

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1. Registro de preços para eventual **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TIPO SWITCH DE ACESSO 24 E 48 PORTAS POE, PARA AS UNIDADES ESCOLARES E ADMINISTRATIVAS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SME**, em atendimento a necessidade operacional e atendimento a reposições a fim garantir o pleno funcionamento dos recursos de tecnologia das unidades da SME, e garantir a execução do projeto de expansão do wi-fi nas unidades escolares e administrativas.

1.2. O objeto deste Termo de Referência, está detalhado conforme tabela abaixo:

Lote	Item	Equipamento	Quantidades
Lote único	1	SWITCH DE ACESSO 24 PORTAS POE	971 unidades
	2	SWITCH DE ACESSO 48 PORTAS POE	891 unidades

1.3. Os equipamentos deverão ser novos e sem uso. Não serão aceitos equipamentos usados, remanufaturados ou de demonstração.

2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

2.1. Atestado(s) de comprovação da capacidade técnica, em nome da licitante, pertinente e compatível em prazos e características com o objeto licitado, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, através do qual fique comprovada, a capacidade de ao menos 30% (trinta por cento) da quantidade estimada no período de 24 meses.

2.1.1. Os atestados fornecidos poderão ser somados para comprovação do quantitativo.

2.2. Declaração do fornecedor que comprove a garantia de 60 meses.

2.3. Declaração da CONTRATADA que comprove a garantia de 60 meses on-site.

3. O PRAZO DE VALIDADE DO REGISTRO DE PREÇOS

3.1. O prazo de validade do registro de preços será de 12 (doze) meses, contado a partir da data da assinatura da Ata de Registro de Preços.

3.2. Durante este período, os preços não serão reajustados automaticamente.

3.3. Os preços vigentes podem, contudo, ser revistos pela Comissão Municipal de Controle de Preços de Materiais (a "COMPREM"), nos termos do Decreto Municipal nº 49.286/2008.

4. DO PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA DO OBJETO

- 4.1. O objeto desta licitação deverá ser entregue em até 45 (quarenta e cinco) dias úteis, a partir da assinatura da(s) Ordem(ns) de Fornecimento, em acordo com as condições estabelecidas na Ata de Registro de Preços.
- 4.2. O objeto desta licitação poderá ser entregue nos locais listados na Ordem de Fornecimento, tratando de Unidades Escolares, e outros endereços das dependências da Secretaria Municipal de Educação, todos os endereços dentro do Município de São Paulo.
- 4.3. Cabe a Fornecedora as despesas de embalagem, seguros, transporte, reagendamento de entrega, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes do fornecimento.
- 4.4. Todos os equipamentos devem ser entregues embalados, em embalagem original do fabricante, sem avarias, lacradas, que preservem a integridade do mesmo.

5. DA CONTRATAÇÃO

- 5.1. A(s) detentora(s) do objeto desta licitação incluída(s) na ata de registro de preços estará(ão) obrigada(s) a celebrar as Ordens de Fornecimento que poderão advir, nas condições estabelecidas no ato convocatório, nos respectivos anexos e na própria Ata.
- 5.2. A existência de preços registrados não obriga a SME a firmar as contratações que deles poderão advir, ficando-lhe facultada a utilização de outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurada ao detentor do registro a preferência de contratação em igualdade de condições.
- 5.3. A (s) detentora(s) do objeto desta licitação deverá(ão), no prazo de 03 (três) dias úteis contados da data da convocação, comparecer para assinar a ata ou instrumento equivalente.

6. DA ORDEM DE FORNECIMENTO

- 6.1. A emissão da Ordem de Fornecimento, sua retificação ou cancelamento total ou parcial, será realizada pela SME/COTIC;
- 6.2. A Ordem de Fornecimento deverá ser assinada em até 03 (três) dias úteis da data da convocação pela SME/COTIC;
- 6.3. Cada Ordem de Fornecimento a ser emitida conterá no mínimo:
 - 6.3.1. Objeto da Ata de Registro de Preço;
 - 6.3.2. Número do Registro de Preços;
 - 6.3.3. Valor da Ordem de Fornecimento;
 - 6.3.4. Prazo de Entrega;
 - 6.3.5. Locais das Entregas;
 - 6.3.6. Descrição e quantificação do(s) bem(ns);
 - 6.3.7. Recursos orçamentários que serão onerados pela despesa correspondente.

7. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO DO REGISTRO DE PREÇOS

- 7.1. O(s) bem(ns) objeto do Registro de Preços será(ão) recebido(s) pela SME e Órgão Participante consoante o disposto no Artigo 73, Inciso II da Lei Federal Nº 8.666/93 com as alterações introduzidas pela Lei Federal Nº 8.883/94 e demais normas pertinentes.

7.2. Na hipótese da identificação de produtos que não estejam em conformidade com as Especificações Técnicas descritas nesse Termo de Referência, a SME/COTIC e/ou o Órgão Participante poderão rejeitá-los, devendo a DETENTORA se responsabilizar por todas as despesas e encargos decorrentes da devolução, bem como se comprometer a entregar o objeto licitado, sanando todas as ressalvas apresentadas, independentemente de outras sanções aplicáveis de acordo com a Ata de Registro de Preço.

8. CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

8.1. O **Recebimento Provisório** ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis, contados da data da entrega, no local e endereço indicados na ordem de fornecimento;

8.2. Por ocasião da entrega, a CONTRATADA deverá colher no comprovante respectivo a data, o nome, o cargo, a assinatura e o número do Registro Funcional (RF), do servidor da Contratante responsável pelo recebimento.

8.3. O **Recebimento Definitivo** dar-se-á definitivamente no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados da data de assinatura do termo de recebimento provisório, uma vez verificado o atendimento integral da quantidade e das especificações contratadas, mediante Termo de Recebimento firmado pelo servidor responsável.

9. DA GARANTIA

9.1. Deverá ser fornecida garantia de 60 Meses contra defeito de fabricação, vícios quais surjam durante o tempo de garantia dos equipamentos e problemas de softwares do equipamento.

9.2. Prestar assistência técnica on-site, pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses, incluindo atendimento a fonte, e outras partes internas do equipamento quais se fizerem necessárias reparo.

9.3. Os atendimentos deverão ser realizados nas unidades escolares ou administrativas pertencentes a Secretaria Municipal de Educação.

9.4. A CONTRATADA deverá garantir a reposição de peças do equipamento e do próprio equipamento, ambos de modelo equivalente ao contratado e originais do fabricante, quando indisponível o fornecimento nestas condições a CONTRATANTE deverá ser notificada para a aprovação das alterações no atendimento.

9.5. As peças de reposição não deverão ser recondicionadas, recuperadas ou fruto de reutilização.

9.6. A CONTRATADA deverá fornecer mão-de-obra técnica, atendimento ON-SITE, transporte do equipamento para centro de reparo caso necessário, disponibilização de equipamento ou periférico de backup durante o período de manutenção externa, e entrega do equipamento substituído quando necessário.

9.7. A CONTRATADA deverá fornecer a sua equipe técnica, todo equipamento, acessório, cabo ou outro recurso qual se fizer necessário para realizar a análise e correção do problema ocorrido.

9.8. A CONTRATADA fica responsável pelo laudo, análise e confirmação de problemas e falhas ora reportados dos equipamentos, de forma que caberá a CONTRATANTE realizar a requisição de reparo.

9.9. Os atendimentos realizados in-loco deverão ser validados por agente responsável da unidade escolar ou pela equipe técnica da CONTRATANTE, conforme necessidade da demanda e fluxo determinado pela CONTRATANTE.

- 9.10.** Ocorrências de mal uso, deverão ser devidamente comprovadas por laudos técnico e fotografias fornecidas pela CONTRATADA, devendo estes ser formalizados para a CONTRATANTE.
- 9.11.** O período da prestação de serviço de garantia deverá ser contado a partir da emissão do ateste de recebimento definitivo.
- 9.12.** Esta garantia deverá ser comprovada na Proposta, através de declaração do fornecedor para este Edital.
- 9.13.** A CONTRATADA deverá dispor de atendimento e abertura de chamados durante horário comercial, via e-mail, via fone (0800), com viabilidade de acompanhamento de chamados via sistema online, além dos demais canais.
- 9.13.1.** A CONTRATADA deverá fornecer para cada abertura de chamado numeração única equivalente a identificação daquela solicitação.
- 9.13.2.** O canal de atendimento deverá operar ser das 08:00 às 19:00hs, 5 (cinco) dias por semana (segunda à sexta-feira).
- 9.14.** A CONTRATADA deverá ser capaz de fornecer relatórios conforme solicitado pela CONTRATANTE, comprovando o atendimento aos itens passíveis de glosa por atendimento, ou ainda quanto as ocorrências e serviços realizados como forma de comprovar o pleno atendimento as obrigações contratuais.
- 9.15.** Em caso de retirada para o centro de reparo a CONTRATADA deverá manter na unidade requisitante equipamento funcional, de mesma configuração ou superior no local.
- 9.16.** Em caso de retirada para reparo, o período total entre o chamado e a devolução do equipamento devidamente reparado não poderá ultrapassar 2 (dois) dias úteis.
- 9.17.** O atendimento deve observar os prazos estabelecidos, contados a partir da data e hora da abertura do chamado pela CONTRATANTE, sendo a contagem interrompida durante os finais de semana e feriados. O descumprimento aos prazos citados sujeitará a Contratada a penalidade de multa.
- 9.18.** O descumprimento dos prazos de atendimento a garantia sujeitará a CONTRATADA a aplicações de sanções previstas no edital e nesse instrumento.

10. DAS OBRIGAÇÕES:

10.1. Obrigações da CONTRATANTE

- 10.1.1.** Indicar os fiscais do contrato, de acordo com o Decreto Municipal nº. 54873/2014;
- 10.1.2.** Cumprir os compromissos financeiros assumidos com a CONTRATADA;
- 10.1.3.** Fornecer todos os elementos e informações que se fizerem necessários à execução das entregas;
- 10.1.4.** Permitir amplo e livre acesso às localidades para entrega do bem, observando as normas internas de segurança.
- 10.1.5.** Notificar, formal e tempestivamente, a CONTRATADA sobre as irregularidades observadas no fornecimento do item.

10.1.6. Notificar a CONTRATADA, por escrito e com antecedência sobre multas, penalidades quaisquer débitos de sua responsabilidade.

10.1.7. Efetuar os pagamentos devidos, de acordo com as normas orçamentárias, financeiras e contábeis, mediante apresentação, das Notas Fiscais/faturas, no prazo de até 30 (trinta) dias após o faturamento;

10.1.8. Zelar pelos equipamentos da CONTRATADA.

10.2. Obrigações da CONTRATADA

10.2.1. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

10.2.1.1. Fornecer o objeto deste Registro de Preços em condições adequadas de uso e no prazo especificado em 4.1 deste Termo de Referência;

10.2.1.2. Comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas que antecede a data da entrega, a previsão do não cumprimento do prazo legal.

10.2.1.3. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitados pela SME;

10.2.1.4. Arcar com todos os encargos de transporte e de tributos;

10.2.1.5. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto da presente Ata de Registro de Preços;

11. DAS PENALIDADES

11.1. São aplicáveis as sanções previstas no capítulo IV da Lei Federal nº. 8.666/93, Lei Federal nº. 10.520/02 e demais normas pertinentes, devendo ser observados os procedimentos contidos no Decreto Municipal nº. 44.279/03, sendo que as multas serão aplicadas como segue:

11.1.1. Pela inexecução total do objeto contratual, multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor global do Contrato, garantida a defesa prévia;

11.1.2. Multa de 1% (um por cento) por dia de atraso na entrega do objeto, calculada sobre o valor da parcela em atraso, até o 10º dia de atraso;

11.1.3. Multa de 2% (dois por cento) por dia de atraso na entrega do objeto, calculada sobre o valor da parcela em atraso, a partir do 11º dia de atraso, limitada a 20% do valor do Contrato;

11.1.4. Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato na hipótese de descumprimento de qualquer das condições ajustadas, cujas sanções não estejam previstas nesta cláusula;

11.1.5. As multas previstas nos incisos acima são cumulativas e serão aplicadas até o limite de 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, quando poderá ser cancelado o Contrato;

11.1.6. Pela rescisão do Contrato por culpa da CONTRATADA, multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato;

11.1.7. O período de atraso será contado em dias corridos.

11.2. Relativo aos serviços de garantia o nível de serviço exigido e a penalidade por seu descumprimento será:

11.2.1. Penalidades de atendimento ao Serviço de Garantia:

Ação Esperada	Tempo de atendimento (meta)	Penalidade
Abertura de chamado e fornecimento de número de chamado.	Imediato quando via fone ou sistema, em até 5 minutos quando via e-mail, com fornecimento de número de chamado ao solicitante.	Multa equivalente a 0,5% sobre o valor do equipamento descrito na ordem de fornecimento do equipamento afetado, multiplicado pelo número de minutos úteis que excederem o limite

		estabelecido como meta.
Primeiro atendimento e tentativa de resolução.	Em até 4 horas úteis após a abertura de chamado.	Multa equivalente a 1% sobre o valor do equipamento descrito na ordem de fornecimento do equipamento afetado, multiplicado pelo número de horas úteis que excederem o limite estabelecido como meta.
Solução do chamado.	Em até 8 horas úteis após a abertura de chamado.	Multa equivalente a 1,5% sobre o valor do equipamento descrito na ordem de fornecimento do equipamento afetado, multiplicado pelo número de dias úteis que excederem o limite estabelecido como meta.
Atendimento a troca.	Em até 2 dias úteis após a abertura de chamado.	

12. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 12.1.** Os pagamentos serão efetuados em conformidade com os fornecimentos, mediante apresentação dos originais da nota fiscal ou nota fiscal fatura, bem como de cópia reprográfica da nota de empenho, atendidas ainda as normas estabelecidas pela Portaria SF nº 159/2017.
- 12.2.** O prazo de pagamento será de até 30 (trinta) dias, a contar da data em que for atestada a efetiva entrega do produto, que não poderá ultrapassar o prazo de 5 (cinco) dias corridos, contados da data em que a empresa cumprir todos os requisitos necessários à tramitação do documento fiscal (entrega da assinatura de documentos).
- 12.2.1.** Caso venha ocorrer a necessidade de providências complementares por parte da DETENTORA, a fluência do prazo será interrompida, reiniciando-se a contagem a partir da data em que estas forem cumpridas.
- 12.3.** Em caso de antecipações de pagamento, nos termos da legislação vigente, o valor a ser pago terá um desconto, calculado com base em critérios estabelecidos pela Secretaria Municipal de Finanças.
- 12.4.** O pagamento será efetuado por crédito em conta corrente de titularidade da DETENTORA no Banco do Brasil, conforme estabelecido no Decreto nº 51.197/2010.
- 12.5.** Fica ressalvada qualquer alteração por parte da Secretaria Municipal de Finanças, quanto às normas referentes a pagamento dos fornecedores.

13. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - SWITCH DE ACESSO 24 PORTAS POE

- 13.1.** Equipamento tipo switch gigabit ethernet com capacidade de operação em camada 2 do modelo OSI;
- 13.2.** Deve ser fornecido com 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000Base-T para conexão de cabos de par metálico UTP com conector RJ-45. Deve suportar Auto-MDIX e negociação automática de speed e duplex;
- 13.3.** Deve prover alimentação POE conforme o padrão IEEE 802.3at nas 24 (vinte e quatro) portas simultaneamente, 1000Base-T, com 185W exclusivos para alimentação POE, a serem alocados em todas as portas. A alimentação PoE dos dispositivos

conectados nas portas deve ser mantida mesmo quando o switch estiver em processo de reinicialização;

- 13.4.** Deve ser fornecido com 4 (quatro) slots para conexão de transceivers SFP para fibras ópticas multimodo e monomodo com velocidade de 1GbE. Estas portas devem ser de uso simultâneo com as portas 1000Base-T e não serão aceitas interfaces do tipo combo;
- 13.5.** Deve possuir 28 (vinte e oito) portas ethernet ativas simultaneamente, não incluindo interfaces de empilhamento caso suportado pelo equipamento;
- 13.6.** Deve permitir a criação de links agrupados virtualmente (link aggregation) de acordo com o padrão IEEE 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol - LACP);
- 13.7.** Deve possuir porta de console para total gerenciamento local, com conector RS- 232, RJ-45 ou USB;
- 13.8.** Deve possuir capacidade de vazão de pelo menos 40 (quarenta) Mpps;
- 13.9.** Deve possuir tabela para, no mínimo, 8.000 (oito mil) endereços MAC;
- 13.10.** O equipamento deve permitir sua configuração automática com base em outro equipamento da rede, sem intervenção humana, permitindo a sua rápida substituição. Ao ser ligado, o equipamento deve buscar esta configuração em outro equipamento da rede, utilizando-se para isso parâmetros fornecidos pelo DHCP;
- 13.11.** Deve identificar automaticamente portas em que telefones IP estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz;
- 13.12.** Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta para outra porta do mesmo switch (port mirroring);
- 13.13.** Deve possuir Jumbo Frame de pelo menos 9000 bytes;
- 13.14.** Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais, permitindo a criação de no mínimo 60 VLANs;
- 13.15.** Deve implementar roteamento IP (Layer 3) com pelo menos 4 interfaces roteáveis, permitindo a criação de pequenos backbones;
- 13.16.** Permitir a descoberta de outros dispositivos na rede de forma automática através do protocolo LLDP (IEEE 802.1AB) ou semelhantes;
- 13.17.** Deve possuir IGMP snooping para controle de tráfego de multicast;
- 13.18.** Deve implementar MLD v1 e v2;
- 13.19.** Deve implementar Spanning Tree por vlan e conforme os padrões IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree). Deve implementar pelo menos 32 instâncias de Spanning Tree;
- 13.20.** Deve possuir priorização de pacotes (QoS) com 4 (quatro) filas de prioridade por porta;
- 13.21.** Deve possuir autenticação IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário;

- 13.22.** Deve permitir a criação de listas de acesso (ACLs), internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo ToS e dia e hora;
- 13.23.** Deve implementar criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes a senha;
- 13.24.** Deve possuir o protocolo Network Time Protocol (NTP), autenticado, para a sincronização do relógio com outros dispositivos de rede, garantindo a alta efetividade e segurança na troca de mensagens com os servidores de tempo;
- 13.25.** Deve possuir interface USB para manipulação de arquivos com firmware ou configuração localmente;
- 13.26.** Deve permitir configuração/administração remota através de SSH e SNMPv3;
- 13.27.** Deve permitir a criação de três níveis de administração e configuração do switch. Deve permitir a autenticação de usuário de gerência em servidor RADIUS e TACACS;
- 13.28.** Deve permitir o envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (syslog), indicando a hora exata do acontecimento;
- 13.29.** Deve possuir suporte ao padrão IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet que define mecanismos para redução no consumo de energia dos links de rede durante os períodos de baixa utilização;
- 13.30.** Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V com comutação automática. Deve ser fornecido cabo de energia;
- 13.31.** O equipamento não deve possuir ventiladores, ou seja, deve ser do tipo fanless;
- 13.32.** Gabinete padrão para montagem em rack de 19", com altura máxima de 1U, incluindo todos os acessórios para o perfeito funcionamento.

ANEXO I – PROPOSTA DE PREÇOS:

Item	Equipamento	Marca	Modelo	Quantitativo	Valor Unitário	Valor Total
1						
2						

ANEXO II – LISTA DE LOCALIDADES:

Informamos que os locais para a entrega de equipamentos estão indicados em documento SEI nº xxxxxxxxxxxxxxxx, podendo ser incluídos novos locais, caso seja necessário, dentro da cidade de São Paulo.