, 30 dias corridos, a partir da data de solicitação, mantendo o acesso antigo em funcionamento durante 03 dias depois da ativação do novo acesso no novo endereço;
- i) Tempo máximo para mudança de velocidade, 20 dias corridos, a partir da data de solicitação, interrompendo o serviço por no máximo 06 horas;
- j) Tempo máximo de recuperação do acesso de 24 horas;
- k) No caso de descumprimento pela CONTRATADA de mais de um Nível de Serviço acordado em um determinado acesso, as penalidades serão cumulativas até o valor máximo de 100% (cem por cento) do valor da assinatura mensal do circuito.

| NÍVEL DE SERVIÇO - ACESSOS xDSL (AD)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PENALIDADE        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Taxa de erros de pacotes média medida maior que a contratada                                                                                                                                                                                                                                                            | 2%                |
| Taxa de perda de pacotes média medida maior que a contratada                                                                                                                                                                                                                                                            | 2%                |
| Latência média máxima medida maior que a contratada                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2%                |
| Variação de retardo (jitter) medida superior que a contratada                                                                                                                                                                                                                                                           | 2%                |
| Prazo de instalação maior que o contratado                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2%+0,5% ao dia *  |
| Prazo de mudança de velocidade, endereço ou tecnologia maior que o contratado                                                                                                                                                                                                                                           | 2%+ 0,5% ao dia * |
| Prazo de recuperação do acesso maior que o contratado                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5%                |
| Disponibilidade mensal medida (%):                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |
| Abaixo de 96,6% até 96,4%                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2%                |
| Abaixo de 96,4% até 96,2%                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4%                |
| Abaixo de 96,2% até 96%                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6%                |
| Abaixo de 96% até 95%                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8%                |
| Abaixo de 95%                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10%               |
| * 2% de penalidade referente ao prazo de instalação e mudança de velocidade e de endereço determinados + 0,5% referente ao dia de atraso que ultrapassar o prazo determinado.<br>O percentual da penalidade é calculado com base no valor futuro mensal da linha contratada e incidem sobre o valor mensal do contrato. |                   |

**6.0 - ACESSOS INTERNET (AI):**

**6.1 - DESCRIÇÃO:**

Serviço de conexão à Internet com velocidades para upload e download iguais, dentro do município de Goiânia.

**6.2 - CARACTERÍSTICAS GERAIS:**



**Secretaria Municipal de Administração**

Os serviços de ACESSOS INTERNET (AI) compreende na conexão direta com a Internet, suportando aplicações dos protocolos TCP/IP – Transmission Control Protocol e Internet Protocol.

O backbone oferecido deve possuir, em operação, canais próprios e dedicados, interligando-o diretamente a pelo menos 2 (dois) outros sistemas autônomos (AS-Autonomous Systems) nacionais e a pelo menos 2 (dois) outros sistemas autônomos (AS-Autonomous Systems) internacionais. Deverá o somatório das bandas de saída entre os AS (Nacional e Internacional) ser de pelo menos 1 Gigabit/s.

Deverão ser fornecidos e alocados, pela empresa CONTRATADA, no mínimo, 32 endereços IP válidos para a Internet.

Além do fornecimento da conexão e dos equipamentos necessários (modem, roteador, etc.) este acesso deverá ser fornecido com o serviço de autenticação, ou seja, deve ser entregue com acesso a internet disponível.

**6.3 - EQUIPAMENTO:**

1. Possuir interfaces LAN, Ethernet 10/100, com conectores RJ-45 suficientes para a conexão, para circuitos com velocidade até 100 Mbps, e para velocidades superiores o equipamento deverá possuir no mínimo 02 (duas) interfaces LAN, Ethernet 10/100/1000;
2. Serem fornecidos com todos os componentes, módulos e acessórios necessários ao seu funcionamento atendendo aos requisitos deste projeto;
3. Suportar capacidade de filtros de pacotes (por protocolo, endereço IP de origem/destino, portas TCP/UDP de origem/destino);
4. Suportar classificação de tráfego de acordo com diversos critérios (interface, endereço IP de origem/destino, portas TCP/UDP, MAC e serviço) em cada interface física e lógica;
5. Suportar mecanismo para descarte preventivo de pacotes (Ex. WRED);
6. Suportar mecanismos de escalonamento de filas (Ex. WFQ);
7. Suporte completo a MIBs que permitam a monitoração de parâmetros de desempenho por classes de serviços;
8. Suportar MIB-II e RMON;
9. Suportar servidor DHCP de acordo com a RFC2131 (Dynamic Host Configuration Protocol) permitindo a atribuição de endereços IP a estações a partir do roteador;
10. Suportar BOOTP relay agents de acordo com a RFC2131, permitindo a atribuição de endereços IP a estações localizadas na rede local a partir de um servidor DHCP localizado em uma rede remota;
11. Suportar RFC791 (Internet Protocol);
12. Suportar protocolos de roteamento: RFC1583 (OSPF), RFC950, RFC1878, BGP e BGP4, além de rotas estáticas;
13. Suportar gerenciamento: RFC1213 (MIB-II), RFC1155 (SMI-TCP/IP), RFC1157 (SNMP). A implementação de SNMP deve ser compatível com versões v2c e v3;
14. Suportar mecanismos: RFC1631 (NAT);
15. Port Address Translation (PAT);
16. Interface CLI (Command Line Interface);
17. Interface Telnet;
18. Possuir hora ajustada com o relógio ON (Observatório Nacional) e sincronizado através de protocolo NTP (RFC1305) ou SNTP versão 4 (RFC2030);
19. Devem ser dimensionados de forma que tenham capacidade de encaminhamento de pacotes compatíveis com as velocidades dos enlaces WAN conectados;
20. Todos os roteadores CPE devem ser dimensionados para operar com carga máxima de CPU e memória de 70%, desde que satisfeita à condição de tráfego igual ou inferior à capacidade da soma dos enlaces WAN calculada a média de no mínimo 05 minutos. Caso seja identificado, durante a execução do contrato, um roteador com uso de CPU ou memória acima destes limites, este deverá ser substituído ou atualizado, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

**6.4 - NÍVEIS DE SERVIÇO – SLA:**

Os Níveis de SLA exigidos para os ACESSOS INTERNET (AI) são os seguintes:

- Disponibilidade mínima mensal de 99,4%;
- Taxa de erros máxima admitida de 10<sup>-6</sup>;
- Perda máxima de pacotes de 0,001%;
- Tempo máximo de variação de retardo (jitter) de 20 ms;
- Tempo máximo de retardo (delay) de 100 ms;
- Os dados sobre disponibilidade, taxa de erros, perda máxima, jitter e delay se referem medições entre o ponto de acesso e o backbone da CONTRATADA;
- Após a assinatura do contrato a ordem de instalação dos circuitos deverá obedecer no mínimo ao seguinte critério: 50% dos locais deverão ser atendidos em no máximo 45 dias corridos e o restante em até 90 dias;
- Para novos circuitos o prazo máximo de instalação, 45 dias corridos, a partir da data de solicitação, conforme demanda da CONTRATANTE;



**Secretaria Municipal de Administração**

- Tempo máximo para mudança de endereço, 30 dias corridos, a partir da data de solicitação, mantendo o acesso antigo em funcionamento até 2 horas antes da ativação do novo acesso no novo endereço;
- Tempo máximo para mudança de endereço, 30 dias corridos, a partir da data de solicitação, sendo que este circuito poderá ser interrompido durante esta mudança de endereço pelo período máximo de 6 horas, mantendo as mesmas configurações do acesso anterior.
- Tempo máximo para mudança de velocidade, 30 dias corridos, a partir da data de solicitação, interrompendo o serviço por no máximo 01 hora;
- Tempo máximo para mudança de tecnologia de acesso, 120 dias corridos, a partir da data de solicitação, interrompendo o serviço por no máximo 01 hora;
- Tempo máximo de recuperação do acesso de 04 horas;
- Tempo máximo para mudança de parâmetros do roteador/equipamento que não envolva mudança de tecnologia ou reconfiguração de roteadores intermediários, tipicamente endereçamento IP, rotas, descrição ou bloqueios, 05 dias em horário comercial.

No caso de descumprimento pela CONTRATADA de mais de um Nível de Serviço acordado em um determinado acesso, as penalidades serão cumulativas até o valor máximo de 100% (cem por cento) do valor da assinatura mensal do circuito.

| NÍVEL DE SERVIÇO - ACESSOS INTERNET (AI)                                                                                                                                                                                                                                                                                | PENALIDADE       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Taxa de erros de pacotes média medida maior que a contratada                                                                                                                                                                                                                                                            | 2%               |
| Taxa de perda de pacotes média medida maior que a contratada                                                                                                                                                                                                                                                            | 2%               |
| Latência média máxima medida maior que a contratada                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2%               |
| Variação de retardo (jitter) medida superior que a contratada                                                                                                                                                                                                                                                           | 2%               |
| Prazo de instalação maior que o contratado                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2%+0,5% ao dia * |
| Prazo de mudança de velocidade, endereço ou tecnologia maior que o contratado                                                                                                                                                                                                                                           | 2%+0,5% ao dia * |
| Prazo de recuperação do acesso maior que o contratado                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5%               |
| Disponibilidade mensal medida (%):                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |
| Abaixo de 99,4% até 99,2%                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2%               |
| Abaixo de 99,2% até 99%                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4%               |
| Abaixo de 99% até 98,5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6%               |
| Abaixo de 98,5% até 98%                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8%               |
| Abaixo de 98%                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10%              |
| * 2% de penalidade referente ao prazo de instalação e mudança de velocidade e de endereço determinados + 0,5% referente ao dia de atraso que ultrapassar o prazo determinado.<br>O percentual da penalidade é calculado com base no valor futuro mensal da linha contratada e incidem sobre o valor mensal do contrato. |                  |

**7.0 - ACESSOS INTERNET ESPECIAL (AE):**

**7.1 - DESCRIÇÃO:**

Serviço de conexão à Internet com alta velocidade para upload e download iguais, dentro do município de Goiânia, com redundância de caminho e links. Através de tecnologia de acesso FastEthernet ou GigabitEthernet, desde que garanta sua escalabilidade, por configuração de software, até o limite do acesso adotado.

**7.2 - CARACTERÍSTICAS GERAIS:**

Os serviços de ACESSOS INTERNET ESPECIAL (AE) compreende na conexão direta com a Internet, suportando aplicações dos protocolos TCP/IP – Transmission Control Protocol e Internet Protocol.

O Acesso Internet Especial deverá ser provido por intermédio de links redundantes, podendo ter pelo menos 01 acesso através de fibra ótica, a contingência deverá ser acionada automaticamente e redirecionar o tráfego que era cursado pelo(s) elemento(s) em falha em até 05 (cinco) segundos.

O backbone oferecido deve possuir, em operação, canais próprios e dedicados, interligando-o diretamente a pelo menos 2 (dois) outros sistemas autônomos (AS-Autonomous Systems) nacionais e a pelo menos 2 (dois) outros sistemas autônomos (AS-Autonomous Systems) internacionais. Deverá o somatório das bandas de saída entre os AS (Nacional e Internacional) ser de pelo menos 1 Gigabit/s.

Deverá ser fornecida e alocada, pela empresa CONTRATADA, no mínimo, 01 sub-rede de endereços IP válidos para a Internet, composta por, no mínimo, 32 endereços.

Além do fornecimento da conexão e dos equipamentos necessários (modem, roteador, etc.) este acesso deverá ser fornecido com o serviço de autenticação, ou seja, deve ser entregue com acesso a internet disponível.

**7.3 - EQUIPAMENTO:**

1. Possuir interfaces LAN, Ethernet 10/100/1000, com conectores RJ-45 suficientes para a conexão;
2. Serem fornecidos com todos os componentes, módulos e acessórios necessários ao seu funcionamento atendendo aos requisitos deste projeto;
3. Suportar capacidade de filtros de pacotes (por protocolo, endereço IP de origem/destino, portas TCP/UDP de origem/destino);



**Secretaria Municipal de Administração**

4. Suportar classificação de tráfego de acordo com diversos critérios (interface, endereço IP de origem/destino, portas TCP/UDP, MAC e serviço) em cada interface física e lógica;
5. Suportar mecanismo para descarte preventivo de pacotes (Ex. WRED);
6. Suportar mecanismos de escalonamento de filas (Ex. WFQ);
7. Suporte completo a MIBs que permitam a monitoração de parâmetros de desempenho por classes de serviços;
8. Suportar MIB-II e RMON;
9. Suportar servidor DHCP de acordo com a RFC2131 (Dynamic Host Configuration Protocol) permitindo a atribuição de endereços IP a estações a partir do roteador;
10. Suportar BOOTP relay agents de acordo com a RFC2131, permitindo a atribuição de endereços IP a estações localizadas na rede local a partir de um servidor DHCP localizado em uma rede remota;
11. Suportar RFC791 (Internet Protocol);
12. Suportar protocolos de roteamento: RFC1583 (OSPF), RFC950, RFC1878, BGP e BGP4, além de rotas estáticas;
13. Suportar gerenciamento: RFC1213 (MIB-II), RFC1155 (SMI-TCP/IP), RFC1157 (SNMP). A implementação de SNMP deve ser compatível com versões v2c e v3;
14. Suportar mecanismos: RFC1631 (NAT);
15. Port Address Translation (PAT);
16. Interface CLI (Command Line Interface);
17. Interface Telnet;
18. Possuir hora ajustada com o relógio ON (Observatório Nacional) e sincronizado através de protocolo NTP (RFC1305) ou SNTP versão 4 (RFC2030);
19. Devem ser dimensionados de forma que tenham capacidade de encaminhamento de pacotes compatíveis com as velocidades dos enlaces WAN conectados;
20. Todos os roteadores CPE devem ser dimensionados para operar com carga máxima de CPU e memória de 70%, desde que satisfeita à condição de tráfego igual ou inferior à capacidade da soma dos enlaces WAN calculada a média de no mínimo 05 minutos. Caso seja identificado, durante a execução do contrato, um roteador com uso de CPU ou memória acima destes limites, este deverá ser substituído ou atualizado, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

**7.4 - NÍVEIS DE SERVIÇO – SLA:**

Os Níveis de SLA exigidos para os ACESSOS INTERNET (AI) são os seguintes:

- Disponibilidade mínima mensal de 99,9%;
- Taxa de erros máxima admitida de 10 -6;
- Perda máxima de pacotes de 0,001%;
- Tempo máximo de variação de retardo (jitter) de 20 ms;
- Tempo máximo de retardo (delay) de 50 ms;
- Os dados sobre disponibilidade, taxa de erros, perda máxima, jitter e delay se referem medições entre o entre o acesso e o backbone da CONTRATADA;
- Após a assinatura do contrato a ordem de instalação dos circuitos deverá obedecer no mínimo ao seguinte critério: 50% dos locais deverão ser atendidos em no máximo 60 dias corridos e o restante em até 90 dias;
- Para novos circuitos o prazo máximo de instalação, 60 dias corridos, a partir da data de solicitação, conforme demanda da CONTRATANTE;
- Tempo máximo para mudança de endereço, 30 dias corridos, a partir da data de solicitação, mantendo o acesso antigo em funcionamento até 2 horas antes da ativação do novo acesso no novo endereço;
- Tempo máximo para mudança de velocidade, 30 dias corridos, a partir da data de solicitação, interrompendo o serviço por no máximo 01 hora;
- Tempo máximo para mudança de tecnologia de acesso, 30 dias corridos, a partir da data de solicitação, interrompendo o serviço por no máximo 01 hora;
- Tempo máximo de recuperação do acesso de 04 horas;
- Tempo máximo para mudança de parâmetros do roteador / equipamento que não envolva mudança de tecnologia ou reconfiguração de roteadores intermediários, tipicamente endereçamento IP, rotas, descrição ou bloqueios, 05 dias em horário comercial.
- No caso de descumprimento pela CONTRATADA de mais de um Nível de Serviço acordado em um determinado acesso, as penalidades serão cumulativas até o valor máximo de 100% (cem por cento) do valor da assinatura mensal do circuito.

| NÍVEL DE SERVIÇO - ACESSOS INTERNET ESPECIAL (AE)             | PENALIDADE       |
|---------------------------------------------------------------|------------------|
| Taxa de erros de pacotes média medida maior que a contratada  | 2%               |
| Taxa de perda de pacotes média medida maior que a contratada  | 2%               |
| Latência média máxima medida maior que a contratada           | 2%               |
| Variação de retardo (jitter) medida superior que a contratada | 2%               |
| Prazo de instalação maior que o contratado                    | 2%+0,5% ao dia * |



**Secretaria Municipal de Administração**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Prazo de mudança de velocidade, endereço ou tecnologia maior que o contratado                                                                                                                                                                                                                                           | 2%+0,5% ao dia * |
| Prazo de recuperação do acesso maior que o contratado                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5%               |
| Disponibilidade mensal medida (%):                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |
| Abaixo de 99,4% até 99,2%                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2%               |
| Abaixo de 99,2% até 99%                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4%               |
| Abaixo de 99% até 98,5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6%               |
| Abaixo de 98,5% até 98%                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8%               |
| Abaixo de 98%                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10%              |
| * 2% de penalidade referente ao prazo de instalação e mudança de velocidade e de endereço determinados + 0,5% referente ao dia de atraso que ultrapassar o prazo determinado.<br>O percentual da penalidade é calculado com base no valor futuro mensal da linha contratada e incidem sobre o valor mensal do contrato. |                  |

**8.0 - ACESSOS EVENTUAIS TEMPORÁRIOS (AT):**

**8.1 - DESCRIÇÃO:**

Os Acessos Eventuais Temporários (AT) estão situados em localidades dentro do município de Goiânia e será utilizada para Mutirões da Prefeitura e eventos especiais que a prefeitura participa.

**8.2 - CARACTERÍSTICAS GERAIS:**

A CONTRATADA deverá fornecer os AT, sendo que tais acessos não poderão ser compartilhados com nenhum outro cliente da CONTRATADA e deverão ser capazes de absorver 100% (cem por cento) do tráfego referente às velocidades contratadas pelo prazo mínimo de 05 (cinco) dias de utilização e de no máximo 30 dias.

O valor cobrado por este acesso será composto da taxa de instalação mais o número de diárias solicitadas e deverá incluir todos os custos de instalação, testes, funcionamento, desinstalação e demais custos que a CONTRATADA porventura venha a ter.

Para composição de valores as planilhas de formação de preços deste acesso serão calculadas com base no uso de 05 (cinco) dias.

**8.3 - EQUIPAMENTO:**

1. Possuir interfaces LAN, Ethernet 10/100, com conector RJ-45 suficientes para interconexão das redes;
2. Serem fornecidos com todos os componentes, módulos e acessórios necessários ao seu funcionamento atendendo aos requisitos deste projeto;
3. Suportar capacidade de filtros de pacotes;
4. Suportar MIB-II e RMON;
5. Suportar servidor DHCP de acordo com a RFC2131 (Dynamic Host Configuration Protocol) permitindo a atribuição de endereços IP a estações a partir do roteador;
6. Suportar BOOTP relay agents de acordo com a RFC2131, permitindo a atribuição de endereços IP a estações localizadas na rede local a partir de um servidor DHCP localizado em uma rede remota;
7. Suportar RFC791 (Internet Protocol);
8. Suportar gerenciamento: RFC1213 (MIB-II), RFC1157 (SNMP);
9. Suportar RFC1631 (NAT);
10. Port Address Translation (PAT);
11. Interface CLI (Command Line Interface);
12. Interface Telnet;
13. Devem ser dimensionados de forma que tenham capacidade de encaminhamento de pacotes compatíveis com as velocidades dos enlaces WAN conectados;
14. O equipamento deve ser dimensionado para operar com carga máxima de CPU e memória de 70%, desde que satisfeita à condição de tráfego igual ou inferior à capacidade da soma dos enlaces WAN calculada a média de no mínimo 05 minutos. Caso seja identificado, durante a execução do contrato, um roteador com uso de CPU ou memória acima destes limites, este deverá ser substituído ou atualizado, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

**8.4 - NÍVEIS DE SERVIÇO – SLA:**

Os Níveis de SLA exigidos para os Acessos de Rede Wan são os seguintes:

- a) Disponibilidade mínima de 96,6%;
- b) Taxa de erros máxima admitida de 10 -6;
- c) Perda máxima de pacotes de 0,001%;
- d) Tempo máximo de variação de retardo (jitter) de 20 ms;
- e) Tempo máximo de retardo (delay) de 100 ms;
- f) Prazo máximo de instalação, 05 dias corridos, a partir da data de solicitação, conforme demanda da CONTRATANTE;
- g) Tempo máximo de recuperação do acesso de 02 horas;



**Secretaria Municipal de Administração**

No caso de descumprimento pela CONTRATADA de mais de um Nível de Serviço acordado em um determinado acesso, as penalidades serão cumulativas até o valor máximo de 100% (cem por cento) do valor da assinatura mensal do circuito.

| NÍVEL DE SERVIÇO - ACESSOS EVENTUAIS TEMPORÁRIOS (AT)                                                                                                                                                                                                                                                                 | PENALIDADE       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Taxa de erros de pacotes média medida maior que a contratada                                                                                                                                                                                                                                                          | 2%               |
| Taxa de perda de pacotes média medida maior que a contratada                                                                                                                                                                                                                                                          | 2%               |
| Latência média máxima medida maior que a contratada                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2%               |
| Variação de retardo (jitter) medida superior que a contratada                                                                                                                                                                                                                                                         | 2%               |
| Prazo de instalação maior que o contratado                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2%+0,5% ao dia * |
| Prazo de recuperação do acesso maior que o contratado                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5%               |
| Disponibilidade mensal medida (%):                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |
| Abaixo de 96,6% até 96,4%                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2%               |
| Abaixo de 96,4% até 96,2%                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4%               |
| Abaixo de 96,2% até 96%                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6%               |
| Abaixo de 96% até 95%                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8%               |
| Abaixo de 95%                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10%              |
| * 2% de penalidade referente ao prazo de instalação e mudança de velocidade e de endereço determinados + 1% referente ao dia de atraso que ultrapassar o prazo determinado.<br>O percentual da penalidade é calculado com base no valor futuro mensal da linha contratada e incidem sobre o valor mensal do contrato. |                  |

**9.0 - GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS CONTRATADOS:**

**9.1 - GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO DA REDE:**

A CONTRATADA deverá informar a CONTRATANTE a senha de acesso com privilégios de leitura de cada equipamento de acesso à rede de comunicação de dados após o aceite da instalação dos acessos.

Não serão consideradas, nas ocorrências de indisponibilidade dos acessos, falhas ocasionadas por erros cometidos pelo corpo técnico da CONTRATANTE.

**9.2 - GERÊNCIA DE MONITORAMENTO:**

A CONTRATADA deverá prover para seus acessos monitoramento 24x7 (24 horas por 7 dias na semana) do acesso e do equipamento de acesso (exceto Acessos xDSL (AD), Acessos Eventuais Temporários (AT), Acessos Internet (AI) e Acessos Internet (AE)), informando sobre possíveis falhas nestes, através de um Portal de Acompanhamento de Serviços (PAS), que permita aos técnicos da CONTRATANTE (mediante identificação e senha) realizar consultas, emitir e visualizar relatórios, a partir de qualquer estação de trabalho da rede da CONTRATANTE ou da própria Internet, por intermédio de navegador Web, utilizando protocolo HTTPS.

A CONTRATADA deverá fornecer para seus acessos, um sistema de gerenciamento Pró-Ativo, que permita a CONTRATANTE visualizar, online, as informações disponibilizadas em tempo real, através de acesso web, as informações de tráfego, de desempenho online e de falhas em tempo real, relacionado a qualquer dos sites que comporão a rede Wan da CONTRANTE.

Entende-se por gerenciamento Pró-Ativo a capacidade de a CONTRATADA detectar falhas ocorridas nos circuitos (Serviços + Equipamentos), de forma autônoma e independente de notificação por parte da CONTRATANTE e sem precisar lançar mão de testes ou outros procedimentos assistidos por técnicos da CONTRATANTE ou por seus representantes.

A CONTRATADA deve de forma autônoma prover identificação e correção das falhas, limitando-se a responsabilidade da CONTRATANTE e dos técnicos por ela delegados, limitada ao acesso físico nos locais de instalação dos equipamentos da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá permitir visualização, através de WEB browser, com a possibilidade de verificar o status dos equipamentos (up/down), tráfego do link, disponibilidade por período, relatórios de tendência e desvios na rede, alarmes e eventos, relatório mensal das falhas ocorridas nos links e nos equipamentos de acesso.

A contratada deverá permitir visualização, através de Web Browser, do acompanhamento dos registros de problemas e das ações executadas para a recuperação dos serviços, relativos pelo menos aos últimos 90 (noventa) dias, incluindo as seguintes informações:

- Identificação do registro (número do chamado);
- Data e hora da abertura do chamado (registro);
- Descrição do problema;
- Identificação do reclamante (nome e telefone);
- Data e hora de conclusão do atendimento (fechamento do chamado);
- Ações realizadas para a solução do problema;
- Identificação do técnico responsável pelo atendimento.

**9.3 - HELP DESK:**



**Secretaria Municipal de Administração**

O Help Desk consiste na disponibilização, pela CONTRATADA, no momento da assinatura do contrato, uma central para atendimento de solicitações de manutenção dos serviços, equipamentos contratados, informações e solicitações de alterações nas configurações de equipamentos.

As ligações para o Help Desk deverão ser gratuitas, sem qualquer custo para a CONTRATANTE, abrangência dos serviços contratados relativos ao(s) lote(s) que se sagrou vencedora, atendimento de 24 (vinte e quatro) horas por dia e 07 (sete) dias por semana;

A CONTRATANTE é responsável pela manutenção do cadastro das pessoas autorizadas a abrirem chamados no Help Desk.

Em caso de descumprimento do nível de serviço do Help Desk, será aplicada multa no valor de 0,1% do valor total mensal do contrato por cada item, limitado a 5% do valor total mensal do contrato.

**10.0 - PROVISIONAMENTO DO SERVIÇO:**

Anteriormente à instalação do circuito, as localidades deverão ser vistoriadas, a fim de se verificar a necessidade de obras civis para execução da rede interna. Se forem encontrados problemas que necessitem de obras civis no âmbito da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá submeter esta necessidade à CONTRATANTE, com justificativa por escrito.

A adequação da rede interna (rede elétrica estabilizada, instalação e desobstrução de dutos para passagem de cabos dos circuitos de acesso que ligam os limites externos da unidade até o local disponibilizado pela CONTRATANTE para que a CONTRATADA instale seus insumos) será de responsabilidade da CONTRATANTE, e os prazos de instalação serão os especificados nos níveis de SLA de cada serviço, contados a partir da data de adequação da rede interna pela CONTRATANTE.

É de responsabilidade de a CONTRATADA disponibilizar todo cabeamento necessário desde o distribuidor geral (DG), onde será entregue o acesso da CONTRATADA, até o local definido para o rack, que irá suportar os equipamentos necessários ao funcionamento dos circuitos (modems, roteadores, etc.), bem como eventuais adaptações nas instalações físicas das Unidades (fixação de mastros de antenas, passagem de cabos, lançamento de fibras ópticas, etc.). A CONTRATADA deverá identificar o cabo lógico utilizado para a conexão aos equipamentos de acesso.

A CONTRATANTE informará à CONTRATADA a localização exata da instalação do CPE na localidade, após a assinatura do contrato.

Sempre que um equipamento de acesso for instalado, a CONTRATADA deverá incluí-lo no na solução descrita no item 9.2 GERÊNCIA DE MONITORAMENTO, observado o disposto do parágrafo acima.

A configuração de todos os equipamentos envolvidos na solução será efetuada com base em informações fornecidas pela CONTRATANTE.

O aceite da instalação de cada Acesso de Rede Wan, xDSL, e Internet será dado pela unidade administrativa responsável pela gestão do contrato indicada pela contratante.

**11.0 - PRAZO PARA INSTALAÇÃO:**

Os prazos para implantação, teste e início da prestação dos serviços, a partir da solicitação formal por parte da CONTRATANTE, serão aqueles expressos nos níveis de SLA de cada serviço.

**12.0 - FATURAMENTO:**

Homologada a licitação será emitida Nota de Empenho e Contrato a favor da Adjudicatária.

A CONTRATADA deverá no início de cada mês, encaminhar a cada unidade administrativa as respectivas Notas Fiscais/Faturas dos acessos contratados, deverá ainda fornecer em layout FEBRABAN através da Web ou mídia digital, que permita filtros de todo o detalhamento da fatura, por acesso, com os respectivos preços, fiéis aos estabelecidos em contrato, para conferência.

O pagamento será efetuado somente após protocolização, pela Contratante das Notas Fiscais/Faturas correspondentes, devidamente atestadas pelo Gestor do Contrato;

A CONTRATANTE deverá fazer a conferência das Notas Fiscais/Faturas em até 10 (dez) dias, a partir da protocolização. As Notas Fiscais/Faturas serão verificadas e só serão aceitas se estiverem condizentes com o detalhamento previamente aprovado. Caso as Notas Fiscais/Faturas apresentadas sejam rejeitadas por incoerência com o contrato ou serviços de fato realizados, ou para inserção de penalidades registradas no período, haverá o envio por meio eletrônico da referida reprovação com as correções necessárias. Caberá à CONTRATADA promover as devidas correções, o mais rápido possível, ou contestar a análise da CONTRATANTE.

Na ocorrência de rejeição das Notas Fiscais/Faturas, motivada por erro ou incorreções, o prazo para pagamento estipulado no item acima, passará a ser contado a partir da data da sua reapresentação (desde que correta).

A CONTRATADA deverá suspender a cobrança das Notas Fiscais/Faturas contestadas até que as mesmas sejam retificadas ou apresente os motivos que justifiquem as cobranças contestadas.

A CONTRATADA se reserva no direito de realizar a conferência de somente 02 (duas) Notas Fiscais/Faturas por mês.

Os descontos referentes às penalidades aplicadas aos acessos deverão ocorrer até no máximo duas faturas posteriores a ocorrência da penalidade;



**13.0 - CONDIÇÕES ADICIONAIS:**

Todos os requisitos e condições constantes neste documento, revestem-se de caráter obrigatório, devendo os participantes atendê-los integralmente.

A CONTRATADA deverá possuir escritório no município de Goiânia ou região metropolitana, indicar o gerente responsável pela execução do contrato. No caso de substituição deste profissional, a CONTRATANTE deverá ser comunicada, no prazo não superior a 48 horas.

Caso a CONTRATADA necessite de acesso físico em local sob a responsabilidade da CONTRATANTE para a reparação ou disponibilização de qualquer serviço e o referido local encontre-se fechado, o prazo para reparação e/ou disponibilização do serviço ficará suspenso até que seja providenciado pela CONTRATANTE o referido acesso, sendo que o prazo começará a contar a partir deste momento.

No que se refere à questão de ativação e mudança de endereço físico do serviço, em locais que ofereçam dificuldades em razão de imóveis tombados e/ou necessidade de elaboração de projetos específicos para viabilizar infraestrutura interna e externa, os prazos serão acordados entre as partes, prazo este que não será superior a 180 dias.

A CONTRATANTE poderá requisitar o cancelamento de acessos que julgar não mais serem necessários, dentro dos limites legais, e avisará à CONTRATADA num prazo mínimo de 05 (cinco) dias corridos mediante documento próprio a ser definido após a assinatura do contrato.

As solicitações de cancelamentos de acesso realizadas pela CONTRATANTE deverão ser realizadas no prazo máximo de 20 (vinte) dias corridos a contar da solicitação. Após este prazo, não será devido os valores do respectivo acesso pela CONTRATADA.

**14.0 - ACORDO DE CONFIDENCIALIDADE:**

Todas as informações obtidas dentro da execução contratual serão consideradas confidenciais e não poderão ser divulgadas pela CONTRATADA, exceto àqueles funcionários que necessitem ter conhecimento das mesmas.

Caso haja a necessidade de subcontratar um profissional, a CONTRATADA poderá revelar informações confidenciais desde que tal profissional concorde em assumir compromisso em termos similares às disposições aqui tratadas.

As obrigações acima com relação à confidencialidade sobreviverão ao término deste contrato.

**15.0 - PREÇOS:**

A LICITANTE deverá informar em sua proposta, para o(s) lote(s) de seu interesse, os valores mensais a serem praticados na vigência do contrato. Os valores cotados deverão ser obrigatoriamente expressos em REAIS (R\$) com duas casas decimais, não serem nulos, e deverão abranger todas as despesas necessárias ao cumprimento do objeto licitado, neles estando incluídos todos os tributos, mão de obra, equipamentos, materiais, peças, frete, seguro, manutenções, deslocamento de técnicos, diárias e quaisquer outros custos diretos e indiretos necessários à execução dos serviços.

A CONTRATADA não poderá cobrar, durante a vigência do contrato, taxa de instalação, mudança de endereço, mudança de tecnologia, mudança de velocidade, etc, devendo estes custos estar previstos no valor mensal de cada item.

**16.0 - GESTÃO E VIGENCIA DO CONTRATO E CONSIDERAÇÕES:**

O Contrato a ser celebrado, em prestação de serviço parcelado, terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir de sua assinatura, podendo ser prorrogado por igual período de acordo com a lei.

A gestão e o acompanhamento do contrato ficarão a cargo do setor competente a ser indicado pela CONTRATANTE.

A Ata de Registro de Preços terá vigência a partir da data de sua assinatura e publicação oficial, pelo prazo de 12 meses (doze) meses, sem prejuízo das condições estabelecidas neste documento.

Após assinatura da Ata de Registro de Preços, no momento oportuno e conveniente, cada Órgão Participante poderá solicitar autorização ao Órgão Gerenciador da Ata para a contratação e proceder à abertura de processo administrativo para efetivação da contratação.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO DA PREFEITURA DE GOIÂNIA**, aos 06 dias do mês de maio de 2014.

**Valdi Camarcio Bezerra**  
Secretário

**Luciula Santana dos Santos Ferreira**  
Pregoeira Geral (interina)