



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA**



TERMO DE REFERÊNCIA 349-SMEC/SUAD/2020 - NUP 00000.9.139325/2020

1.0 - DO OBJETO

1.1 - O presente termo de referência tem como objeto “A EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE COMUNICAÇÃO DE DADOS COMPREENDENDO O FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANAIS DE COMUNICAÇÃO DE DADOS PONTO MULTIPONTO, ATRAVÉS DE ENLACES DE FIBRA ÓPTICA, PARA ATENDER ÀS NECESSIDADES DE CONECTIVIDADE DAS UNIDADES MUNICIPAIS, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS DE ACESSO E ROTEAMENTO NECESSÁRIOS À PRESTAÇÃO DO SERVIÇO”, para atender as necessidades da SMEC sob o sistema de registro de preços, conforme especificações, condições e quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

2.1 - JUSTIFICATIVA

2.1 – A atual estrutura de comunicação de dados das escolas municipais é feita através de rádio, o que inviabiliza a execução de algumas tarefas devido à baixa transmissão que é empregada nessa tecnologia. Em razão da limitação física dos equipamentos e da atual demanda por acesso à internet/intranet, torna-se inviável a sua manutenção.

Com a contratação de link de transporte via fibra óptica as escolas terão meios de acesso à internet que proporcionará uma melhora no desempenho e na redundância de acesso, reduzindo a indisponibilidade dos serviços que necessitem de comunicação interna ou externa.

Vale ressaltar que a tecnologia a radio não acompanha o que o decreto da presidência da república nº9.204, de novembro de 2017 fomenta, que é o acesso de alta velocidade para apoiar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica.

Acesso a Internet em todas as Unidades Escolares e sua sede

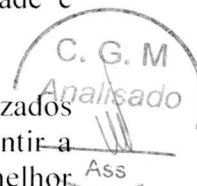
3.0 - JUSTIFICATIVA SIMPLIFICADA PARA VEDAÇÃO DE CONSÓRCIO

3.1 - Vedada à participação de empresa em regime de consórcio no procedimento licitatório, considerando que sua ausência não acarretará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação, sobretudo em relação a qualificação técnica e econômica financeira, o que não ocorre no objeto do referido Termo de Referência.

Assim, nos termos do artigo 33, da Lei n. 8666/93, o Município de Boa Vista por meio da Secretaria Municipal de Educação e Cultura infere que a vedação de participação de empresa constituída em consórcio, na licitação objeto do Termo de Referência em tela, é a que melhor atende o interesse público, por prestigiar os princípios da competitividade, economicidade e moralidade administrativa.

4.0 - DA JUSTIFICATIVA DO AGRUPAMENTO DOS ITENS.

4.1 - Os itens 001 a 004 comporão um único grupo, por serem serviços afins, que serão utilizados conjuntamente e assim formarão um padrão de estilo. Tal medida teve o escopo de garantir a compatibilidade e a uniformidade dos eventuais serviços, assim como assegurar um melhor gerenciamento dos serviços. De igual modo, o agrupamento acarretará vantagem à





PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



Administração, na medida em que se gera economia de escala, pois implica em aumento de quantitativos e redução de preços a serem pagos, bem como despertará um maior interesse nos fornecedores em participar do certame em relação a esses itens, estimulando, desse modo, a competitividade.

5.0 - DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAR DA LICITAÇÃO

5.1 - Para a habilitação nas licitações exigir-se-á dos interessados, nos termos dos artigos 27 a 33 da Lei n.º 8.666/93 exclusivamente documentação relativa a:

5.1.1. - Habilitação jurídica;

5.1.2. - Qualificação técnica;

5.1.2.1 A licitante deverá apresentar comprovante de Registro ou Inscrição no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) da jurisdição da empresa ou no Conselho Federal/Regional dos Técnicos Industriais (CFT/CRT), comprovando atividade relacionada com o objeto, no qual conste como Responsável Técnico 01 (um) engenheiro(elétricista ou de telecomunicação) ou técnico de telecomunicações, respectivamente;

5.1.2.2 A licitante deverá apresentar, como parte integrante da sua Proposta de Preço, cópia da publicação no Diário Oficial do termo de autorização do Serviço de Rede de Transporte de Telecomunicações (SRTT), ou do Serviço Limitado Especializado (SLE), ou do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM) emitido pela ANATEL para a exploração do serviço identificado de acordo com as Resolução nº 617, de 19 de junho de 2013 e 614 de 28 de maio de 2013 da Anatel;

5.1.2.3 A licitante deverá apresentar 01 (um) ou mais Atestado(s) de Capacidade Técnica, emitido(s) por empresa(s) de direito público ou privado, em seu nome, em que seja comprovado que a licitante realizou serviços no Brasil, nos quais tenha instalado e certificado uma infraestrutura de fibras ópticas com características semelhantes às deste Termo de Referência;

5.1.2.4 A licitante deverá apresentar, ainda, 01 (uma) ou mais Certidão(ões) de Acervo Técnico (CATs) emitida(s) pelo CREA ou pelo CFT/CRT, em nome do responsável técnico integrante do seu quadro de pessoal permanente ou profissional contratado, mediante Contrato de prestação de serviços, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação comum, na data prevista para a licitação;

5.1.2.5 A(s) Certidão(ões) deverá(ão) comprovar que o referido responsável técnico realizou, no Brasil, serviços de instalação e certificação de infraestrutura de fibras ópticas com características semelhantes às descritas neste Termo de Referência;

5.1.3. - Qualificação econômico-financeira;

5.1.4. - Regularidade fiscal e trabalhista.

6.0 - DO PRAZO E CONDIÇÕES DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

6.1 - O prazo de vigência da **Ata de Registro de Preços** deverá ser de **12 (doze) meses**, contados de sua publicação no Diário Oficial do Município – D.O.M;

6.2 – O prazo de vigência do contrato será até **31 de dezembro do corrente ano**, contados a partir da publicação do instrumento contratual, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, desde que justificado e autorizado pela autoridade competente, mediante termo aditivo e até o limite de permitido pela lei vigente, correspondente a 60 (sessenta) meses, observando o interesse público e a critério do CONTRATANTE, na forma do artigo 57, inciso II, da Lei nº 8.666/93;

6.3 - Os serviços serão sob demanda da **CONTRATANTE**, mediante solicitação do Fiscal do contrato;

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SMEC
Cecília Brasil, 1078 – Centro Fone: (95) 3623-6462





PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



6.4 - O prazo para o início da execução dos serviços será de forma imediata após a assinatura da ordem de serviço e terá 30 (trinta) dias para a conclusão, com o aval da Administração;

6.5 - As solicitações dos serviços deverão ser feitas com antecedência ao fiscal do contrato;

6.6 - O descumprimento, total ou parcial, dos serviços solicitados através da **ORDEM DE SERVIÇO** poderá ensejar a rescisão contratual, sem prejuízo das penalidades administrativas previstas neste Termo de Referência, no Edital e no respectivo Contrato Administrativo, bem como das reparações pertinentes previstas na legislação vigente;

6.7 SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

6.7.1. DA ARQUITETURA DA REDE

6.7.1.1 Deverá dispor, no core da rede, de um equipamento robusto com as seguintes características:

6.7.1.2 Implementar suporte a aplicações multicast;

6.7.1.3 Suportar funcionalidades que permitam a criação de loop back, diagnóstico remoto, CC e link trace de acordo com o padrão IEEE 802.1ag;

6.7.1.4 Implementar switching em camada 2

6.7.1.5 Permitir o acesso dos usuários no mínimo através dos seguintes métodos: DHCP, PPPoE, e IP estático;

6.7.1.6 Implementar o padrão IEEE802.1ad – Q-in-Q

6.7.1.7 Implementar o tagging L2, global ou por VLAN, excluindo os L2 MAC Address não utilizados na tabela de entrada Porta/MAC Address;

6.7.1.8 Escrever, incluir e retirar VLAN IDs do Frame Ethernet (manipulação do VLAN ID);

6.7.1.9 Suportar o mapeamento de uma VLAN do usuário em outra VLAN comum de serviço;

6.7.1.10 Implementar a limitação da quantidade de endereços MAC por porta ou VLAN;

6.7.1.11 Implementar o padrão IEEE 802.1p VLAN prioritization;

6.7.1.12 Suportar as seguintes funcionalidades para segurança do equipamento e dos serviços: MAC address filtering; IP address filtering; MAC address anti-spoofing; IP anti-spoofing; Ethernet Access List; IP Access List; Limitation of broadcast storms; Limitation traffic of ARP packet; Blocking of user-to-user flows; Limitation of MAC address per port; Implementar a transparência aos protocolos IEEE 802.1q (VLAN) e STP (SpanningTree Protocol).

6.7.1.13 Utilizar das seguintes funcionalidades para prover a proteção aos usuários conectados ao elemento: ARP spoofing / ARP cache poisoning; IP spoofing; DHCP spoofing; Broadcast flooding; MAC address spoofing; MAC flooding; 802.1q tagging.

6.7.1.14 Implementar mecanismos de proteção aos protocolos L2 e L3 contra ataques de rede, possibilitando a limitação de banda para tráfego de broadcast (storm), multicast e Destination Lookup Failure (DFP), descartando um MAC de destino não encontrado na tabela FDB.

6.7.1.15 A rede tronco deverá possuir arquitetura em estrela ou anel, possuindo fornecendo acesso através de múltiplos cabos de Fibra óptica;

6.7.1.16 Deve suportar classificação de camada 2 (802.1p)

6.7.1.17 Deve suportar classificação de camada 3 (DiffServ)

6.7.1.18 Deve suportar 802.1Q

6.7.1.19 Deve suportar QinQ

6.7.1.20 Deve suportar SNMPv1 e SNMPv3

6.7.1.21 Deve suportar criptografia AES 128B





PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



- 6.7.1.22** Deve suportar configurações de Comunidades SNMP (3 níveis de acesso) para garantir o acesso à gerência
- 6.7.1.23** CONTRATADA deverá fornecer canais de comunicação de dados no município, interligando sites remotos a um site principal (Palácio 9 de julho – situado na Rua General Penha Brasil, nº 1011, São Francisco, Boa Vista-RR)
- 6.7.1.24** A CONTRATADA deverá manter a conectividade entre os pontos remotos e o site principal disponível 24X7 (vinte e quatro horas por dia, durante os sete dias da semana), cujo tráfego de dados deverá ser taxado em valor mensal fixo sem a cobrança de tráfego excedente, sem franquia de volume de dados e sem limitação de taxa devido a franquias.
- 6.7.1.25** O provimento do serviço de comunicação de dados se dará através de enlaces de fibra óptica de forma transparente a qualquer protocolo, na modalidade “fim a fim”, entre a interface LAN do CPE instalado nas Unidades do tipo Cliente e nas Unidades do tipo Provedora.
- 6.7.1.26** Para a conexão de Unidades Cliente a Unidade Provedora, os enlaces deverão ser 100% fornecidos através de fibra óptica, não podendo ser adotado nenhum outro meio de transmissão dentro dos enlaces.
- 6.7.1.27** Os serviços deverão ser providos na configuração multiponto-ponto de modo que Unidades Cliente associadas possam se comunicar somente com a sua Unidade Provedora associada.
- 6.7.1.28** Os enlaces de comunicação deverão ser logicamente independentes e isolados de qualquer outra rede, em especial do ambiente público da internet. Esta garantia deve ser implementada de fim-a-fim;
- 6.7.1.29** A contratada deverá fornecer uma solução provida de segurança e criptografia no transporte dos dados;
- 6.7.1.30** A quantidade estimada de canais de comunicação de dados está descrita no ANEXO IV;
- 6.7.1.31** As conexões fornecidas através de infraestrutura de fibra óptica, deverão suportar as capacidades nominais de transmissão indicadas a seguir:
- a) Canal de comunicação de dados com capacidade nominal de transmissão de 20 (vinte) Mbps, interligando uma Unidade Cliente a uma Unidade Provedora.
 - b) Canal de comunicação de dados com capacidade nominal de transmissão de 50 (cinquenta) Mbps, interligando uma Unidade Cliente a uma Unidade Provedora.
 - c) Canal de comunicação de dados com capacidade nominal de transmissão de 100 (cem) Mbps, interligando uma Unidade Cliente a uma Unidade Provedora.
- 6.7.1.32** Os links de comunicação de dados providos através de infraestrutura de fibra óptica deverão ser simétricos, disponibilizando para as Unidades Cliente efetivamente a capacidade nominal estabelecida
- 6.7.1.33** Os equipamentos dos enlaces de fibra óptica deverão ser homologados pela ANATEL, contendo etiqueta indicativa;
- 6.7.1.34** Caberá à CONTRATADA fornecer, instalar e manter equipamentos de acesso e de roteamento nos sites remotos, provendo a conexão à rede local nesses sites através de interface Ethernet
- 6.7.1.35** Caberá à CONTRATADA fornecer, instalar e manter equipamentos de acesso e de roteamento no site principal, provendo a conexão à rede local nesse site através de interface Gigabit Ethernet





PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



6.7.1.36 A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela instalação, configuração, aferição, ativação, operação, gerência, monitoramento, manutenção preventiva e corretiva – incluindo a substituição de equipamentos defeituosos – tanto no site principal quanto nos sites remotos, através de equipe técnica especializada.

6.7.1.37 A CONTRATADA deverá oferecer serviços de manutenção corretiva e preventiva e suporte técnico para os equipamentos e componentes dos meios físicos utilizados para a transmissão de dados e serviços de rede por ela fornecidos;

6.7.1.38 Os serviços de manutenção, operação, monitoramento e gerência dos canais de comunicação de dados, serão prestados na modalidade de 7 (sete) dias por semana x 24 (vinte e quatro) horas por dia; e

6.7.1.39 Não será permitida a participação de consórcios e sublocação.

6.7.1.40 A solução proposta deverá incluir a implantação (instalação, configuração, aferição e ativação), fornecimento, operacionalização, manutenção e atualização de software de todos os equipamentos de integração WAN/LAN (switch, roteador ou outro equivalente) e de telecomunicações (DIOS, conversores, interface de fibra óptica com a rede externa etc.) fornecidos pela CONTRATADA para a prestação do serviço

6.7.1.41 O tempo máximo de retardo na comunicação (latência) entre a unidade principal e qualquer outro ponto remoto, através de enlaces de fibra óptica, deverá ser igual ou inferior a 4 (quatro) milissegundos

6.7.1.42 Entenda-se por retardo ou latência o tempo médio de trânsito (ida e volta – round-trip delay) de um pacote ICMP de 64 (sessenta e quatro) bytes entre o equipamento de acesso/roteamento da unidade remota e o equipamento instalado na unidade principal;

6.7.1.43 Para efeito de apuração do índice de latência, deverão ser efetuadas 10 (dez) medições de latência a cada 5 (cinco) minutos durante as 2 (duas) horas de maior utilização no dia. Deverão ser computados apenas dias úteis. O índice mensal apurado deverá ser inferior.

6.7.1.44 A taxa de perda de pacotes será determinada pela porcentagem dos pacotes que foram enviados pela unidade principal para o equipamento instalado na unidade remota e não retornarem para a unidade principal. De cada 100 (cem) pacotes, a perda máxima permitida é de 1 (um) pacote, equivalente a 1% (um por cento);

6.7.1.45 A disponibilidade do Serviço deve ser de no mínimo 97%/mês para cada ponto de conexão, indicando o percentual de tempo que um ponto específico esteve operacional para transmissão e recepção, sendo calculada através da fórmula:

D% = [(To - Ti)/To]*100 onde:

D = disponibilidade

To = período de operação (1 mês), em minutos -> 43200 minutos

Ti = somatório dos tempos de indisponibilidade do serviço durante o período de operação (1 mês), em minutos. No cálculo da disponibilidade serão consideradas todas as interrupções do serviço, exceto as programadas pelo CONTRATANTE ou pela CONTRATADA;

6.7.1.46 Caso as horas de manutenção programada ultrapassem 5 (cinco) horas/mês, serão consideradas no cálculo da disponibilidade as horas excedentes a essa quantidade;

6.7.1.47 A comprovação da disponibilidade dos links deverá ser feita através de relatórios estatísticos.





PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



6.7.1.48 Os links de comunicação de dados contratados deverão permitir que a CONTRATANTE utilize qualquer endereçamento de rede IP na rede interna de cada localidade, de tal modo que exista comunicação entre as redes interligadas por parte da CONTRATADA;

6.7.1.49 Os links deverão ser capazes de suportar diversos serviços de rede através de uma rede óptica de acesso passiva, tais como serviços de acesso Internet em banda larga, serviços de voz, serviços de Transparent LAN, IPTV e VoD, entre outros;

6.7.1.50 A estrutura ponto a ponto entre as unidades remotas e o concentrador deverá ser totalmente transparente sem quaisquer filtros cabendo a CONTRATANTE definir a metodologia de rede (bridge, roteamento, vpn/ tuneis), operando da seguinte forma:

a) O Contratado deverá oferecer o link nos pontos remotos através de uma interface de acesso ethernet;

b) No ponto concentrador a chegada de cada ponto remoto deverá ser definida através de uma VLAN configurado com o devido VLAN-ID através de uma interface ethernet a qual será conectada a estrutura de rede da CONTRATANTE;

c) A conexão ponto-a-ponto entre a unidade remota e principal deverá suportar MTU mínimo de 1598 Bytes.

6.7.1.51 A capacidade da estrutura física da rede da unidade principal deverá ser equivalente ou superior a somatória de banda de todas as unidades remotas contratadas;

6.7.1.52 Deverá permitir a transferência de largura de banda contratada entre unidades remotas por um período pré-determinado subtraindo a banda e um ponto remoto e alocando-a em outro ponto remoto limitando-se de no mínimo adicionar 100% da velocidade banda contratada na unidade remota a qual a banda adicional será adicionada. Tal operação deverá ser realizada através da central de atendimento da CONTRATADA com limitação mínima de 10 operações mensais onde deverá ser informada a unidade onde origem/destino da banda realocada e o período da transferência de banda, após a expiração do período retornará à velocidade contratada em ambas as unidades;

6.7.1.53 A CONTRATADA deverá configurar nos equipamentos uma comunidade SNMP do tipo RO (read-only), permitindo à CONTRATANTE coletar estatísticas de uso dos recursos disponíveis, tais como volume de tráfego nas interfaces, percentual de utilização da CPU e outras;

6.7.1.54 A CONTRATADA deverá aplicar nos equipamentos de roteamento todas as correções (patches) recomendadas pelo fabricante;

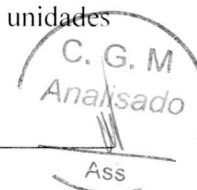
6.7.1.55 Os materiais a serem utilizados nas instalações deverão ser de qualidade e propriedades físicas que melhor se adaptem às condições de cada localidade e de acordo com os melhores princípios, práticas de engenharia e Normas Técnicas da ABNT;

6.7.1.56 A CONTRATANTE poderá, a qualquer momento, solicitar a inclusão, ampliação, exclusão e alteração de localização, de velocidade e ou de outras características técnicas do serviço contratado;

6.7.1.57 O aumento na capacidade nominal de transmissão dos canais de comunicação de dados, quando solicitado pela CONTRATANTE, deverá ser implementado pela CONTRATADA de forma transparente para os usuários desses canais, sem a interrupção do serviço contratado e sem repasse de custos adicionais relativos à infraestrutura e equipamento.

6.7.1.58 Os funcionários da CONTRATADA deverão apresentar-se devidamente identificados;

6.7.1.59 Caberá à CONTRATANTE apenas o provimento da infraestrutura básica nas unidades atendidas, compreendendo:





PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



6.7.1.60 O espaço físico para a instalação de equipamentos de acesso e de roteamento da CONTRATADA;

6.7.1.61 O fornecimento de energia elétrica para a alimentação dos equipamentos de acesso e de roteamento da CONTRATADA, conforme as suas recomendações, incluindo sistema de aterramento elétrico;

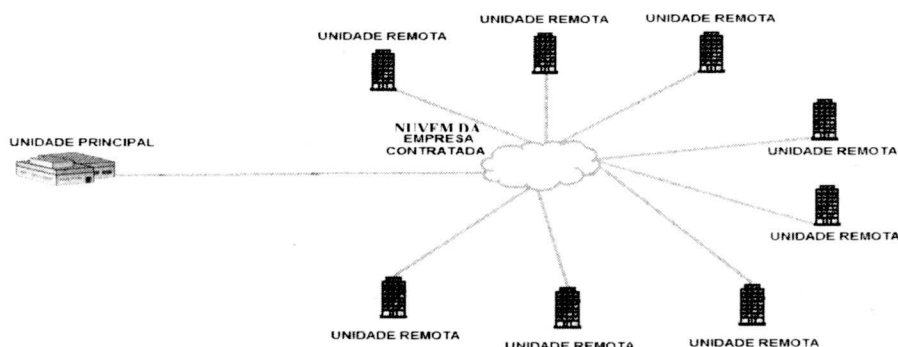
6.7.1.62 A climatização do ambiente onde serão instalados os equipamentos de acesso e de roteamento da CONTRATADA;

6.7.1.63 O cabeamento local para a interligação entre a rede local da CONTRATANTE e o equipamento de roteamento da CONTRATADA;

6.7.1.64 A CONTRATANTE poderá solicitar, conforme as suas necessidades, o fornecimento das quantidades totais ou parciais dos itens adjudicados. Essas solicitações serão feitas por meio de Autorização de Execução de Serviço - AES, onde constarão os itens, com suas respectivas quantidades, bem como os endereços de instalação;

6.7.1.65 A CONTRATANTE terá o prazo de 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de disponibilização do link para emitir relatório de homologação;

7 - DIAGRAMA CONCEITUAL DO SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO DE DADOS A SER FORNECIDO



8. REQUISITOS DO EQUIPAMENTO DE ACESSO / ROTEAMENTO

8.1 Caberá à empresa deverá fornecer todos os equipamentos e materiais necessários à prestação do serviço, qual fazem parte cabos ópticos, rádios e acessórios, peças de sustentação e ancoragem, dispositivos para acomodação de sobras técnicas de cabos de fibras ópticas, caixas de emenda, cordoalhas, caixas de passagem subterrâneas e canaletas, eletrodutos e cabos e acessórios localizados dentro de edifícios, partindo e chegando de um ponto central genericamente denominado, equipamentos de acesso, equipamentos de roteamento e outros;

8.2 Deverá fornecer equipamentos de acesso e roteamento nas unidades remotas e de concentração;

8.3 Os equipamentos deverão ser novos e de primeiro uso e estar em linha de fabricação na data da sua instalação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



- 8.4 A empresa deverá dimensionar o tipo e a quantidade dos equipamentos de acesso e de roteamento das unidades remotas;
- 8.5 Os canais de comunicação de dados entre a CONTRATANTE e as unidades remotas deverão suportar IP;
- 8.6 Os equipamentos de acesso deverão possuir recursos suficientes para garantir o seu bom desempenho considerando-se o uso pleno da capacidade nominal de transmissão dos circuitos aos quais estarão ligados sem prejuízo ao serviço;
- 8.7 A empresa será responsável pela instalação, configuração, manutenção e substituição dos equipamentos de acesso e de roteamento por ela fornecidos, a fim de garantir o pleno funcionamento da rede, bem como pelo fornecimento de todos os cabos das portas WAN
- 8.8 Todos os equipamentos de acesso a serem instalados na unidade principal deverão possuir interface LAN 10/100/1000Base-TX autosense, com conector padrão RJ-45 e interfaces SFP;
- 8.9 Nas unidades remotas todos os equipamentos de roteamento a serem instalados pela empresa deverão no mínimo possuir interfaces LAN 10/100Base-TX autosense, e uma porta LAN-Giga com conector padrão RJ45;
- 8.10 Os equipamentos de roteamento terão facilidades de configuração através de porta ethernet e da console de monitoramento;
- 8.11 Os equipamentos de roteamento a serem instalados nas unidades remotas deverão possuir, no mínimo, as seguintes características:
- 8.12 Cinco portas independentes 10/100/1000 Mbit/s Gigabit Ethernet
- 8.13 CPU com processador no mínimo de 400MHz
- 8.14 Memória de no mínimo 64MB DDR SDRAM;
- 8.15 Interface gráfica para gerenciamento e configuração
- 8.16 Recurso de firewall para filtragem de pacotes do tipo stateful packet inspection;
- 8.17 Suporte a NAT de origem e destino;
- 8.18 Recursos para implementação de filtros por endereço de IP, intervalos de endereçamento ou intervalos de portas;
- 8.19 Capacidade de estabelecer VLAN's com suporte Q-in-Q;
- 8.20 Capacidade de estabelecer conexões VPN usando IPSec, OpenVPN, PPTP, PPPoE, L2TP;
- 8.21 A CONTRATADA deverá instalar e configurar os equipamentos de acordo com a sua respectiva documentação técnica e atendendo a todas as recomendações do seu fabricante.

9. DAS OBRIGAÇÕES

9.1 DA CONTRATANTE:

- 9.1.2 Fiscalizar a execução do contrato conforme as especificações contidas neste Termo de Referência, sem prejuízo das constantes no Edital, Contrato Administrativo e legislação vigente;
- 9.1.3 Notificar por escrito, à **CONTRATADA** sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas nas reproduções e qualquer ocorrência relacionada com o objeto do Contrato, para que sejam adotadas as medidas necessárias durante sua vigência fixando prazo para sua correção;
- 9.1.4 Exigir a qualquer tempo da **CONTRATADA**, documentos que comprovem o correto e tempestivo pagamento de todos os encargos previdenciários, trabalhistas, fiscais e comerciais

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SMEC
Cecilia Brasil, 1078 – Centro Fone: (95) 3623-6462

C. G. M
Analisado
Ass



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



decorrentes da execução deste Contrato, bem como todas as qualificações que ensejarem sua habilitação;

9.1.5 Receber o objeto do Contrato, através do setor responsável por seu acompanhamento ou fiscalização, em conformidade com o Art. 73 da Lei nº 8.666/93;

9.1.6 Receber, conferir e atestar as Notas Fiscais e os demais documentos que compuserem a cobrança, notificando à **CONTRATADA** quando da verificação de qualquer irregularidade para que proceda **IMEDIATAMENTE** com as devidas correções para o prosseguimento dos trâmites necessários à liquidação e pagamento;

9.1.7 Efetuar o pagamento à **CONTRATADA**, em conformidade com o disposto neste instrumento;

9.1.8 Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela **CONTRATADA**;

9.2 - DA CONTRATADA, se obrigará a cumprir fielmente o estipulado neste instrumento e, em especial:

9.2.1 - Responsabilizar-se integralmente pela prestação dos serviços de acordo com a legislação vigente sobre o assunto e as especificações contidas neste Termo de Referência e seus anexos, sem prejuízo daquelas previstas no Edital e Contrato Administrativo;

9.2.3 Não transferir a outrem, no todo ou em parte, a execução do contrato, sem prévia e expressa anuência do **CONTRATANTE**;

9.2.4 Efetuar a imediata correção das deficiências apontadas pela **CONTRATANTE**, com relação à execução do Contrato;

9.2.5 Sujeitar-se a mais ampla e irrestrita fiscalização por parte do **CONTRATANTE**, prestando todos os esclarecimentos necessários, atendendo as reclamações formuladas e cumprindo todas as orientações do mesmo, visando fiel desempenho do serviço;

9.2.6 Manter durante todo o período de vigência do presente Contrato todas as condições que ensejaram a sua habilitação;

9.2.7 Responsabilizar-se por todos os encargos e obrigações concernentes às legislações sociais, trabalhistas, tributárias, fiscais, comerciais, securitária, previdenciária que resultem ou venham a resultar da execução do Contrato, bem como por todas as despesas decorrentes da execução de eventuais trabalhos em horários extraordinários (diurno e noturno), despesas com instalações e equipamentos necessários a realização dos serviços;

9.2.8 Declarar para todos os efeitos legais a inexistência de vínculo empregatício ou qualquer outro de natureza trabalhista entre seus empregados, prepostos, prestadores de serviços com a **CONTRATANTE**;

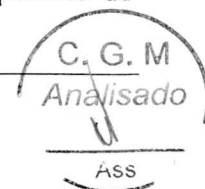
9.2.9 **Apresentar na assinatura do contrato Certidão negativa de débitos emitida pela Anatel;**

9.2.10 A **CONTRATADA** é responsável pela solidez e segurança da obra, nos cinco anos seguintes à entrega dos serviços, sendo de dez anos o prazo prescricional da ação contra a **CONTRATADA** em relação a defeitos verificados no período de sua responsabilização.

9.2.11 Emitir nota fiscal ou recibo em nome do Município de Boa Vista/Prefeitura Municipal, CNPJ nº 05.943.030/0001-55, conforme Decreto Municipal nº 129/E, de 22 de julho de 2009.

10.0 - DA FISCALIZAÇÃO

10.1 - A Fiscalização do Contrato será exercida por servidores especialmente designados, denominados Fiscais do Contrato, por meio de Portaria da autoridade máxima competente do





PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



órgão, que deverá ser publicada no Diário Oficial do Município – D.O.M, na forma prevista na Lei Federal n. 8.666/93;

10.2 - Compete os Fiscais do Contrato fiscalizar a execução do objeto contratual conforme as especificações contidas neste Termo de Referência, sem prejuízo das constantes no Edital, Contrato Administrativo, legislação vigente e demais normas sobre o assunto, incluindo àquelas ditadas pela **CONTRATANTE**;

10.3 - Esta fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da **CONTRATADA**, inclusive perante terceiro, por qualquer irregularidade, não implicando também, corresponsabilidade do **CONTRATANTE** ou de seus agentes e prepostos (art. 70, da Lei nº 8.666/93).

11.0 - DO PAGAMENTO

11.1 - O pagamento será efetuado pela Secretaria Municipal de Economia, Planejamento e Finanças – SEPF até o 30º (trigésimo) dia do mês subsequente à apresentação da documentação da **CONTRATADA** (Nota Fiscal/Fatura Discriminativa), em duas vias, devidamente atestada pela SMEC, anexado os seguintes documentos:

11.1.1 - Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;

11.1.2 - Certidão Negativa de Débitos relativos às Contribuições Previdenciárias;

11.1.3 - Certidão Conjunta Negativa – Ministério da Fazenda;

11.1.4 - Certidão Negativa de Débitos – SEFAZ;

11.1.5 - Certidão Negativa de Débitos Municipal;

11.1.6 - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;

11.1.7 - Ações de Concordata e Falência.

12.0 - ESTIMATIVA DE CUSTO

12.1 - a avaliação do custo estimado é no importe de R\$ 1.032.265,20 (um milhão trinta e dois mil duzentos e sessenta e cinco reais e vinte centavos), inclusos todos os impostos, taxas, fretes e demais encargos, assim como qualquer atividade ou insumo necessário à execução do objeto, ainda que não indicado expressamente, sendo vedado quaisquer acréscimos previsíveis, conforme quantidades e valores especificados no ANEXO II.

13.0 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

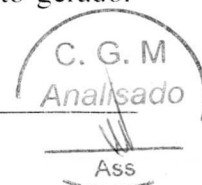
13.1 - Os recursos orçamentários para atender à despesa a ser contratada serão informados no momento da formalização do contrato administrativo, conforme art. 15, caput, do Decreto 113/E c/c art. 7º § 2º do Decreto 7.895/2013, dispondo que *“Na licitação para registro de preços não é necessário indicar a dotação orçamentária, que somente será exigida para formalização do contrato ou outro instrumento hábil”*.

14.0 - DAS ALTERAÇÕES

14.1 - As alterações contratuais serão realizadas conforme o art. 65 da Lei Federal n. 8.666/93;

14.1.1 - Na eventual solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro deverá a **CONTRATADA** apresentar a comprovação do desequilíbrio sofrido, com indicação expressa dos itens que almeja a repactuação com seu respectivo valor, que será analisado pela **CONTRATANTE**;

14.1.2 - Para eventual concessão do reequilíbrio econômico-financeiro deverá o evento gerador do desequilíbrio ter ocorrido após a formulação da proposta vencedora;



SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SMEC
Cecília Brasil, 1078 – Centro Fone: (95) 3623-6462





PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



14.1.3 - não será concedido o reequilíbrio econômico-financeiro nas seguintes hipóteses;

14.1.3.1 - Ausência de elevação dos encargos da **CONTRATADA**;

14.1.3.2 - Ocorrência do evento antes da formulação da proposta vencedora;

14.1.3.3 - Ausência do vínculo de causalidade entre o evento ocorrido e a majoração dos encargos da **CONTRATADA**;

14.1.3.4 - Culpa da **CONTRATADA** pela majoração dos seus encargos, o que inclui a previsibilidade da ocorrência do evento.

14.2 - O prazo contratual poderá ser prorrogado, por meio de termo aditivo, conforme menciona o art. 57, inciso II da Lei Federal n. 8.666/93;

14.3 - Toda e qualquer alteração contratual, inclusive prorrogação de prazo, deverá ser precedida de justificativa da Fiscalização do Contrato e/ou do setor técnico responsável e anuída expressamente pela autoridade máxima competente do órgão.

15.0 - DA RESCISÃO E DAS PENALIDADES

15.1- O descumprimento total ou parcial do contrato poderá, garantida a prévia defesa, rescindir o contrato, cancelando a Nota de Empenho nos termos dos Artigos 77 e 78, sem prejuízo do eventual exercício dos direitos previstos no Artigo 80 e da aplicação das penalidades estabelecidas nos Artigos 86 a 88, todos da Lei n. ° 8.666/93. Poderá então aplicar as seguintes sanções:

a) Advertência;

b) Multa;

c) Suspensão temporária de participar de licitações e impedimento de contratar com a ADMINISTRAÇÃO, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública;

15.2 - A multa moratória, prevista no Artigo 86 da Lei n. ° 8.666/93 será calculada pelo percentual de 1% (um por cento) por dia de atraso, calculado sobre o valor do fornecimento em atraso, limitado a 10% (dez por cento) deste;

15.3 - A multa a que se refere o Inciso II do Artigo 87 da Lei n. ° 8.666/93 será calculada sobre o valor do fornecimento em atraso, limitada a 10% (dez por cento) deste;

15.4 - As multas previstas nos itens anteriores são independentes e podem ser cumuladas.

15.5 - A **CONTRATANTE** somente deixará de aplicar eventual sanção caso seja demonstrada a ocorrência de qualquer circunstância prevista no § 1º do Art. 57 da Lei n° 8.666/93;

15.6 - Da aplicação das penalidades definidas neste item, caberá recurso no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da notificação;

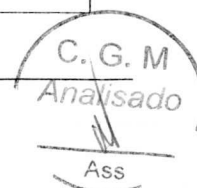
15.7 - A sanção estabelecida no inciso IV do artigo 87 da lei n.º 8.666/93 é de competência exclusiva da Secretaria Municipal de Educação - SMEC, facultada a defesa do interessado no respectivo processo no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após 02 (dois) anos de sua aplicação;

15.8 - O valor das multas será descontado dos créditos da **CONTRATADA**, desde já expressamente autorizado.

15.9 - Pelo descumprimento de cláusulas contratuais, a SMEC poderá ainda aplicar à **CONTRATADA** as seguintes sanções, de acordo com os graus atribuídos, conforme as tabelas 1 e 2 a seguir:

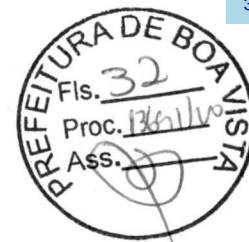
Tabela 1

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SMEC
Cecília Brasil, 1078 – Centro Fone: (95) 3623-6462





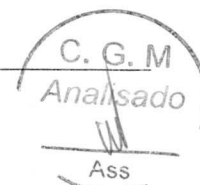
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA**



GRAU	CORRESPONDÊNCIA
01	Multa de 0,3% sobre o valor da fatura do mês da ocorrência
02	Multa de 0,6% sobre o valor da fatura do mês da ocorrência
03	Multa de 1,2% sobre o valor da fatura do mês da ocorrência
04	Multa de 2,4% sobre o valor da fatura do mês da ocorrência
05	Multa de 4,8% sobre o valor da fatura do mês da ocorrência
06	Multa de 9,6% sobre o valor da fatura do mês da ocorrência

Tabela 2		
TIPO DE INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
01	Atrasar na implantação de medidas corretivas exigidas pela CONTRATANTE ou na execução de outras obrigações contratuais, por ocorrência;	1
02	Deixar de cumprir quaisquer dos itens do edital e de seus anexos não previstos nesta tabela de multas, por ocorrência;	1
03	Recusar-se a executar serviço determinado pela CONTRATANTE, desde que pertinentes às suas atividades, por ocorrência;	2
04	Deixar de cumprir quaisquer dos itens do edital e seus anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pela CONTRATANTE, por item e por ocorrência;	2
05	Deixar de prestar esclarecimentos à CONTRATANTE, por ocorrência;	2
06	Deixar de comunicar, por escrito, à CONTRATANTE, imediatamente após o fato, qualquer anormalidade ocorrida nos serviços, por fato ocorrido;	3
07	Deixar de designar preposto, por ocorrência;	4
08	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por ocorrência, total ou parcialmente;	4
09	Interromper a realização dos serviços, por ocorrência de paralisação;	5
10	Reter equipamento sem autorização da CONTRATANTE;	5
11	Deixar de cumprir prazos contratuais, sem a devida justificativa, por ocorrência;	5
12	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais;	6
13	Descumprir as determinações da IN 01, de 19 de janeiro de 2010 – SLTI, que dispõe critérios de sustentabilidade ambiental para os serviços contratados.	6
14	Deixar de fornecer EPI's (Equipamentos de Proteção Individual), quando exigido em lei ou convenção, aos seus empregados ou deixar de impor penalidades àqueles que se negarem a usá-los, por empregado e por ocorrência.	6

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SMEC
Cecília Brasil, 1078 – Centro Fone: (95) 3623-6462





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA**



16.0 – DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

16.1 - Poderão utilizar-se da Ata de registro de Preços qualquer órgão ou entidade da Administração que não tenha participado do certame, mediante prévia consulta à SMEC, desde que devidamente comprovada a vantagem e, respeitada no que couber, as condições, e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666/93 e no Decreto Municipal nº 113/E, até o limite adicional de 100% dos quantitativos registrados para utilização dos participantes;

16.0 – DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

16.1 – A licitante, quando da apresentação de documentação de habilitação, deverá informar qual o endereço eletrônico será utilizado para trocas de correspondências, comunicados, termos contratuais, empenhos e demais atos pertinentes a fiel execução do objeto contratado.

16.2 – O Contrato poderá ser rescindido, por mútuo interesse entre as partes, de forma imediata e independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, atendida a conveniência da CONTRATANTE, recebendo a CONTRATADA o valor correspondente ao objeto executado.

16.3 – O Contrato deverá ser publicado por meio de extrato no Diário Oficial do Município – D.O.M., nos termos do parágrafo único, do art. 61, da Lei Federal 8.666/93.

16.4 – Os casos omissos e as dúvidas que eventualmente surgirem na execução do contrato serão resolvidas entre as partes através dos procedimentos administrativos pertinentes.

Boa Vista-RR, 10 de Setembro de 2020.

Elaborado por:

DIEGO BARBOSA FREITAS

Tec. Municipal

Solicitante:

MOISÉS ARAÚJO GOMES

Coordenador de Informática

De acordo:

MARIA CONSUÉLO SALES SILVA

Secretária Municipal de Educação e Cultura

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SMEC
Cecília Brasil, 1078 – Centro Fone: (95) 3623-6462

