



TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

A contratação de empresa especializada na prestação do serviço de Link dedicado bidirecional simétrico com velocidade de 100 Mbps (cem megabits por segundo), através de circuitos de fibra óptica e com redundância na infraestrutura (com dois caminhosdistintos entre provedor e o local de instalação) para Câmara Municipal de Barra dos Coqueiros/Sergipe.

A licitação será realizada em GRUPO ÚNICO, formado por 02 (dois) itens, conforme tabela abaixo, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem:

Item	Descrição dos Serviços	Qtd	Und	Mês
1	Link dedicado bidirecional simétrico com velocidade de 100 Mbps. Local: Edifício da Câmara de Vereadores de Barra dos Coqueiros	100	Mpbs	12
2	Serviço de instalação, configuração e disponibilização do link, no Edifício da Câmara de Vereadores de Barra dos Coqueiros	1	Und	01

2. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

- 2.1 Contratação de link dedicado bidirecional simétrico;
- 2.2 Link dedicado bidirecional simétrico com velocidade de 100 Mbps (cem megabits por segundo), através de circuitos de fibra óptica e com redundância na infraestrutura (com dois caminhos distintos entre provedor e o local de instalação) para Câmara Municipal de Barra dos Coqueiros.

3. DETALHAMENTO DO OBJETO

3.1 Serviço de Link dedicado para acesso à internet

- 3.1.1 A Câmara Municipal de Barra dos Coqueiros CMBC será a contratante e gestora técnica dos serviços contratados.
- 3.1.2 A solução deverá contemplar meios de acessos redundantes, utilizando fibra óptica e com redundância na infraestrutura (com dois caminhos distintos entre provedor e o local de instalação), entre o Datacenter da CMBC e o Backbone da Contratada.

Site: www.cmbarradoscoqueiros.ge.gov.br - Email: camarabarradoscoqueiros@gmail.com Av. Oceânica nº 612, Loteamento Antônio Pedro - Centro - Barra dos Coqueiros/SE Fone: (79) 9 9881-6419 - CEP: 49140-000





- 3.1.3 O serviço de Internet, a ser fornecido, deverá trafegar em um único link redundante, evitando-se deste modo, a instalação de vários links com taxas detransferências inferiores ao solicitado.
- 3.1.4 A contratada deverá fornecer um roteador de acesso para cada meio físico, provendo redundância mais eficaz. Os roteadores de acessos que compõem os links redundantes da contratada a serem instalados na CMBC deverá possuir no mínimo 02 portas no padrão ethernet 1000 Base-T e devem ser configurados com protocolo de redundância automática de roteadores VRRP nas interfaces LAN.
- 3.1.5 O acesso à Internet deverá ser centralizado no Datacenter da CMBC com velocidade de 100 (cem) Mbps.
- 3.1.6 Deverão ser fornecidos 04 (quatro) IPs públicos e com roteamento estático, serviço de DNS primário e DNS reverso.
- 3.1.7 A velocidade contratada deverá ser 100% garantida nos dois sentidos: download e upload.
- 3.1.8 Deverão estar inclusos na solução todos os recursos de conectividade, taiscomo: modems, conversores, fontes, switchs, roteadores e outros correlatos, bem como a infraestrutura para instalação dos equipamentos de transmissão necessária à prestação dos serviços.
- 3.1.9 A rede de energia elétrica, o sistema de aterramento, condicionamento de ar e segurança física serão de responsabilidade da CMBC;
- 3.1.10 Os roteadores integrantes do "Backbone" da prestadora de serviços e os roteadores instalados no Datacenter CMBC deverão possuir capacidade de suportar o tráfego com banda completamente ocupada, sem que os limites de 70% de utilização da memória e 70% de utilização da CPU sejam excedidos. Caso a utilização média ultrapasse os valores indicados, a Contratada deverá atualizar o equipamento por um de capacidade superior.
- 3.1.11 Os roteadores instalados na CMBC deverão estar configurados para permitir o tráfego de ambas versões do Internet Protocol IPv4 e IPv6.
- 3.1.12 Os switchs instalados na CMBC deverão estar configurados e permitir criação de VLANs, possui portas gigabit, compatível com o padrão IEEE 802.3at e IEEE 802.3af.
- 3.1.13 O roteador de acesso que compõe os links redundantes da CONTRATADA a ser instalado na infraestrutura da CMBC deverá permitir sua fixação em rack padrão 19" devendo vir acompanhado de todos os acessórios originais do fabricante para tal fixação, não sendo permitido a utilização de bandeja.
- 3.1.14 Todos os equipamentos fornecidos pela contratada nas suas condições de fabricação, operação, manutenção, configuração, funcionamento, alimentação e instalação, deverão obedecer rigorosamente às normas e recomendações em vigor, elaboradas por órgãos oficiais competentes ou entidades autônomas reconhecidas na área ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), e entidades de padrões reconhecidas internacionalmente ITU-T (International Telecommunication Union), ISO (International Standardization Organization), IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), EIA/TIA (Electronics Industry Alliance and Telecomumnication Industry Association);





- 3.1.15 Prestar serviços de gerenciamento incluindo a disponibilização de uma "Central de Atendimento" e de um Sistema de Monitoramento do Tráfego Internet, via WEB, para acompanhamento dos serviços prestados pela contratada;
- 3.1.16 A Central de Atendimento deverá estar disponível para contato com os usuários responsáveis pela TI da CMBC.
- 3.1.17 Os funcionários de atendimento da contratada devem conhecer todos os serviços contratados e relacionado com a solução, objeto deste instrumento;
- 3.1.18 Caso haja a necessidade de realizar manutenção preventiva da solução, a contratada deverá formalizar via e-mail, a CMBC, com no mínimo 15 (quinze) dias úteis de antecedência da data proposta para a realização do serviço e que deverá ser autorizada pela CMBC;
- 3.1.19 A contratada deverá realizar atividades de suporte à conectividade relacionado com a solução em um regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 dias na semana;
- 3.1.20 A Contratada deverá fornecer a CMBC as senhas de acesso, via porta deconsole e via SSH, para cada um dos roteadores instalados, com privilégios somente para operações de leitura (readonly) para os comandos "ping", "routing" e "trace". Também deverá ser fornecido acesso somente de leitura às estatísticas de SNMP (comunidade de leitura ou usuário/senha), além de configurar os roteadores para gerar logs (Syslog RFC 3164) e/ou traps SNMP para um ou mais endereços IPs a serem definidos pela CMBC;
- 3.1.21 A ocorrência de interrupção no serviço deverá ser comunicada a CMBC em no máximo 30 (trinta) minutos, através de um sistema de notificação automática utilizando simultaneamente os seguintes meios: telefone (fixo e móvel), SMS, E-mail.
- 3.1.22 Em caso de falha a contratada deverá apresentar relatório analítico contendo as seguintes informações:
- 3.1.22.1 Relação de todas as reclamações havidas no período (com hora de início e fim da inoperância) juntamente com minutos excedentes ao prazo máximo para reparo;
 - 3.1.22.2 Tempo total das falhas;
 - 3.1.22.3 Causas dos defeitos e a soluções adotadas para sua recuperação;
 - 3.1.22.4 Cálculo da disponibilidade no período;
 - 3.1.23 A contratada deverá contar com um sistema de monitoramento dispondo de:
- 3.1.23.1 Geração automática de alarmes e abertura de chamados em caso falhas do(s) elemento(s) de rede gerenciado(s);
- 3.1.23.2 Geração automática de alarmes e abertura de chamados em caso de quedas de desempenho do(s) elemento(s) de rede gerenciados (perda de pacotes, latência, aumento/queda de tráfego);
- 3.1.23.3 Informações sobre a localização física de ativos de rede (roteadores, switchs, rádios, portas, acessos);
 - 3.1.23.4 Informações detalhadas sobre a configuração atual de cada um dos roteadores;
 - 3.1.23.5 Disponibilidade medida (real) de todos os elementos gerenciados da rede;
 - 3.1.23.6 Visão gráfica da topologia da rede com os respectivos alarmes;
 - 3.1.23.7 Gráficos e relatórios de tendência, tipos de dados e destinos;
 - 3.1.23.8 Análise da situação atual da rede e sugestão de melhorias (capacity planning);





- 3.1.24 Os recursos de hardware e software dos equipamentos envolvidos devem ser atualizados tecnologicamente, sem ônus para a Contratante, durante a vigência do contrato;
- 3.1.25 Sempre que houver lançamento de nova versão de sistema operacional e ou firmware que faça correções de segurança dos serviços prestados, a contratada devera providenciar as devidas atualizações com prévia aprovação da CMBC, sem ônus para a Contratante.
- 3.1.26 Os equipamentos a serem instalados na CMBC deverão ser acomodados em racks, fornecidos pela CMBC.
- 3.1.27 Os equipamentos relacionados com a solução deverão ser instalados e mantidos operacionais, com todos os seus acessórios e documentações.
- 3.1.28 A Contratada elaborará previamente à contratação Projeto Executivo de Rede, que deverá ser entregue em até 5 (cinco) dias úteis após o encerramento da sessão pública de lances, a ser analisado e aprovado pela Setor de Tecnologia da Informação da CMBC, respeitando as especificações deste Projeto Básico e discorrer sobre:
 - 3.1.28.1 Topologias físicas e lógicas;
 - 3.1.28.2 Plano de endereçamento e roteamento;
 - 3.1.28.3 Dimensionamento das interfaces;
 - 3.1.28.4 Identificação, descrição e distribuição dos ativos.
- 3.1.29 A Contratada deverá manter o controle da segurança física e lógica de seus ambientes operacionais, estabelecendo as políticas de segurança a serem aplicadas aos serviços de telecomunicações contratados;
- 3.1.30 O serviço da CONTRATADA deverá permitir incorporar modificações ou ampliações sem que estas impliquem na interrupção do restante das conexões, devendo ser observados os critérios estabelecidos neste Projeto Básico.
- 3.1.31 A Contratada deverá manter monitoração do serviço 24 (vinte e quatro) horaspor dia, 07 (sete) dias por semana, devendo agir proativamente em caso de falhas ou degradação de performance.
- 3.1.32 Vedada a utilização de rádios nas faixas de frequência de 2,4 Ghz e 5,8 Ghz, devido a poluição do espectro de frequência e interferência.
- 3.1.33 CONTRATADA deverá possuir Termo de Autorização para a prestação de Serviço Comunicação Multimídia (SCM) outorgado pela ANATEL, este termo deverá ser apresentado na fase de habilitação do pregão eletrônico;

4. JUSTIFICATIVA

A contratação de empresa especializada na prestação do serviço, que é objeto deste termo de referência faz-se necessária para que a Câmara Municipal de Barra dos Coqueiros possa usufruir dos benefícios oferecidos pela internet, por esta se tratar de uma ferramenta imprescindível para o bom andamento do trabalho realizado, especialmente no que tange a eficiência no andamento dos procedimentos administrativos, além da publicidade, transparência, serviços online e outros.

5. GARANTIAS DE DESEMPENHO E ATENDIMENTO





A contratada será responsável pelo cumprimento e medição dos índices estabelecidos no objeto, que serão auditados pela CMBC durante todo o prazo de vigência do contrato, e que poderão ser revistos, a qualquer tempo, com vistas à melhoria ou ajustes na qualidade dos serviços prestados.

As inoperâncias e/ou indisponibilidades dos serviços, no todo ou em parte, que não seja de responsabilidade da Contratante, devem gerar descontos na fatura correspondente aos serviços não prestados proporcionais ao tempo de sua não prestação.

5.1 Acordo de Nível de Serviço

- 5.1.1 O Índice de Disponibilidade será, no mínimo, 99,70% (noventa e nove vírgula cinco por cento) mensal.
- 5.1.2 O serviço deverá estar disponível 24 horas por dia, 07 (sete) dias por semana, todos os dias do ano. Desta maneira a contratada deverá estabelecer estrutura de operação para este nível de servico:
- 5.1.3 A disponibilidade do serviço indicará o percentual de tempo, durante o período de 01 (um) mês de operação, em que o serviço permanece em condições normais de funcionamento;
 - 5.1.4 O serviço será considerado indisponível:
- 5.1.4.1 A partir do início de uma interrupção registrada no centro de atendimento/supervisão da CONTRATADA ou a partir da comunicação de interrupção, feita pela CMBC, até o restabelecimento dos serviços às condições normais de operação e a respectiva informação a CMBC;
- 5.1.4.2A disponibilidade do serviço será calculada, para um período de 01 (um) mês, através da seguinte fórmula:

$$D = \frac{\text{To - Ti}}{\text{To}} \times 100$$

Onde:

D = Disponibilidade

TO = Período de operação (1 mês), em minutos;

Ti = Tempo total de indisponibilidade do circuito de acesso, ocorrida no período de operação (1 mês), em minutos.





No cálculo de disponibilidade, não serão consideradas as interrupções programadas e aquelas de responsabilidade da CMBC;

- 5.1.5 A perda de pacotes deverá ser inferior a 1% das medidas efetuadas, contabilizadas mensalmente, entre o Backbone da Contratada e a interface do roteador instalado na CMBC. Serão utilizadas janelas de 5 minutos para medir a perda de pacotes, com no mínimo 60 amostras por janela. Não será considerada perda de pacotes se:
- 5.1.5.1 For causada por volume que exceda a largura de banda contratada no link de comunicação de dados entre a CMBC e a Contratada;
- 5.1.6 A latência média máxima permitida será de 50ms, considerando o tempo calculado entre o instante de transmissão de um pacote e o recebimento do mesmo em seu destino e será calculada pelo tempo de resposta médio de 10 "pings" de 32 bytes transmitidos a cada 5 minutos do roteador instalado na CMBC para o Backbone da Contratada, contabilizadas mensalmente.
- 5.1.7 Em caso de indisponibilidade do serviço superior ao SLA contratado, este somente será restabelecido, após a realização de testes de estabilidade pelo período mínimo de 4 horas. Estes testes serão realizados pela CMBC.

5.2 Prazo Para Atendimento

Os Acordos de Níveis de Serviço deverão ser atendidos, conforme prazos abaixo.

SERVIÇO SLA	PENALIDADE
link dedicadopara assinatura Internet contrato	dos0,3% (três décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de doatraso, sobre a etapa da execução dos serviços nãocumprida. 0,7% (sete décimos por cento) sobre o valor da etapa da execução dos serviços não realizada, por cada dia de atraso subsequente ao trigésimo.
Disponibilidade 99,7% dos links deMensal dados para Internet	0,3% (três décimos por cento), por quebra do SLA mensal contratado até o trigésimo dia de atraso. 0,7% (sete décimos por cento) por quebra do SLA mensal contratado por cada dia de atraso subsequente ao trigésimo.
Perda de < 1% Pacotes	0,3% (três décimos por cento), por quebra do SLA mensal contratado até o trigésimo dia de atraso. 0,7% (sete décimos por cento) por quebra do SLA mensal contratado por cada dia de atraso subsequente ao trigésimo.





ESTADO DE SERGIPE

A			
~ 1 × × 1 × 1	TATELY COUNTY		
A A BA A BA		TALL ID A SHID A F	DOS COOUEIROS
AVIAKA	VIII PAL	III. BARKA	

	CZ LIV.	_		_	TAL DE BARRA DOS COQUEIROS
Latência		≤ 50)ms		0,3% (três décimos por cento), por quebra do SLA mensa
86.3					contratado até o trigésimo dia de atraso.
9.					0,7% (sete décimos por cento) por quebra do SLA mensal
					contratado por cada dia de atraso subsequente
					ao trigésimo.
Aplicação	de	02	horas	a	0,3% (três décimos por cento), por quebra do SLA mensa
ACLs		parti	ir da		contratado até o trigésimo dia de atraso.
		forn	nalização	da	0,7% (sete décimos por cento) por quebra do SLA mensa
		CM.	BC		contratado por cada dia de atraso subsequente
					ao trigésimo.

6. DA ALTERAÇÃO DA LARGURA DE BANDA (DISTRATO E CONTRATO)

- **6.1** A alteração da largura de banda de qualquer circuito poderá ser solicitada a qualquer momento pela CONTRATANTE mediante a necessidade de ampliação na largura de banda inicialmente contratada, e será executada através de distrato do circuito anterior e contrato de nova largura de banda;
- **6.2** A alteração de largura de banda acarretará nova taxa mensal do circuito, porém não poderá acarretar custo de instalação;
- **6.3** A CONTRATADA terá o prazo de 30 (trinta) dias consecutivos para realização da alteração das características solicitadas, a partir do recebimento da solicitação formal;
- **6.4** Caso o prazo estipulado acima não seja cumprido, será cobrada multa mensal com o valor igual ao custo cobrado para o circuito solicitado.

7. FISCALIZAÇÃO

- 7.1 Nos termos do artigo 67, § 1°, da Lei n° 8.666/1993, caberá a servidor, designado pelo Sr. Presidente da Câmara Municipal de Barra dos Coqueiros/SE a Administração para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados;
- 7.2 As decisões e providências que ultrapassem a competência do representante deverão ser solicitadas ao seu gestor, em tempo hábil para adoção das medidas cabíveis;
- 7.3 Da mesma forma, a adjudicatória, querendo, poderá indicar um preposto para se aceito pela Câmara Municipal de Barra dos Coqueiros/SE, representá-la na execução do contrato;
- 7.4 Nos termos da Lei nº 8.666/1993, o contrato assinado constituirá documento de autorização para entrega do produto objeto desta licitação, acompanhado da nota de emprenho;
- 7.5 Quaisquer exigências da fiscalização, inerentes ao objeto do contrato, deverão ser prontamente atendidas pela adjudicatória, sem ônus para a administração.

8. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

8.1 As despesas decorrentes desta licitação correrão à conta dos recursos orçamentários





consignados na lei orçamentária da Câmara Municipal de Barra dos Coqueiros para o exercício de 2021, conforme segue:

01 - Câmara Municipal de Barra dos Coqueiros;

6342- Manutenção dos serviços da Câmara Municipal

3390.40.00 - Serviços de Tecnologia da Informação e comunicação-Pessoa jurídica

RF - Recursos próprios.

9. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

9.2 O pagamento será efetuado mensalmente, até o décimo dia útil do mês subsequente à prestação dos serviços, após emissão da Nota Fiscal, devidamente atestada e de acordo com os serviços executados pela Contratada, a pedido da Contratante e mediante apresentação da Prova de Regularidade para com o INSS (CND), na forma exigida pela Constituição Federal em seu artigo 195, parágrafo 3°, Certificado de Regularidade do FGTS, emitido pela CEF, e as Provas de Regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal e Trabalhista.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Não será efetuado qualquer pagamento à CONTRATADA enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

PARÁGRAFO SEGUNDO - O pagamento será efetuado pela Tesouraria da Câmara, oportunidade em que deverão ser apresentadas notas fiscais, incluindo as certidões referidas no parágrafo anterior, comprovando a efetiva execução dos serviços, relativas ao período correspondente, devidamente atestada pela contratante.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Havendo atraso de pagamento, a parcela atrasada será atualizada segundo a variação do INPC, desde a data final do período de adimplemento, até a data do efetivo pagamento. Para o efeito deste item, não serão computados os atrasos atribuíveis à contratada e os decorrentes da não aprovação dos documentos de quitação ou ainda da não aceitação do produto.

10. DA VIGÊNCIA

10.1 A vigência do contrato será de 12 (doze) meses, a partir da data da sua assinatura, podendo ser prorrogado por períodos sucessivos nos termos do disposto no art. 57, II da Lei 8.666/93, com alterações posteriores.

11. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1 A CONTRATADA obriga-se a:

I. Responsabilizar-se integralmente, pela execução dos serviços de acordo com a descrição e detalhamento do objeto;

II. Responder por todos os ônus referentes às atividades ora contratadas, tais como Site: www.cmbarradoscoqueiros.se.gov.br - Email: camarabarradoscoqueiros@gmail.com
Av. Oceânica nº 612, Loteamento Antônio Pedro – Centro – Barra dos Coqueiros/SE

Fone: (79) 9 9881-6419 – CEP: 49140-000





encargos e contribuições sociais e legais, impostos, seguros e obrigações trabalhistas e previdenciárias relativas aos seus empregados, seguro obrigatório e demais despesas operacionais, administrativas e legais;

- III. Responsabilizar-se pelo pagamento de taxas e multas que incidirem na prestação dos serviços.
- IV. Prestar os esclarecimentos que forem solicitados pela contratante, atendendo de imediato as reclamações;
- V. Executar a prestação dos serviços contratados de acordo com as especificações constantes deste instrumento e da proposta apresentada;
- VI. Regularizar, quando notificada pela CONTRATANTE, sob pena de sofrer as penalidades estabelecidas no contrato, as eventuais falhas na execução fora das suas especificações;
- VII. Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar a contratante ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;
- VIII. Comunicar ao contratante, quaisquer fatos ou circunstâncias detectadas por seus empregados quando da execução dos serviços, que prejudiquem ou possam vir a prejudicar a qualidade, eficiência, eficácia e efetividade dos serviços;
 - IX. Manter todas as condições que ensejaram a sua habilitação e qualificação no presente processo licitatório;
 - X. Responsabilizar-se por danos causados diretamente a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;
 - XI. Executar fielmente o objeto do contrato e cumprir todas as orientações daadministração a que esta afeta o contratado, observando sempre os critérios de qualidade, eficiência, eficácia e efetividade dos serviços da Câmara Municipal de Barra dos Coqueiros;
- XII. Executar os serviços de acordo com as normas e demais legislação que estiver afeto;
- XIII. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem subcontratar qualquer parte do objeto do contrato, sem prévio consentimento da contratante;
- XIV. Arcar com qualquer prejuízo causado a contratada, ou a terceiros por seus empregados, decorrentes dos serviços por culpa ou dolo, indenizando os danos motivados.
- XV. A Câmara Municipal de Barra dos Coqueiros, não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades.
- XVI. Realizar a execução dos serviços dentro do horário de funcionamento da Câmara Municipal de Barra dos Coqueiros.
- XVII. Comunicar-se de imediato com a CÂMARA MUNICIPAL DE BARRA DOS COQUEIROS, quando da ocorrência de qualquer ato ou fato que implique em situação irregular.

12. A CONTRATANTE obriga-se a:

- I. Efetuar os pagamentos conforme descrito na cláusula quarta do presente contrato, desde que atendidas as exigências contratuais;
 - II. Promover o acompanhamento e fiscalização do presente contrato, anotando em





registro próprio as falhas detectadas e comunicando à Contratada as ocorrências de quaisquer fatos;

III. Fornecer atestados de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas às obrigações contratuais.

13. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

I. A Câmara Municipal de Barra dos Coqueiros/SE reserva-se no direito de recusar o serviço prestado, mesmo que por algum motivo tenha sido adjudicado equivocadamente, se esse não estiver de acordo com as especificações técnicas deste Termo de Referência;

II. A contratada fica obrigada a prestar os serviços deste Termo de Referência de acordo com as especificações solicitadas, não se admitindo quaisquer modificações sem a prévia autorização da Câmara Municipal de Barra dos Coqueiros/SE;

III. Em caso de dúvidas ou divergências, a contratante poderá solicitar licitantes classificadas, esclarecimentos, para que sejam analisados a fim de se verificar a compatibilidade das especificações técnicas exigidas para o objeto.

Barra dos Coqueiros/SE, 19 de março de 2021.

Francisco Rogério Paiva

Encarregado do Setor de TI