

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

**TERMO DE REFERÊNCIA – SOLICITAÇÃO DE COMPRAS N.º 2024/002223**

**PROCESSO AMMINISTRATIVO N.º 2024/023581**

## 1. OBJETO

1.1 CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO/INSTALAÇÃO DE SOLUÇÃO DE DATA CENTER COMPACTO E RACK AUTÔNOMO PARA CONTINGÊNCIA EM AMBIENTE REMOTO, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

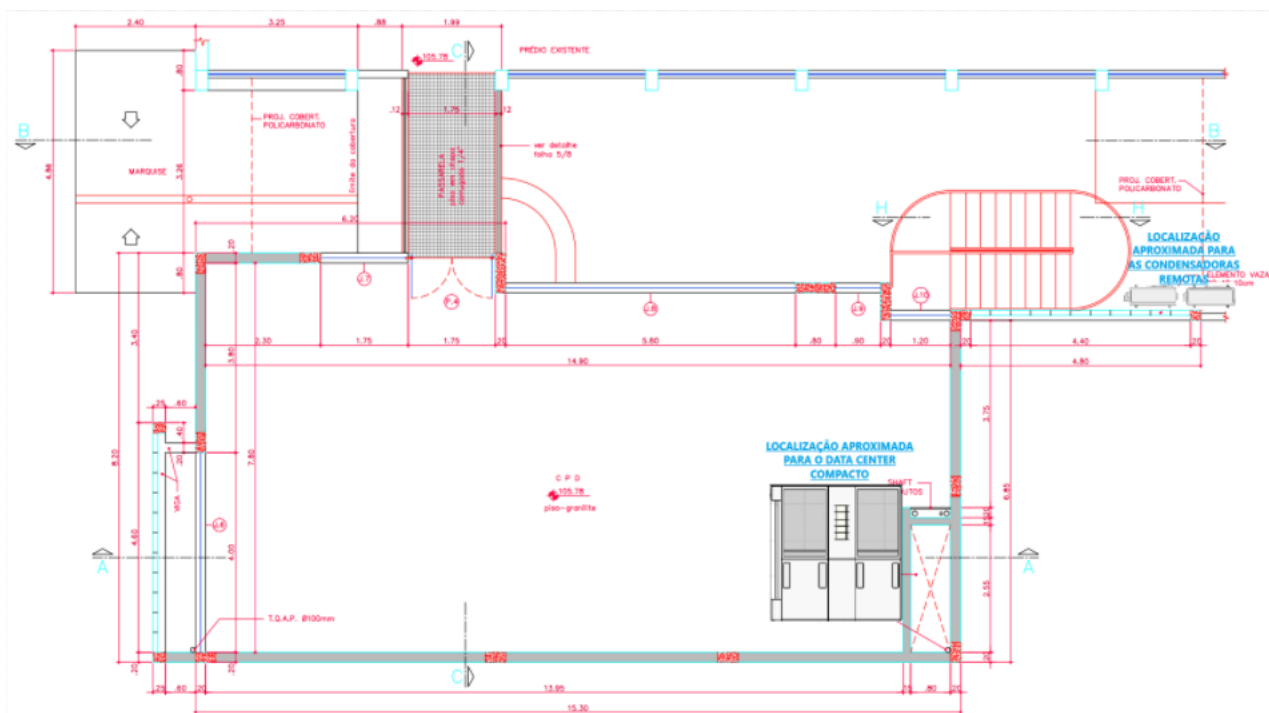
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QTDE.	VALOR TOTAL(R\$)
1	DATA CENTER COMPACTO	UN	1	626.391,76
2	RACK AUTÔNOMO	UN	1	196.373,04

## 2. FUNDAMENTO DA CONTRATAÇÃO

2.1 A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.

### 3. DO DETALHAMENTO DO OBJETO

### 3.1 Do Data Center compacto:



*Figura 1 - Localizações aproximadas para o Data Center compacto e condensadoras remotas*

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 3.1.1 Ser produto projetado/destinado para proteção de equipamentos, servidores, equipamentos de rede, *storage*, UPS, em ambientes sem sala cofre e prover em um único conjunto as premissas necessárias de um Data Center;
- 3.1.2 Prover segurança e organização para elementos de rede descentralizadas;
- 3.1.3 Priorizar segurança, climatização e energia estabilizada monitorada;
- 3.1.4 Subsistema de monitoramento ambiental com as seguintes características:
  - 3.1.4.1 Deve permitir o monitoramento de suas condições ambientais através de sensores de temperatura, detecção de líquidos, fumaça, status de abertura de porta e contar com um concentrador que gerencie as informações das condições ambientais;
  - 3.1.4.2 O monitoramento remoto deve ser realizado via Web e APP operando em aplicativos próprios de cada plataforma;
  - 3.1.4.3 O sistema deverá possuir uma câmera IP instalada na estrutura;
  - 3.1.4.4 Adicionalmente, o sistema como um todo deve permitir o monitoramento e registro contínuo das informações através de integração com softwares de mercado para gerenciamento de rede;
  - 3.1.4.5 Deve utilizar protocolo SNMP;
  - 3.1.4.6 Deve dispor de interface gráfica com tela sensível ao toque IP 65, com no mínimo 7,3'' instalado na parte frontal do gabinete, permitindo o acesso as informações do sistema de monitoramento e alarmes sem a abertura das portas do gabinete;
  - 3.1.4.7 Será disponibilizado 01 (um) endereço IP e um ponto de acesso à Rede LAN para o acesso remoto do Sistema de Monitoramento Ambiental;
- 3.1.5 Possuir 2 (dois) sistemas de proteção contra o fogo por agente NOVEC1230 e ter detecção precoce, com as seguintes características:
  - 3.1.5.1 O sistema de incêndio (detecção e combate) da solução deve contar com elementos que atendam aos requisitos da Norma Brasileira ABNT NBR 17240:2010, utilizando um agente extintor limpo, eficiente e de fácil manutenção;
  - 3.1.5.2 O sistema de detecção deve trabalhar com atuação química mecânica de forma a acionar o disparo do agente limpo NOVEC 1230 automaticamente;
  - 3.1.5.3 Deve dispor de um detector de fumaça e quando esse for acionado por fumaça deverá disparar um alarme por sirene e gráfico. Ao atingir uma temperatura elevada, o sistema deverá romper a ampola de vidro e disparar o gás, e o sistema é descarregado através do difusor, aplicando o agente extintor diretamente acima do foco da chama;

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 3.1.5.4 O gabinete deve utilizar como forma de extinção de incêndio, agente limpo com baixo índice de intoxicação, não agredir a camada de ozônio, não deixar rastros nos equipamentos, sem impacto na atmosfera e dimensionado para atender a área interna ao gabinete;
- 3.1.5.5 O agente de controle de liberação do gás deve ser colocado diretamente dentro do gabinete, sem a necessidade de aloca-lo em outro compartimento adicional ou externo e utilização de U's;
- 3.1.6 As paredes, teto e fundo do gabinete devem ser constituídos por chapa de aço com pintura epóxi na cor Branco;
- 3.1.7 Subsistema de controle de acesso controlado por senha para acesso aos equipamentos instalados do conjunto com as seguintes características:
- 3.1.7.1 Deverá ser controlado por dispositivo eletrônico instalado na parte frontal do gabinete com autenticação de usuários por Código, operando em modo *stand alone* e/ou em rede via TCP/IP;
- 3.1.7.2 A porta principal de acesso aos racks deve ter sua abertura por senha cadastrada;
- 3.1.7.3 A porta traseira deve contar com travamento em 2 pontos, por fecho escamoteável manual com chave de segredo único;
- 3.1.7.4 A Porta traseira do conjunto de ar-condicionado deve ser por eletroímã para o controle de sua abertura quando o sistema em alarme;
- 3.1.8 Sistema de refrigeração do conjunto com as seguintes características:
- 3.1.8.1 Deve ser do tipo, entre Racks, composto por 02 (dois) equipamentos de ar-condicionado de precisão com capacidade de 10kW cada, funcionando no modelo N+1, instalados em dois gabinetes com dimensões máximas de 400mm de largura X 2100 mm altura X 1200mm profundidade;
- 3.1.8.2 A unidade condensadora deve ter dimensões aproximadas de 1160mm de largura, 360mm de comprimento, e 715mm de altura;
- 3.1.8.3 As condensadoras devem ser remotas com compressor inverter;
- 3.1.8.4 Utilizar sistema de expansão direta e utilizar gás refrigerante ecológico;
- 3.1.8.5 Tensão de operação de 220V/1/60Hz para a evaporadora e 220V/1/60Hz (F-F-F-PE) para a condensadora;
- 3.1.8.6 Temperatura de operação da evaporadora: 16 - 45°C;
- 3.1.8.7 Acesso de manutenção frontal e traseiro para a evaporadora, e lateral e frontal para a condensadora com espaço de manutenção de 1000mm para a evaporadora e 800mm para

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

a condensadora;

- 3.1.8.8 Ruídos: máximo de 77dB para a evaporadora (dentro do habitáculo) e 73dB para a condensadora; no ambiente externo, com o habitáculo do Data Center compacto devidamente fechado, os ruídos não poderão exceder 65dB;
- 3.1.8.9 Vazão de ar: 2900m<sup>3</sup>/h para a evaporadora e 4000m<sup>3</sup>/h para a condensadora;
- 3.1.8.10 Possuir bandeja ou reservatório para água condensada;
- 3.1.8.11 Controle de temperatura das áreas frias e quentes, por sistema de monitoramento ambiental local e remoto;
- 3.1.8.12 O ar-condicionado deve ter ventiladores de emergência controlados por microprocessador;
- 3.1.8.13 O sistema de automação e monitoramento ambiental do conjunto deve permitir ajuste do *set point* de temperaturas; o sistema deve permitir a configuração de alarmes de condições adversas dos parâmetros estipulados; o sistema deve avisar através de alarmes locais, e remotos por SMS / e-mail e aplicativo de troca de mensagem (Telegram ou similar) da elevação da temperatura; no *set point* de alarme deve acionar os 2 (dois) condicionadores simultaneamente, abrir a porta traseira do gabinete dos equipamentos de ar condicionado, acionar a abertura dos tetos do corredor frio com recurso para ativação de no mínimo 1 (um) ar-condicionado (de conforto) no ambiente, além de acionar a ventilação de emergência instalada no teto dos Racks;
- 3.1.8.14 Os alarmes deverão ser mostrados em visor local e possibilidade de configuração de envio de alarme remoto por e-mail, SMS e através do aplicativo Telegram ou similar;
- 3.1.8.15 O sistema de automação deverá possuir procedimento de segurança em caso de falha dos equipamentos de ar que garantam a abertura automática de portas, tetos e acionamento de ventiladores exaustores;
- 3.1.9 Possuir 2 (dois) racks no conjunto, com dimensões máximas de:
  - 3.1.9.1 Altura: 44U livre X 700mm largura externa;
  - 3.1.9.2 Profundidade: 1200mm externo, fixação de equipamentos padrão 19", e possibilidade de ajustes dos perfis de 730mm até 1040 mm entre perfis, 01(um) organizador de cabos com 100mm largura e tampa de fechamento basculante bipartida (em cada rack);
- 3.1.10 Possuir dimensões externas do conjunto máximas de 2250mm largura X 2670mm profundidade, e não exceder 2400mm de altura;
- 3.1.11 Deverá possuir fechamento com vedações necessárias para segmentação de câmara de ar quente e frio.
- 3.1.12 Deverá possuir sistema de ventilação de emergência para retirada do calor na parte quente

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

no rack e deve possuir vazão mínima de 360m<sup>3</sup>/h, acionados pelo sistema de monitoramento do conjunto;

3.1.13 O Rack deve ter estrutura preparada para suportar até 1200Kg cada Rack; conjunto de racks, refrigeração e subsistemas, sem equipamentos de TI / redes / UPS instalados não devem exceder a 900 kg (quilogramas);

3.1.14 O sistema deverá possuir 44U livres disponíveis, em cada rack, para utilização de equipamentos;

3.1.15 Deverão ser fornecidas 68 tampas cegas fabricadas em ABS V0, na cor branco, com altura de 1U para fixação vertical de 19"; a fixação será por meio de click sem a necessidade de parafusos ou ferramentas; deverão ser fornecidas com a estampa do logotipo do SEMAE.

3.1.16 Deve contar com base soleira na parte inferior e estar preparada para receber equipamentos para movimentação do conjunto todo ou em partes para facilidade no transporte e posicionamento do conjunto;

3.1.17 O acesso frontal dos Racks deve ser por porta única confeccionada em aço carbono com visor de vidro temperado 4mm, fechamento por eletroímã, ter abertura por senha e retorno automático para posição fechada de forma a manter a temperatura da área fria;

3.1.18 O acesso traseiro aos racks se dá através de portas inteiriça em aço, através de maçanetas escamoteáveis com fechamento em dois pontos e chaves de segredo único;

3.1.19 O teto do rack deve prever acesso para passagem de cabos elétricos e dados com sistema de vedação IP52;

3.1.20 Subsistema elétrico do conjunto com as seguintes características:

3.1.20.1 Deve ser constituído por 01 (um) painel de alimentação e de distribuição de circuitos elétricos integrado na solução e não poderá ocupar nenhum espaço interno no interior do rack e régua de tomadas (PDU);

3.1.20.2 O sistema deverá operar em bifásico 220V com tensão máxima de 63A, além de ser protegido por sistema de proteção contra surtos e disjuntores; para garantia de qualidade, todos os componentes de proteção do quadro deverão ser do mesmo fabricante;

3.1.20.3 O painel deve ser construído em chapa de aço e instalado no conjunto do Data Center compacto;

3.1.20.4 Disjuntores para: entrada principal, ar-condicionado, sistema de emergência, UPS, régua de tomada e posições reservas;

3.1.20.5 O cabeamento elétrico deverá possuir encaminhamento próprio;

3.1.20.6 O Data Center compacto deverá possuir um sistema interno de iluminação para

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

acionamento quando as portas abertas;

3.1.20.7 Todos os disjuntores deverão ser de capacidade compatível com cada um dos circuitos instalados;

3.1.20.8 Cada rack deverá dispor de 02 PDU's padrão brasileiro com 8 (oito) tomadas cada.

3.1.21 O conjunto deverá ser fornecido com kit de iluminação em LED azul, de modo que possa sinalizar de forma externa o ambiente em funcionamento.

3.2 Do Rack autônomo:

3.2.1 Ser produto projetado/destinado para proteção de equipamentos críticos, servidores, equipamentos de rede, *storage*, UPS em ambientes sem sala cofre;

3.2.2 Prover segurança para elementos de rede descentralizados;

3.2.3 Priorizar segurança, climatização e energia estabilizada / monitorada;

3.2.4 Ter proteção contra: fogo, gases corrosivos, fumaça, água, roubo, arrombamento, pó e escombros;

3.2.5 As paredes, teto e fundo do gabinete devem ser constituídos por chapa de aço com pintura epóxi na cor preto texturizada;

3.2.6 Ser modular, facilitando transporte entre os ambientes nas edificações da contratante;

3.2.7 Possibilitar expansibilidade lateral para acoplamento de mais 2 (dois) racks;

3.2.8 Possuir portas dianteira em vidro e traseiras em aço;

3.2.9 Possuir espaço interno (mínimo) disponível, compatível com as medidas: 2000x590/790x1190;

3.2.10 Possuir dimensões externas máximas de 2100x600/800x1200 (AxLxP);

3.2.11 Gabinete principal com estrutura interna "padrão de indústria" de rack 19" e com 42Us para instalação de equipamentos.

3.2.12 Deverá possuir fechamento para segmentação de câmara de ar quente e frio, com vedações laterais, inferior e superior;

3.2.13 Deverá suportar no mínimo 1.200 Kg (quilogramas);

3.2.14 O sistema deverá possuir 29U livres disponíveis para utilização de TI;

3.2.15 Todas as interfaces externas do gabinete devem atender no mínimo o grau de proteção IP 54;

3.2.16 Deve contar com ao menos 4 rodízios e pés niveladores em uma base soleira na parte

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

inferior assim como pontos para ilhós de ancoragem na parte superior, caso seja necessária uma operação de içamento;

- 3.2.17 As portas, sendo uma frontal e uma traseira, devem oferecer 600/800mm de vão livre em cada uma e sua construção deve seguir o mesmo padrão das paredes. Deve permitir também que servidores equipados com trilhos possam ser deslocados para fora do rack, possibilitando o acesso ao interior dos mesmos;
- 3.2.18 A porta traseira deverá comportar os módulos para equipamentos de ar-condicionado, possuindo travamento em 2 pontos com fecho escamoteável;
- 3.2.19 O sistema de refrigeração deve ser composto por 01 (um) equipamento de ar-condicionado com capacidade mínima de 3,5kW e o conjunto de evaporadora e condensadora devem ser integrados ao gabinete principal não possuindo unidade remota. O equipamento deve possuir no mínimo as seguintes características:
- 3.2.19.1 Utilizar sistema de expansão direta e utilizar gás refrigerante ecológico;
- 3.2.19.2 Tensão de trabalho 220V e frequência 60Hz;
- 3.2.19.3 Nível de ruído máximo: 69dB;
- 3.2.19.4 Possuir reservatório para evaporação de água condensada;
- 3.2.19.5 Deve possuir controle microprocessado de temperatura;
- 3.2.19.6 O filtro de ar deverá ser de polietileno expandido;
- 3.2.19.7 Deve contar com um sistema de ventilação de emergência e *dumpers* automáticos ligados ao sistema de contingência de energia (*no-breaks*), visando suportar acidentes e falta de energia, sem prejudicar a operação do sistema;
- 3.2.19.8 A unidade de ar-condicionado deve possuir controles microprocessados autônomos incorporados na própria máquina, interligados em rede;
- 3.2.20 A passagem de cabos elétricos e de dados deve ser provida de sistema de blindagem oferecendo proteção mecânica contra a saída de ar;
- 3.2.21 Possuir 2 (dois) sistemas de proteção contra o fogo por agente NOVEC1230 e ter detecção precoce, com as seguintes características:
- 3.2.21.1 O sistema de incêndio (detecção e combate) da solução deve contar com elementos que atendam aos requisitos da Norma Brasileira ABNT NBR 17240:2010, utilizando um agente extintor limpo, eficiente e de fácil manutenção;
- 3.2.21.2 O sistema de detecção deve trabalhar com atuação química mecânica de forma a acionar o disparo do agente limpo NOVEC 1230 automaticamente;
- 3.2.21.3 Deve dispor de um detector de fumaça e quando esse for acionado por fumaça deverá



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

disparar um alarme por sirene e gráfico. Ao atingir uma temperatura elevada, o sistema deverá romper a ampola de vidro e disparar o gás, e o sistema é descarregado através do difusor, aplicando o agente extintor diretamente acima do foco da chama;

3.2.21.4 O gabinete deve utilizar como forma de extinção de incêndio, agente limpo com baixo índice de intoxicação, não agredir a camada de ozônio, não deixar rastros nos equipamentos, sem impacto na atmosfera e dimensionado para atender a área interna ao gabinete;

3.2.21.5 O agente de controle de liberação do gás deve ser colocado diretamente dentro do gabinete, sem a necessidade de aloca-lo em outro compartimento adicional ou externo e utilização de U's;

3.2.22 Subsistema elétrico com as seguintes características:

3.2.22.1 Deve ser constituído por 01 (um) painel de alimentação e distribuição de circuitos elétricos (PDM), 01 equipamento UPS e régua de tomadas.

3.2.22.2 O sistema deverá ser operar em bifásico 220V com tensão máxima de 63A, além de ser protegido por sistema de proteção contra surtos e disjuntores, para garantia de qualidade todos os componentes de proteção do quadro deverão ser do mesmo fabricante;

3.2.22.3 O painel deve ser construído em chapa de aço e instalado no interior do gabinete, possuir barramento e disjuntores para: entrada principal, ar-condicionado, sistema de emergência, UPS, régua de tomada e posições reservas;

3.2.22.4 O equipamento de UPS deverá manter o fornecimento de energia para o rack em caso de queda na energia, até que o gerador entre em funcionamento, impedindo as chamadas "piscadas", que podem prejudicar o funcionamento do hardware;

3.2.22.5 A UPS deverá ter autonomia de no mínimo de 10min em plena carga;

3.2.22.6 O sistema de UPS deve alimentar o sistema de emergência do ar-condicionado, monitoramento, câmeras, controle de acesso e régua de tomada para equipamentos de TI;

3.2.22.7 O produto deverá possuir um sistema interno de iluminação para acionamento quando as portas são abertas;

3.2.22.8 Todos os disjuntores deverão ser de capacidade compatível com cada um dos circuitos instalados;

3.2.22.9 Deverá dispor de 02 PDU's padrão brasileiro com 16 (dezesesseis) tomadas cada, compatível com a potência do sistema UPS. Cada régua de tomada será conectada a um disjuntor do painel elétrico;



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

3.2.22.10 Para a alimentação dos equipamentos internos do Rack, deverá ser considerado o fornecimento e instalação de 01 UPS de 3kVA, com tecnologia “Online Dupla conversão” com banco de baterias, que deverão operar de maneira integrada ao conjunto e permitir sua instalação em gabinete padrão 19". Neste caso, também deverá ser instalado de modo que a unidade secundária entre em operação automaticamente em caso de falha da unidade principal; seguem as características do UPS:

- 3.2.22.10.1 Potência 3,0kVA;
- 3.2.22.10.2 Tensão nominal: 200~240 VCA (VFF);
- 3.2.22.10.3 Faixa de tensão: 100 ~ 300 VCA;
- 3.2.22.10.4 Fator de potência > 0,9 (carga completa);
- 3.2.22.10.5 Frequência: 40 ~ 70 Hz;
- 3.2.22.10.6 Conexão elétrica: bloco de terminal bornera - 1 Hard Wire 3 Wire (H N+G);
- 3.2.22.10.7 Saída:
  - 3.2.22.10.7.1 Distorção harmônica de voltagem < 5% (carga linear);
  - 3.2.22.10.7.2 Frequência: 50 ou 60  $\pm$  3 Hz;
  - 3.2.22.10.7.3 Factor de Crista: 3:1 / 90°;
  - 3.2.22.10.7.4 Protocolo de comunicação Modbus RTU, Modbus TCP/IP, CANopen, J1939, SNMP Agent;
  - 3.2.22.10.7.5 Eficiência CA: 94% (carga completa);
  - 3.2.22.10.7.6 Altura (nobreak + baterias): 6U;
  - 3.2.22.10.7.7 Painel de controle LCD: deve mostrar modos de operação parâmetros do sistema e alarme;
  - 3.2.22.10.7.8 Bypass: Interno automático;
  - 3.2.22.10.7.9 Alarme: deve ser visível e sonoro, com alarmes de bateria baixa, alarme de sobrecarga;
  - 3.2.22.10.7.10 Ventilador interno obrigatório: para expulsão do ar quente para prolongar a vida útil do equipamento;
  - 3.2.22.10.7.11 Proteção de sobrecarga: igual ou menor que 450 Joules;
  - 3.2.22.10.7.12 Regulador de frequência: deve corrigir as condições ruins da rede;
- 3.2.22.10.8 Aprovações: CE, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, ENERGY STAR;
- 3.2.22.10.9 Norma REACH: Não contém substâncias altamente preocupantes (SVHC);

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

3.2.22.10.10 Certificações ambientais: RoHS;

3.2.23 Subsistema de controle de acesso:

3.2.23.1 Deverá ser controlado por dispositivo eletrônico instalado na parte frontal do gabinete com autenticação de usuários por digital ou cartão de proximidade, operando em modo *stand alone* e/ou em rede via TCP/IP;

3.2.23.2 Permitir armazenamento de no mínimo 1.500 templates biométricos e 10.000 cartões RF-ID;

3.2.23.3 A porta frontal e traseira deve contar com travamento em 2 pontos, por fecho eletrônico e abertura através de botão de destravamento localizado na parte frontal/interna do gabinete;

3.2.24 Subsistema de monitoramento ambiental com as seguintes características:

3.2.24.1 Deve permitir o monitoramento de suas condições ambientais através de sensores de temperatura, detecção de líquidos, fumaça, status de porta e contar com uma CLP concentrador que gerencie as informações das condições ambientais;

3.2.24.2 O monitoramento remoto deve ser realizado via Web e APP operando em aplicativos próprios de cada plataforma;

3.2.24.3 Adicionalmente, o sistema como um todo deve permitir o monitoramento e registro contínuo das informações através de integração com softwares de mercado para gerenciamento de rede;

3.2.24.4 Deve utilizar protocolo SNMP;

3.2.24.5 Deve dispor de interface gráfica com tela sensível ao toque IP 65, com no mínimo 7,3'' instalado na parte frontal do gabinete, permitindo o acesso as informações do sistema de monitoramento e alarmes sem a abertura das portas do gabinete;

3.2.24.6 Será disponibilizado 01 (um) endereço IP e um ponto de acesso à Rede LAN para o acesso remoto do Sistema de Monitoramento Ambiental.

#### 4. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

4.1 Não será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, conforme regras previstas no edital e no contrato.

#### 5. DA GARANTIA DOS BENS

5.1 Considerando as melhores práticas do mercado e a robustez dos produtos fornecidos, a

Página 10 de 22

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

Contratada deverá garantir os itens conforme os seguintes prazos:

- 5.1.1 Garantia estendida contra defeitos de fabricação de 12 (doze) meses: este período é compatível com as exigências do mercado, assegurando que todos os componentes mecânicos e estruturais dos racks estejam livres de defeitos de fabricação. Durante esse período, qualquer falha relacionada à fabricação será corrigida sem custo adicional, garantindo a plena funcionalidade e segurança do equipamento.
- 5.1.2 Garantia estendida contra defeitos de pintura e oxidação de 60 (sessenta) meses: a pintura e o tratamento anticorrosivo dos racks são projetados para suportar condições adversas e prevenir danos, como oxidação, que comprometam a integridade do equipamento. O período de 60 (sessenta) meses reflete a qualidade dos materiais e processos utilizados, garantindo durabilidade e proteção contra corrosão em ambientes controlados, como data centers.

5.2 Fundamentação Legal:

- 5.2.1 De acordo com a Lei 14.133/2021, ART. 40, §1º, INCISO III, este termo deve conter a especificação da garantia exigida e das condições de manutenção e assistência técnica. No caso de bens duráveis, como racks de data center, a garantia estendida visa proteger o investimento público, minimizando os custos com manutenção e reposição. Este prazo de garantia está em conformidade com as práticas do setor, assegurando que o equipamento atenda às necessidades da administração de forma eficiente e econômica.
- 5.3 A garantia deverá ser prestada pelo fabricante, fornecedor ou rede de assistência técnica autorizada, sem quaisquer ônus para o SEMAE, contados a partir da data de entrega dos equipamentos.

## 6. DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO

- 6.1 Sucintamente, além do fornecimento dos equipamentos, a execução do serviço abrangerá serviço de instalação, manutenção e configuração das soluções como um todo.
- 6.2 O Data Center Compacto, Rack Autônomo e seus respectivos sistemas devem ser instalados pelo fabricante ou instalador autorizado de forma a oferecer serviços de conservação e manutenção preventiva com as correções necessárias durante a garantia para o bom funcionamento dos sistemas do conjunto.
- 6.3 A instalação deve ocorrer de forma limpa sem necessidade de obras em alvenaria internas no local.
- 6.4 A instalação deve prever todos insumos e acabamentos necessários na instalação das unidades condensadora.
- 6.5 A instaladora deve prever o acondicionamento e encaminhamento dos cabos lógicos e elétricos

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

dentro do local de instalação para o perfeito acesso ao Data Center compacto e Rack Autônomo.

6.6 Deve ser realizado treinamento operacional para equipe de TI do SEMAE sobre seus aspectos mecânicos, automação, cadastramentos de usuários, monitoramento ambiental e alarmes e sistema elétrico do Data Center compacto e Rack Autônomo.

6.7 A empresa deverá prestar suporte técnico 24 (vinte e quatro) horas via fone/e-mail durante o prazo de garantia contra defeitos de fabricação (12 meses).

6.8 Durante o período da garantia o fornecedor deverá realizar visitas técnicas mensais para revisão geral de cada conjunto, à título de manutenção preventiva; o serviço deverá ser prestado com mínimo de 1 (um) técnico com todo o ferramental necessário, em horário comercial (desde que não haja necessidade de interrupção das operações vinculadas – neste caso, deverá ser programada fora do horário comercial). Nestas visitas, deverão ser verificados:

6.8.1 Ar-Condicionado: fazer testes do sistema com limpeza dos filtros, limpeza da condensadora;

6.8.2 Sistemas elétricos: fazer checagem dos contatos, reaperto geral do painel elétrico e limpeza geral;

6.8.3 Histórico de eventos de falhas e alarmes;

6.8.4 Fechos, funcionamento e alinhamento da porta do confinamento e reaperto geral;

6.8.5 Emitir e entregar ao fiscal do contrato relatório de todos os eventos encontrados e serviços realizados.

6.9 A CONTRATADA deverá ter disponibilidade de atender no seguinte endereço da sede do SEMAE na cidade de Piracicaba:

- SEDE do SEMAE: Rua XV de Novembro, 2200 – Bairro Alto, Piracicaba – SP – 1º andar no prédio anexo (sem elevador), para o Data Center compacto;

- Prefeitura do Município de Piracicaba (*Site Disaster Recovery*): R. Antônio Corrêa Barbosa, 2233 - Chácara Nazaré, Piracicaba – SP, para o Rack autônomo;

Em caso de inviabilidade na Prefeitura, será informada alguma outra unidade do SEMAE ou ente público municipal, dentro do município de Piracicaba, referente ao Rack autônomo.

6.10 As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

6.11 Uma vez notificado, a Contratada realizará a substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de retirada do

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

equipamento das dependências da Autarquia pelo contratado ou pela assistência técnica autorizada.

- 6.12 O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada da Contratada, aceita pelo SEMAE.
- 6.13 Na hipótese do subitem acima, a Contratada deverá disponibilizar equipamento/acessório equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo SEMAE, de modo a garantir a continuidade da operação durante a execução dos reparos.
- 6.14 Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do contratante ou a apresentação de justificativas pelo contratado, fica o contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir da Contratada o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.
- 6.15 O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade da Contratada.
- 6.16 A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

## **7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

- 7.1 Será imprescindível para a execução do serviço que a CONTRATADA possua pessoal especializado e em número suficiente para atendimento ao SEMAE, com todo o material e ferramentas necessárias.
- 7.2 Serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA as operações de carga, transporte e descarga e, também, todas as despesas referentes a encargos e obrigações sociais, trabalhistas e fiscais, decorrentes da execução do serviço.
- 7.3 A CONTRATADA deverá indicar um telefone celular e/ou fixo que possibilite o contato com o SEMAE.
- 7.4 A contratada deverá atender ao estabelecido no Memorial de Segurança anexo a este Termo de Referência.
- 7.5 Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

## **8. PRAZO DE ENTREGA**

8.1 O fornecimento dos equipamentos e os serviços deverão ser executados, de modo integral, em **até 60 (sessenta) dias corridos**, a partir da emissão da autorização de fornecimento do SEMAE ou da emissão da ordem de serviço.

## **9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

9.1 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas, as normas da Lei nº. 14.133, de 2021, e da Instrução Normativa nº. 18, de 2023, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

9.2 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

9.3 As comunicações entre a Administração e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

9.4 A Administração poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

9.5 Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

9.6 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput e Instruções Normativas nº. 05 e nº. 18, ambas de 2023).

9.7 A gestão do contrato (mediante ATO, na forma do art. 7º, da Lei nº. 14.133, de 2021, e art. 10, § 1º, da Instrução Normativa nº 05, de 2023) ficará a cargo:

9.7.1 do Sr. Maurício Domingos Cordeiro Pinheiro – Analista de Software, lotado na Divisão de Tecnologia da Informação.

9.8 A fiscalização (mediante ATO, na forma do art. 7º, da Lei nº. 14.133, de 2021, e art. 10, § 1º, da Instrução Normativa nº 05, de 2023) ficará a cargo:

9.8.1 do Sr. Lucas de Paula Bragion – Chefe de Setor de Controle da TI, lotado na Divisão de Tecnologia da Informação.

9.9 O fiscal do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada,

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

- 9.10 Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.
- 9.11 O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.
- 9.12 O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.
- 9.13 O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.
- 9.14 O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158, da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.
- 9.15 O fiscal do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.
- 9.16 O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## 10. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- 10.1 Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 10.1.1 Não produzir os resultados acordados,
- 10.1.2 Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- 10.1.3 Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
- 10.2 Os bens serão recebidos provisoriamente, no prazo máximo de até 15 (quinze) dias, de forma sumária, no ato da entrega, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.
- 10.3 O fiscal do contrato realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.
- 10.4 Os bens e serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 07 (sete) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 10.5 Os bens e serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 60 (sessenta) dias após o encerramento do contrato, contados do último recebimento provisório, pelo gestor de contrato, mediante termo detalhado elaborado com fundamento no relatório do fiscal, que ateste o cumprimento das obrigações contratuais, obedecendo os seguintes procedimentos:
  - 10.5.1 Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelo fiscal, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas.
  - 10.5.2 Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções.
  - 10.5.3 Emitir termo detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e
  - 10.5.4 Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.
- 10.6 Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.
- 10.7 O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

- 10.8 A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- 10.9 O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
- 10.10 No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143, da Lei nº. 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 10.11 Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.
- 10.12 O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

## **11. LIQUIDAÇÃO, PRAZO E FORMA DE PAGAMENTO**

- 11.1 O edital e o contrato apresentarão as informações pertinentes referente à liquidação do valor, prazo e a forma de pagamento.

## **12. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE FORNECEDOR**

- 12.1 O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.
- 12.2 Apresentar junto a proposta comercial: catálogos originais, manuais, folha técnica, sendo documentos extraídos pela Internet e/ou documento oficial do fabricante dos produtos ofertados que identifiquem completamente os itens com descrição detalhada do modelo, marca, características, especificações técnicas e outras informações que comprovem as características dos mesmos, em face das especificações deste documento.

## **13. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO JURÍDICA**

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 13.1 As exigências para participar da licitação e, posteriormente, firmar contrato, deverão constar no Edital da referida licitação.

#### **14. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

- 14.1 O valor estimado total da contratação se dá em R\$ 822.764,80 (oitocentos e vinte e dois mil, setecentos e sessenta e quatro reais e oitenta centavos).

#### **15. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

- 15.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no orçamento desta Administração.

#### **16. VISTORIA**

- 16.1 Caso julgue necessária, será permitida visita técnica para a verificação das condições do ambiente e eliminar eventuais dúvidas para os interessados em participar da licitação.
- 16.2 O SEMAE expedirá “Declaração de Visita Técnica”, conforme anexo I deste termo, o qual deverá integrar o envelope de documentos de habilitação.
- 16.3 Para obter informações e agendamento para a visita técnica, a licitante deverá entrar em contato com Lucas de Paula Bragion, da Divisão de Tecnologia da Informação, SEMAE – Piracicaba, através do fone (19) 3403-9686.
- 16.4 Caso não julgue necessária a visita técnica, os interessados deverão emitir e apresentar junto ao envelope de documentos de habilitação a “Declaração de Não Participação da Visita Técnica”, conforme anexo II deste termo, devidamente assinada pelo responsável técnico e o proprietário da empresa, onde conste seu total conhecimento e conformidade com as condições e local de prestação dos SERVIÇOS, confirmando não ter participado da visita técnica por não necessitar de nenhuma outra informação complementar para elaboração da sua proposta, além das constantes neste termo.

#### **17. DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 17.1 Deverá ser feita análise das estruturas existentes logo no início dos serviços, e, caso haja necessidade, a CONTRATADA deverá indicar melhorias na disposição para melhor funcionamento possível dos equipamentos contratados.

*José Odivaldo Chitolina Junior*  
Divisão de Tecnologia da Informação

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

## ANEXO I

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

## MODELO DE DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO DA VISITA TÉCNICA

LOCAL E DATA

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

REF.: PREGÃO Nº \_\_\_\_/\_\_\_\_

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO /  
INSTALAÇÃO DE SOLUÇÃO DE DATA CENTER COMPACTO E RACK AUTÔNOMO PARA  
CONTINGÊNCIA EM AMBIENTE REMOTO.

Declaramos que a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº  
\_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a)  
\_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_  
e do CPF nº \_\_\_\_\_, participou da visita técnica sobre o objeto do PREGÃO acima  
citado, oportunidade em que tomou conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta  
ou indiretamente na execução dos serviços e nos seus respectivos preços unitários.

Declaramos ainda que, esta empresa recebeu todos os documentos e de que tomou conhecimento  
de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto deste  
PREGÃO.

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do responsável

Divisão de Tecnologia da Informação

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

## ANEXO II

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO PARTICIPAÇÃO DA VISITA TÉCNICA

LOCAL E DATA

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

REF.: PREGÃO Nº \_\_\_\_ / \_\_\_\_

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO /  
INSTALAÇÃO DE SOLUÇÃO DE DATA CENTER COMPACTO E RACK AUTÔNOMO PARA  
CONTINGÊNCIA EM AMBIENTE REMOTO.

Em atendimento à determinação do termo de referência do PREGÃO acima citado, item 16, declaramos não ter participado da visita técnica por não necessitarmos de nenhuma outra informação complementar para elaboração de nossa proposta, além das constantes do processo licitatório, confirmando total conhecimento de todas as fases do empreendimento a ser executado.

Por ser verdade, firmamos a presente declaração para que produza seus efeitos de direito.

Local e data

Carimbo, nome e assinatura do representante legal da empresa





# Assinaturas do documento



## "03.2. Termo de Referência"

Código para verificação: **BLGZFZAO**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



**JOSE ODIVALDO CHITOLINA JUNIOR** (CPF: \*\*\*.489.208-\*\*) em 04/11/2024 às 11:35:59 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 04/07/2023 - 15:28:53 e válido até 04/07/2123 - 15:28:53.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

**2024/023581** e o código **BLGZFZAO** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.