



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

PROCESSO N.º 1185/2023 – PREGÃO PRESENCIAL N.º 34/2023

RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL

EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL OBJETIVANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA ATRAVÉS DE SERVIÇOS PARA DISPONIBILIZAÇÃO DE CONECTIVIDADE COM A INTERNET, DISPONIBILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA PARA TRANSPORTE DE DADOS, VOZ E IMAGEM E DE SOLUÇÃO DE TELEFONIA NAS UNIDADES DO GOVERNO MUNICIPAL, conforme descrição do Anexo I – Termo de Referência.

Razão Social: _____

CNPJ N° _____

Endereço: _____

E-mail: _____

Cidade: _____ Estado: _____ Telefone: _____ Fax: _____

Pessoa para contato: _____

Recebemos, através do acesso à página **www.piracaia.sp.gov.br** nesta data, copiado instrumento convocatório da licitação acima identificada.

Local: _____, _____ de _____ de 201__.

Assinatura

Senhor Licitante,

Visando comunicação futura entre o (a) Pregoeiro (a) e/ou Comissão Permanente de Licitações e a licitante, solicito de Vossa Senhoria preencher o recibo de entrega do edital e remeter à Comissão Permanente de Licitações por meio do E-MAIL licitacao@piracaia.sp.gov.br.

A não remessa do recibo exime o Presidente da Comissão Permanente de Licitações /e ou Pregoeiro (a) da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações adicionais.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

EDITAL Nº 97/2023

PREGÃO PRESENCIAL OBJETIVANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA ATRAVÉS DE SERVIÇOS PARA DISPONIBILIZAÇÃO DE CONECTIVIDADE COM A INTERNET, DISPONIBILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA PARA TRANSPORTE DE DADOS, VOZ E IMAGEM E DE SOLUÇÃO DE TELEFONIA NAS UNIDADES DO GOVERNO MUNICIPAL, conforme descrição do Anexo I – Termo de Referência.

**PREGÃO PRESENCIAL Nº 34/2023
PROCESSO Nº 1185/2023**

UNIDADE REQUISITANTE: DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO, DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA; DEPARTAMENTO ASSISTÊNCIA SOCIAL; DEPARTAMENTO DE FINANÇAS, DEPARTAMENTO DE SAÚDE, DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO, DEPARTAMENTO DE CULTURA, DEPARTAMENTO DE OBRAS E COORDENADORIA OPERACIONAL, DEPARTAMENTO DE ESPORTES, DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO.

**REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL POR ITEM**

**DATA DA REALIZAÇÃO: 27 DE NOVEMBRO DE 2023.
HORÁRIO: a partir das 10:00 horas**

LOCAL: Sala de licitações da Prefeitura do Município de Piracaia.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA ATRAVÉS DE SERVIÇOS PARA DISPONIBILIZAÇÃO DE CONECTIVIDADE COM A INTERNET, DISPONIBILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA PARA TRANSPORTE DE DADOS, VOZ E IMAGEM E DE SOLUÇÃO DE TELEFONIA NAS UNIDADES DO GOVERNO MUNICIPAL, conforme descrição do Anexo I – Termo de Referência.

MUNICIPIO DE PIRACAIA, Estado de São Paulo, comunica aos interessados que se acha aberto o Edital de **Pregão Presencial Nº 34/2023**, tipo MENOR PREÇO, objetivando a contratação descrita no Anexo I – Termo de Referência, que será regido pela Lei Federal Nº. 10.520, de 17 de julho de 2002, Decreto Municipal nº 2.819/2006 com as alterações do Decreto Municipal 3.446/09 e Decreto Municipal Nº 4.106/2015, Decreto Municipal n 4189/2016, bem como a LC 123/06 com redação dada pela LC 147/14, aplicando-se subsidiariamente, no que couberem, as disposições da Lei Federal Nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com alterações posteriores, e demais normas regulamentares aplicáveis à espécie.

As propostas deverão obedecer as especificações deste instrumento convocatório e anexos, que dele fazem parte integrante.

Os envelopes contendo a proposta e os documentos de habilitação serão recebidos no endereço acima mencionado, na sessão pública de processamento do Pregão, após o credenciamento dos interessados que se apresentarem para participar do certame.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

A sessão de processamento do pregão será realizada na Sala de Licitações da Prefeitura Municipal, sito a Avenida Dr. Cândido Rodrigues, Nº 120, Centro, **iniciando-se no dia 27 de novembro de 2023, às 10:00 horas** e será conduzida pelo Pregoeiro com o auxílio da Equipe de Apoio, designados nos autos do processo em epígrafe.

O termo de referencia / Projeto Básico faz parte integrante deste edital, Anexo I e poderá ser examinado e adquirido no site da prefeitura municipal, disponível em www.piracaia.sp.gov.br, link pregão presencial, bem como na Divisão de Licitação, localizada na Avenida Dr. Candido Rodrigues, 120, Centro, Piracaia/SP. Caso seja necessário, o projeto executivo será desenvolvido concomitantemente com a execução dos serviços pela empresa vencedora do certame e autorizado pela Administração.

I - DO OBJETO

1 - A presente licitação tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA ATRAVÉS DE SERVIÇOS PARA DISPONIBILIZAÇÃO DE CONECTIVIDADE COM A INTERNET, DISPONIBILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA PARA TRANSPORTE DE DADOS, VOZ E IMAGEM E DE SOLUÇÃO DE TELEFONIA NAS UNIDADES DO GOVERNO MUNICIPAL, conforme descrição do Anexo I – Termo de Referência.**

II - DA PARTICIPAÇÃO:

1 - Poderão participar do certame todos os interessados do ramo de atividade pertinente ao objeto da contratação que preencherem as condições de credenciamento constantes deste Edital.

2 - A participação neste Pregão implica no reconhecimento pela Licitante de que conhece, atende e se submete a todas as cláusulas e condições do presente Edital e seus Anexos, bem como as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93, Lei Federal nº 10.520/2002, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e demais normas complementares, que disciplinam a presente licitação e integrarão o ajuste correspondente.

III - DO CREDENCIAMENTO

1 – Por ocasião da fase de credenciamento dos licitantes, deverá ser apresentado o que segue:

1.1 – Quanto aos representantes:

a) tratando-se de **Representante Legal** (sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado), o estatuto social, contrato social ou outro instrumento de registro comercial, registrado na Junta Comercial, no qual estejam expressos seus poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

b) tratando-se de **Procurador**, o instrumento de procuração pública ou particular da qual constem poderes específicos para formular lances, negociar preço, interpor recursos e desistir de sua interposição e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, acompanhado do correspondente documento, dentre os indicados na alínea "a", que comprove os poderes do mandante para a outorga.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

c) O representante legal e o procurador deverão identificar-se exibindo documento oficial de identificação que contenha foto.

d) Será admitido apenas 01 (um) representante para cada licitante credenciada. Um representante, somente poderá representar mais de uma empresa credenciada, quando as mesmas não apresentarem propostas para os mesmos itens.

e) A ausência do Credenciado, ou da documentação referida ou a sua apresentação em desconformidade com as exigências previstas não implicará a desclassificação do licitante, mas o impedirá de dar lances e de manifestar-se no certame contra decisões tomadas pelo Pregoeiro. Entretanto, essas irregularidades poderão ser saneadas até o momento da decisão sobre o encerramento do credenciamento, inclusive com o envio do documento correto via fax.

1.2 – Quanto ao pleno atendimento aos requisitos de habilitação:

a) A declaração de pleno atendimento aos requisitos de habilitação deverá ser feita de acordo com modelo estabelecido no Anexo III do Edital e apresentada fora dos Envelopes nº 01 (Proposta) e nº 02 (Documentação).

1.3 – Quanto às microempresas e empresas de pequeno porte:

a) **Declaração de microempresa ou empresa de pequeno porte** visando ao exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº 123/06, que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido no Anexo V deste Edital, e apresentada **FORA** dos Envelopes nº 01 (Proposta) e nº 02 (Habilitação).

A falsidade das declarações prestadas, objetivando os benefícios da Lei Complementar Federal nº 123, de 2006, poderá caracterizar o crime de que trata o artigo 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e da aplicação das sanções administrativas previstas na legislação pertinente, observado o devido processo legal, e implicará, também, o afastamento da licitante, se o fato vier a ser constatado durante o trâmite da licitação.

IV - DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

1 - A proposta e os documentos para habilitação deverão ser apresentados, separadamente, em 02 envelopes fechados e indevassáveis, contendo em sua parte externa, além do nome da proponente, os seguintes dizeres:

MUNICÍPIO DE PIRACAIA
Envelope nº 1 – Proposta
Pregão nº 34/2023
Processo nº 1185/2023

MUNICÍPIO DE PIRACAIA
Envelope nº 2 – Habilitação
Pregão nº 34/2023



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

Processo nº 1185/2023

2 - A proposta deverá ser elaborada em papel timbrado da empresa e redigida em língua portuguesa, salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, com suas páginas numeradas sequencialmente, sem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas e ser datada e assinada pelo representante legal da licitante ou pelo procurador, juntando-se a procuração, caso esta não tenha sido apresentada no momento do credenciamento.

3 - Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por Cartório competente ou por servidor da Administração, ou publicação em órgão de imprensa oficial.

V - DO CONTEÚDO DO ENVELOPE PROPOSTA

1 - A proposta de preço deverá ser preenchida em língua portuguesa, e em conformidade com o modelo do **ANEXO VII**, datilografada ou digitalizada por outro meio eletrônico, sem rasuras, borrões, emendas, entrelinhas, ou alternativas, em 01 (uma) via original, devidamente assinada e rubricada pelo representante legal da licitante, devendo a licitante, na necessidade de prestar informações adicionais, juntar correspondência explicativa, a qual anexará à proposta, além dos seguintes requisitos, sob pena de desclassificação e deverá conter os seguintes elementos:

- a) Nome, endereço, CNPJ;
- b) Número do processo e do Pregão;
- c) Preços unitários, mensal e totais (conforme anexo VII), em moeda corrente nacional, apurado à data de sua apresentação, sem inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária. Nos preços propostos deverão estar incluídos, além do lucro, todas as despesas e custos, como por exemplo: transportes, tributos de qualquer natureza e todas as despesas, diretas ou indiretas, relacionadas com o fornecimento do objeto da presente licitação,
- d) Prazo de validade da proposta de, no mínimo 60 (sessenta) dias a contar da data designada para a abertura da mesma;
- e) Assinatura do representante legal.

2 – Se por falha do proponente a proposta não indicar o prazo de sua validade, esta será considerada válida por 60 (sessenta) dias independentemente de qualquer outra manifestação.

VI - DO CONTEÚDO DO ENVELOPE “DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO”

1 - O Envelope "Documentos de Habilitação" deverá conter os documentos a seguir relacionados, com suas páginas numeradas sequencialmente, os quais dizem respeito a:

1.1 - HABILITAÇÃO JURÍDICA

- a) registro comercial, no caso de empresa individual;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- b) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- c) inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- d) decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

1.1.1 - Os documentos relacionados nas alíneas "a" a "d" deste subitem 1.1 não precisarão constar do Envelope "Documentos de Habilitação", se tiverem sido apresentados para o credenciamento neste Pregão.

1.2 - REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ);
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;
- c) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal relativa a tributos **mobiliários**, de acordo com o estabelecido pelo município da sede do licitante;
- d) Prova de Regularidade para com a Fazenda Estadual, pertinente ao seu ramo de atividade e relativa aos tributos relacionados com o objeto licitado;
- e) Prova de regularidade junto à Fazenda Federal, mediante apresentação de certidão negativa ou certidão positiva com efeitos de negativa;
- f) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.
- g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

1.2.1 - As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de **regularidade fiscal e trabalhista**, mesmo que apresente alguma restrição.

1.2.2 - Na fase de habilitação, deverá ser apresentada e conferida toda a documentação e, havendo alguma restrição na comprovação da **regularidade fiscal e trabalhista**, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

1.2.3 - A prorrogação do prazo do subitem anterior deverá ser concedida pelo presidente da comissão ou pregoeiro de licitação, quando requerida pelo licitante, a não ser que exista urgência na contratação ou prazo insuficiente para o empenho, devidamente justificados.

1.2.4 - A não regularização da documentação no prazo previsto implicará decadência do direito à contratação, ensejando a aplicação das sanções cabíveis e a avaliação quanto ao prosseguimento do certame, nos termos do art. 19 do Decreto Municipal n.º 4.189/2016.

1.3- QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- a) Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de emissão não superior a 90 (noventa) dias contados retroativamente da data designada para a abertura dos envelopes “proposta”.

1.4 – A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA QUE CONSISTIRÁ EM:

1.4.1 - Exigências de Qualificação Técnica aplicável exclusivamente ao ITEM 01

Para a garantia do fornecimento adequado dos equipamentos e serviços listados, é necessário que a concorrente ao ITEM 01 atenda aos seguintes requisitos de Qualificação Técnica:

- Apresentar, no dia do certame, registro da empresa no CREA, e comprovação de que possui no mínimo 01 (um) profissional Responsável Técnico que seja Engenheiro Elétrico ou Engenheiro de Telecomunicações ou Engenheiro de Computação ou equivalente, também registrado no CREA, a fim de garantir que ambos (empresa e profissional) são fiscalizados, controlados e orientados por entidade competente;
- Comprovar, no dia do certame, que possui no mínimo 01 (um) profissional Engenheiro Elétrico ou Engenheiro de Telecomunicações ou Engenheiro de Computação ou equivalente, também registrado no CREA, com Certificado(s) de Acervo Técnico (CAT), expedido pela entidade profissional competente (registro no sistema CREA/CONFEA), comprovando aptidão para execução dos serviços semelhantes e compatíveis com o objeto, contendo no mínimo serviços relacionados a: manutenção de redes baseadas em fibras óticas; instalação, configuração e testes de switches e rede lógica; instalação e configuração de rádios para telecomunicações ou backbone sem fio (wireless); instalação e configuração de roteador; instalação e configuração de firewall; manutenção de ambiente de rede com switches e firewalls; poderão ser apresentados um ou mais CAT para comprovação da experiência do profissional;
- Comprovar, no dia do certame, que possui no mínimo 01 (um) profissional com certificação oficial baseada em redes empresariais IP (Cisco CCNP Enterprise ou



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

Juniper JNCP ou equivalente), a fim de assegurar que as melhores práticas e configurações adequadas serão utilizadas nesse projeto;

- Comprovar, no dia do certame, que possui no mínimo 01 (um) profissional com certificação oficial em Segurança da Informação (CompTIA Security+ ou ISO 27002 ou equivalente), o qual deverá ser alocado na execução do projeto, uma vez que dados sensíveis e confidenciais irão trafegar através de mais de uma rede lógica e com finalidades diferentes;
- Comprovar, no dia do certame, que possui no mínimo 01 (um) profissional com certificação oficial para Gerenciamento de Infraestrutura de Tecnologia da Informação (COBIT ou ITIL ou equivalente), visando as boas práticas a serem aplicadas em infraestrutura de tecnologia da informação, com a finalidade de aditar qualidade ao que se refere à Tecnologia da Informação e à manutenção da rede;

A comprovação do vínculo profissional relacionado será efetuada no dia do certame, mediante a apresentação do livro de registro de empregado, cópia da carteira de trabalho, contrato de prestação de serviços ou carta de intenção de contratar, acompanhada do Termo de Compromisso do profissional com a responsabilidade técnica pela prestação do serviço. Em se tratando de profissional sócio da empresa, a comprovação se fará mediante apresentação de cópia autenticada do contrato social em vigor.

A comprovação da capacidade técnica será efetuada no dia do certame, mediante comprovação do vínculo profissional e de cópia autenticada dos certificados que não puderem ser verificados através da Internet ou cópia dos certificados que podem ser verificados através da Internet com todos os dados necessários para tal verificação.

A LICITANTE VENCEDORA DO ITEM 01 DO CERTAME DEVERÁ APRESENTAR OUTORGA SCM ATIVA E VÁLIDA, EMITIDA PELA ANATEL, NA DATA DA ASSINATURA DO CONTRATO.

A licitante vencedora do ITEM 01 do certame deverá emitir Anotação de Responsabilidade Técnica em até SETE DIAS úteis após a assinatura do contrato e consequente início da execução.

1.4.2 - Exigências de Qualificação Técnica aplicável exclusivamente ao ITEM 02

Para a garantia do fornecimento adequado dos equipamentos e serviços listados, é necessário que a concorrente ao ITEM 02 atenda aos seguintes requisitos de **Qualificação Técnica**:

- Apresentar, no dia do certame, registro da empresa no CREA, e comprovação de que possui no mínimo 01 (um) profissional Responsável Técnico que seja Engenheiro Elétrico ou Engenheiro de Telecomunicações ou Engenheiro de Computação ou



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

equivalente, também registrado no CREA, a fim de garantir que ambos (empresa e profissional) são fiscalizados, controlados e orientados por entidade competente;

- Comprovar, no dia do certame, que possui no mínimo 01 (um) profissional Engenheiro Elétrico ou Engenheiro de Telecomunicações ou Engenheiro de Computação ou equivalente, também registrado no CREA, com Certificado(s) de Acervo Técnico (CAT), expedido pela entidade profissional competente (registro no sistema CREA/CONFEA), comprovando aptidão para execução dos serviços semelhantes e compatíveis com o objeto, contendo no mínimo serviços de: instalação, configuração e testes de central telefônica e de ramais; manutenção de ambiente de telefonia com centrais telefônicas; poderão ser apresentados um ou mais CAT para comprovação da experiência do profissional.

A comprovação do vínculo profissional relacionado será efetuada no dia do certame, mediante a apresentação do livro de registro de empregado, cópia da carteira de trabalho, contrato de prestação de serviços ou carta de intenção de contratar, acompanhada do Termo de Compromisso do profissional com a responsabilidade técnica pela prestação do serviço. Em se tratando de profissional sócio da empresa, a comprovação se fará mediante apresentação de cópia autenticada do contrato social em vigor.

A comprovação da capacidade técnica será efetuada no dia do certame, mediante comprovação do vínculo profissional e de cópia autenticada dos certificados que não puderem ser verificados através da Internet ou cópia dos certificados que podem ser verificados através da Internet com todos os dados necessários para tal verificação.

A licitante vencedora do ITEM 02 do certame deverá emitir Anotação de Responsabilidade Técnica em até SETE DIAS úteis após a assinatura do contrato e consequente início da execução.

1.5. DA VISITA TÉCNICA

Todas as dúvidas e questionamentos técnicos acerca das exigências do projeto quanto ao ITEM 01, ao ITEM 02, deverão ser sanadas na Vistoria Técnica **Obrigatória**, a ser realizada com a equipe técnica da Prefeitura Municipal de Piracaia até 3 (três) dias úteis antes da abertura das propostas.

O agendamento deverá ser realizado com pelo menos 24 horas de antecedência à visita através do telefone (11) 4036-2040 ramal 2081.

A licitante que não efetuar a Vistoria Técnica Obrigatória será considerada inapta a participar do certame e, conseqüentemente, inabilitada.

O Atestado de Vistoria Técnica deverá ser apresentado dentro do envelope de Documentos para Habilitação da licitante.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

1.6 – OUTRAS COMPROVAÇÕES

a) Declaração da licitante, elaborada em papel timbrado e subscrita por seu representante legal, de que se encontra em situação regular perante o Ministério do Trabalho, nos termos do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal, conforme Anexo IV deste Edital.

2 - DISPOSIÇÕES GERAIS DA HABILITAÇÃO

2.1 – A apresentação do Certificado de Registro Cadastral (CRC) da Prefeitura, ou de outros órgãos ou entidades públicas, desde que expedidos nos termos da Lei nº 8.666/93, dentro do prazo de validade, dispensa os documentos do item 1.1, alíneas “a”, “b”, “c” e “d” e item 1.2, alíneas “a” e “b”.

2.1.1 O registro cadastral não substitui os documentos relacionados nos subitens, 1.2, alíneas “c”, “d”, “e” e “f”, 1.3 e 1.4 deste item VI, os quais deverão ser obrigatoriamente apresentados por todos os licitantes.

2.2 - Na hipótese de não constar prazo de validade nas certidões apresentadas, a Administração aceitará como válidas as expedidas até 90 (noventa) dias imediatamente anteriores à data de apresentação das propostas.

2.3 - Se o licitante for a **matriz**, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se for a **filial**, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

VII - DO PROCEDIMENTO E DO JULGAMENTO

1 - No dia, horário e local indicados no preâmbulo, será aberta a sessão de processamento do Pregão, iniciando-se com o recebimento do credenciamento dos interessados, da Declaração de que a proponente cumpre os requisitos de habilitação, bem como dos envelopes “proposta” e “habilitação”.

2 – Iniciada a abertura do primeiro envelope “proposta”, estará encerrado o credenciamento e, por consequência, a possibilidade de admissão de novos participantes no certame.

3 - A análise das propostas pelo Pregoeiro visará ao atendimento das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, sendo desclassificadas as propostas:

a) cujo objeto não atenda as especificações, prazos e condições fixados no Edital;

b) que apresentem preço baseado exclusivamente em proposta das demais licitantes.

3.1 – O Pregoeiro procederá à abertura dos envelopes contento as propostas de preços, podendo ser permitido ao(s) licitante(s) sanear falhas formais relativas à proposta, na própria sessão, saneamento esse que não poderá alterar o preço, o produto ofertado e o prazo de entrega, bem como comprometer a segurança da Licitação.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

3.2 - Serão desconsideradas ofertas ou vantagens baseadas nas propostas das demais licitantes.

4 - As propostas não desclassificadas serão selecionadas para a etapa de lances, com observância dos seguintes critérios:

a) seleção da proposta de menor preço e as demais com preços até 10% superiores àquela;

b) não havendo pelo menos 3 (três) preços nas condições definidas na alínea anterior, serão selecionadas as propostas que apresentarem os menores preços, até o máximo de 3 (três). No caso de empate nos preços, serão admitidas todas as propostas empatadas, independentemente do número de licitantes.

4.1 – Para efeito de seleção será considerado o menor preço por item.

5 - O Pregoeiro convidará individualmente os autores das propostas selecionadas a formular lances de forma sequencial, a partir do autor da proposta de maior preço e os demais em ordem decrescente de valor, decidindo-se por meio de sorteio no caso de empate de preços.

5.1 - A licitante sorteada em primeiro lugar poderá escolher a posição na ordenação de lances em relação aos demais empatados, e assim sucessivamente até a definição completa da ordem de lances.

6 - Os lances deverão ser formulados em valores distintos e decrescentes, inferiores à proposta de menor preço.

7 - A etapa de lances será considerada encerrada quando todos os participantes dessa etapa declinarem da formulação de lances.

8 – Se houver **empate**, será assegurado o **exercício do direito de preferência** às microempresas e empresas de pequeno porte, nos seguintes termos:

8.1 – Entende-se por **empate** aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até **5%** (cinco por cento) superior ao melhor preço;

8.2 – A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;;

8.2.1 – Para tanto, será convocada para exercer seu direito de preferência e apresentar nova proposta no prazo máximo de **5** (cinco) **minutos** após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão;

8.2.2 – Se houver equivalência dos valores das propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 8.1, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

8.2.2.1 – Entende-se por equivalência dos valores das propostas as que apresentarem igual valor, respeitada a ordem de classificação;

8.3 – O exercício do direito de preferência somente será aplicado quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada pela própria microempresa ou empresa de pequeno porte;

8.4 – Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, retornar-se-ão, em sessão pública, os procedimentos relativos à licitação, nos termos do disposto no artigo 4º, inciso XXIII, da lei nº 10.520/02, sendo assegurado o exercício do direito de preferência na hipótese de haver participação de demais microempresas e empresas de pequeno porte cujas propostas se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 8.1;

8.4.1 – Na hipótese da não contratação da microempresa e empresa de pequeno porte, e não configurada a hipótese prevista no subitem 8.4, será declarada a melhor oferta aquela proposta originalmente vencedora da fase de lances.

9 – Após a fase de lances, serão **classificadas**, na ordem crescente dos valores, as propostas não selecionadas por conta da regra disposta na alínea “a” do item 4, deste Capítulo VII, e aquelas selecionadas para a etapa de lances, considerando-se para estas, o último preço ofertado.

10 - O Pregoeiro poderá negociar com o autor da oferta de menor valor com vistas à redução do preço.

11 - Após a negociação, se houver, o Pregoeiro examinará a aceitabilidade do menor preço, decidindo motivadamente a respeito.

11.1 - A aceitabilidade será aferida a partir dos preços de mercado vigentes e será declarada vencedora a proposta classificada com menor preço por item.

12 - Considerada aceitável a oferta de menor preço, será aberto o envelope contendo os documentos de habilitação do respectivo proponente.

13 - Eventuais falhas, omissões ou outras irregularidades nos documentos de habilitação, poderão ser saneadas na sessão pública de processamento do Pregão, até a decisão sobre a habilitação, inclusive mediante:

a) substituição e apresentação de documentos, ou

b) verificação efetuada por meio eletrônico hábil de informações.

13.1 - A verificação será certificada pelo Pregoeiro e deverão ser anexados aos autos os documentos passíveis de obtenção por meio eletrônico, salvo impossibilidade devidamente justificada.

13.2 - A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos, no momento da verificação. Ocorrendo essa indisponibilidade e não sendo apresentados os documentos alcançados pela verificação, a licitante será inabilitada.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

14 - Constatado o atendimento dos requisitos de habilitação previstos neste Edital, a licitante será habilitada e declarada vencedora do certame.

15 - Se a oferta não for aceitável, ou se a licitante desatender as exigências para a habilitação, o Pregoeiro examinará a oferta subsequente de menor preço, negociará com o seu autor, decidirá sobre a sua aceitabilidade e, em caso positivo, verificará as condições de habilitação e assim sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável cuja autora atenda os requisitos de habilitação, caso em que será declarado vencedor.

VIII - APRESENTAÇÃO DA SOLUÇÃO PARA GERENCIAMENTO DE TÍQUETES:

As licitantes vencedoras de cada ITEM deverão realizar a apresentação da solução para gerenciamento de tíquetes.

O pregoeiro **passará à Comissão Técnica**, especialmente formada para este fim, a responsabilidade de verificar a compatibilidade da solução ofertada com as exigências presentes neste Termo de Referência.

A data para a apresentação e análise serão definidos durante a sessão da licitação, sendo que o resultado deverá ser publicado em, no máximo, 10 dias úteis a partir da data da licitação.

A Comissão Técnica deliberará acerca da aceitabilidade da solução demonstrada, observando TODOS os itens exigidos no Termo de Referência.

A aplicação deverá ser apresentada em interface WEB, em servidor remoto, com base de dados contendo os registros mínimos que permitam a verificação de todas as funções da aplicação exigidas por este Termo de Referência.

A Prefeitura Municipal de Piracaia irá disponibilizar os dispositivos e a conexão com a Internet necessárias para a demonstração. Em caso de não atendimento ou de ausência de demonstração explícita de atendimento de um ou mais itens, a proponente será desclassificada e uma nova data será agendada para a concorrente que ficou em segundo lugar faça a sua apresentação. Esse mecanismo será adotado sucessivamente até que uma solução seja aprovada, conforme as exigências presentes neste documento, ou que todas as concorrentes sejam desclassificadas.

A demonstração da solução de gerenciamento de tíquetes terá data, horário e local definidos pela Comissão Técnica imediatamente após a definição da classificação das concorrentes, no dia da licitação.

A demonstração de compatibilidade será uma sessão pública cujo acompanhamento será facultado a todos os concorrentes da licitação.

Ultrapassada a fase de demonstração, a Comissão Técnica emitirá laudo técnico, aceitando ou rejeitando a solução apresentada pela licitante.

Se rejeitada a solução apresentada, a licitante será desclassificada e a próxima classificada será chamada para a apresentação.

Se aprovada a solução apresentada, a licitante será declarada vencedora do certame no respectivo ITEM.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

IX - DO RECURSO, DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

1 - Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, cuja síntese será lavrada em ata, quando lhe será concedido o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentação das razões do recurso, ficando os demais licitantes desde logo intimados para apresentar contra-razões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

2 - A ausência de manifestação imediata e motivada da licitante importará a decadência do direito de recurso e o encaminhamento do processo à autoridade competente para a homologação.

3 - Interposto o recurso, o Pregoeiro poderá reconsiderar a sua decisão ou encaminhá-lo devidamente informado à autoridade competente.

4 - O recurso terá efeito suspensivo e o seu acolhimento importará a invalidação dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

X - DOS PRAZOS E DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

1 - O prazo para ativação e entrega dos serviços deverá ser de acordo com o Cronograma de Ativação constante do Termo de Referência - Anexo I deste Edital.

2 - O contrato terá a duração de 12 (doze) meses, contados da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, nos termos do art. 57, II, da Lei nº 8.666/93, desde que haja interesse público na avaliação da Prefeitura Municipal de Piracaia, podendo ser reajustadas a cada doze meses pela variação do IPCA/IBGE no período anterior.

3 - Correrão por conta da contratada todas as despesas com seguros, indenizações, transporte, tributos e encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes do fornecimento.

XI - DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO SERVIÇO

1 - O objeto da presente licitação será recebido provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

1.1 - Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93.

1.2- O recebimento dos serviços e equipamentos ficará a cargo da unidade requisitante, que anotarás as falhas que observarem e as providências necessárias para saná-las.

1.3 - Constatada qualquer irregularidade no fornecimento do serviço, a empresa prestadora de serviço se obriga a saná-la imediatamente.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

2- O aceite do objeto pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA não exclui a responsabilidade civil da Contratada por vícios de quantidade, qualidade ou disparidade com as especificações técnicas exigidas no Edital, atribuídas pela Contratada, verificados posteriormente, garantindo-se a PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA as faculdades previstas no artigo 18 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor);

XII - DA FORMA DE PAGAMENTO

1. Os pagamentos serão efetuados eletronicamente, em conta bancária cuja titularidade seja a do fornecedor, de acordo com Cronograma de Ativação constante do Termo de Referência, Anexo I, mensalmente, em 10 (dez) dias após a execução do serviço e apresentação da nota fiscal/fatura devidamente atestada pela Unidade Requisitante. A contratada deverá emitir, no primeiro dia útil de cada mês, a nota fiscal referente aos serviços prestados no mês anterior.

2 - Em caso de atraso no pagamento por prazo superior a 30 (trinta) dias, a partir de então, incidirá correção monetária, bem como juros moratórios à razão de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculados proporcional ao tempo em relação ao atraso verificado.

3 - As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à Contratada e seu vencimento ocorrerá em 20 (vinte) dias após a data de sua apresentação válida.

4 - Nas Notas Fiscais referente a entrega do objeto desta licitação deverão constar a indicação do banco, agência e número de conta em que os pagamentos serão efetuados.

5 – Para o pagamento, deverão ser apresentadas cópias autenticadas das guias de recolhimento do INSS, FGTS, ISS e cópia autenticada da relação de empregados e folha de pagamento do (s) funcionário(s) da empresa, vinculado(s) aos serviços objeto deste Edital.

6 - O município procederá a retenção do Imposto de Renda nos pagamentos efetuados nos termos do Decreto 5.314 de 20 de setembro de 2023, ressalvados os casos dispensados na legislação em vigor.

XIII – DA CONTRATAÇÃO

1 – A contratação decorrente desta licitação será formalizada mediante celebração de termo de contrato, cuja minuta integra este edital como Anexo VI.

2 – A adjudicatária deverá assinar o termo de contrato no prazo de 05 (cinco) dias úteis a partir do comunicado expedido pela Prefeitura Municipal de Piracaia.

3 – Quando a adjudicatária, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, recusar-se a celebrar a contratação, será convocado outro licitante, observada a ordem de classificação, para celebrar a contratação, e assim sucessivamente, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

4 - O contrato terá a duração de 12 (doze) meses, contados da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, nos termos do art. 57, II, da Lei nº 8.666/93, desde que haja interesse público na avaliação da Prefeitura Municipal de



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

Piracaia, podendo ser reajustadas a cada doze meses pela variação do IPCA/IBGE no período anterior.

5 - A contratada compromete-se a manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital.

XIV- DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

1 – O recurso financeiro, para fazer face às despesas da aquisição do objeto deste Edital, correrá por conta da dotação orçamentária vigente, codificada sob numeração

2555- 86-020304-15.452.0009.2016.0000-3.3.90.39.00-100 geral total – 01 tesouro;
2554- 18-020201-04.122.0002.2003.0000-3.3.90.39.00-110 geral - 01 tesouro;
2553-234-020503-13.392.0018.2042.0000-3.3.90.39.00-100 geral total – 01 tesouro;
2552-255-020504-27.813.0035.2063.0000-3.3.90.39.00-100 geral total – 01 tesouro;
2551-122-020305-06.181.0012.2019.0000-3.3.90.39.00-110 geral – 01 tesouro;
2550-276-020505-10.301.0032.2047.0000-3.3.90.39.00-300 saúde – 01 tesouro;
2549-150-020404-04.123.0037.2025.0000-3.3.90.39.00-110 geral - 01 tesouro;
2548-215-020502-12.365.0016.2040.0000-3.3.90.39.00-212 educação infantil creche – 01 tesouro;
2543- 64-020303-20.605.0007.2012.0000-3.3.90.39.00-100 geral total – 01 tesouro;
2542-132-020402-04.122.0034.2021.0000-3.3.90.39.00-110 geral – 01 tesouro;
2544-336-020506-08.244.0025.2074.0000-3.3.90.39.00-500 assistência social – 05 transferências e convênios federais-vinculados;
2545-343-020506-08.244.0025.2075.0000-3.3.90.39.00-500 assistência social – 01 tesouro;
2546-329-020506-08.244.0025.2059.0000-3.3.90.39.00-500 assistência social – 01 tesouro;
2547-359-020506-08.244.0025.2078.0000-3.3.90.39.00-500 assistência social – 05 transferências e convênios federais-vinculados.

XV - DAS SANÇÕES PARA O CASO DE INADIMPLEMENTO

1 - Sem prejuízo das sanções previstas no artigo 7º da lei Federal nº 10.520/02 e artigo 87 da lei federal nº 8.666/93, a Contratada ficará sujeita às seguintes penalidades, garantida a defesa prévia:

1.1 - Pela recusa injustificada de retirar o contrato para assinatura ou a Ordem de Serviço dentro do prazo estabelecido ou de recebê-la dentro de sua validade, multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato.

1.2 - Pelo atraso injustificado na entrega dos serviços:

1.2.1 – Atraso até 30 (trinta) dias, multa de 0,3% (três décimos por cento), calculada sobre o valor total da Ordem de Serviço, por dia de atraso;

1.2.2 – A partir do 30º (trigésimo) dia entende-se como inexecução total da obrigação;

1.3 – Pela inexecução total do ajuste, multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da Ordem de Serviço;

1.3.1 – Aplicadas as multas, a Administração descontará do primeiro pagamento que fizer à Contratada, após a sua imposição;

1.4 - As multas previstas não têm caráter compensatório, porém moratório e consequentemente o pagamento delas não exime a Contratada da reparação dos



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

eventuais danos, perdas ou prejuízos que seu ato punível venha a acarretar à Administração.

XVI - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

1 - A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições da proposta, os acréscimos ou supressões, a juízo da Administração, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, nos termos do disposto no art 65, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/93, podendo ser considerado, ainda, o que dispõe o inciso II, acrescentado ao parágrafo 2º do referido artigo 65 pela Lei Federal nº 9.648/98.

2 - As normas disciplinadoras desta licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa, respeitada a igualdade de oportunidade entre as licitantes e desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação.

3 – Das sessões públicas de processamento do pregão serão lavradas atas circunstanciadas que conterá tudo que nelas ocorrer e serão assinadas pelo pregoeiro, pela equipe de apoio e pelos representantes dos licitantes presentes.

3.1 – As recusas ou as impossibilidades de assinaturas deverão ser registradas expressamente na própria ata.

4 – Todos os documentos de habilitação cujos envelopes forem abertos na sessão e as propostas serão rubricadas pelo Pregoeiro, pelos membros da equipe de apoio e pelos licitantes presentes que desejarem.

5 - O resultado do presente certame será divulgado no Jornal “Imprensa Oficial do Município de Piracaia” e no endereço eletrônico www.piracaia.sp.gov.br.

6- Os demais atos pertinentes a esta licitação, passíveis de divulgação, serão publicados no Jornal “Imprensa Oficial do Município de Piracaia” e no endereço eletrônico www.piracaia.sp.gov.br.

7 - Os envelopes contendo os documentos de habilitação, não abertos, ficarão à disposição para retirada no Departamento de Compras, após a celebração do contrato ou instrumento equivalente.

8 - Até 02 (dois) dias úteis anteriores à data fixada para recebimento das propostas, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório do Pregão.

8.1 - A petição será dirigida à autoridade subscritora do Edital, que decidirá no prazo de 01 (um) dia útil, anterior à data fixada para recebimento das propostas.

8.2 - Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

9- Os casos omissos serão regulados pelas leis federais nº 10.520/02 e 8.666/93 subsidiariamente e pelos decretos municipais nº 2.819/2006 e 4189/2016, LC 123/06, no



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

que couber, sendo apreciados pelo pregoeiro, submetendo-os se necessários, à autoridade superior.

10 - Integram o presente Edital:

Anexo I – Termo de Referência;
Anexo II – Modelo da Credencial;
Anexo III – Modelo de declaração de pleno atendimento aos requisitos de habilitação
Anexo IV - Modelo de declaração de situação regular perante o Ministério do Trabalho;
Anexo V – Modelo de Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte
Anexo VI – Minuta do Contrato
Anexo VII – Modelo de proposta
Anexo VIII - Modelo de declaração de ser ou não financiador de campanha eleitoral

11 – Pequenos erros ou o desatendimento a meras formalidades que não tragam prejuízo algum para o processo, não ensejarão desclassificação ou inabilitação de licitantes.

12 – A falta de numeração sequencial da “proposta” bem como da “habilitação”, não acarretará desclassificação ou inabilitação de licitantes, já que se trata apenas de uma maneira de facilitar a organização dos trabalhos.

13 - Os esclarecimentos relativos a esta licitação serão prestados nos dias de expediente, das 09:00 às 16:00 horas, na Avenida Dr. Cândido Rodrigues, 120, - Centro, ou através do telefone (11) 4036.2040 ramal 2094.

14 – A Prefeitura do Município de Piracaia não se responsabilizará por documentação ou proposta que, enviadas via postal, não chegarem até a data e horário aprazados.

15 – A presente licitação poderá ser revogada na forma da lei nº 8.666/93.

16 – A empresa proponente deverá apresentar, para fins de assinatura do Contrato declaração, elaborada em papel timbrado e subscrita por seu representante legal, se é ou não é financiador de campanha eleitoral no município, conforme Anexo VIII deste Edital.

Piracaia, 08 de novembro de 2023.

JOSÉ SILVINO CINTRA
Prefeito Municipal



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

Anexo I - TERMO DE REFERÊNCIA PROCESSO Nº 1185/2023 - PREGÃO PRESENCIAL Nº 34/2023

1 OBJETO

Atualização tecnológica através de serviços para disponibilização e manutenção de infraestrutura para transporte de dados, voz e imagem e de solução de telefonia nas unidades do Governo Municipal.

Tipo de licitação: MENOR PREÇO GLOBAL POR ITEM.

2 JUSTIFICATIVA

Os parâmetros que regem a economia atual tornam indispensável a modernização da gestão pública por meio da integração da prefeitura com as demais unidades da administração municipal, como escolas, secretarias, postos de saúde e outros. Isso permitirá aumentar a autonomia do município em termos de conectividade e disponibilidade de suporte técnico especializado, assistência técnica e demais serviços.

Além disso, é essencial o acesso a uma rede de comunicação de dados de alta velocidade para o desenvolvimento tecnológico do município. Ao possibilitar a banda larga entre as unidades municipais, diversos recursos podem ser efetivamente utilizados, tais como: integração entre as diferentes unidades; uso de bancos de dados centralizados; redução de custos por meio de conexão centralizada com a Internet; aumento nos níveis de segurança da informação; maior eficiência da máquina governamental municipal; desenvolvimento do município por meio de recursos tecnológicos, entre outros benefícios.

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações (PDTIC) que contempla o período atual da gestão prevê ações necessárias para o aditamento da disponibilidade de conexão para o tráfego de dados na rede municipal, além de ações para o aditamento da segurança da informação. Entre outros aspectos, esta contratação tem por finalidade o atendimento de algumas destas ações.

3 *Cidade digital*

"Cidade Digital" é um termo utilizado para descrever iniciativas municipais que buscam reduzir a distância entre governos e instituições por meio das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). O objetivo de uma cidade digital é aplicar as TIC de maneira a beneficiar a gestão do município e o atendimento aos cidadãos, incluindo soluções mais avançadas para o tráfego de dados.

Por se tratar de um conceito amplo, uma cidade digital pode ser vista como um município que faz parte da sociedade da informação e utiliza ferramentas digitais como uma extensão natural de suas operações e atendimento aos cidadãos.

A seguir, apresentam-se alguns princípios da aplicação da tecnologia da informação e comunicação em uma cidade digital:

- **Comunicação:** promover o compartilhamento de conhecimento, acesso à informação e interação entre as entidades do governo municipal;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- **Governo Eletrônico:** possibilitar a integração de processos informatizados para a administração pública, com o objetivo de fornecer melhores serviços municipais e agilizar o atendimento aos munícipes;
- **Planejamento:** as TIC são instrumentos para auxiliar na resolução de diversos desafios atuais do município. Portanto, o planejamento da cidade e seu futuro não pode negligenciar essa dimensão. Como princípio, o planejamento busca identificar as melhores soluções para o presente e o futuro, utilizando-as de maneira adequada, estabelecendo prioridades e estratégias para o desenvolvimento tecnológico.

4 Piracaia

Piracaia é um município localizado no estado de São Paulo, Brasil. Sua localização geográfica é de latitude 23°03'14" sul e longitude 46°21'29" oeste, com altitude de 792 metros. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a população estimada em 2022 é de 26.029 habitantes.

A seguir, seguem elencadas algumas questões relacionadas às necessidades de ações do governo municipal no que diz respeito à tecnologia da informação e às questões mencionadas neste documento:

- Aumento na capacidade atual de transmissão de dados: uma vez que novas demandas tecnológicas e a adequação da infraestrutura interna das unidades requerem tráfego de dados elevado, disponível e seguro;
- Modernização da gestão pública: possibilitar a disponibilização de mais serviços eletrônicos do governo para a população e expansão da capacidade de interligação da rede e unidades do Governo Municipal;
- Adição da provisão de Internet em escolas e demais órgãos públicos, contribuindo para o acesso e disseminação do conhecimento e da informação;
- Manutenção e expansão da infraestrutura para Telefonia IP e outros serviços necessários, aumentando a segurança das informações, a agilidade na prestação de serviços, a qualidade dos serviços oferecidos e o alcance dos mesmos aos cidadãos, além de possibilitar a redução de custos;
- Possibilidade de criação da secretaria de tecnologia e inclusão digital;
- Aumento da autonomia em conectividade e informática por meio da unificação de serviços e soluções, reduzindo custos com serviços de terceiros;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- Possibilidade de aumento da arrecadação municipal com o uso de bancos de dados centralizados e informações disponíveis de forma ágil para os servidores públicos;
- Manutenção do município no rumo do desenvolvimento tecnológico, com a adição de capacidades e de serviços;
- Melhoria no custo-benefício com serviços de conectividade e transporte de dados;
- Possibilidade de atração de investimentos públicos e privados por meio dos avanços tecnológicos aplicados;
- Estímulo à educação continuada e o desenvolvimento da diversidade cultural, oferecendo acesso a shows, peças teatrais, espetáculos online, palestras, músicas, visitas virtuais a museus e acesso a livros, com conectividade de qualidade nos centros educacionais;
- Ampliação da infraestrutura para tornar a cidade inteligente, utilizando a Internet das Coisas para otimizar o uso dos recursos e os serviços oferecidos aos munícipes.

5 Classes que poderão ser beneficiadas com este projeto

- Todos os cidadãos de Piracaia: maior agilidade nos serviços prestados pela prefeitura e suas entidades;
- Jovens e estudantes: educação continuada com a possibilidade de criação de centros para atividades extracurriculares e disponibilidade de conectividade nas escolas;
- Empresários e comerciantes: maior qualidade e agilidade nos serviços prestados pela prefeitura e unidades do Governo Municipal;
- Funcionalismo público: melhores condições de trabalho e atendimento ágil e de qualidade; possibilidade de redução de custos de comunicação e manutenção da infraestrutura de transporte de dados; uso de bancos de informações compartilhadas para um controle mais efetivo sobre os serviços e benefícios oferecidos aos cidadãos; acesso à capacitação e desenvolvimento contínuo por meio de cursos e treinamentos online, gerando oportunidades de progressão de cargos efetivos; universalização do acesso com qualidade e integração, garantindo condições equivalentes de acesso a dados aos servidores públicos municipais.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

6 Áreas do governo municipal que podem se beneficiar com este projeto:

- **Administração Pública:** integração das entidades do Governo Municipal; possibilidade de integração das estruturas tributária, financeira e administrativa; aumento potencial da arrecadação tributária e melhoria da fiscalização por meio de controle efetivo com bancos de dados centralizados; acesso rápido e imediato a informações e serviços; comunicação telefônica via voz sobre IP; implantação de terminais para consultas e reclamações dos cidadãos; maior controle sobre vazamento de recursos;
- **Educação:** integração das escolas com outras instituições de pesquisa e ensino; laboratórios de informática; acesso a acervos de livros e documentos históricos; capacitação dos professores; oficinas de informática e capacitação técnica para os alunos; criação de centros de disseminação do conhecimento com acesso à informação;
- **Saúde:** possibilidade de gestão integrada dos centros de assistência à saúde; interligação com serviços de emergência, como o Corpo de Bombeiros e a Defesa Civil; criação de prontuário eletrônico; controle de estoques e farmácia por meio de bancos de dados centralizados.

A atualização tecnológica para o transporte de dados, interconectando várias unidades municipais, é um passo essencial para a disponibilização de novos serviços e para a aplicação de controles centralizados, melhorando a qualidade dos serviços prestados pelo governo municipal aos cidadãos e permitindo que Piracaia/SP se insira na sociedade moderna da informação.

7 METODOLOGIA

8 Itens

Este projeto será dividido em duas partes, conforme detalhado a seguir neste Termo de Referência:

1. ITEM 01: Rede para transporte de dados, voz e imagens;
2. ITEM 02: Infraestrutura de telefonia.

Para a implementação de cada item mencionado acima, todos os equipamentos necessários serão disponibilizados em regime de comodato.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

9 ITEM 01: Rede para transporte de dados

O ITEM 1 compreende a implementação de uma rede para transporte de dados, voz e imagem, conectando diversas unidades do Governo Municipal, incluindo o Paço Municipal.

10 Classificações das localidades atendidas

As localidades atendidas pela rede de transporte de dados serão classificadas de acordo com o tipo, conforme a lista a seguir:

- PEAS: Ponto de Enlace e Acesso Social.
- PAG: Ponto de Acesso do Governo.

11 PEAS

Será disponibilizado apenas um PEAS, que será instalado em uma sala designada pela equipe de Tecnologia da Informação dentro do Paço Municipal de Piracaia, cujos detalhes de contato são os seguintes:

- Prefeitura Municipal de Piracaia;
- Endereço: Avenida Doutor Cândido Rodrigues, 120;
- CEP: 12970-000;
- Telefone: (11) 4036-2040.

12 Lista de unidades do Governo Municipal que serão atendidas (PAG)

Tabela 1 - Localização das unidades

ID	Unidade	Latitude	Longitude	Tecnologia para conexão
1	Abrigo Municipal	23° 3'0.43"S	46°20'9.97"O	Fibra Óptica
2	Assistencia Social / Creas	23° 3'8.80"S	46°21'34.45"O	Fibra Óptica
3	Biblioteca Municipal	23° 3'12.68"S	46°21'32.65"O	Fibra Óptica
4	Casa da Agricultura	23° 3'16.79"S	46°21'28.29"O	Fibra Óptica
5	CEI Primeiros Passos	23° 3'1.55"S	46°20'45.22"O	Fibra Óptica
6	Centro Cultural	23° 3'16.42"S	46°21'36.25"O	Fibra Óptica
7	Centro de Saúde	23° 3'16.88"S	46°21'26.04"O	Fibra Óptica
8	Centro Esportivo Embasa / Departamento de Esportes	23° 3'4.38"S	46°21'37.81"O	Fibra Óptica
9	Conselho Tutelar	23° 3'6.73"S	46°21'32.07"O	Fibra Óptica
10	Cras	23° 5'27.35"S	46°24'55.63"O	Fibra Óptica
11	Depto de Educação / Coordenadoria Social	23° 3'21.59"S	46°21'29.33"O	Fibra Óptica
12	Divisão de Alimentação Escolar	23° 3'11.46"S	46°21'49.38"O	Fibra Óptica
13	EMEF CEL Thomaz Gonçalves da Rocha Cunha	23° 3'19.18"S	46°21'22.39"O	Fibra Óptica
14	EMEF Prefeito Amaro Pereira Leite (Marico)	23° 4'37.18"S	46°23'47.12"O	Fibra Óptica
15	EMEF Profª Maria Eloyza Peçanha Moraes	23° 2'57.73"S	46°20'44.71"O	Fibra Óptica
16	EMEF Santo Antônio da Cachoeira	23° 3'8.69"S	46°21'41.37"O	Fibra Óptica



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
 Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
 CNPJ nº 45.279.627/0001-61
 www.piracaia.sp.gov.br

ID	Unidade	Latitude	Longitude	Tecnologia para conexão
17	EMEFEI (R) Estação de Canedos	23° 5'37.65"S	46°26'23.47"O	Fibra Óptica
18	EMEFEI Alziro Brandão	23° 3'41.06"S	46°20'47.05"O	Fibra Óptica
19	EMEFEI Marie Bata	23° 5'24.10"S	46°24'55.47"O	Fibra Óptica
20	EMEFEI Orlando Julio Guimarães	23° 3'51.97"S	46°22'38.73"O	Fibra Óptica
21	EMEFEI Profª Sylvia Amália Guimarães	23° 3'10.69"S	46°22'38.26"O	Fibra Óptica
22	EMEI Antonio Teles	23° 5'23.84"S	46°24'46.32"O	Fibra Óptica
23	EMEI Dr. Anésio Granado Ferreira	23° 3'9.60"S	46°21'42.71"O	Fibra Óptica
24	EMEI Irineu Ferreira da Costa	23° 3'56.66"S	46°22'38.62"O	Fibra Óptica
25	EMEI Leonor de Oliveira Franco	23° 3'3.14"S	46°21'40.01"O	Fibra Óptica
26	EMEI Maria Helena Ferreira de Godoy (Creche Sudo)	23° 3'22.96"S	46°22'25.05"O	Fibra Óptica
27	EMEI Profª Dora Ramos Gonçalves	23° 2'54.49"S	46°20'22.81"O	Fibra Óptica
28	Fundo Social de Solidariedade / SEBRAE / Junta Militar / Vlg. Sanitária e Ctrl. Epidemiológico	23° 3'14.19"S	46°21'23.06"O	Fibra Óptica
29	Garagem Municipal / Central de Ambulância / Coordenadoria Operacional	23° 3'1.96"S	46°21'32.07"O	Fibra Óptica
30	Guarda Municipal / Trânsito e Segurança	23° 3'11.17"S	46°21'50.27"O	Fibra Óptica
31	Paço Municipal	23° 3'18.86"S	46°21'20.38"O	Fibra Óptica
32	Parque Ecológico	23° 2'46.73"S	46°20'47.81"O	Fibra Óptica
33	Posto de Atendimento ao Idoso	23° 3'14.15"S	46°21'32.28"O	Fibra Óptica
34	Posto de Saúde do Batatuba	23° 5'24.62"S	46°24'54.13"O	Fibra Óptica
35	Rodoviária Central	23° 3'16.76"S	46°20'59.23"O	Fibra Óptica
36	Saúde GEO / Laboratório	23° 3'18.53"S	46°21'28.27"O	Fibra Óptica
37	Velório Municipal	23° 3'10.07"S	46°22'17.54"O	Fibra Óptica
38	CAPS (Antiga central de ambulância)	23° 0'53.70"S	46°35'60.22"O	Fibra Óptica
39	EMEFEI (R) Domingos Rizzardi Filho	23° 0'34.76"S	46°23'17.12"O	Fibra Óptica ou Outra Tecnologia
40	EMEB (R) Eurides Badari	23° 5'41.23"S	46°14'8.76"O	Fibra Óptica ou Outra Tecnologia
41	Rodoviária do Batatuba	23° 5'18.07"S	46°24'48.12"O	Fibra Óptica
42	Portal Jan Antonim Bata	23° 3'36.29"S	46°22'4.70"O	Fibra Óptica
43	Posto Veterinário	23° 0'46.14"S	46°34'57.45"O	Fibra Óptica ou Outra Tecnologia

13 Visão geral das unidades que serão atendidas

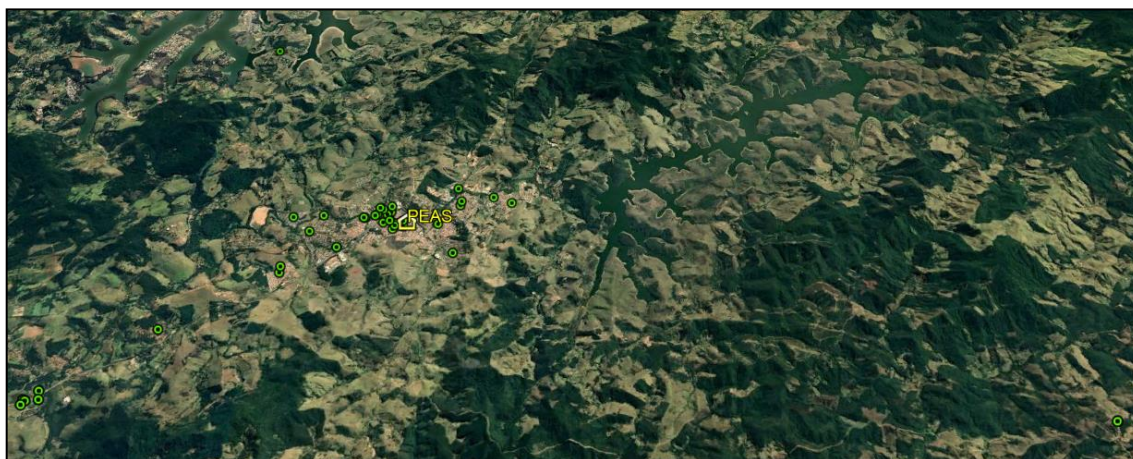


Figura 1 - Visão geral das unidades que serão atendidas



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

14 Visão geral das unidades da região central



Figura 2 - Visão geral das unidades da região central

15 Visão geral das unidades remotas

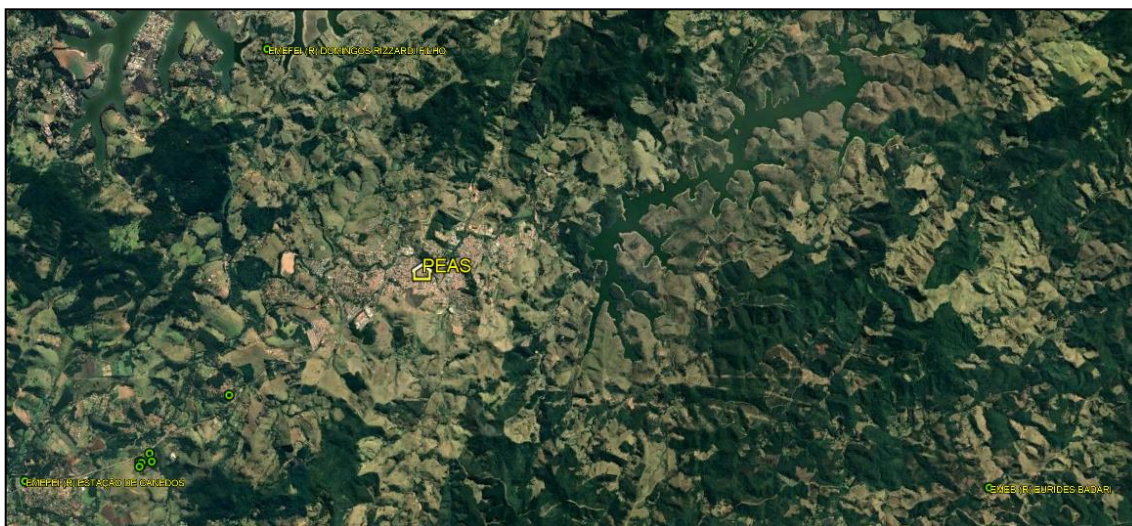


Figura 3 - Visão geral das unidades remotas



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

16 Esquema geral da rede lógica desejada

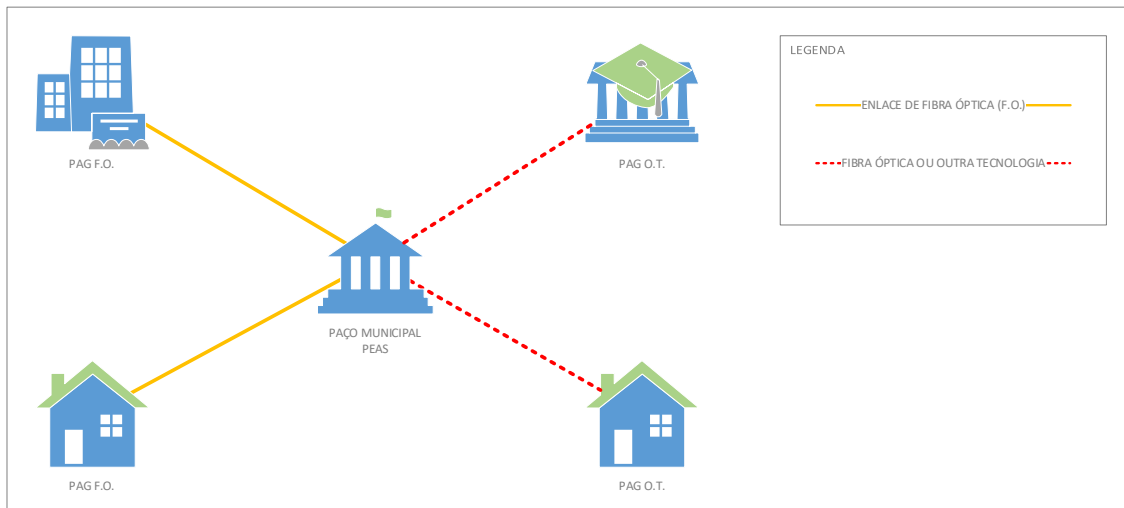


Figura 4 - Uso das tecnologias para transporte de dados

Onde:

- **PAG F.O.:** Ponto de Acesso do Governo que será atendido através de tecnologia para transporte de dados baseada em Fibra Óptica;
- **PAG O.T.:** Ponto de Acesso do Governo que será atendido através de fibras ópticas ou outras tecnologias para transporte de dados.

Todos os PAG atendidos deverão conectar-se ao PEAS, localizado no Paço Municipal, utilizando a tecnologia para conexão conforme tabela do capítulo denominado **Lista de unidades do Governo Municipal que serão atendidas (PAG)**.

A tecnologia de conexão utilizada no enlace entre o PEAS (Paço Municipal) e os PAG O.T., pode ser baseada em fibra óptica ou outra tecnologia para transporte de dados, desde que atenda toda a demanda de tráfego de dados e não seja um gargalo da rede.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

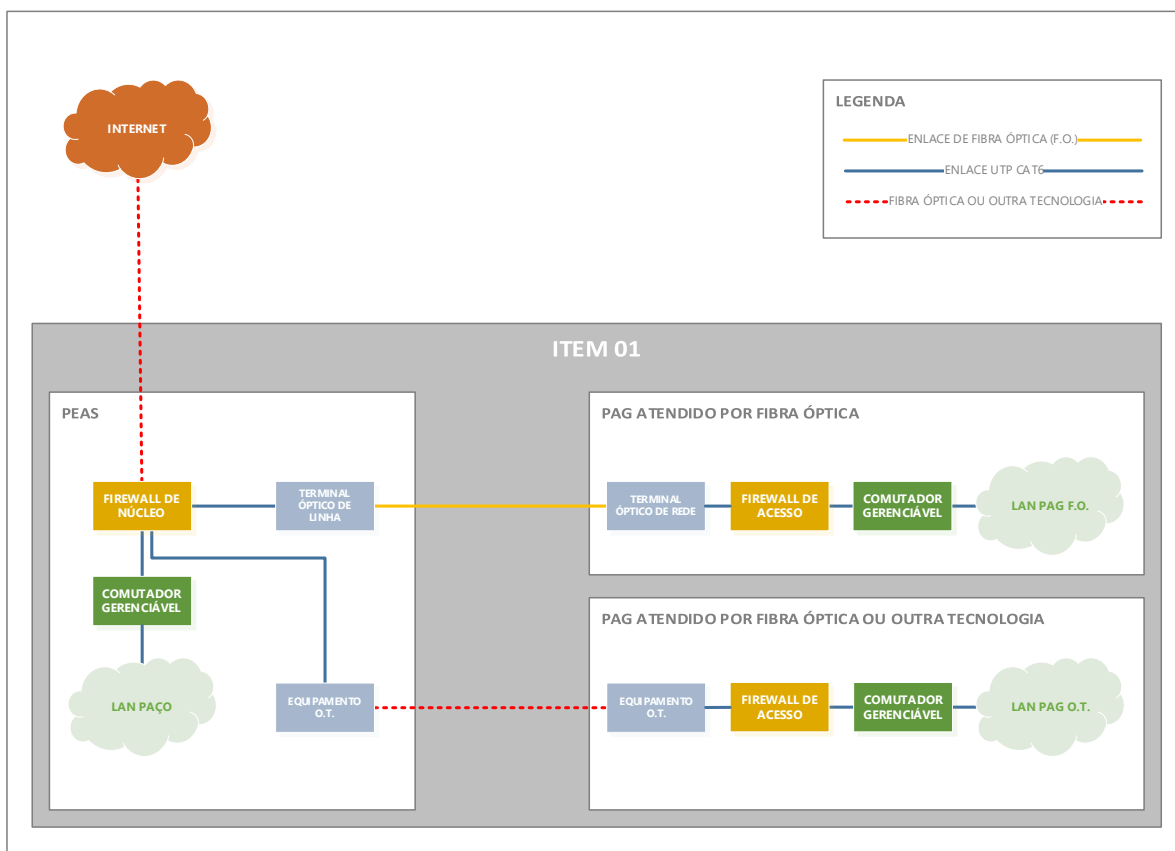


Figura 5 - Esquema geral de conexões da rede

Onde:

- **INTERNET:** Atualmente, são três conexões com a Internet, centralizadas no paço, de um ou mais provedores, e que serão distribuídas aos PAG, sendo que os PAG da Secretaria de Educação e os PAG da Secretaria de Saúde possuem regras específicas;
- **FIREWALL DE NÚCLEO:** Recurso de T.I. que deverá realizar a segurança da informação perimetral dos dados entre a Internet, a LAN do Paço e a Rede de Transporte de Dados (ITEM 01);
- **FIREWALL DE ACESSO:** Recurso de T.I. que deverá realizar a segurança da informação perimetral dos dados entre a Rede de Transporte de Dados (ITEM 01) e a LAN do PAG, e que também deverá realizar funções de roteador nos PAG;
- **COMUTADOR GERENCIÁVEL:** Equipamento de camada 2 do modelo OSI que deverá realizar a segmentação de serviços (voz, dados e outros), o tronco de comunicação de dados das LAN com o PEAS, e a implementação de alguns recursos de segurança da informação na camada de acesso da rede (endpoints);



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- **TERMINAL ÓPTICO DE LINHA:** Equipamento responsável pela transmissão óptica entre o PEAS e os PAG. Este equipamento deverá concentrar todo o tráfego oriundo dos PAG e destinado aos PAG conectados por meios ópticos, inclusive realizar o tronco de comunicação com o Firewall de Núcleo do PEAS;
- **TERMINAL ÓPTICO DE REDE:** Equipamento responsável pela transmissão óptica entre um PAG e o PEAS. Este equipamento deverá atuar como uma ponte entre o meio de transmissão óptico da rede de transporte de dados e o não óptico interno do PAG;
- **LAN:** Local Area Network – rede interna da unidade atendida. A LAN dos PAG ou do Paço Municipal **não fazem parte** do escopo deste projeto. A empresa vencedora do ITEM 01 que vier a ser contratada para a entrega do serviço deverá, obrigatoriamente, instalar e testar a conexão entre seu equipamento de última milha instalado no PAG e um dispositivo de rede preexistente deste PAG (computador, switch, roteador etc.), e que será determinado pela equipe de TIC da Prefeitura Municipal de Piracaia;
- **EQUIPAMENTO O.T.:** Equipamento que será utilizado para a conexão entre o PEAS e um PAG O.T., por meio de fibras ópticas ou outras tecnologias disponíveis, inclusive por meios não ópticos.

17 Detalhamento da rede lógica desejada

A rede lógica deverá ser capaz de conectar as unidades listadas ao Paço Municipal (PEAS) de Piracaia de acordo com as exigências de largura de banda da tabela a seguir.

Tabela 2 - Largura de banda dos PAG

ID	Unidade	Tecnologia para Conexão	Mbps
1	Abrigo Municipal	Fibra Óptica	30
2	Assistência Social / Creas	Fibra Óptica	30
3	Biblioteca Municipal	Fibra Óptica	30
4	Casa da Agricultura	Fibra Óptica	30
5	CEI Primeiros Passos	Fibra Óptica	50
6	Centro Cultural	Fibra Óptica	30
7	Centro de Saúde	Fibra Óptica	100
8	Centro Esportivo Embasa / Departamento de Esportes	Fibra Óptica	30
9	Conselho Tutelar	Fibra Óptica	30
10	Cras	Fibra Óptica	30
11	Depto de Educação / Coordenadoria Social	Fibra Óptica	50
12	Divisão de Alimentação Escolar	Fibra Óptica	50
13	EMEF CEL Thomaz Gonçalves da Rocha Cunha	Fibra Óptica	50
14	EMEF Prefeito Amaro Pereira Leite (Marico)	Fibra Óptica	50
15	EMEF Profª Maria Eloya Peçanha Moraes	Fibra Óptica	50



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

16	EMEF Santo Antônio da Cachoeira	Fibra Óptica	50
17	EMEFEI (R) Estação de Canedos	Fibra Óptica	50
18	EMEFEI Alziro Brandão	Fibra Óptica	50
19	EMEFEI Marie Bata	Fibra Óptica	50
20	EMEFEI Orlando Julio Guimarães	Fibra Óptica	50
21	EMEFEI Profª Sylvia Amália Guimarães	Fibra Óptica	50
22	EMEI Antonio Teles	Fibra Óptica	50
23	EMEI Dr. Anésio Granado Ferreira	Fibra Óptica	50
24	EMEI Irineu Ferreira da Costa	Fibra Óptica	50
25	EMEI Leonor de Oliveira Franco	Fibra Óptica	50
26	EMEI Maria Helena Ferreira de Godoy (Creche Sudo)	Fibra Óptica	50
27	EMEI Profª Dora Ramos Gonçalves	Fibra Óptica	50
28	Fundo Social de Solidariedade / SEBRAE / Junta Militar / Vig. Sanitária e Ctrl. Epidemiológico	Fibra Óptica	100
29	Garagem Municipal / Central de Ambulância / Coordenadoria Operacional	Fibra Óptica	30
30	Guarda Municipal / Trânsito e Segurança	Fibra Óptica	30
31	Paço Municipal	Fibra Óptica	
32	Parque Ecológico	Fibra Óptica	30
33	Posto de Atendimento ao Idoso	Fibra Óptica	100
34	Posto de Saúde do Batatuba	Fibra Óptica	100
35	Rodoviária Central	Fibra Óptica	30
36	Saúde GEO / Laboratório	Fibra Óptica	100
37	Velório Municipal	Fibra Óptica	30
38	CAPS (Antiga central de ambulância)	Fibra Óptica	30
39	EMEFEI (R) Domingos Rizzardi Filho	Fibra Óptica ou Outra Tecnologia	50
40	EMEB (R) Eurides Badari	Fibra Óptica ou Outra Tecnologia	50
41	Rodoviária do Batatuba	Fibra Óptica	30
42	Portal Jan Antonim Bata	Fibra Óptica	30
43	Posto Veterinário	Fibra Óptica ou Outra Tecnologia	30

Onde:

- **Mbps:** Megabits por segundo – representa a largura de banda dedicada a cada unidade listada na tabela para conexão com o Paço Municipal (PEAS);
- **A largura de banda disponível no Paço Municipal (PEAS) não poderá ser um gargalo da rede, ou seja, deverá ser capaz de suportar as demandas de tráfego de dados de todas as unidades listadas na tabela, cujos tráfegos de dados irão convergir no PEAS.**

A largura de banda da localidade, definida na tabela de largura de banda, será usada para tráfego de dados da rede municipal e para acesso da unidade à Internet, ou seja, o tráfego de dados da rede local municipal e o tráfego de dados de Internet irão utilizar a largura de banda da localidade definida na tabela.

Os tráfegos de dados de Internet de todos os PAG utilizarão os links de Internet do PEAS e serão distribuídos conforme as demandas informadas pela equipe de TIC da Prefeitura



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

Municipal. A configuração dos limites de Internet em cada PAG deverá ser realizada pela vencedora do ITEM 01, responsável pela rede para transporte de dados.

Será responsabilidade da empresa vencedora do ITEM 01 a configuração dos equipamentos internos da rede municipal, limitados ao Firewall de Acesso e o Comutador Gerenciável, (roteamento, switching, segurança da informação etc.) para que a comunicação interna (Intranet – entre as unidades do Governo Municipal) e externa (com a Internet) sejam adequadamente disponibilizadas nas unidades.

No ponto concentrador (PEAS), localizado no Paço Municipal, um equipamento Firewall de Núcleo (com funções de roteamento e que será detalhado na sequência deste documento) será responsável por interligar todas as unidades atendidas aos computadores servidores do Governo Municipal de Piracaia e aos links de Internet, inclusive por guardar o perímetro entre a rede que conecta as unidades do município e a Internet.

Nas unidades atendidas (PAG) e no Paço Municipal, um equipamento Comutador Gerenciável será o responsável por segmentar os serviços e os domínios de broadcast na camada 2 do Modelo OSI. Este equipamento deverá possibilitar a implementação de recursos de segurança da informação no nível de acesso da rede.

Outro equipamento a ser considerado para cada unidade atendida é o Firewall de Acesso, que será o responsável por guardar o perímetro dos dados que trafegarão entre a LAN do PAG e a Rede de Transporte de Dados Municipal (ITEM 01), inclusive este recurso deverá realizar funções de roteamento e possibilitar a implementação de recursos complementares de segurança da informação após o nível de acesso da rede, para todos os dados que forem destinados ao PEAS e também no sentido inverso, ou seja, para todos os dados que forem originados ou encaminhados pelo PEAS, incluindo o controle de conteúdo (Firewall de camada 7).

A comunicação entre os PAG e o PEAS deverá preferencialmente ocorrer por meio de uma infraestrutura de transporte de dados baseada em fibras ópticas. No entanto, em casos em que não for possível utilizar meios ópticos, outros meios de comunicação poderão ser considerados.

Todos os meios de transmissão entre os PAG e o PEAS devem possuir equipamentos que atuem como ponte entre o ambiente externo e interno. Esses equipamentos devem ser capazes de suportar toda a demanda de tráfego sem criar gargalos na rede.

No PEAS, os equipamentos utilizados nos meios de transmissão deverão concentrar todo o tráfego proveniente dos PAG e estabelecer uma conexão com o Firewall de Núcleo. Isso significa que todos os PAG conectados através de fibras ópticas ao PEAS deverão se conectar a um equipamento concentrador óptico no PEAS, assim como todos os PAG conectados por outros meios de transporte de dados deverão se conectar a um equipamento concentrador de tecnologia compatível no PEAS. Esses equipamentos concentradores deverão ser capazes de suportar todo o tráfego originado nos PAG e encaminhá-lo ao Firewall de Núcleo, e também operar no sentido inverso, permitindo o fluxo de tráfego de volta aos PAG.

As unidades atendidas deverão estar em domínios de *broadcast* diferentes entre si e entre as redes lógicas utilizadas para interconectar os equipamentos desta rede de dados, ou seja, os equipamentos de última milha instalados por este projeto nas unidades atendidas (comutador gerenciável e firewall de acesso) deverão isolar a rede local da unidade atendida.

A rede lógica desejada pela Prefeitura Municipal de Piracaia para a interligação das unidades listadas poderá ser baseada em infraestrutura de rede preexistente ou em uma nova infraestrutura de rede, desde que todas as exigências deste Termo de Referência sejam atendidas.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

Os dados oriundos de qualquer serviço prestado através da rede tratada por este projeto para a Prefeitura Municipal de Piracaia deverão **obrigatoriamente** ser isolados de quaisquer outros dados que utilizem os mesmos meios físicos para tráfego de dados (infraestrutura de rede para transporte de dados), ou seja, deverão ser utilizadas VLAN (Virtual Local Area Network) ou camada MPLS exclusivas para a Prefeitura Municipal de Piracaia e seus serviços.

Os serviços exclusivos listados neste projeto ou os dados de outros serviços da Prefeitura Municipal de Piracaia que não façam parte deste projeto não poderão, sob nenhum aspecto ou hipótese, ser compartilhados com outros usuários da infraestrutura de rede. Por exemplo: o link de Internet da Prefeitura Municipal de Piracaia não poderá, em nenhuma hipótese, ser compartilhado com outros usuários da infraestrutura da rede (ITEM 01) que não aqueles explicitamente listados neste Termo de Referência ou sob domínio e controle da Prefeitura Municipal de Piracaia.

18 VLAN (Virtual Local Area Network)

Uma rede local virtual, denominada de VLAN, é uma rede logicamente independente. Várias VLAN podem coexistir em um mesmo comutador (switch) ou roteador, de forma a dividir uma rede local (física) em mais de uma rede virtual, criando domínios de broadcast separados. Uma VLAN também torna possível colocar em um mesmo domínio de broadcast, dispositivos com localizações físicas distintas e conectadas a comutadores diferentes. Outro propósito de uma rede virtual é restringir o acesso a recursos de rede sem considerar a topologia física dela. Redes virtuais operam na camada dois do modelo OSI. No entanto, uma VLAN geralmente é configurada para mapear diretamente uma rede ou sub rede IP, o que dá a impressão de que a camada três está envolvida.

O processo de interligar mais de uma VLAN através de um link único é chamado de trunking. O link é denominado tronco. Um link de tronco é um canal switch-switch ou switch-roteador, por onde passam informações originadas por e destinadas a mais de uma VLAN. O link de tronco não pertence a nenhuma das VLAN individualmente.

No projeto para infraestrutura de rede para transporte de dados da Prefeitura Municipal de Piracaia, será necessário criar, no mínimo, as redes virtuais exclusivas com as especificações que seguem:

Tabela 3 - VLANs

VLAN ID	VLAN NAME	DESCRIÇÃO
DEFINIR CONFORME A PREEXISTÊNCIA DE OUTRAS VLANS	SMA	VLAN que permitirá que todos os equipamentos envolvidos na conectividade dos PAG, com exceção dos PAG sob domínio da Secretaria de Educação e Saúde, estejam no mesmo domínio de broadcast. Nos equipamentos de última milha, a interface WAN deverá estar conectada à esta VLAN.
DEFINIR CONFORME A PREEXISTÊNCIA DE OUTRAS VLANS	STIP	VLAN exclusiva para tráfego de dados dos equipamentos de telefonia. Nos equipamentos de última milha, deverá ter uma interface exclusiva conectada a esta VLAN.
DEFINIR CONFORME A PREEXISTÊNCIA DE OUTRAS VLANS	SME	VLAN que permitirá que todos os equipamentos envolvidos na conectividade dos PAG sob domínio da Secretaria de Educação estejam no mesmo domínio de broadcast. Nos equipamentos de última milha, a interface WAN deverá estar conectada à esta VLAN.
DEFINIR CONFORME A PREEXISTÊNCIA DE OUTRAS VLANS	SMS	VLAN que permitirá que todos os equipamentos envolvidos na conectividade dos PAG sob domínio da Secretaria de Saúde estejam no mesmo domínio de broadcast. Nos equipamentos de última milha, a interface WAN deverá estar conectada à esta VLAN.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

Regras de firewall deverão limitar o tráfego entre as redes envolvidas na entrega dos serviços, permitindo apenas o tráfego necessário para o pleno funcionamento das mesmas e garantindo a segurança da informação.

19 Endereçamento IP e Roteamento

A configuração de endereçamento IP dos dispositivos e do roteamento da rede da cidade digital deverá ser discutida com a equipe de Tecnologia da Informação designada pela Prefeitura.

20 Segurança da Informação

Todos os cuidados acerca da Segurança da Informação deverão ser considerados durante a disponibilização da rede da cidade digital de Piracaia, especialmente o atendimento à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) – Lei 13.709/2018, uma vez que dados sensíveis à administração municipal e dados pessoais, sensíveis ou não, trafegarão pela rede.

Entende-se por Segurança da Informação a garantia dos aspectos:

- **Confidencialidade:** a informação estará disponível apenas para quem deverá acessá-la; a informação estará protegida contra acesso não autorizados originados por pessoas, dispositivos ou processos;
- **Integridade:** a informação não poderá ser alterada de maneira proposital ou acidental por pessoas ou dispositivos não autorizados;
- **Disponibilidade:** a informação estará acessível sempre que solicitada.

Na sequência deste documento, algumas funcionalidades e características que deverão ser observadas.

21 DHCP Snooping:

O DHCP *Snooping* permite a proteção da rede contra Servidores DHCP não autorizados. Uma negociação simples de solicitação DHCP ocorre com a troca das mensagens: DHCP Discover, DHCP Offer, DHCP Request e o DHCP Ack. O comando `dhcp-snooping`, configurado globalmente, faz um switch filtrar as mensagens DHCP Offer e DHCP Ack encaminhadas pelo falso Servidor DHCP. A configuração classifica todas as portas do Switch como `untrusted` (não confiável).

Para o funcionamento de qualquer servidor DHCP envolvido na entrega dos serviços deverão ser configuradas como `trusted` (confiável) somente as portas onde os servidores DHCP reais estejam conectados, incluindo as portas de *Uplink*.

22 ARP estático:

O protocolo ARP tem um papel fundamental entre os protocolos da camada Internet da sequência TCP/IP, porque permite conhecer o endereço físico de uma placa de rede que corresponde a um endereço IP; é por isso que é denominado Protocolo de Resolução de Endereço (em inglês ARP significa *Address Resolution Protocol*).



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

Cada máquina ligada à rede possui um número de identificação de 48 bits. Este número é um número único que é fixado a partir da produção da placa em fábrica. Contudo, a comunicação na Internet não se faz diretamente a partir deste número (porque seria necessário alterar o endereçamento dos computadores cada vez que se alterasse uma placa de rede), mas a partir de um endereço dito lógico: o endereço IP.

Assim, para fazer a correspondência entre os endereços físicos e os endereços lógicos, o protocolo ARP interroga as máquinas da rede para conhecer o seu endereço físico, em seguida cria uma tabela de correspondência entre os endereços lógicos e os endereços físicos em uma tabela.

Quando uma máquina quer comunicar-se com outra, consulta a tabela de correspondência. Se o endereço pedido não se encontra na tabela, o protocolo ARP emite um pedido na rede (*broadcast*). O conjunto das máquinas da rede vai comparar este endereço lógico ao seu. Se uma dentre elas identificar-se com esse endereço, a máquina vai responder à ARP que vai armazenar o par de endereços na tabela de correspondência e a comunicação, então, poderá acontecer.

Existem alguns ataques de rede que se utilizam do mecanismo de descoberta ARP, como o *ARP-Poisoning*, onde o endereço IP é clonado e outro terminal passa a responder por um servidor, por exemplo.

Uma defesa contra isso é o uso de referências estáticas. O cache ARP pode ter entradas estáticas (não alteráveis) fazendo com que respostas ARP falsas sejam ignoradas.

Todos os terminais e servidores considerados críticos para o ambiente de rede da cidade digital deverão ter seu endereço IP configurado estaticamente nos *switches* envolvidos nesta rede.

23 Listas de controle de acessos (ACLs):

Access Control List ou Lista de controle de acesso (também conhecida pelo acrônimo ACL) é definida como uma lista que define quem tem permissão de acesso a certos serviços. Isto é, para quem um dispositivo permita ou negue determinada tarefa. É normalmente uma lista de princípios com os tipos de acesso definido para cada usuário ou grupo.

Roteadores utilizam ACL para filtragem de pacotes, seja ele de entrada ou de saída, TCP/UDP, entre outros protocolos. As ACLs não podem ser tratadas como um *firewall*, mas sim como um complemento para a segurança da rede.

Todos os *switches* e roteadores envolvidos na rede da cidade digital de Piracaia deverão ser configurados com as listas de controle de acesso adequadas, conforme as necessidades levantadas junto à equipe de TIC para as redes do governo municipal.

24 Alguns tipos de ataques que deverão ser controlados na rede:

- **Personificação:** um atacante poderá tentar introduzir ou substituir um dispositivo de rede para induzir outros a se conectarem a este, ao invés do dispositivo legítimo, permitindo a captura de senhas de acesso e informações que por ele passem a trafegar. Este tipo de ataque deverá ser contido através da autenticação dos dispositivos legítimos da rede;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- **Eavesdropping:** Em conexões não criptografadas, ou criptografadas usando algoritmos fracos, é possível que um atacante consiga capturar os dados transmitidos através da rede caso tenha acesso à mídia de transmissão. Com isso, é possível obter senhas, conteúdo de mensagens enviadas e outras informações confidenciais, que podem ser usadas mais tarde para propósitos diversos. Este tipo de ataque deverá ser mitigado através do bloqueio da comunicação entre as unidades que não sejam explicitamente necessários e através da criptografia de dados sensíveis com a utilização de protocolos seguros, como o SSH e o HTTPS, sempre que aplicável;
- **Denial-of-service (negação de serviço):** é uma tentativa em tornar os recursos de um sistema indisponíveis para seus utilizadores. Alvos típicos são servidores web, e o ataque tenta tornar as páginas hospedadas indisponíveis. Não se trata de uma invasão do sistema, mas sim da sua invalidação por sobrecarga. Os ataques de negação de serviço são feitos geralmente de duas formas: forçar o sistema vítima a reinicializar ou consumir todos os recursos (como memória ou processamento, por exemplo) de forma que ele não possa mais fornecer seus serviços; obstruir a mídia de comunicação entre os utilizadores e o sistema vítima de forma a não se comunicarem adequadamente. Existem algumas técnicas para o controle destes tipos de ataques, como a limitação do tráfego *broadcast* e *multicast*, a limitação da banda disponível para cada usuário, entre outras, que deverão ser aplicadas à rede;
- **Packet replay:** consiste em capturar e reenviar pacotes fora da ordem correta, causando atrasos na comunicação e degradação progressiva da qualidade. Para evitar este tipo de ataque, será necessária a ativação de recursos que garantam a integridade das informações, como a criptografia dos dados;
- **Man-in-the-middle:** nesta modalidade o atacante coloca suas armadilhas entre a vítima e bases relevantes, como sites de bancos, contas de e-mail, servidores de dados sensíveis etc. Estes ataques são extremamente eficientes e difíceis de detectar. Na maioria das vezes, a melhor forma para evitar estes ataques é através da configuração das funcionalidades presentes nos switches e roteadores ou através do uso de criptografia de dados, que deverão ser aplicadas à rede;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- **Packet modification:** afetam a integridade dos dados. Para evitar este tipo de ataque, será necessária a ativação de recursos que garantam a integridade das informações, como a criptografia.

Para prevenção contra os ataques à rede da cidade digital, será necessária a criação e análise criteriosa de um plano de segurança da informação, contendo os serviços que estarão disponíveis, os tipos de comunicações aceitas entre as redes (VLAN), requisitos mínimos para senhas, listagem de dispositivos e serviços críticos e toda informação necessária para evitar ou dificultar ao máximo que usuários mal intencionados ganhem acesso a informações confidenciais e de outrem, ou informações sensíveis à gestão pública municipal. O plano de segurança da informação deve conter aspectos relacionados à confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações, conforme as especificações técnicas deste Termo de Referência.

25 Detalhamento do PEAS

PEAS é o ponto central onde será realizada a conexão com a Internet e com os computadores servidores do Governo Municipal.

26 Firewall de Núcleo

A empresa vencedora do ITEM 01 deverá instalar uma solução de Firewall de Núcleo no PEAS, que será responsável por controlar o perímetro entre a rede que conectará os PAG e a Internet. Este Firewall também será responsável por controlar o perímetro entre a rede local do Paço Municipal e a Internet, e entre a rede local do Paço Municipal e a rede que interconecta os PAG.

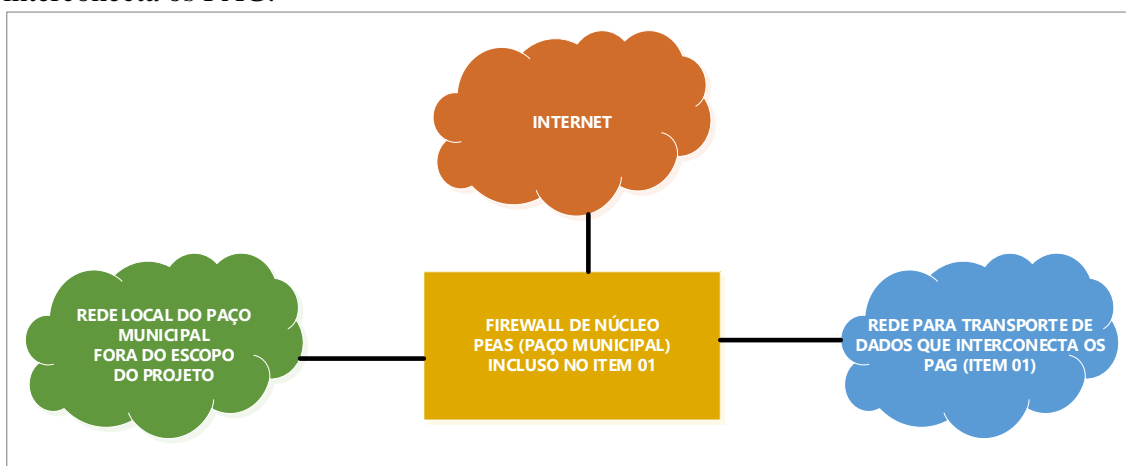


Figura 6 - Perímetros controlados pelo Firewall no PEAS

A solução de Firewall de Núcleo deverá permitir a ativação dos serviços a seguir:

- **Firewall:** deverão ser criadas políticas de segurança que permitam apenas a comunicação essencial e segura entre a rede de dados interna do Paço Municipal, a rede



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

que interconecta as unidades listadas neste Termo de Referência, a Internet e as demais redes envolvidas neste projeto;

- **Proxy:** deverá ser possível controlar o acesso dos usuários da Internet **por unidade atendida** (as regras serão aplicadas para toda a unidade atendida, e não por usuário ou IP interno à unidade), através da aplicação de filtros de conteúdos por palavras chaves, domínios, IPs, portas, blacklists, whitelists, by-pass e outras opções de regras;
- Para atendimento ao Marco Civil da Internet, Lei 12.965/2014, será necessário armazenar informações de acesso dos IP das unidades, referentes a contabilidade dos acessos, com data, hora e endereço lógico utilizados, por IP específico. Cada unidade deverá possuir seu próprio IP interno, fixo. Este IP não precisará ser válido na Internet.

27 Comutador Gerenciável no PEAS

A empresa vencedora do ITEM 01 deverá instalar um equipamento Comutador Gerenciável no PEAS, que será responsável por segmentar os serviços e domínios de broadcast no nível de camada 2 do Modelo OSI e realizar o tronco de comunicação de dados entre a LAN do Paço Municipal e o Firewall de Núcleo do PEAS. Este equipamento também será responsável por possibilitar a implementação de recursos de segurança da informação como a filtragem de pacotes originados de serviços não permitidos na rede, inclusive a implementação de recursos para uma gestão, operação e manutenção preventiva da rede, como o isolamento de cascadeamentos e mitigação contra fechamentos de loops que podem causar a inoperabilidade da rede.

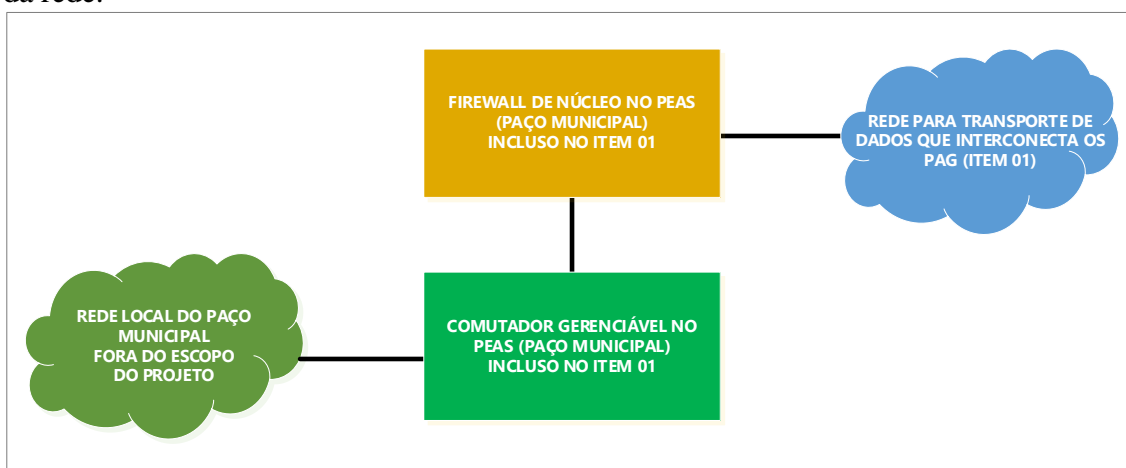


Figura 7 – Esquema lógico do comutador gerenciável do PEAS

O equipamento Comutador Gerenciável no PEAS deverá permitir, no mínimo, a ativação dos recursos a seguir:

- **VLAN:** Todos os serviços e domínios de broadcast deverão ser segmentados na camada 2 do Modelo OSI por meio de VLANs;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- **ACL:** Todas as interfaces do equipamento deverão ter regras implementadas em nível de acesso, previamente ajustadas para cada objeto conectado à uma interface, com o objetivo de aditar uma primeira camada de segurança à rede, não permitindo o ingresso de qualquer dispositivo não autorizado;
- **Spanning Tree Protocol (STP):** O equipamento deverá permitir a identificação e bloqueio de interfaces dele próprio que estejam conectadas fisicamente entre si por meio de um cabo de rede, a fim de evitar a propagação excessiva de pacotes de dados por meio de broadcast até o esgotamento dos recursos do equipamento e a inoperabilidade da rede;
- **DHCP Snooping:** O equipamento deverá possibilitar que somente um serviço DHCP opere na rede. Para isso, o equipamento deverá ter a capacidade de permitir a troca de informações do serviço DHCP somente entre os dispositivos autorizados para ingresso na rede e o servidor DHCP correto, evitando assim que outros dispositivos possam responder por este serviço com a finalidade de sequestro de dados ou outras intencionalidades prejudiciais aos usuários da rede;
- **Trunk:** O equipamento deverá permitir a utilização de links do tipo tronco em suas interfaces para possibilitar o tráfego dos pacotes de serviços de rede entre as unidades de forma segmentada e classificada por prioridade;
- **ARP Estático:** O dispositivo deverá possibilitar que os endereços de hardware dos dispositivos críticos da rede (equipamentos servidores por exemplo) sejam configurados manualmente, objetivando evitar que outro dispositivo qualquer seja intencionalmente conectado na mesma interface de um equipamento servidor e passe a responder por ele na rede com a finalidade de sequestro de dados ou outras intencionalidades prejudiciais aos usuários da rede.

O equipamento deverá suportar a toda a demanda de tráfego de dados exigida em suas interfaces, inclusive nos troncos, ou seja, não poderá ser um ponto limitador no fluxo de dados na rede (gargalo).

No caso do equipamento causar um gargalo, o mesmo deverá ser substituído pela empresa vencedora do ITEM 01, por um equipamento de capacidade adequada a demanda, inclusive aos recursos mínimos elencados anteriormente neste documento.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

28 Terminal Óptico de Linha

A empresa vencedora do ITEM 01 deverá instalar um equipamento Terminal Óptico de Linha no PEAS, que será responsável por concentrar todo o tráfego proveniente dos PAG conectados por meios ópticos ao PEAS e estabelecer uma conexão com o Firewall de Núcleo. Este equipamento concentrador deverá ser capaz de suportar todo o tráfego originado nos PAG e encaminhá-lo ao Firewall de Núcleo, e também operar no sentido inverso, permitindo o fluxo de tráfego de volta aos PAG. Este deverá atuar como uma ponte entre o meio de transmissão interno do PEAS e o meio de transmissão externo óptico ao qual cada PAG estará conectado.

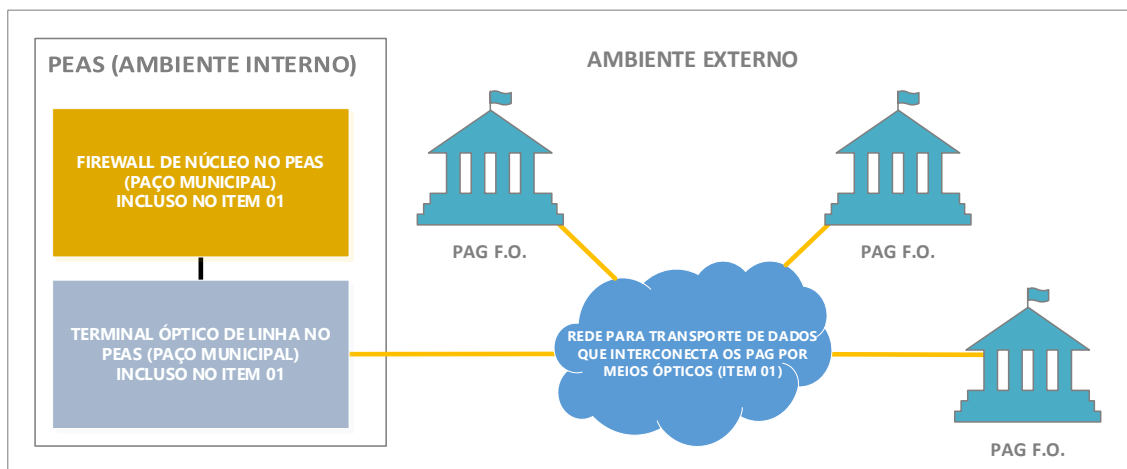


Figura 8 – Esquema lógico do Terminal Óptico de Linha no PEAS

O equipamento deverá suportar a toda a demanda de tráfego de dados exigida em suas interfaces, inclusive nos troncos, ou seja, não poderá ser um ponto limitador no fluxo de dados rede na rede (gargalo).

No caso do equipamento causar um gargalo, o mesmo deverá ser substituído pela empresa vencedora do ITEM 01, por um equipamento de capacidade adequada a demanda, inclusive aos recursos mínimos elencados anteriormente neste documento.

29 Equipamento O.T. no PEAS

A empresa vencedora do ITEM 01, para todos os PAG que não forem possíveis conectar ao PEAS por meio de uma rede de transporte de dados com tecnologia baseada em fibras ópticas, outro meio de conexão deverá ser disponibilizado para o transporte de dados entre esses PAG e o PEAS. Para este meio alternativo, um equipamento concentrador (Equipamento O.T.) deverá ser instalado no PEAS, que será responsável por concentrar todo o tráfego proveniente dos PAG conectados por meios não ópticos ao PEAS e estabelecer uma conexão com o Firewall de Núcleo. Este equipamento concentrador deverá ser capaz de suportar todo o tráfego originado nos PAG e encaminhá-lo ao Firewall de Núcleo, e também operar no sentido inverso, permitindo o fluxo de tráfego de volta aos PAG. Este deverá atuar como uma ponte entre o meio de transmissão interno do PEAS e o meio de transmissão externo **não óptico** ao qual cada PAG estará conectado.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

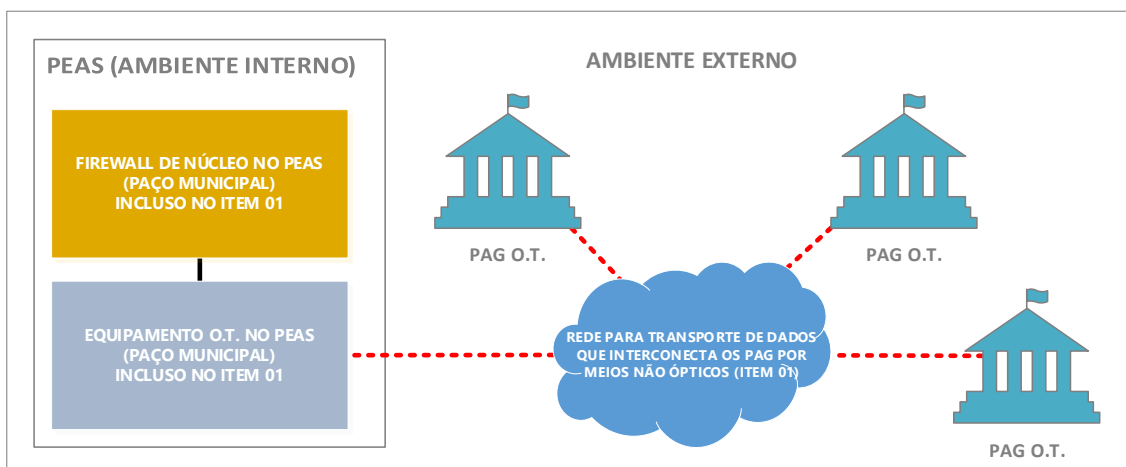


Figura 9 – Esquema lógico do Equipamento O.T. no PEAS

O equipamento deverá suportar a toda a demanda de tráfego de dados exigida em suas interfaces, inclusive nos troncos, ou seja, não poderá ser um ponto limitador no fluxo de dados rede na rede (gargalo).

No caso do equipamento causar um gargalo, o mesmo deverá ser substituído pela empresa vencedora do ITEM 01, por um equipamento de capacidade adequada a demanda, inclusive aos recursos mínimos elencados anteriormente neste documento.

30 Detalhamento do PAG

PAG é a unidade atendida pelo rede municipal, objeto do ITEM 01 deste Termo de Referência. Os PAG devem ser conectados ao PEAS preferencialmente por meio de rede de transporte de dados com tecnologia baseada em fibras ópticas ou outras tecnologias para transporte de dados para o caso de impossibilidade de atendimento por meios ópticos.

31 Firewall de Acesso

A empresa vencedora do ITEM 01 deverá instalar uma solução de Firewall de Acesso em cada PAG, que será responsável por controlar o perímetro entre a rede de transporte de dados que conecta os PAG ao PEAS, com a LAN do PAG.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br



Figura 10 - Perímetros controlados pelo Firewall no PAG

A solução de Firewall de Acesso deverá permitir a ativação dos serviços a seguir:

- **Firewall:** deverão ser criadas políticas de segurança que permitam apenas a comunicação essencial e segura entre a rede de dados interna do PAG e as demais redes envolvidas neste projeto;
- **Funções de Roteamento:** cada PAG deverá ser um domínio de broadcast diferente das demais redes envolvidas neste projeto, e esta solução deverá ser capaz de tratar as informações referentes a essas mudanças de domínio em cada pacote. Esta solução também deverá permitir a aplicação de rotas estáticas;
- **DHCP:** Esta solução deverá prover a oferta de endereços de rede privada (endereço IP), adequados ao plano do PAG, e possibilitar a implementação de recursos de segurança como o ingresso de dispositivos na rede que tenham seu endereço de hardware previamente setados nesta solução;
- **Failover:** A solução deverá possibilitar a inclusão de uma ou mais conexões alternativas para acesso à Internet para que, em casos de falha da conexão principal, uma das conexões secundárias mantenham o acesso à Internet disponível para o PAG;
- **VPN:** Esta solução deverá possibilitar o uso de conexões virtuais privadas por meio de softwares agentes previamente configurados e disponibilizados por esta solução de Firewall, possibilitando o acesso externo controlado as unidades ou serviços disponibilizados pela rede de transporte de dados (ITEM 01), para colaboradores do Governo Municipal que necessitem trabalhar em regime de Home Office;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

32 Comutador Gerenciável nos PAG

A empresa vencedora do ITEM 01 deverá instalar um equipamento Comutador Gerenciável em cada PAG, que será responsável por segmentar os serviços e domínios de broadcast no nível de camada 2 do Modelo OSI e realizar o tronco de comunicação de dados entre a LAN do PAG e o Firewall de Acesso. Este equipamento também será responsável por possibilitar a implementação de recursos de segurança da informação como a filtragem de pacotes originados de serviços não permitidos na rede, inclusive a implementação de recursos para uma gestão, operação e manutenção preventiva da rede, como o isolamento de cascadeamentos e mitigação contra fechamentos de loops que podem causar a inoperabilidade da rede.

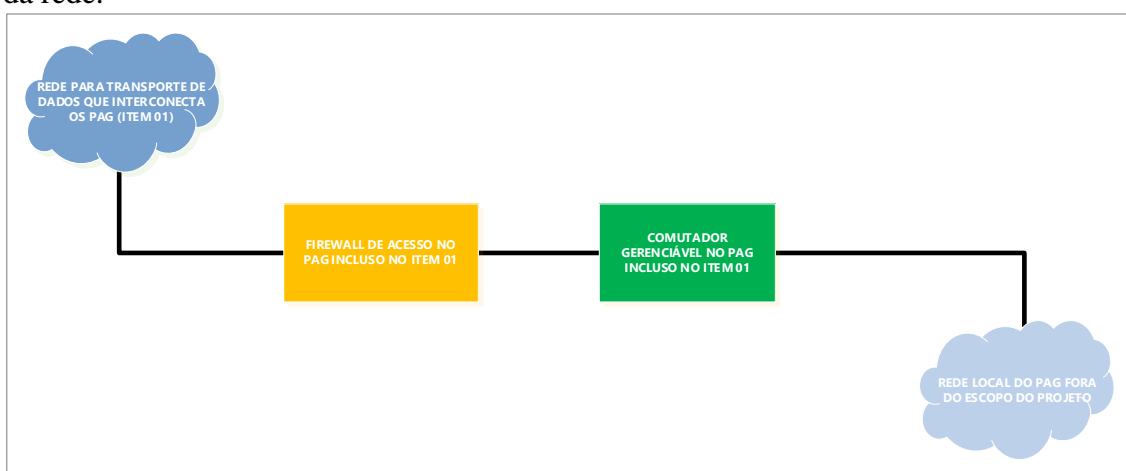


Figura 11 – Esquema lógico do comutador gerenciável do PAG

O equipamento Comutador Gerenciável no PAG deverá permitir, no mínimo, a ativação dos recursos a seguir:

- **VLAN:** Todos os serviços e domínios de broadcast deverão ser segmentados na camada 2 do Modelo OSI por meio de VLANs;
- **ACL:** Todas as interfaces do equipamento deverão ter regras implementadas em nível de acesso, previamente ajustadas para cada objeto conectado à uma interface, com o objetivo de aditar uma primeira camada de segurança à rede, não permitindo o ingresso de qualquer dispositivo não autorizado;
- **Spanning Tree Protocol (STP):** O equipamento deverá permitir a identificação e bloqueio de interfaces dele próprio que estejam conectadas fisicamente entre si por meio de um cabo de rede, a fim de evitar a propagação excessiva de pacotes de dados por meio de broadcast até o esgotamento dos recursos do equipamento e a inoperabilidade da rede;
- **DHCP Snooping:** O equipamento deverá possibilitar que somente um serviço DHCP opere na rede. Para isso, o equipamento deverá ter a capacidade de permitir a troca de



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

informações do serviço DHCP somente entre os dispositivos autorizados para ingresso na rede e o servidor DHCP correto, evitando assim que outros dispositivos possam responder por este serviço com a finalidade de sequestro de dados ou outras intencionalidades prejudiciais aos usuários da rede;

- **Trunk:** O equipamento deverá permitir a utilização de links do tipo tronco em suas interfaces para possibilitar o tráfego dos pacotes de serviços de rede entre as unidades de forma segmentada e classificada por prioridade;
- **ARP Estático:** O dispositivo deverá possibilitar que os endereços de hardware dos dispositivos críticos da rede (equipamentos servidores por exemplo) sejam configurados manualmente, objetivando evitar que outro dispositivo qualquer seja intencionalmente conectado na mesma interface de um equipamento servidor e passe a responder por ele na rede com a finalidade de sequestro de dados ou outras intencionalidades prejudiciais aos usuários da rede.

O equipamento deverá suportar a toda a demanda de tráfego de dados exigida em suas interfaces, inclusive nos troncos, ou seja, não poderá ser um ponto limitador no fluxo de dados na rede (gargalo).

No caso do equipamento causar um gargalo, o mesmo deverá ser substituído pela empresa vencedora do ITEM 01, por um equipamento de capacidade adequada a demanda, inclusive aos recursos mínimos elencados anteriormente neste documento.

33 Terminal Óptico de Rede

A empresa vencedora do ITEM 01 deverá instalar um equipamento Terminal Óptico de Rede em cada PAG conectado ao PEAS por meios ópticos. Este equipamento deverá ser capaz de suportar todo o tráfego originado no PAG e encaminhá-lo a rede de transporte de dados, e também operar no sentido inverso, permitindo o fluxo de tráfego de volta ao PAG. Este equipamento deverá atuar como uma ponte entre o meio de transmissão interno do PAG e o meio de transmissão externo óptico ao qual cada PAG se comunica com o PEAS.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

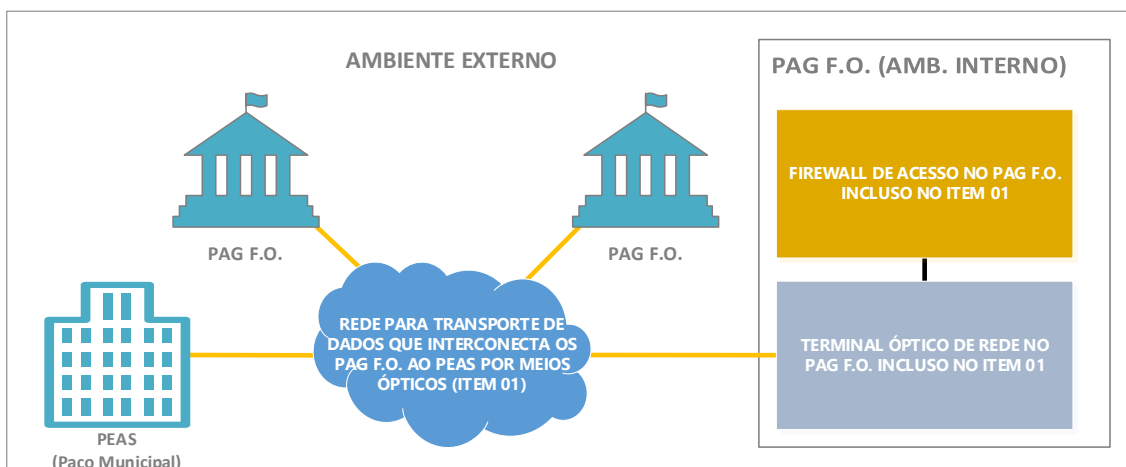


Figura 12 – Esquema lógico do Terminal Óptico de Rede no PAG

O equipamento deverá suportar a toda a demanda de tráfego de dados exigida em suas interfaces, inclusive nos troncos, ou seja, não poderá ser um ponto limitador no fluxo de dados rede na rede (gargalo).

No caso do equipamento causar um gargalo, o mesmo deverá ser substituído pela empresa vencedora do ITEM 01, por um equipamento de capacidade adequada a demanda, inclusive aos recursos mínimos elencados anteriormente neste documento.

34 Equipamento O.T no PAG

A empresa vencedora do ITEM 01 deverá instalar um Equipamento O.T. em cada PAG conectado ao PEAS por meios **não ópticos**. Este equipamento deverá ser capaz de suportar todo o tráfego originado no PAG e encaminhá-lo a rede de transporte de dados, e também operar no sentido inverso, permitindo o fluxo de tráfego de volta ao PAG. Este equipamento deverá atuar como uma ponte entre o meio de transmissão interno do PAG e o meio de transmissão externo não óptico ao qual cada PAG se comunica com o PEAS.

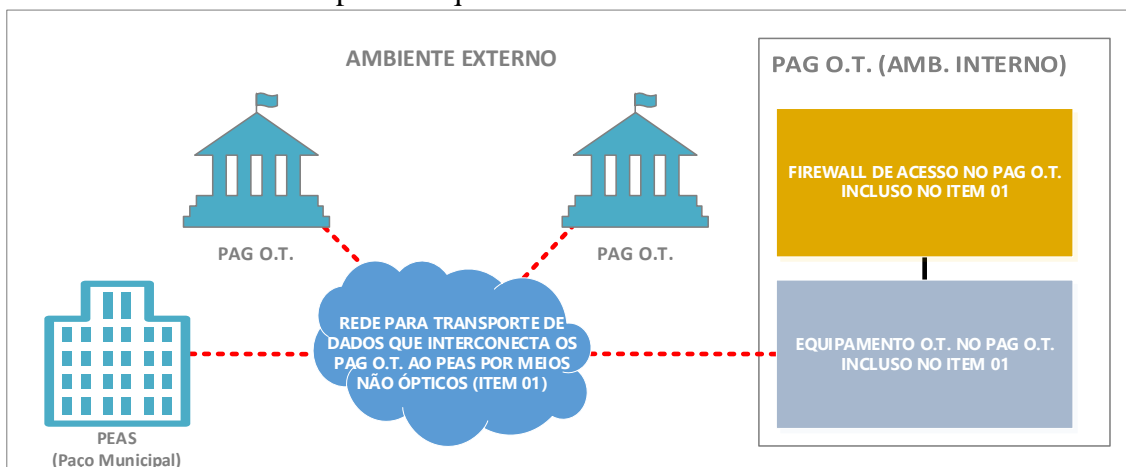


Figura 13 – Esquema lógico do Equipamento O.T. no PAG

O equipamento deverá suportar a toda a demanda de tráfego de dados exigida em suas interfaces, inclusive nos troncos, ou seja, não poderá ser um ponto limitador no fluxo de dados rede na rede (gargalo).



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

No caso do equipamento causar um gargalo, o mesmo deverá ser substituído pela empresa vencedora do ITEM 01, por um equipamento de capacidade adequada a demanda, inclusive aos recursos mínimos elencados anteriormente neste documento.

35 Outros detalhes acerca da conectividade dos PAG listados neste projeto

- Acesso bidirecional à rede da cidade digital, com possibilidade de tráfego de dados destinados à rede e / ou oriundos da rede (download e upload de dados);
- Acesso simétrico, com a mesma largura de banda disponível nos dois sentidos (download e upload);
- Largura de banda mínima (velocidade) correspondendo a 100% da velocidade contratada, conforme tabela do capítulo **Detalhamento da rede lógica desejada**;
- Disponibilidade média mensal de 99,0%, ou seja, serão permitidas no máximo 7 horas de downtime por mês, avaliadas mensalmente e independentes do motivo, exceto quando a indisponibilidade for causada por problemas da contratante (Prefeitura Municipal de Piracaia, incluindo a indisponibilidade de energia elétrica), sendo que neste caso o tempo de indisponibilidade não será contabilizado;
- A contratante (Prefeitura Municipal de Piracaia) não poderá sofrer qualquer tipo de limitação (em bytes) quanto à quantidade de informações trafegadas na conexão com a rede da cidade digital, ou seja, a franquia de dados baseada em quantidade de tráfego será ilimitada;
- A conexão com a rede não poderá apresentar volume de perda de pacotes superior a 2% (dois por cento);
- A latência média máxima permitida entre o roteador da unidade atendida e o equipamento concentrador a ser instalado no PEAS (gateway / firewall) não poderá ser superior a 100 ms (milissegundos);
- Atender aos Acordos de Nível de Serviço (SLA – Service Level Agreement) conforme especificações que serão detalhadas na sequência deste documento, para este serviço;
- No primeiro dia de cada mês deverá ser enviado relatório (com gráficos) indicando o consumo diário (em MB – megabytes) por unidade atendida;
- No primeiro dia de cada mês deverá ser enviado relatório (com gráficos) indicando a taxa média de transferência de dados do link da unidade no mês anterior, sendo que os



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

valores utilizados para a elaboração dos gráficos deverão ser baseados na média por hora.

36 Outros detalhes acerca da conectividade dos PAG atendidos por outras tecnologias

Para os PAG atendidos por outras tecnologias que não sejam baseadas em fibras ópticas, os parâmetros como largura de banda, downtime, latência, SLA etc., deverão ser atendidos conforme a disponibilidade de recursos de infraestrutura possíveis para a região do PAG a ser conectado ao PEAS, e serão considerados como exceções acerca do modelo a ser adotado por outros PAG do projeto.

No primeiro dia de cada mês deverá ser enviado relatório (com gráficos) indicando o consumo diário (em MB – megabytes) por unidade atendida e outro relatório (com gráficos) indicando a taxa média de transferência de dados do link da unidade no mês anterior, sendo que os valores utilizados para a elaboração dos gráficos deverão ser baseados na média por hora.

37 Resultados Esperados

Conforme contratação deseja-se o alcance dos resultados listados a seguir:

- PEAS capaz de atender a ativação de todos os PAG listados no projeto;
- PAG com conectividade ao PEAS conforme largura de banda já destacada neste documento;
- Firewall de Núcleo no PEAS capaz de aplicar regras para controlar o perímetro entre a rede da cidade digital, a rede do Paço Municipal e a Internet;
- Firewall de Acesso em cada PAG capaz de aplicar regras para controlar o perímetro entre a rede da cidade digital e a rede interna do PAG;
- Comutador Gerenciável no PEAS e em cada PAG capaz de segmentar os serviços e domínios de broadcast na camada 2 de rede, possibilitar a implementação de mecanismos preventivos para a operacionalidade e manutenibilidade das redes, possibilitar a implementação de recursos de segurança da informação capazes de mitigar os riscos inerentes a invasões, sequestros de dados e inoperabilidade da rede por atores mal-intencionados, entre outras.

Serão realizados testes de qualidade de enlace, segurança da informação (confidencialidade, integridade e disponibilidade) e serão emitidos relatórios de atendimentos e acessos no período do aceite do projeto, por equipe a ser designada pela Prefeitura Municipal de Piracaia.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

38 Lista de equipamentos para atendimento do ITEM 01

A seguir, tabela de equipamentos mínimos necessários para a entrega do serviço especificado no ITEM 01:

Tabela 4 - Itens mínimos necessários para atendimento ao ITEM 01

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCA DE INSTALAÇÃO
1	Bastidor Central (Rack Maior)	PEAS (Paço Municipal)
2	Bastidor Final (Rack Menor)	Todos os PAG
3	Nobreak de Núcleo	PEAS (Paço Municipal)
4	Nobreak de Acesso	Todos os PAG
5	Firewall de Núcleo	PEAS (Paço Municipal)
6	Firewall de Acesso	Todos os PAG
7	Terminal Óptico de Linha	PEAS (Paço Municipal)
8	Terminal Óptico de Rede	Todos os PAG F.O.
9	Equipamento O.T.	PEAS (Paço Municipal) e todos os PAG O.T.
10	Comutador Gerenciável	PEAS (Paço Municipal) e todos os PAG

Onde:

- **Bastidor Central (Rack Maior):** deverá ser disponibilizado e instalado 01x bastidor no PEAS, conforme especificações técnicas na sequência deste documento;
- **Bastidor Final (Rack Menor):** deverá ser disponibilizado e instalado 01x bastidor em cada PAG, conforme especificações técnicas na sequência deste documento;
- **Nobreak de Núcleo:** deverá ser disponibilizado e instalado 01x nobreak de núcleo no PEAS, conforme especificações técnicas na sequência deste documento;
- **Nobreak de Acesso:** deverá ser disponibilizado e instalado 01x nobreak de acesso em cada PAG, conforme especificações técnicas na sequência deste documento;
- **Firewall de Núcleo:** deverá ser disponibilizado e instalado 01x firewall de núcleo no PEAS, conforme especificações técnicas na sequência deste documento;
- **Firewall de Acesso:** deverá ser disponibilizado e instalado 01x firewall de acesso em cada PAG, conforme especificações técnicas na sequência deste documento;
- **Terminal Óptico de Linha:** deverá ser disponibilizado e instalado 01x terminal óptico de linha no PEAS, conforme especificações técnicas na sequência deste documento;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- **Terminal Óptico de Rede:** deverá ser disponibilizado e instalado 01x terminal óptico de linha em cada PAG F.O., conforme especificações técnicas na sequência deste documento;
- **Equipamento O.T.:** quando e se necessário, deverá ser disponibilizado e instalado 01x equipamento O.T. no PEAS e 01x equipamento O.T. em cada PAG O.T., conforme especificações técnicas na sequência deste documento;
- **Comutador Gerenciável:** deverá ser disponibilizado e instalado 01x comutador gerenciável no PEAS e 01x comutador gerenciável em cada PAG, conforme especificações técnicas na sequência deste documento.

Todos os demais equipamentos envolvidos na infraestrutura para transporte de dados, voz e imagens detalhada neste Termo de Referência (ITEM 01) deverão ser dimensionados e aplicados de forma a atender a todas as exigências relacionadas à esta rede e presentes neste documento, inclusive aquelas relacionadas à disponibilidade de conexão nos PAG atendidos. A empresa licitante deverá, em sua proposta, considerar todos os serviços envolvidos para a entrega da rede (com todas as exigências) componente do ITEM 01 deste documento. Sempre que forem necessárias instalações internas a qualquer unidade da Prefeitura Municipal de Piracaia, todos os padrões da unidade deverão ser rigorosamente mantidos, destacando: instalações elétricas, infraestrutura aparente (infraestrutura para encaminhamento de cabos e suas miscelâneas como eletrocalhas, eletrodutos, caixas de passagem, caixas de derivação etc.), infraestrutura de rede de dados, infraestrutura civil. Uma unidade somente será considerada ativada após a aplicação de testes de conectividade, acompanhados por equipe de TIC da Prefeitura Municipal de Piracaia, que emitirá atestado de aceitação de ativação da unidade em questão.

39 Solução para abertura e acompanhamento de tíquetes de suporte técnico para o ITEM 01

Ver descrição referente ao ITEM 01 (exclusivamente), disponível no capítulo **Solução para gerenciamento de tíquetes**.

40 SLA para o ITEM 01

Ver descrição referente ao ITEM 01 (exclusivamente), disponível no capítulo **Acordo de Nível de Serviço (Service Level Agreement – SLA)**.

41 Capacidade Técnica para o ITEM 01

Ver descrição referente ao ITEM 01 (exclusivamente), disponível no capítulo de **Capacidade Técnica**.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

42 ITEM 02: infraestrutura de telefonia

Manutenção da infraestrutura de telefonia existente e atualização das centrais de telefonia utilizadas pelo Governo Municipal a fim de permitir a otimização dos custos mensais e aditar funcionalidades através de equipamentos centrais de telefonia mais modernos, considerando as chamadas:

- Entre as unidades do Governo Municipal;
- Para localidades que não são do Governo Municipal, mas estão no mesmo município;
- Intermunicipais;
- Interestaduais;
- Internacionais;
- Para o Serviço de Telefonia Móvel (celulares).

A infraestrutura de telefonia demandada pelo Governo Municipal segue relacionada a seguir:

Tabela 5 - Infraestrutura de telefonia

	Paço Municipal	Departamento de Educação	Departamento de Saúde	Assistência Social	CREAS	CRAS (Batatuba)	GEO - Piracardio	Vigilância Sanitária
Troncos de Telefonia Preexistentes	0	0	0	0	0	0	0	0
Capacidade de Linhas Tronco	8	2	6	4	4	2	2	6
Troncos VOIP Preexistentes	1	1	1	2	2	1	1	1
Capacidade de Linhas VOIP	10	30	10	4	4	10	10	10
Ramais em Uso	48	28	16	12	4	20	6	16
Capacidade de Ramais da Nova Central PABX	48	32	16	12	12	28	28	16
Disponibilidade de Ramais Atualmente	0	4	0	0	8	8	22	0

Deverá ser instalado e mantido 01 (um) PABX Híbrido, capaz de operar com telefonia analógica e com telefonia digital IP simultaneamente, em cada uma das localidades destacadas na tabela anterior, listadas novamente a seguir:

- Paço Municipal;
- Departamento de Educação;
- Departamento de Saúde;
- Assistência Social;
- CREAS;
- CRAS (Batatuba);



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- GEO – Piracardio;
- Vigilância Sanitária;

O dimensionamento de cada PABX Híbrido deverá ser suficiente para suportar, no mínimo, todas as funcionalidades e quantidades descritas na tabela “Infraestrutura de telefonia”, considerando cada localidade atendida (destacada na tabela), seus recursos preexistentes e seus novos recursos.

Todas as centrais telefônicas PABX Híbrido instaladas deverão permitir a realização de chamadas através de tronco IP, ou seja, linha baseada na tecnologia VoIP capaz de realizar e receber chamadas externas.

A central telefônica PABX Híbrido instalada no **Paço Municipal** deverá permitir a realização de chamadas através de tronco GSM, ou seja, através de chips-celular que serão disponibilizados pelo Governo Municipal, caso seja necessário.

Os troncos de telefonia atualmente existentes são linhas VoIP, conforme explicitado na tabela. Mensalmente, a licitante vencedora do ITEM 02 deverá emitir relatórios de bilhetagem das chamadas telefônicas realizadas através de cada PABX Híbrido para que a Prefeitura Municipal efetue seus controles internos e possa deliberar acerca de otimizações nas chamadas telefônicas. Os pagamentos das tarifações, porém, serão efetuados às operadoras que mantém o funcionamento das linhas tronco e não à licitante vencedora do ITEM 02.

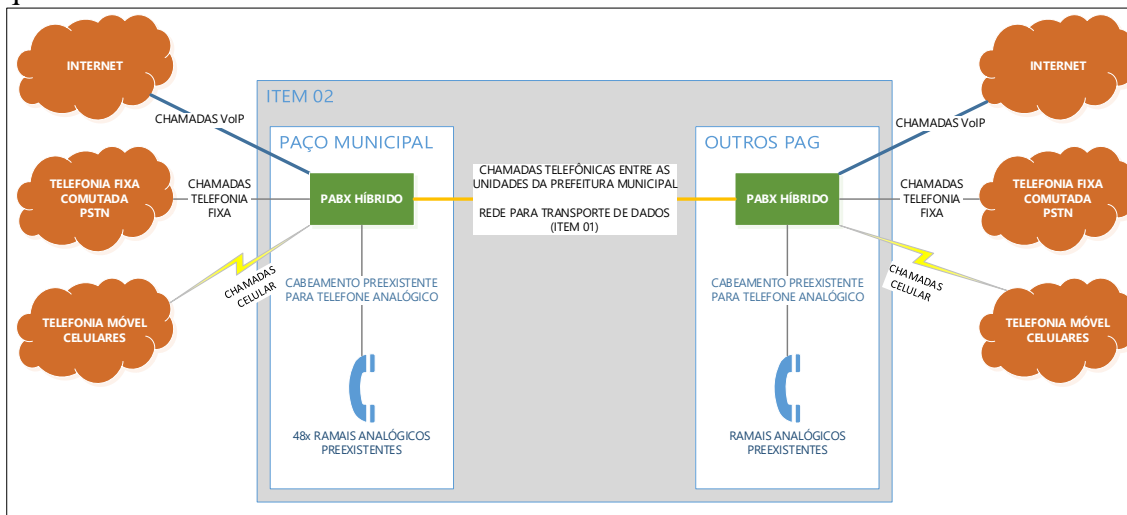


Figura 14 - Esquemas geral dos serviços de Telefonia

Mensalmente, a licitante vencedora do ITEM 02, com o acompanhamento da equipe de TIC da Prefeitura Municipal, deverá analisar o perfil das chamadas realizadas no mês anterior e configurar as melhores rotas de saída, visando sempre a redução de custos com telefonia.

Cada análise deverá resultar em um relatório contendo, no mínimo:

- O perfil das chamadas efetuadas no mês anterior, com gráficos (chamadas na mesma área – 11 por exemplo, chamadas no município, chamadas para celular, chamadas interurbanas, chamadas interestaduais, chamadas internacionais etc.);
- Quais foram as rotas utilizadas preferencialmente para cada perfil e a bilhetagem, com gráficos (utilização dos troncos por tipo);



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- A análise de possíveis melhorias nas rotas, que resultariam em redução de custos de telefonia;
- A análise de novos planos junto às operadoras de telefonia disponíveis para atendimento na região, a fim de melhores custos de telefonia.

Após a deliberação acerca dos apontamentos feitos em cada análise, quando necessário, as configurações deverão ser aplicadas pela licitante vencedora do ITEM 02 para que resulte em melhorias reais de custos de telefonia para a Prefeitura Municipal.

Toda a manutenção da infraestrutura de telefonia destacada na tabela “Infraestrutura de telefonia” será responsabilidade da licitante vencedora do ITEM 02, incluindo a instalação, configuração, alteração de local físico dos ramais; instalação ou remanejamento de cabeamentos de telefonia e as conectorizações necessárias; abertura e acompanhamento de chamados junto às operadoras de telefonia; instalação de novos ramais (conforme capacidade da central telefônica PABX Híbrido) e todos os serviços necessários para a manutenção da infraestrutura de telefonia.

Os materiais e equipamentos necessários para a instalação de novos ramais ou manutenção dos ramais existentes serão disponibilizados pela Prefeitura Municipal.

Este ITEM 02 de serviços, referente à infraestrutura de telefonia, incluirá:

- A disponibilização de 08 (oito) PABX Híbrido, dimensionados conforme a demanda de cada uma das localidades destacadas na tabela “Infraestrutura de telefonia”;
- Instalação, manutenção, configuração e alterações nas configurações dos PABX Híbridos em cada uma das localidades, incluindo:
 - Instalação dos ramais analógicos já existentes nas localidades, fazendo uso da mesma infraestrutura de cabeamento telefônico preexistente; se necessário, a infraestrutura de cabeamento e conectorização adicional (estender o cabeamento, por exemplo) para estes ramais será responsabilidade da licitante vencedora do ITEM 02;
 - Instalação dos troncos de telefonia já existentes nas localidades, fazendo uso da mesma infraestrutura de cabeamento já existente; se necessário, a infraestrutura de cabeamento adicional para estes troncos será responsabilidade da licitante vencedora do ITEM 02;
 - Instalação e configuração de outros troncos além dos preexistentes; se for necessária a instalação e configuração de troncos GSM, os chips-celular deverão ser fornecidos pelo Governo Municipal;
 - Configuração completa das centrais telefônicas (PABX Híbridos disponibilizados por este projeto);



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- Alterações nas configurações necessárias das centrais telefônicas (PABX Híbridos disponibilizados por este projeto);
- Substituição das novas centrais telefônicas instaladas, quando necessário, garantindo as mesmas funcionalidades e características exigidas neste documento;
- Manutenção da infraestrutura de telefonia das localidades destacadas na tabela “Infraestrutura de telefonia”;
- Elaboração de relatório mensal, conforme já especificado neste documento;
- Acompanhamento mensal, junto à equipe de TIC da Prefeitura Municipal, da aplicação das melhores estratégias e rotas para otimização dos custos com telefonia do Governo Municipal.

43 Solução para abertura e acompanhamento de tíquetes de suporte técnico para o ITEM 02

Ver descrição referente ao ITEM 02 (exclusivamente), disponível no capítulo **Solução para gerenciamento de tíquetes**.

44 SLA para o ITEM 02

Ver descrição referente ao ITEM 02 (exclusivamente), disponível no capítulo **Acordo de Nível de Serviço (Service Level Agreement – SLA)**.

45 Capacidade Técnica para o ITEM 02

Ver descrição referente ao ITEM 02 (exclusivamente), disponível no capítulo de **Capacidade Técnica**.

46 Solução para gerenciamento de tíquetes

As licitantes vencedoras dos ITEM 01 ou ITEM 02 deverão possuir solução para abertura e acompanhamento de tíquetes de suporte técnico baseada em ambiente WEB e disponível através de URL pública na Internet, acessível por autenticação / autorização baseada em nome de usuário (login) e senha.

Recursos mínimos que deverão estar disponíveis na solução:

- Interface para Usuários (abertura e acompanhamento dos chamados abertos por usuário autenticado) e para Administração (emissão de relatórios de tíquetes abertos por período);



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- Possibilidade e abertura de tíquetes através de e-mail, onde o usuário enviará uma mensagem eletrônica para o endereço indicado pela licitante, resultando na abertura de um tíquete de suporte técnico;
- Notificação via e-mail de novos tíquetes;
- Bloqueio do tíquete durante atendimento;
- Resposta manual e automática a tíquetes.

Esta solução será a principal forma de requisição de serviços entre a licitante vencedora e a Prefeitura, sendo necessário que o mesmo funcione em regime 24x7 (24 horas por dia e 7 dias por semana), sendo imprescindível que a licitante vencedora mantenha um recurso monitorando o sistema, podendo ser um agente virtual ou um colaborador da empresa, para resposta ao chamado dentro do prazo especificado no capítulo **Acordo de Nível de Serviço (Service Level Agreement – SLA)**.

A licitante vencedora deverá disponibilizar um sistema de mensageiro com disponibilidade em regime 24x7 (24 horas por dia e 7 dias por semana). Este sistema de mensageiro deve possuir as características mínimas a seguir relacionadas:

- Bate-papo em tempo real (sem atualização da página);
- Operadores ilimitados (bate-papos e os usuários);
- Botão de chat;
- Mostrar o status online / off-line.

Este sistema de mensageiro instantâneo será utilizado como meio de comunicação entre a Prefeitura e a licitante vencedora para esclarecimento de dúvidas relativas aos serviços.

A licitante vencedora deverá disponibilizar recursos de atendimento suficientes para que a espera por atendimento no mensageiro não ultrapasse **10 (dez) minutos**. A responsabilidade pela hospedagem do serviço de mensageiro é da licitante vencedora, devendo disponibilizar o acesso ao mensageiro através de formulário de autenticação composto por usuário e senha na URL pública da solução para gerenciamento de tíquetes.

47 Apresentação da solução para gerenciamento de tíquetes

As licitantes vencedoras de cada ITEM deverão realizar a apresentação da solução para gerenciamento de tíquetes.

O pregoeiro passará à Comissão Técnica, especialmente formada para este fim, a responsabilidade de verificar a compatibilidade da solução ofertada com as exigências presentes neste Termo de Referência.

A data para a apresentação e análise serão definidos durante a sessão da licitação, sendo que o resultado deverá ser publicado em, no máximo, 10 dias úteis a partir da data da licitação.

A Comissão Técnica deliberará acerca da aceitabilidade da solução demonstrada, observando TODOS os itens exigidos neste Termo de Referência.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

A aplicação deverá ser apresentada em interface WEB, em servidor remoto, com base de dados contendo os registros mínimos que permitam a verificação de todas as funções da aplicação exigidas por este Termo de Referência.

A Prefeitura Municipal de Piracaia irá disponibilizar os dispositivos e a conexão com a Internet necessárias para a demonstração. Em caso de não atendimento ou de ausência de demonstração explícita de atendimento de um ou mais itens, a proponente será desclassificada e uma nova data será agendada para que a concorrente que ficou em segundo lugar faça a sua apresentação. Esse mecanismo será adotado sucessivamente até que uma solução seja aprovada, conforme as exigências presentes neste documento, ou que todas as concorrentes sejam desclassificadas.

A demonstração da solução de gerenciamento de tíquetes terá data, horário e local definidos pela Comissão Técnica imediatamente após a definição da classificação das concorrentes, no dia da licitação.

A demonstração de compatibilidade será uma sessão pública cujo acompanhamento será facultado a todos os concorrentes da licitação.

Ultrapassada a fase de demonstração, a Comissão Técnica emitirá laudo técnico, aceitando ou rejeitando a solução apresentada pela licitante.

Se rejeitada a solução apresentada, a licitante será desclassificada e a próxima classificada será chamada para a apresentação.

Se aprovada a solução apresentada, a licitante será declarada vencedora do certame no respectivo ITEM.

48 Acordo de Nível de Serviço (Service Level Agreement – SLA)

As licitantes vencedoras dos ITEM 01 e ITEM 02 deverão assumir o Acordo de Nível de Serviço (SLA) conforme descrições a seguir:

- **Tempo de Resposta:** é o tempo total entre a abertura do chamado via solução para gerenciamento de tíquetes ou por telefone (caso seja um problema de indisponibilidade no link de Internet, por exemplo) e a inserção da primeira resposta por parte da equipe de suporte técnico da contratada na solução de gerenciamento de tíquetes. Caso seja um problema de indisponibilidade de Internet, será obrigatório à contratada informar a primeira resposta por telefone à equipe de TIC da Prefeitura Municipal de Piracaia, através do número **(XX) XXXX-XXXX**. A primeira resposta deverá informar a ciência do problema por parte da equipe de suporte técnico da contratada e quais medidas estão sendo tomadas para a solução do problema ou incidente;
- **Tempo de Solução:** é o tempo total entre a abertura do chamado e a solução do problema ou incidente, culminando no encerramento do tíquete;
- **Tempo de atendimento no sistema mensageiro:** é o tempo total entre a entrega da mensagem do usuário que está solicitando o suporte técnico através do sistema mensageiro e a primeira resposta do atendente.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

A contratada deverá, no primeiro dia útil de cada mês, entregar relatório contendo Tempo de Resposta e Tempo de Solução para todos os tíquetes do mês anterior, além do Tempo de atendimento no sistema mensageiro para cada solicitação efetuada.

Caso o problema / incidente seja causado pela contratante ou em casos que não estejam no controle da contrata (caso fortuito ou força maior), a contratada deverá informar a contratante e, conforme deliberação da contratante, caso a não governança da contratada seja comprovada e sua justificativa aceita, os tempos excedentes não serão considerados para a aplicação das penalidades previstas. Caso o problema seja comprovadamente ocasionado por indisponibilidade de um serviço essencial fornecido por empresa contratada para outro ITEM, os tempos de solução e indisponibilidade não serão contabilizados, por exemplo: se a Infraestrutura de Telefonia (ITEM 02) estiver indisponível devido a um problema da rede para transporte de dados (ITEM 01), somente a contratada para fornecimento do ITEM 01 será penalizada pelo tempo de indisponibilidade; cada caso deverá ser deliberado pela equipe de TIC da Prefeitura Municipal.

A seguir, os tempos que deverão ser atendidos de acordo com cada ITEM:

49 Valores de SLA para o ITEM 01

Tabela 6 - SLA para o ITEM 01

DESCRIÇÃO	LIMITE	PENALIDADE
Tempo de Resposta	< 4 horas	1% de decréscimo no valor bruto para pagamento mensal para cada chamado cujo Tempo de Resposta seja superior a 4 horas.
Tempo de Solução	< 24 horas	1% de decréscimo no valor bruto para pagamento mensal para cada chamado cujo Tempo de Solução seja superior a 24 horas.
Tempo de atendimento no sistema mensageiro	< 10 minutos	0,5% de decréscimo no valor bruto para pagamento mensal para cada chamado cujo Tempo de atendimento no sistema mensageiro seja superior a 10 minutos.
Tempo de indisponibilidade da rede em cada PAG	<= 7 horas no mês	0,5% de decréscimo no valor bruto para pagamento mensal para cada hora excedente do limite de 7 horas mensais em que a conexão com a rede estiver indisponível. A medição deverá considerar cada PAG individualmente e, caso mais de um PAG apresente tempo de indisponibilidade da rede superior a 7 horas no mesmo mês, as penalidades serão cumulativas.

Periodicamente, a equipe de TIC da Prefeitura Municipal de Piracaia executará testes de largura de banda (velocidade), taxa de perda de pacotes (máximo permitido de 2% de perdas) e latência (máximo permitido de 100 ms para resposta à requisição) nas unidades atendidas, de acordo com as orientações da empresa contratada para fornecimento do ITEM 01.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

Caso os testes resultem em largura de banda inferior, taxa de perda de pacotes superior **ou** latência média superior àqueles valores exigidos, a empresa contratada receberá uma advertência. A cada 3 (três) advertências, será aplicada uma penalidade de 1,0% sobre o valor bruto para pagamento mensal, que incidirá na próxima fatura a vencer. O intervalo mínimo entre os testes será de 20 (vinte) dias corridos e o intervalo máximo entre os testes será de 40 (quarenta) dias corridos. Os testes serão aplicados em cada unidade atendida.

Em cada teste, serão aplicadas 5 (cinco) medições de largura de banda, identificando também a taxa de perda de pacotes e a latência média, com intervalos de 5 minutos entre elas (medições). Caso pelo menos 3 (três) destas medições resultem em largura de banda (velocidade) igual ou superior à exigida, taxa de perda de pacotes inferior ou igual a 2% e latência média inferior ou igual a 100 ms, a medição resultará em sucesso e não será aditada a contagem de falhas para aplicação de penalidade.

Caso 3 (três) ou mais das 5 (cinco) medições aplicadas não resultem em sucesso conforme descrito acima, será aberto um tíquete junto à contratada para a resolução da questão. Após a finalização do tíquete (que poderá incidir em penalidade de acordo com o Tempo de Resposta e o Tempo de Solução), será aplicado novo teste de 5 medições. Se o problema persistir, será aditada 1 unidade à contagem de falhas para a aplicação de penalidade. A contagem será zerada a cada aplicação de penalidade ou a cada 4 (quatro) meses, conforme o que ocorrer primeiro.

50 Valores de SLA para o ITEM 02

Tabela 7 - SLA para o ITEM 02

DESCRIÇÃO	LIMITE	PENALIDADE
Tempo de Resposta	< 4 horas	1% de decréscimo no valor bruto para pagamento mensal para cada chamado cujo Tempo de Resposta seja superior a 4 horas.
Tempo de Solução	< 24 horas	1% de decréscimo no valor bruto para pagamento mensal para cada chamado cujo Tempo de Solução seja superior a 24 horas.
Tempo de atendimento no sistema mensageiro	< 10 minutos	0,5% de decréscimo no valor bruto para pagamento mensal para cada chamado cujo Tempo de atendimento no sistema mensageiro seja superior a 10 minutos.
Tempo de indisponibilidade de cada PABX Híbrido	<= 7 horas no mês	0,5% de decréscimo no valor bruto para pagamento mensal para cada hora excedente do limite de 7 horas mensais em que um PABX Híbrido permanecer indisponível. A medição deverá considerar cada PABX Híbrido individualmente e, caso mais de um PABX Híbrido apresente tempo de indisponibilidade superior a 7 horas no mesmo mês, as penalidades serão cumulativas.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

51 Capacidade Técnica

A DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA PARA COMPROVAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DEVERÁ SER APRESENTADA DENTRO DO ENVELOPE DE **DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO DA LICITANTE.**

52 Exigências de Qualificação Técnica aplicável exclusivamente ao ITEM 01

Para a garantia do fornecimento adequado dos equipamentos e serviços listados, é necessário que a concorrente ao ITEM 01 atenda aos seguintes requisitos de **Qualificação Técnica:**

- Apresentar, no dia do certame, registro da empresa no CREA, e comprovação de que possui no mínimo 01 (um) profissional Responsável Técnico que seja Engenheiro Elétrico ou Engenheiro de Telecomunicações ou Engenheiro de Computação ou equivalente, também registrado no CREA, a fim de garantir que ambos (empresa e profissional) são fiscalizados, controlados e orientados por entidade competente;
- Comprovar, no dia do certame, que possui no mínimo 01 (um) profissional Engenheiro Elétrico ou Engenheiro de Telecomunicações ou Engenheiro de Computação ou equivalente, também registrado no CREA, com Certificado(s) de Acervo Técnico (CAT), expedido pela entidade profissional competente (registro no sistema CREA/CONFEA), comprovando aptidão para execução dos serviços semelhantes e compatíveis com o objeto, contendo no mínimo serviços relacionados a: manutenção de redes baseadas em fibras óticas; instalação, configuração e testes de switches e rede lógica; instalação e configuração de rádios para telecomunicações ou backbone sem fio (wireless); instalação e configuração de roteador; instalação e configuração de firewall; manutenção de ambiente de rede com switches e firewalls; poderão ser apresentados um ou mais CAT para comprovação da experiência do profissional;
- Comprovar, no dia do certame, que possui no mínimo 01 (um) profissional com certificação oficial baseada em redes empresariais IP (Cisco CCNP Enterprise ou Juniper JNCP ou equivalente), a fim de assegurar que as melhores práticas e configurações adequadas serão utilizadas nesse projeto;
- Comprovar, no dia do certame, que possui no mínimo 01 (um) profissional com certificação oficial em Segurança da Informação (CompTIA Security+ ou ISO 27002 ou equivalente), o qual deverá ser alocado na execução do projeto, uma vez que dados



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

sensíveis e confidenciais irão trafegar através de mais de uma rede lógica e com finalidades diferentes;

- Comprovar, no dia do certame, que possui no mínimo 01 (um) profissional com certificação oficial para Gerenciamento de Infraestrutura de Tecnologia da Informação (COBIT ou ITIL ou equivalente), visando as boas práticas a serem aplicadas em infraestrutura de tecnologia da informação, com a finalidade de aditar qualidade ao que se refere à Tecnologia da Informação e à manutenção da rede;

A comprovação do vínculo profissional relacionado será efetuada no dia do certame, mediante a apresentação do livro de registro de empregado, cópia da carteira de trabalho, contrato de prestação de serviços ou carta de intenção de contratar, acompanhada do Termo de Compromisso do profissional com a responsabilidade técnica pela prestação do serviço. Em se tratando de profissional sócio da empresa, a comprovação se fará mediante apresentação de cópia autenticada do contrato social em vigor.

A comprovação da capacidade técnica será efetuada no dia do certame, mediante comprovação do vínculo profissional e de cópia autenticada dos certificados que não puderem ser verificados através da Internet ou cópia dos certificados que podem ser verificados através da Internet com todos os dados necessários para tal verificação.

A LICITANTE VENCEDORA DO ITEM 01 DO CERTAME DEVERÁ APRESENTAR OUTORGA SCM ATIVA E VÁLIDA, EMITIDA PELA ANATEL, NA DATA DA ASSINATURA DO CONTRATO.

A licitante vencedora do ITEM 01 do certame deverá emitir Anotação de Responsabilidade Técnica em até SETE DIAS úteis após a assinatura do contrato e consequente início da execução.

53 Exigências de Qualificação Técnica aplicável exclusivamente ao ITEM 02

Para a garantia do fornecimento adequado dos equipamentos e serviços listados, é necessário que a concorrente ao ITEM 02 atenda aos seguintes requisitos de **Qualificação Técnica**:

- Apresentar, no dia do certame, registro da empresa no CREA, e comprovação de que possui no mínimo 01 (um) profissional Responsável Técnico que seja Engenheiro Elétrico ou Engenheiro de Telecomunicações ou Engenheiro de Computação ou equivalente, também registrado no CREA, a fim de garantir que ambos (empresa e profissional) são fiscalizados, controlados e orientados por entidade competente;
- Comprovar, no dia do certame, que possui no mínimo 01 (um) profissional Engenheiro Elétrico ou Engenheiro de Telecomunicações ou Engenheiro de Computação ou equivalente, também registrado no CREA, com Certificado(s) de Acervo Técnico (CAT), expedido pela entidade profissional competente (registro no sistema



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

CREA/CONFEA), comprovando aptidão para execução dos serviços semelhantes e compatíveis com o objeto, contendo no mínimo serviços de: instalação, configuração e testes de central telefônica e de ramais; manutenção de ambiente de telefonia com centrais telefônicas; poderão ser apresentados um ou mais CAT para comprovação da experiência do profissional.

A comprovação do vínculo profissional relacionado será efetuada no dia do certame, mediante a apresentação do livro de registro de empregado, cópia da carteira de trabalho, contrato de prestação de serviços ou carta de intenção de contratar, acompanhada do Termo de Compromisso do profissional com a responsabilidade técnica pela prestação do serviço. Em se tratando de profissional sócio da empresa, a comprovação se fará mediante apresentação de cópia autenticada do contrato social em vigor.

A comprovação da capacidade técnica será efetuada no dia do certame, mediante comprovação do vínculo profissional e de cópia autenticada dos certificados que não puderem ser verificados através da Internet ou cópia dos certificados que podem ser verificados através da Internet com todos os dados necessários para tal verificação.

A licitante vencedora do ITEM 02 do certame deverá emitir Anotação de Responsabilidade Técnica em até SETE DIAS úteis após a assinatura do contrato e consequente início da execução.

54 Cronograma de ATIVAÇÃO

Os pagamentos mensais serão realizados a partir da data de ativação dos serviços de cada ITEM.

55 Ativação dos serviços do ITEM 01

A entrega da rede descrita no ITEM 01 deste Termo de Referência, atendendo todas as unidades listadas, está prevista para até 30 (trinta) dias a partir da assinatura do contrato e respectivo início da execução, sendo subdivida da seguinte forma:

- Em até SETE DIAS ÚTEIS, entrega dos seguintes itens:
 - Anotação de Responsabilidade Técnica;
- Em até 30 dias, entrega dos seguintes itens:
 - PEAS;
 - Unidades atendidas por Fibra Óptica;
 - Unidades atendidas por Outras Tecnologias para Transporte de Dados.

56 Ativação dos serviços do ITEM 02

O prazo de ativação dos itens do ITEM 02 será de 30 (trinta) dias a partir da assinatura do contrato.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

57 Vistoria Técnica

Todas as dúvidas e questionamentos técnicos acerca das exigências do projeto quanto ao ITEM 01 ou ao ITEM 02 deverão ser sanadas na Vistoria Técnica **Opcional**, a ser realizada com a equipe técnica da Prefeitura Municipal de Piracaia até 3 (três) dias úteis antes da abertura das propostas.

O agendamento deverá ser realizado com pelo menos 24 horas de antecedência à visita através do telefone **(XX) XXXX-XXXX**.

58 Modelo de Planilha para Proposta DE PREÇO

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADES	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
ITEM 01	12	MÊS		
ITEM 02	12	MÊS		

59 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A seguir, especificações técnicas mínimas para os dispositivos envolvidos na entrega dos serviços, aplicáveis de acordo com cada ITEM. Estes dispositivos serão de propriedade das contratadas para o fornecimento de cada ITEM, uma vez que este projeto prevê o fornecimento de SERVIÇOS e não de materiais e / ou equipamentos.

Caso funcionalidades ou características sejam indispensáveis para a entrega dos serviços, as licitantes deverão considerar a presença destas, ainda que elas não estejam relacionadas neste capítulo, ou seja, será responsabilidade da licitante vencedora a entrega do serviço em perfeito funcionamento, conforme todas as características mínimas descritas neste Termo de Referência.

A licitante deverá apresentar as folhas de dados e especificações (datasheet) dos itens destacados neste capítulo dentro de seu envelope de **Proposta de Preço**.

Todos os dispositivos (equipamentos) envolvidos na entrega dos serviços, quando aplicável, deverão ser homologados pela ANATEL.

60 Especificações Técnicas para o ITEM 01

61 Bastidor Central (Rack Maior - PEAS)

- Deverá ser instalado no PEAS;
- Deverá ter um tamanho de no mínimo 44U;
- Deverá seguir o padrão de 19 Polegadas;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- Deverá ter dimensões externas de no mínimo 600 × 2045 × 1070 mm;
- Deverá possuir uma distância entre perfis de fixação de no mínimo 480mm - 800mm;
- Deverá ter as dimensões do perfil de fixação conforme a norma IEC 60297;
- Deverá pesar no máximo 102 Kg;
- Deverá ter uma porta perfurada e fecho com chave;
- Deverá permitir abertura à direita ou à esquerda;
- Deverá ser fabricado em Aço SAE 1008;
- Deverá ter espessura estrutural de no mínimo 1,9 mm para a estrutura principal e no mínimo 1,2 mm para fechamentos;
- Deverá ter fechamentos com espessura de pelo menos 0,9 mm;
- Deverá ser montado com parafusos do tipo Philips Cabeça Panela M6x12mm;
- Deverá suportar uma carga estática de pelo menos 1000 Kg;
- Deverá possuir pintura Eletrostática Epóxi Pó Microtexturizado;
- Deverá ser na cor Preto 73.250;
- Deverá ter brilho fosco;
- Deverá ser para aplicações em ambientes indoor;
- Deverá ter uma abertura para cabos destacável;
- Deverá possuir no mínimo 4 aberturas superiores para cabos e uma abertura total inferior para cabos;
- **É indispensável que o catálogo técnico (datasheet) deste equipamento seja entregue dentro do envelope que contém a Proposta de Preço.**

62 Bastidor Final (Rack Menor - PAG)

- Deverá ser instalado em cada PAG;
- O tamanho do gabinete deverá ser de pelo menos 8U;
- O padrão de largura do gabinete deverá ser de pelo menos 19 polegadas;
- As dimensões externas do gabinete (L × A × P) deverão ser de pelo menos 550 × 422 × 570 mm;
- A distância entre os perfis de fixação deverá variar entre no mínimo 292 mm e no máximo 380 mm;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- As dimensões do perfil de fixação deverão estar de acordo com a norma IEC 60297;
- O peso do gabinete deverá ser de no máximo 12,93 Kg;
- O gabinete deverá possuir porta de acrílico e fecho com chave;
- A abertura da porta poderá ser direita ou esquerda, conforme preferência;
- O material utilizado na estrutura do gabinete deverá ser de pelo menos Aço SAE 1008;
- A espessura estrutural do gabinete deverá ser de pelo menos 0,9 mm, e os fechamentos deverão ter no mínimo 0,75 mm de espessura;
- Os parafusos utilizados para montagem deverão ser do tipo Philips Cabeça Panela M4x8mm;
- O gabinete deverá suportar uma carga máxima de pelo menos 90Kg;
- O acabamento do gabinete deverá ser realizado com pintura Eletrostática Epóxi Pó Microtexturizado;
- A cor padrão do gabinete deverá ser preto 73.250;
- O acabamento da pintura deverá ser fosco;
- O gabinete deverá ser para aplicações em ambientes indoor;
- A abertura destinada à passagem de cabos deverá ser destacável;
- O tamanho mínimo da abertura para cabos deverá ser de 160 x 50 mm;
- **É indispensável que o catálogo técnico (datasheet) deste equipamento seja entregue dentro do envelope que contém a Proposta de Preço.**

63 Nobreak de Núcleo

- Deverá ser instalado no PEAS;
- Deve ter uma potência nominal de pelo menos 3000 VA / 1860 W (FP = 0,62);
- Deverá proteger contra curto-circuito no inversor;
- Deverá proteger contra surtos de tensão (entre fase e neutro);
- Deverá operar em modo bateria em caso de sub/sobretensão da rede elétrica;
- Deverá proteger contra sobreaquecimento no inversor e no transformador, com alarme e posterior desligamento automático;
- Deverá emitir alarme e efetuar desligamento automático em caso de potência excedida;
- Deverá evitar a descarga total das baterias;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- Deverá ser bivolt automático de entrada (115/127V~ ou 220V~) com saída 115V~ (sufixo Bi);
- Deverá possuir um estabilizador interno com pelo menos 4 estágios de regulação;
- Deverá conter um filtro de linha interno;
- Deverá possuir um bargraph de LEDs que indica o nível de carga da bateria ou a potência de saída;
- Deverá realizar um autoteste ao ser ligado, testando todos os circuitos internos, inclusive as baterias;
- Deverá possuir autodiagnóstico de bateria e informar quando a bateria precisa ser substituída;
- Deverá realizar a recarga automática das baterias;
- Deverá possuir o recurso Recarregador Strong Charger, permitindo a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga;
- Deverá ser capaz de ser ligado na ausência de rede elétrica (DC Start);
- Deverá possuir a função True RMS, analisando os distúrbios da rede elétrica e possibilitando a atuação precisa. Essa função é indicada principalmente para redes instáveis;
- Deverá ser compatível com o software de gerenciamento de energia SMS Power View;
- Deverá possuir a função Battery Saver;
- Deverá permitir a ligação de pelo menos 2 módulos de bateria externa;
- Deverá possibilitar a expansão do tempo de autonomia do Módulo Externo de Baterias, oferecendo as seguintes opções:
 - Módulo de baterias line interactive (24Vdc/40Ah) composto por pelo menos duas baterias estacionárias de 40Ah;
 - Módulo de baterias line interactive (24Vdc/17Ah) composto por pelo menos duas baterias seladas de 17Ah;
 - Gabinete para baterias line interactive (24Vdc/40Ah) composto por gabinete metálico, conector para expansão de autonomia e cabo com conector de engate rápido (baterias não inclusas);



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- Deverá possibilitar o controle e o monitoramento remoto do NET ADAPTER II via internet e/ou redes corporativas, utilizando os protocolos SNMP/HTTP – TCP/IP, sem a necessidade de um computador próximo;
- **É indispensável que o catálogo técnico (datasheet) deste equipamento seja entregue dentro do envelope que contém a Proposta de Preço.**

64 Nobreak de Acesso

- Deverá ser instalado em cada PAG;
- Deve ter uma potência nominal de pico de pelo menos 600 VA / 300 W;
- Deve possuir topologia interativo;
- Deve ser bivolt na entrada de energia;
- Deve suportar variação da tensão de pelo menos 96-149 V~ ou 176-264 V~ ($\pm 20\%$);
- Deve operar com frequência de pelo menos 60 Hz ± 3 Hz;
- Deve possuir um disjuntor de pelo menos 5 A;
- Deve ter um consumo máximo de pelo menos 11 W em modo Stand by;
- Deve ser fornecido com um cabo de força de pelo menos 1 m de comprimento, equipado com um plugue tripolar em conformidade com a norma NBR 14136;
- Deve ter um fator de potência de pelo menos 0,5;
- Deve fornecer uma tensão nominal de saída de pelo menos 120 V~;
- No modo Rede, a regulação da tensão deve ser de pelo menos 120V~ $\pm 10\%$;
- No modo Bateria, a regulação da tensão deve ser de pelo menos 120V~ $\pm 5\%$;
- O tempo de transferência de energia da rede elétrica para a bateria deve ser no máximo de 8 ms;
- Deve garantir um valor de tensão de saída adequado para cargas eletrônicas através de um circuito desmagnetizador;
- No modo Bateria, a frequência de saída deve ser de pelo menos 60 Hz ± 1 Hz;
- A forma de onda de saída no modo Bateria deve ser pelo menos semissenoidal (retangular);
- Deve ser equipado com pelo menos 4 tomadas de 10 A, em conformidade com a norma NBR 14136;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- Deve operar no modo Bateria em caso de sub/sobretensão na entrada;
- Deve proteger contra descarga excessiva da bateria, desligando-se quando a tensão atingir no máximo 10,2 V;
- No modo Rede, deve possuir um fusível rearmável para proteção contra sobrecarga na saída;
- No modo Bateria, deve ter um limitador de corrente interno para proteção contra sobrecarga na saída;
- Deve ser equipado com uma bateria interna do tipo selada chumbo-ácido (VRLA);
- Deve ter pelo menos uma única bateria interna de 12 V 7 Ah;
- O barramento de saída da bateria deve ser de 12 V;
- Deve suportar uma corrente máxima de carga de pelo menos 1 A;
- O tempo máximo de carga sem a utilização de uma bateria externa deve ser de no mínimo 10 horas;
- Deve ser capaz de operar em temperaturas no intervalo de 0 a 40 °C;
- Deve ser capaz de operar em um ambiente com umidade relativa de até no mínimo 90% (sem condensação);
- **É indispensável que o catálogo técnico (datasheet) deste equipamento seja entregue dentro do envelope que contém a Proposta de Preço.**

65 Firewall de Núcleo

- Deverá ser instalado no PEAS (Paço Municipal);
- Solução UTM (*Unified Threat Management*) que possa assumir o papel de *firewall* e de roteador da rede;
- Dimensionado de forma a suportar todas as demandas destacadas neste projeto;
- Interface gráfica através da qual seja possível executar todas as operações disponíveis e que possa ser acessada através dos principais navegadores de Internet, a partir de qualquer sistema operacional;
- Capacidade nativa para configuração em *cluster*, com funcionalidades de balanceamento de carga e redundância a fim de minimizar impactos de uma possível falha;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- *Wizard* para configurações iniciais;
- Permitir a configuração de zonas por interface ou por VLAN: WAN, LAN, DMZ, Wireless etc.;
- Permitir acesso SSH;
- Possuir servidor DHCP interno, com:
 - Mapeamento estático de DHCP;
 - DHCP Relay;
 - DNS *Forwarder*;
- Permitir a criação de Alias de interfaces de rede;
- NAT / PAT;
- Regras de Firewall e acessos entre as zonas / interfaces;
- Permitir a criação de regras agendadas;
- Permitir a criação de VPN em túnel IPSec;
- Oferecer o serviço L2TP VPN;
- Oferecer o serviço OpenVPN (Túnel e Cliente);
- Oferecer o serviço PPTP VPN;
- Configuração de IP Virtual:
 - IP Alias;
 - NAT 1:1 usando IP Alias;
 - Proxy ARP;
 - Permitir a criação de *cluster failover*;
- Permitir rotas estáticas;
- Possibilitar o redirecionamento do tráfego pela origem;
- Possibilitar o redirecionamento do tráfego pelo protocolo;
- Permitir o balanceamento e *failover* de conexões com a Internet;
- Possibilitar a operação como *Proxy Server*;
 - Emitir relatórios de acessos HTTP por usuário;
 - Permitir relatório de “top sites” acessados;
 - Permitir operação em modo transparente;
- Outros serviços disponíveis:
 - PPPOE;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- RIP;
- SNMP;
- UPnP e NAT-PMP;
- Utilizar servidor de log externo;
- Diagnóstico via PING, TRACEROUTE;
- Permitir *backup* e *restore* das configurações;
- Permitir *backup* automático;
- Monitoramento:
 - Monitorar tráfego em tempo real;
 - Permitir a configuração de e-mail de notificação;
 - Armazenar logs;
 - Monitoramento de interfaces e acessos através de gráficos;
 - pfInfo;
 - pfTop;
 - Permitir o monitoramento de atividades do sistema;
- Acompanhar hardware compatível com a solução proposta e com o dimensionamento das soluções descritas neste termo de referência para cada cenário de aplicação (PEAS e PAG). O Firewall não poderá ser causador de gargalos na rede e a Prefeitura Municipal poderá exigir sua substituição caso esse incidente ocorra e seja comprovado;
- **É indispensável que o catálogo técnico (datasheet) deste item seja entregue dentro do envelope que contém a Proposta de Preço.**

66 Firewall de Acesso

- Deverá ser instalado em cada PAG;
- Deverá ter um dashboard personalizável;
- Deverá oferecer suporte a pelo menos Multi-WAN para links de internet;
- Deverá suportar pelo menos IPsec e OpenVPN para VPN;
- Deverá fornecer filtragem de proxy e conteúdo;
- Deverá permitir relatórios e monitoramento;
- Deverá possuir sistema de prevenção de intrusão;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- Deverá ter funcionalidades de roteador;
- Deverá ter a funcionalidade de Failover de links automáticos;
- Deverá ter licença gratuita (Free License);
- Deverá garantir alta disponibilidade 24/7;
- Deverá contar com Stateful Packet Inspection (SPI);
- Deverá oferecer pelo menos VPN (Conectar a matriz e filial (L2TP/IPSEC));
- Deverá disponibilizar Proxy de navegação;
- Deverá fornecer proteção IDS/IPS;
- Deverá ter suporte a IPv6;
- Deverá possuir chassi de metal;
- Deverá oferecer suporte a pelo menos NAT (Network Address Translation);
- Deverá ter suporte a pelo menos VLAN (Suporte 802.1q);
- Deverá permitir integração com Active Directory;
- Deverá oferecer controle de internet;
- Deverá suportar várias linguagens;
- Deverá possibilitar pelo menos backup/restore instantâneo;
- Deverá permitir o monitoramento em tempo real do tráfego de dados;
- Deverá possuir atualização automática;
- Deverá contar com pelo menos CPU: Intel Celeron Quad Core N2940 1.83Ghz - 2.2Ghz;
- Deverá ter pelo menos 4 núcleos da CPU;
- Deverá oferecer pelo menos opções de memória de 4GB DDR3L 1600 MHz 1.35v SO-DIMM expansível até 8GB;
- Deverá oferecer pelo menos opções de armazenamento de 32GB de SSD mSATA v3.0 expansível até 240GB MINI-PCI-E 6 GB/S;
- Deverá possuir pelo menos 4 interfaces de rede: 4x Gigabit Ethernet RJ45 Intel v/i211-AT;
- Deverá ter pelo menos 2 portas USB 3.0;
- Deverá possuir pelo menos 1 saída HDMI Display;
- Deverá contar com pelo menos 1 VGA integrado Intel HD Graphics;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- Deverá ter entrada de energia de 1 diâmetro interno 2.5mm, diâmetro externo 5.5mm, 100-240V, 50-60Hz, 60W;
- Deverá ter cabo de alimentação incluído seguindo padrão NBR 14136 (2 PIN) e saída de pelo menos 12V 3A;
- Deverá ter chassi em metal;
- Deverá possuir dimensões de pelo menos C 12,7 x L 13,4 x A 3,6 cm;
- Deverá contar com resfriamento passivo, não necessitando de ventoinha;
- Deverá operar dentro da temperatura de -10°C a 60°C;
- Deverá oferecer garantia de hardware de pelo menos 6 meses;
- Deverá possuir as certificações RoHS, CE e Anatel;
- Deverá ter consumo de energia de pelo menos 10W (ocioso);
- Deverá pesar 637 gramas;
- **É indispensável que o catálogo técnico (datasheet) deste equipamento seja entregue dentro do envelope que contém a Proposta de Preço.**

67 Terminal Óptico de Linha

- Deverá ser instalado no PEAS;
- A capacidade de Switch deverá ser de no mínimo 3.84T;
- A capacidade de Bus BackPlane deverá ser de no mínimo 3.84T;
- Deverá possuir no mínimo 16 slots de serviço;
- Deverá suportar no máximo até 5.000 ONUs (clientes);
- Deverá ser compatível com as tecnologias EPON (Ethernet Passive Optical Network) utilizando a placa EC8B, e GPON (Gigabit Passive Optical Network) utilizando a placa GC8B;
- O equipamento deverá ser compatível com splitter com razão 1:128 por porta;
- O pacote deverá acompanhar os seguintes itens:
 - 02 Placas de energia para OLT AN5116-06B;
 - 01 Módulo PDP de Alta Capacidade;
 - 01 Placa Core Switch e Gerenciamento - HSWA;
 - 01 Placa Uplink - HU1A;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- 01 Módulo SFP Elétrico GE;
- 01 Módulo SFP Óptico GE - 10km;
- 01 Kit de Cabos para PDP - 10m;
- O equipamento deverá ser utilizado como central de alta capacidade com tecnologia FTTx (Fiber To The x);
- Deverá suportar serviços de VoIP, TDM, dados, IPTV e CATV;
- O produto deverá ser homologado pela Anatel;
- O equipamento deverá estar em conformidade com os padrões internacionais ITU-T G.984 e IEEE 802.3ah e recomendações relacionadas;
- Deverá oferecer flexibilidade de configuração FTTH (Fiber To The Home) / FTTB (Fiber To The Building) / FTTC (Fiber To The Curb) para atender vários tipos de necessidades;
- Deverá possuir funções avançadas e alta capacidade;
- Deverá incluir uma plataforma de gerenciamento EMS/NMS integrada;
- A interface de gerenciamento deverá incluir:
 - Interface EMS;
 - Interface GE;
 - Interface CONSOLE (usando o protocolo RS-232);
 - Porta RJ-45 (usando RS-232);
- A interface de contato seco deverá ser do tipo RJ-45;
- O relógio externo deverá ser do tipo relógio coaxial;
- A interface de alarme deverá ser do tipo RJ-45;
- As dimensões do equipamento deverão ser de no máximo 621.5mm de altura, 283mm de profundidade e 480mm de largura;
- A alimentação do equipamento deverá ser de tensão -48V DC (-40V ~ -57V);
- O consumo máximo deverá ser de no máximo 600W com todos os cards EPON e no máximo 850W com todos os cards GPON;
- O peso do rack vazio (somente ventiladores) deverá ser de no máximo 30kg;
- O peso do rack completo (com todos os cards) deverá ser de no máximo 60kg;
- A temperatura de operação do equipamento deverá estar entre no mínimo -10°C e no máximo +55°C;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- A umidade de operação deverá ser de no máximo 90%;
- A pressão atmosférica durante a operação deverá estar entre no mínimo 86kPa e no máximo 106kPa;
- O equipamento deverá estar em conformidade com os padrões de segurança EN 60825-1, EN 60825-2, EN 60950-1, IEC 60825-1, IEC 60825-2, IEC 60950-2001 e UL 60950-1:2003;
- O equipamento deverá possuir quantas interfaces forem necessárias para atendimento de todos os PAG listados neste Termo de Referência;
- **É indispensável que o catálogo técnico (datasheet) deste equipamento seja entregue dentro do envelope que contém a Proposta de Preço.**

68 Terminal Óptico de Rede

- Deverá ser instalado em cada PAG;
- Deverá suportar os protocolos H.248 e SIP;
- Deverá suportar os modos de codificação de voz G.711, G.723 e G.729;
- Deverá suportar o padrão IEEE 802.1Q VLAN;
- Deverá suportar VLAN em modo tag/untag e suportar pelo menos 4095 VLANs;
- Deverá suportar o protocolo IGMP Snooping e ser compatível com IGMP v1/v2/v3;
- Deverá ser capaz de realizar encaminhamento em velocidade de camada 2 / camada 3;
- Deverá suportar a pilha dupla IPv4/v6;
- Deverá oferecer suporte à filtragem de pacotes, filtragem de endereços MAC e filtragem de URLs;
- Deverá garantir proteção contra ataques de mensagens ilegais (DoS, ARP) e supressão de tempestades de broadcast;
- Deverá obter o endereço IP do usuário usando o modo DHCP;
- Deverá suportar o relatório DHCP Option82 para informações de localização física da interface Ethernet;
- Deverá possibilitar a obtenção do endereço IP do usuário usando o modo PPPoE;
- Deverá oferecer a função PPPoE+ para identificar usuários com precisão;
- Deverá realizar a criptografia de dados no downlink usando o algoritmo AES-128;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- Deverá suportar a função ACL para combinar tráfego com base em regras ACL;
- Deverá permitir a configuração global de prioridade de fila e o mapeamento flexível de valores 802.1p em pacotes;
- Deverá oferecer pelo menos três modos de agendamento de fila (PQ, WRR e PQ+WRR) para garantir a qualidade de serviços de alta-QoS, como voz e vídeo em ambiente de multi-serviço;
- Deverá possuir pelo menos uma interface GPON (SC/UPC ou SC/APC), suportando uma distância de transmissão de até 20km e estar em conformidade com o padrão ITU-T G.984;
- Deverá possuir pelo menos quatro interfaces LAN (RJ-45), suportando negociação automática de 10/100/1000M, full-duplex ou half-duplex, com distância máxima de transmissão de 100m e capacidade para 1K endereços MAC;
- Deverá possuir pelo menos duas interfaces RJ-11 para telefone;
- Deverá operar em 2.4GHz, suportando o modo 802.11b/g/n com pelo menos quatro SSIDs e treze canais de trabalho, com ajuste automático de taxa e potência de transmissão; deverá oferecer autenticação nos modos OPEN, SHARED, WPA-PSK, WPA2-PSK e WPAPSKWPA2PSK, bem como criptografia nos modos TKIP, AES e TKIPAES;
- Deverá possuir pelo menos uma interface USB2.0 / USB1.1;
- As dimensões do equipamento deverão ser de pelo menos 36mm × 211mm × 154mm (altura x largura x profundidade);
- A distância entre os furos de montagem na parede deverá ser de pelo menos 121mm;
- O peso do equipamento deverá ser de pelo menos 409g (com antena de 5dB);
- A fonte de Alimentação deverá ser DC 12 V/1.5A;
- O consumo de Energia deverá ser de no máximo 12W;
- A faixa de temperatura de operação deverá ser de -5°C a 45°C;
- A faixa de temperatura de armazenamento deverá ser de -40°C a 70°C;
- A umidade ambiental suportada deverá ser de no mínimo 10% a 90% (sem condensação);
- **É indispensável que o catálogo técnico (datasheet) deste equipamento seja entregue dentro do envelope que contém a Proposta de Preço.**



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

69 Equipamento O.T.

Os equipamentos que serão utilizados para conectar os PAG ao PEAS por meios não ópticos, independente da tecnologia a ser utilizada, deverão atender os mesmos requisitos mínimos de segurança e disponibilidade exigidos para os itens **7.1.6 Terminal Óptico de Linha** e **7.1.7 Terminal Óptico de Rede** respectivamente.

70 Comutador Gerenciável

- Deverá ser instalado no PEAS (Paço Municipal) e em cada PAG;
- O hardware deve ser baseado no chipset RTL8382M;
- A frequência do buffer deve ser de pelo menos 500 MHz;
- Deve possuir uma memória SDRAM DDR3 de pelo menos 128 MB;
- Deve possuir uma memória flash de pelo menos 32 MB;
- Deve ter pelo menos 28 portas RJ45 Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) e suportar portas RJ45 Fast Ethernet (10/100 Mbps);
- Deve possuir pelo menos 4 slots Mini-GBIC/SFP compartilhados com as portas 25, 26, 27 e 28;
- Deve ter pelo menos uma porta console disponível;
- Deve possuir LEDs indicativos para mostrar a alimentação/sistema, link/atividade por porta e velocidade de conexão;
- Deve ser compatível com uma entrada de alimentação de 100-240 Vac, 50/60 Hz;
- Deve ter uma fonte de alimentação interna com um consumo de energia máximo de 19,9 W;
- Deve ser capaz de operar em uma faixa de temperatura de 0 °C a 50 °C;
- Deve ser capaz de ser armazenado em temperaturas de -40 °C a 70 °C;
- Deve suportar uma umidade operacional de 0% a 90% (sem condensação);
- Deve suportar uma umidade de armazenamento de 5% a 90% (sem condensação);
- Deve ser homologado pela Anatel;
- Deve ser feito de aço e ter dimensões de 440 × 44 × 220 mm;
- Deve ser instalável em um rack padrão EIA 19" com 1U de altura;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- Deve suportar cabos UTP categoria 3, 4, 5, cabo STP EIA/TIA-568 100Ω, cabo UTP categoria 5, 5e, cabo UTP categoria 5e, 6, EIA/TIA-568 100Ω STP e fibra monomodo (SMF) e multimodo (MMF);
- Deve suportar os padrões e protocolos IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 802.3x, 802.1p, 802.1q, 802.1x, 802.1d, 802.1w, 802.1s, 802.1v, 802.3ac, 802.1ax, 802.3ad, 802.3i, IETF RFC1541, RFC1112, RFC2236, RFC2618, RFC1757, RFC1157, RFC2571, RFC2030, CSMA/CD, TCP/IP, SNMP v1/v2c/v3, HTTP, HTTPS, SSH v1/v2;
- Deve ter o método de transmissão "Armazena e envia" (Store-and-Forward);
- Deve ter uma capacidade de switch (backplane) de pelo menos 56 Gbps;
- Deve ter uma tabela de endereços MAC de pelo menos 8k;
- Deve suportar quadros Jumbo de até 10 kB;
- Deve ter um buffer de memória de pelo menos 128 MB;
- Deve ter uma taxa de encaminhamento de pacotes de pelo menos 38,7 Mpps;
- Deve ter uma taxa de latência de no máximo 3,6 μs;
- Deve ter suporte para IPv6, incluindo recursos como dual stack IPv4/IPv6, MLD snooping e descoberta de vizinhos IPv6;
- Deve possuir recursos avançados, como configuração de portas, autonegociação, controle de fluxo, agregação de link (Link Aggregation), distribuição de carga, VLAN, spanning tree (STP, RSTP, MSTP), multicast, QoS (Quality of Service), ACL (Access Control List), segurança das portas, autenticação 802.1x, VLAN de convidado, TLS, SSL, SSH, restrição de acesso web, isolamento de portas, entre outros recursos de segurança;
- Deve oferecer recursos de monitoramento e diagnóstico, como teste virtual do cabo (VCT), diagnóstico por ping e tracert, sistema de log, monitoramento de memória e CPU;
- Deve suportar roteamento estático com pelo menos 8 interfaces simultâneas;
- Deve ter capacidade de configurar endereços IP, máscaras de sub-rede, nomes de interfaces, entradas de roteamento estático, destino, máscara de sub-rede, próximo salto e distância;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- Deve suportar gerenciamento por SNMP v1/v2c/v3, RMON, acesso web (HTTP/HTTPS), SSH (CLI), Telnet (CLI) e console (CLI);
- Deve ser possível atualizar o firmware através da web, console ou TFTP;
- Deve ser possível fazer backup e recarregar a configuração;
- Deve possuir recursos de manutenção, como cliente DHCP, DHCP snooping, DHCP Option 82, STP (cliente), monitoramento de tráfego, VCT, associações ARP, DoS (Denial of Service) e outros recursos relevantes;
- Deve fornecer recursos de segurança, como filtro de endereço MAC, associações ARP manual e scanning, autenticação 802.1x baseada em porta e endereço MAC, RADIUS, VLAN de convidado, TLS, SSL, SSH, restrição de acesso web, isolamento de portas, entre outros recursos de segurança mencionados;
- Deve possuir uma garantia de pelo menos 3 anos;
- **É indispensável que o catálogo técnico (datasheet) deste equipamento seja entregue dentro do envelope que contém a Proposta de Preço.**

71 Especificações Técnicas para o ITEM 02

72 PABX Híbrido

Além das exigências já destacadas no capítulo que descreve o serviço de telefonia, o PABX Híbrido deverá possuir as seguintes funcionalidades e características:

- Deverá suportar pelo menos 30 troncos digitais RDSI e R20 (canais);
- Deverá suportar pelo menos 8 troncos analógicos;
- Deverá suportar pelo menos 30 canais de troncos IPs (SIP) com placa VoIP;
- Deverá suportar pelo menos 8 ramais digitais;
- Deverá suportar pelo menos 32 ramais analógicos;
- Deverá suportar pelo menos 30 ramais IP;
- Deverá possuir suporte para conexão de linhas digitais E1;
- O peso deverá ser de no máximo 1,8 kg;
- A potência máxima deverá ser de no máximo 40W;
- As dimensões deverão ser no máximo de 343,5 x 233 x 111 mm;
- A alimentação AC deverá suportar entradas entre 90 e 240 Vac;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

- Deverá suportar pelo menos 2 troncos analógicos;
- Deverá suportar pelo menos 4 troncos IPs;
- Deverá suportar pelo menos 4 ramais analógicos;
- Deverá suportar pelo menos 4 ramais digitais;
- Deverá suportar bilhetagem;
- Deverá possibilitar chamadas via IP (VoIP);
- Deverá disponibilizar código de conta;
- Deverá suportar conferência;
- Deverá disponibilizar o recurso DISA (Atendimento automático);
- Deverá disponibilizar função Busca Pessoa entre os terminais inteligentes;
- Deverá possibilitar identificação de chamadas;
- Deverá possuir interface Ethernet;
- Deverá possuir interface Modem;
- Deverá suportar linha executiva;
- Deverá oferecer música de espera;
- Deverá suportar plano de numeração flexível;
- Deverá disponibilizar rota de menor custo;
- Deverá possibilitar seleção automática de linhas;
- Deverá possibilitar recurso Siga-me externo;
- Deverá permitir transferência de chamadas para números externos;
- **É indispensável que o catálogo técnico (datasheet) deste item seja entregue dentro do envelope que contém a Proposta de Preço.**

VALORES MÁXIMOS DE REFERÊNCIA:

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADES	PREÇO MÁXIMO UNITÁRIO	VALOR TOTAL ESTIMADO
ITEM 01	12	MÊS	R\$ 42.541,36	R\$ 510.496,32
ITEM 02	12	MÊS	R\$ 12.739,93	R\$ 152.879,52



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

ANEXO II – MODELO DA CREDENCIAL

Pelo presente instrumento particular de procuração e pela melhor forma de direito, a empresa....., com sede na....., devidamente inscrita no CNPJ nº e Inscrição Estadual nº, representada por seu sócio-gerente Sr.(a)....., portador(a) da Cédula de Identidade RG nº e do CPF nº, nomeia e constitui seu representante o(a) Sr.(a)....., portador(a) da Cédula de Identidade RG nº e do CPF nº, a quem são conferidos poderes para representar a empresa outorgante no Pregão nº, instaurado pela Prefeitura Municipal de Piracaia, em especial para firmar declarações e atas, apresentar ou desistir da apresentação de lances verbais, negociar os valores propostos, interpor ou desistir da interposição de recursos e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame acima indicado.

Local e data.

Assinatura pelo responsável pela outorga.

Obs.: Na apresentação desta procuração a mesma deverá vir acompanhada do contrato social da proponente ou de outro documento, onde esteja expressa a capacidade/competência do outorgante para constituir mandatário.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL Nº

Processo nº

....., devidamente inscrita no CNPJ sob nº, com sua sede....., em conformidade com o disposto no artigo 4º, inciso VII, da Lei nº 10.520/2002, DECLARA que cumpre plenamente os requisitos de habilitação exigidos no edital que rege o certame acima indicado.

Local e data.

Assinatura do representante legal

Nº do RG



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE SITUAÇÃO REGULAR PERANTE O MINISTÉRIO DO TRABALHO

Eu....., representante legal da empresa....., interessada em participar do PREGÃO PRESENCIAL Nº..... da Prefeitura Municipal de Piracaia, declaro sob as penas da lei, que, a empresaencontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal.

Local e data.

Assinatura do representante legal

Nº do RG



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

ANEXO V

DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

....., (nome da empresa) com sede na, (endereço) inscrita no CNPJ sob o nº, através de seu representante legal infra-assinado, com fundamento no artigo 3º e seus parágrafos da Lei Complementar nº 123, de 15 de dezembro de 2006, **DECLARA** sob as penas da lei, que é:

Microempresa e não haver nenhum dos impedimentos previstos nos incisos do § 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

Empresa de pequeno porte e não haver nenhum dos impedimentos previstos nos incisos do § 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

Em de de 20__.

DECLARA também, que inexistem fatos supervenientes que conduzam ao seu desenquadramento dessa situação

.....
(nome e assinatura do responsável pela proposta e carimbo da empresa)



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

ANEXO VI – MINUTA DE CONTRATO Nº/2023

PROCESSO Nº 1185/2023

PREGÃO PRESENCIAL Nº 34/2023

REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

Pelo presente instrumento de contrato que entre si fazem, de um lado a Prefeitura do Município de Piracaia, CNPJ nº 45.279.627/0001-61, sita a Av. Dr. Cândido Rodrigues, nº 120, representada por seu Prefeito Municipal, Dr. José Silvino Cintra, brasileiro, casado, RG 28.816.741-7, CPF Nº 187.777.738-29, residente na Alameda das Flores, nº 35, Boa Vista – Piracaia SP, doravante designada simplesmente **CONTRATANTE** e, de outro lado, com sede em/SP, CEP,,, CNPJ, doravante designada simplesmente **CONTRATADA**, neste ato representada pela senhor:, RG SSP-SP,, firmam o presente contrato de acordo com o que consta do **Pregão Presencial nº xxx/20__**, que fica fazendo parte integrante deste, sujeitando-se, ainda, às normas da Lei Federal Nº. 10.520, de 17 de julho de 2002, Decreto Municipal nº 2.819/2006 com as alterações do Decreto Municipal 3.446/09 e Decreto Municipal Nº 4.106/2015, Decreto Municipal 4189/2016, bem como a LC 123/06 com redação dada pela LC 147/14, aplicando-se subsidiariamente, no que couberem, as disposições da Lei Federal Nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com alterações posteriores, e demais normas regulamentares aplicáveis à espécie, sob as cláusulas e condições seguintes e em consonância com o instrumento convocatório.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente contrato tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA ATRAVÉS DE SERVIÇOS PARA DISPONIBILIZAÇÃO DE CONECTIVIDADE COM A INTERNET, DISPONIBILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA PARA TRANSPORTE DE DADOS, VOZ E IMAGEM E DE SOLUÇÃO DE TELEFONIA NAS UNIDADES DO GOVERNO MUNICIPAL**, conforme descrição do Anexo I – Termo de Referência, bem como de conformidade com a proposta e demais elementos do processo nº xxx/20__, que ficam fazendo parte integrante e inseparável deste instrumento, como se aqui estivessem transcritos.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

São obrigações e responsabilidades da Contratada:

I – Prestar os serviços, objeto do contrato na forma pactuada e de acordo com o termo de referência;

II – Dar ciência ao Contratante, imediatamente, e por escrito, de qualquer anormalidade existente na prestação dos serviços, mesmo que não sejam de sua competência;

III – Prestar os esclarecimentos que forem solicitados pelo Contratante, cujas reclamações se obriga a atender prontamente, em situações referentes a utilização do sistema;

IV – A ausência ou omissão da fiscalização do Contratante não eximirá a Contratada das responsabilidades previstas neste contrato;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

V – ser responsável pela implantação, os serviços de conversão dos dados existentes, pelos layouts fornecidos pela contratante, customização e instalação dos sistemas e treinamento necessários à transferência dos conhecimentos que possibilitem o domínio dos sistemas por parte do CONTRATANTE;

VI – Não se apropriar de dados pertencentes à contratante, guardando o respectivo sigilo e, além disso, fornecer ao término/rescisão do contrato quando solicitados.

VII A contratada compromete-se a manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital.

CLAUSULA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Constituem obrigações do CONTRATANTE além das demais previstas neste Contrato:

1 - Cumprir todos os compromissos financeiros assumidos com a CONTRATADA, efetuando os pagamentos de acordo com a cláusula de pagamento.

2 - Fornecer e colocar à disposição da CONTRATADA todos os elementos e informações que se fizerem necessários à execução da contratação;

3 - Notificar, formal e tempestivamente, a CONTRATADA sobre as irregularidades observadas no cumprimento da contratação;

4 - Notificar a CONTRATADA, por escrito e com antecedência, sobre multas, penalidades e quaisquer débitos de sua responsabilidade;

5 - Fiscalizar a execução da presente contratação por um representante da CONTRATANTE, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso do fornecimento e de tudo dará ciência à Administração, conforme Artigo 67 da Lei Federal nº 8.666/93;

6 - A fiscalização de que trata o subitem acima não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução da contratação em conformidade com o artigo 70 da Lei Federal nº. 8.666/93.

CLÁUSULA QUARTA – DO CRONOGRAMA DE ATIVAÇÃO

1 O prazo para ativação e entrega dos serviços deverá ser de acordo com o Cronograma de Ativação constante do Termo de Referência - Anexo I que faz parte integrante deste contrato como se aqui estivesse transcrito.

CLÁUSULA QUINTA - DOS VALORES

O valor deste contrato é de R\$(.....), sendo R\$......(.....) mensais referente a ser pago na forma especificada na cláusula sétima deste instrumento.

CLÁUSULA SEXTA - DA DOTAÇÃO



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

O recurso financeiro, para fazer face às despesas da aquisição do objeto deste Edital, correrá por conta da dotação orçamentária vigente, codificada sob numeração

2555- 86-020304-15.452.0009.2016.0000-3.3.90.39.00-100 geral total – 01 tesouro;
2554- 18-020201-04.122.0002.2003.0000-3.3.90.39.00-110 geral - 01 tesouro;
2553-234-020503-13.392.0018.2042.0000-3.3.90.39.00-100 geral total – 01 tesouro;
2552-255-020504-27.813.0035.2063.0000-3.3.90.39.00-100 geral total – 01 tesouro;
2551-122-020305-06.181.0012.2019.0000-3.3.90.39.00-110 geral – 01 tesouro;
2550-276-020505-10.301.0032.2047.0000-3.3.90.39.00-300 saúde – 01 tesouro;
2549-150-020404-04.123.0037.2025.0000-3.3.90.39.00-110 geral - 01 tesouro;
2548-215-020502-12.365.0016.2040.0000-3.3.90.39.00-212 educação infantil creche – 01 tesouro;
2543- 64-020303-20.605.0007.2012.0000-3.3.90.39.00-100 geral total – 01 tesouro;
2542-132-020402-04.122.0034.2021.0000-3.3.90.39.00-110 geral – 01 tesouro;
2544-336-020506-08.244.0025.2074.0000-3.3.90.39.00-500 assistência social – 05 transferências e convênios federais-vinculados;
2545-343-020506-08.244.0025.2075.0000-3.3.90.39.00-500 assistência social – 01 tesouro;
2546-329-020506-08.244.0025.2059.0000-3.3.90.39.00-500 assistência social – 01 tesouro;
2547-359-020506-08.244.0025.2078.0000-3.3.90.39.00-500 assistência social – 05 transferências e convênios federais-vinculados.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO PAGAMENTO

1. Os pagamentos serão efetuados eletronicamente, em conta bancária cuja titularidade seja a do fornecedor, de acordo com Cronograma de Ativação constante do Termo de Referência, Anexo I, mensalmente, em 10 (dez) dias após a execução do serviço e apresentação da nota fiscal/fatura devidamente atestada pela Unidade Requisitante. A contratada deverá emitir, no primeiro dia útil de cada mês, a nota fiscal referente aos serviços prestados no mês anterior.

2 - Em caso de atraso no pagamento por prazo superior a 30 (trinta) dias, a partir de então, incidirá correção monetária, bem como juros moratórios à razão de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculados proporcional ao tempo em relação ao atraso verificado.

3 - As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à Contratada e seu vencimento ocorrerá em 20 (vinte) dias após a data de sua apresentação válida.

4 - Nas Notas Fiscais referente a entrega do objeto desta licitação deverão constar a indicação do banco, agência e número de conta em que os pagamentos serão efetuados.

5 – Para o pagamento, deverão ser apresentadas cópias autenticadas das guias de recolhimento do INSS, FGTS, ISS e cópia autenticada da relação de empregados e folha de pagamento do (s) funcionário(s) da empresa, vinculado(s) aos serviços objeto deste Edital.

6- O município procederá a retenção do Imposto de Renda nos pagamentos efetuados nos termos do Decreto 5.314 de 20 de setembro de 2023, ressalvados os casos dispensados na legislação em vigor.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

CLÁUSULA OITAVA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA E DO REAJUSTE

1 - O contrato terá a duração de 12 (doze) meses, contados da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, nos termos do art. 57, II, da Lei nº 8.666/93, desde que haja interesse público na avaliação da Prefeitura Municipal de Piracaia, podendo ser reajustadas a cada doze meses pela variação do IPCA/IBGE no período anterior.

CLÁUSULA NONA – DO RECEBIMENTO DO SERVIÇO

1 - O objeto da presente licitação será recebido provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

1.1 – Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93.

1.2- O recebimento dos serviços e equipamentos ficará a cargo da unidade requisitante, que anotarás as falhas que observarem e as providências necessárias para saná-las.

1.3 - Constatada qualquer irregularidade no fornecimento do serviço, a empresa prestadora de serviço se obriga a saná-la imediatamente.

2- O aceite do objeto pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA não exclui a responsabilidade civil da Contratada por vícios de quantidade, qualidade ou disparidade com as especificações técnicas exigidas no Edital, atribuídas pela Contratada, verificados posteriormente, garantindo-se a PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA as faculdades previstas no artigo 18 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) ;

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS PENALIDADES

1 - Sem prejuízo das sanções previstas no artigo 7º da lei Federal nº 10.520/02 e artigo 87 da lei federal nº 8.666/93, a Contratada ficará sujeita às seguintes penalidades, garantida a defesa prévia:

1.1 - Pela recusa injustificada de retirar a Ordem de Serviço dentro do prazo estabelecido ou de recebê-la dentro de sua validade, multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato.

1.2 - Pelo atraso injustificado na entrega dos serviços:

1.2.1 – Atraso até 30 (trinta) dias, multa de 0,3% (três décimos por cento), calculada sobre o valor total da Ordem de Serviço, por dia de atraso;

1.2.2 – A partir do 30º (trigésimo) dia entende-se como inexecução total da obrigação;

1.3 – Pela inexecução total do ajuste, multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da Ordem de Serviço;

1.3.1 – Aplicadas as multas, a Administração descontará do primeiro pagamento que fizer à Contratada, após a sua imposição;



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

1.4 - As multas previstas não têm caráter compensatório, porém moratório e conseqüentemente o pagamento delas não exime a Contratada da reparação dos eventuais danos, perdas ou prejuízos que seu ato punível venha a acarretar à Administração.

CLAUSULA DECIMA PRIMEIRA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

1 - Fazem parte integrante do presente contrato o Pregão xxx/2023, O Termo de Referência, a proposta apresentada pela **CONTRATADA** e demais elementos dela constantes.

2 - A **CONTRATADA** fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições da proposta, os acréscimos ou supressões, a juízo da Administração, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, nos termos do disposto no art 65, § 1º, da Lei Federal nº8.666/93, podendo ser considerado, ainda, o que dispõe o inciso II, acrescentado ao parágrafo 2º do referido artigo 65 pela Lei Federal nº 9.648/98.

3 – O contratado é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato.

4 – O contratado responde exclusivamente por todos os encargos, qualquer que seja a sua natureza, decorrentes do fornecimento dos serviços.

5 - Correrão por conta da contratada todas as despesas com seguros, indenizações, transporte, tributos e encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes do fornecimento.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO

1 - A **CONTRATANTE**, poderá a qualquer tempo e sem ônus ou responsabilidade, rescindir este contrato independentemente de ação, notificação ou interpelação judicial ou extra, quando a **CONTRATADA**:

- 1.1 - Deixar de cumprir quaisquer das cláusulas ou condições deste contrato;
- 1.2 - Suspender o serviço, sem justa causa ou força maior;
- 1.3 - Transferir, no todo ou em parte, o presente contrato, sem a prévia anuência da **CONTRATANTE**;
- 1.4 - Não dar ao serviço andamento capaz de atender o prazo estabelecido;
- 1.5 - Incidir em qualquer das hipóteses previstas no artigo 78, Incisos I a XII e XVII da Lei Federal nº 8.666/93;
- 1.6 - Em caso de rescisão administrativa, a **CONTRATADA** reconhece os direitos da **CONTRATANTE** previstos no artigo 77 da Lei Federal nº. 8.666/93.
- 1.7 – É facultado, ainda, ao município, na vigência de contrato de fornecimento parcelado, promover pesquisas periódicas de mercado a fim de verificar se as vantagens iniciais da proposta estão sendo mantidas. Verificada, a qualquer tempo, que elas estão incompatíveis, será o contratado notificado a restabelece-las, sob pena de rescisão unilateral do contrato no interesse da administração.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO FUNDAMENTO LEGAL



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

O presente instrumento rege-se pelas normas gerais previstas na Lei Federal nº. 8.666/93, Lei Federal 8.883/94, Lei Federal 9.648/98 e demais atualizações, pelas Medidas Provisórias e pela legislação específica, cujos efeitos atinjam este instrumento, inclusive nos casos omissos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO

Fica eleito o Foro da Comarca de Piracaia, sobre qualquer outro por mais privilegiado que seja, para nele serem dirimidas as dúvidas oriundas do presente contrato.

E por estarem as partes de pleno acordo, firmam o presente perante duas testemunhas, para que o mesmo produza todos os seus devidos e legais efeitos.
Piracaia, de de 202_.

CONTRATANTE: _____
Dr. José Silvino Cintra – Prefeito Municipal

CONTRATADA: _____

TESTEMUNHAS : 1 - _____
2 - _____



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

ANEXO VII – Modelo de Proposta de Preço

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE

PROCESSO Nº xxx/202_
PREGÃO PRESENCIAL Nº xxx/202_

O(A) _____ (nome da empresa)_____, sediada na _____, nº_____, CEP _____, na cidade de _____, Estado _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por meio desta apresenta sua Proposta de Preço para a contratação de empresa para, conforme as especificações constantes do Anexo I deste Edital.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADES	PREÇO UNITÁRIO (MENSAL)	VALOR TOTAL (12 MESES)
ITEM 01	12	MÊS	R\$	R\$
ITEM 02	12	MÊS	R\$	R\$

Valor Global da Proposta R\$ xxxxxxxxxxxxxxxxx

Os preços ofertados estão expressos em moeda corrente nacional e neles incluem-se todos os tributos incidentes sobre os serviços.

(Apresentar catalogo técnico conforme Especificações Técnicas do Termo de Referência)

Esta proposta tem validade por **60 (sessenta) dias** contados da data de abertura do certame.

....., ... dede

(nome e assinatura do representante legal da licitante)
R.G...../Cargo.....

Obs1: Este documento deverá ser emitido em papel timbrado que identifique a licitante.



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

ANEXO VIII

PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA

DECLARAÇÃO DE FINANCIADOR OU NÃO FINANCIADOR DE CAMPANHA ELEITORAL

PREGÃO PRESENCIAL Nº/202_ da Prefeitura do Município de Piracaia

Eu, representante legal da empresa
....., CNPJ N.º, declaro sob as penas da Lei que
a empresa acima, assim como seus sócios, é ou foi financiadora de campanha eleitoral no
município, no período.....ou não é nem foi financiadora de campanha eleitoral no
município.

Local e data.

Nome do representante

RG,

CPF,



MUNICÍPIO DE PIRACAIA

Estado de São Paulo
Av. Dr. Cândido Rodrigues, 120 - Tel. 4036-2040
CNPJ nº 45.279.627/0001-61
www.piracaia.sp.gov.br

FICHA CADASTRAL

Para melhor atendimento e racionalização dos serviços, solicitamos o preenchimento desta ficha, para no caso de sua empresa vir a ser a vencedora, já termos os dados necessários para a execução do contrato, pedido de fornecimento, empenho e ordem de pagamento.

RAZÃO SOCIAL _____

ENDEREÇO SEDE: _____

CNPJ. Nº _____ INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº _____

TEL. _____

E-MAIL DA EMPRESA _____

NOME E CPF DOS SOCIOS _____

NOME DO RESPONSÁVEL QUE ASSINARÁ O CONTRATO: _____

ENDEREÇO RESIDENCIAL: _____

ESTADO CIVIL _____ RG Nº _____ CPF Nº _____

FUNÇÃO QUE OCUPA NA EMPRESA: _____

EMAIL PESSOAL E PROFISSIONAL DO REPONSÁVEL _____

PARA EFEITO DE PAGAMENTO: BANCO _____ AGENCIA Nº _____

CONTA Nº _____

DATA,

ASSINATURA

(Anexar no envelope da proposta)
(Facultativo)