

## **Anexo I**

### **Termo de referencia**

#### **Objeto**

Contratação de empresa com a finalidade de fornecimento de serviços de link dados para o acesso a rede mundial de computadores e ampliar a disponibilidade de acesso via WIFI nas modalidades de link dedicado IP fixo/publicado/real e link compartilhado (ADSL) na sede do DAAE, de forma a atender as necessidades da autarquia como segue abaixo nos endereços e especificações neste Termo de Referência.

- 01 (um) link de internet com IP fixo.
- 01 (um) link de internet banda larga (ADSL) com WI-FI.
- 02 (dois) links de internet banda larga (ADSL) com equipamentos Hotspot.

#### **Prazo:**

Os links da ETRS e do prédio da Diretoria deverão estar instalados e prontos para utilização em 01/07/2024. A cobrança pelos serviços terá início, a partir desta data. Os links do Hotspot terão o prazo máximo para entrega do objeto, será de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da assinatura do contrato.

O contrato será válido pelo prazo de 12 meses, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos até o limite de 48 meses.

#### **Estimativa de custo:**

A estimativa mensal é de:

Link de internet com IP fixo. R\$ 400,00

Link banda larga (ADSL). R\$ 270,00

Link banda larga com equipamentos Hotspot R\$ 799,90 (unitário)

Instalação link Hotspot R\$ 2.850,00 (unitário)

## **Lote 1 – Link de dados com IP dedicado para a sede da Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos (ETRS).**

A aquisição do objeto desta licitação deverá ser realizada rigorosamente em observância às especificações deste Edital e as normas vigentes que a ele se aplicarem.

O link de dados com IP dedicado, no qual a rede de computadores da Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos (ETRS) se comunica com a internet, e com a rede de computadores do DAAE por meio de uma conexão VPN. O link é compartilhado entre os usuários e possibilita o acesso as aplicações utilizadas no desenvolvimento dos trabalhos dos servidores. Deve ser instalado na portaria da ETRS.

### **Local e Condições de entrega:**

O endereço para instalação dos equipamentos necessários à prestação do serviço é:

Portaria principal de entrada para a ETRS.

Rua Gervásio Brito Francisco, nº 750 - Jardim Altos de Pinheiros - CEP 14811-650 – Araraquara/SP - Telefone (16) 3324-9523.

Os trabalhos de instalação deverão ser realizados de segunda a sexta, das 09h às 17hs com o prévio agendamento de no mínimo 01 (um) dia junto a Gerência de Tecnologia da Informação do DAAE. Todas as despesas para instalação do link ficarão a cargo da contratada.

### **Condições mínimas a serem atendidas:**

- a) O link deverá ter a velocidade de 100 Mbps. tanto para download quanto para upload sendo full duplex e com garantia de banda de 60%;
- b) Deverá ser fornecido um IP fixo e válido;
- c) A contratada deverá fornecer os links por meio de fibra óptica;
- d) A contratada fornecerá de todo material, equipamentos e serviços de instalação e configurações necessários para o funcionamento correto do link;
- e) Garantia de utilização de 60% da banda contratada;
- f) A contratada prestará os serviços de manutenção dos links de acesso à internet e de todos os equipamentos fornecidos;
- g) A Contratada deverá garantir que todos os links tenham SLA (Service Level Agreement) 24 horas para resolução;

- h) Os serviços de acesso à internet ficarão ativos na modalidade 24h/dia, 7dias/semana, sem a necessidade de procedimentos para conexão/desconexão. Não haverá nenhum tipo de restrição de uso, operando 24h/dia, 7 dias/semana, sem limite de quantidade de dados trafegados, nem restrição de tipo de dados trafegados, porta lógica ou serviço, devendo ser considerada a banda disponível em cada acesso;
- i) A data para conclusão da instalação do link (incluindo teste e ajustes), plenamente em funcionamento será 01 de julho de 2024;
- j) A empresa contratada deverá disponibilizar suporte técnico em horário comercial (7 dias por semana), via telefone, através de ligação gratuita tipo 0800, com atendimento às chamadas em língua portuguesa;
- l) O prazo para atendimento aos chamados técnicos abertos pelo DAAE será de no máximo, 24 horas;
- m) A empresa fornecedora deverá possuir Licença para Serviços de Comunicação Multimídia – SCM conforme resolução da Anatel nº 272/2001.

## **Lote 2 – Link de internet banda larga (ADSL) na sede do DAAE**

A aquisição do objeto desta licitação deverá ser realizada rigorosamente em observância às especificações deste Edital e as normas vigentes que a ele se aplicarem.

Será instalado 1 (um) link como segue abaixo:

**Prédio Diretoria** - 01 (um) link de dados ADSL com Wi-Fi, utilizado para acesso a diversas aplicações, compartilhado entre os dispositivos móveis dos Diretores, dos computadores dos visitantes do DAAE, Auditório e Sala de reuniões. Deve ser instalado no prédio da Diretoria do DAAE.

### **Local e Condições de entrega:**

O endereço para instalação dos equipamentos necessários à prestação do serviço é:

Sede Administrativa - Esquina entre Rua Domingos Barbieri, 100 – CEP. 14.802-510 e Av. José Parisi, 529 CEP. 14.806-000 – Bairro Fonte - Araraquara/SP - Telefone (16) 3324-9523.

Os trabalhos de instalação deverão ser realizados de segunda a sexta, das 09h às 17hs com o prévio agendamento de no mínimo 01 (um) dia junto a Gerência de Tecnologia da Informação do DAAE. Todas as despesas para as instalações dos links ficarão a cargo da contratada.

### **Condições mínimas a serem atendidas:**

- a) O link deverá ter a velocidade de 500 Mbps.
- b) A contratada deverá fornecer os links por meio de fibra óptica ou par-metálico;
- c) Acesso bidirecional, simétrico ou assimétrico;
- d) Velocidade mínima de 80% da velocidade contratada;
- e) A contratante não terá qualquer tipo de limitação quanto a quantidade de dados (em bytes) e conteúdo da informação trafegada neste acesso;
- f) Central de Atendimento 24 (vinte e quatro) horas por dia (SAC);
- g) Prazo máximo de indisponibilidade do circuito de 72 horas;
- h) O modem ou roteador será fornecido pela Contratada com suporte para instalação e configuração;
- i) O equipamento deverá possuir no mínimo 01 (uma) porta LAN a 10/100/1000 Mbps que seja compatível com o padrão IEEE 802.3; portas deverão ser fornecidas no padrão RJ-45;
- j) O equipamento fornecido deverá possuir acesso à internet por meio de conexão de banda Wi-Fi de acordo com a velocidade contratada.

l) O equipamento deverá responder por todas as normas definidas pela Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel;

m) A data para conclusão da instalação do link (incluindo teste e ajustes), plenamente em funcionamento será 01 de julho de 2024;

### **Lote 3 – Link de internet banda larga (ADSL) com Hotspot na sede do DAAE e CAUD**

A aquisição do objeto desta licitação deverá ser realizada rigorosamente em observância às especificações deste Edital e as normas vigentes que a ele se aplicarem.

Serão instalados 2 (dois) links como segue abaixo:

**Prédio Sede administrativa** - 01 (um) link de dados ADSL com Wi-Fi, utilizado para acesso a diversas aplicações, compartilhado entre os dispositivos móveis. Deve ser instalado na sede administrativa do DAAE para ser utilizado no Centro de Convivência em um Hotspot.

**Central de Atendimento ao Usuário DAAE (CAUD)** - 01 (um) link de dados ADSL com Wi-Fi, utilizado meio de um acesso Hotspot, compartilhado entre os dispositivos móveis dos clientes.

Os equipamentos necessários para o atendimento ao objeto deste termo, tais com antenas, modems, roteadores, firewalls, nobreaks, entre outros, deverão ser fornecidos em comodato, sendo de responsabilidade da CONTRATADA manter os equipamentos em funcionamento;

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a guarda e a manutenção de equipamentos e/ou materiais de sua propriedade que sejam colocados para uso durante a prestação dos serviços.

É de responsabilidade da CONTRATADA a implementação total do sistema, incluindo o fornecimento de todos os insumos, materiais, equipamentos, instrumentos, software e outros componentes necessários para a plena condição de operação dos equipamentos, sendo que o fornecimento deverá ser suficiente para manter a continuidade da prestação de serviços.

Toda a instalação, bem como aqueles de infraestrutura necessária deverão ser executados pela CONTRATADA, incluindo todo e qualquer material necessário para a completa instalação dos equipamentos, bem como transporte de materiais e pessoal, serviços de tubulação, cabeamento, nobreak e adaptação de instalações elétricas, interligando os pontos de instalação a serem ativados.

Entende-se por instalação a montagem, a fixação, os ajustes, a interligação entre si e com quadros e painéis, a alimentação elétrica de todos os equipamentos, execução de testes e a colocação em operação de todo o sistema.

Os serviços a serem executados deverão ter instrução de um profissional responsável, habilitado e capacitado para os serviços especificados neste Termo de Referência.

Os trabalhos deverão ser executados de forma a garantir os melhores resultados e desempenho, devendo a CONTRATADA implementar a solução mais adequada para o caso concreto, de modo a otimizar a qualidade dos serviços e a buscar a melhor integração entre materiais, equipamentos, instrumentos e outros componentes a serem locados, entre si e com o serviço de monitoramento, fazendo funcionar eficientemente o sistema como um todo.

A CONTRATADA deve proceder a instalação dos equipamentos e acessórios integrantes do sistema de monitoramento eletrônico obedecendo às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e da ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações. O mesmo procedimento deve ser adotado para equipamentos e acessórios que venham a ser substituídos.

A CONTRATADA deverá fornecer os racks, nobreaks, os cabos e equipamentos, mantendo os cabos organizados (estruturados) e devidamente identificados.

Todos os custos de instalação, equipamentos, materiais e infraestrutura necessária serão por conta da CONTRATADA.

Após concluir os serviços de instalação, a CONTRATADA deverá retirar as ferramentas, entulho ou quaisquer materiais remanescentes do trabalho executado. Os locais deverão ser entregues em perfeitas condições de higiene e limpeza, bem como acompanhar os padrões estéticos do DAAE.

### **Local e Condições de entrega:**

O endereço para instalação dos equipamentos necessários à prestação do serviço é:

Sede Administrativa - Esquina entre Rua Domingos Barbieri, 100 – CEP. 14.802-510 e Av. José Parisi, 529 CEP. 14.806-000 – Bairro Fonte - Araraquara/SP - Telefone (16) 3324-9523.

Central de Atendimento ao Usuário DAAE (CAUD) - Rua José Parisi, 331 – Vila Velosa.

Os trabalhos de instalação deverão ser realizados de segunda a sexta, das 09h às 17hs com o prévio agendamento de no mínimo 01 (um) dia junto a Gerência de Tecnologia da Informação do DAAE. Todas as despesas para as instalações dos links ficarão a cargo da contratada.

O prazo máximo para entrega do objeto, será de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da assinatura do contrato.

### **Condições mínimas a serem atendidas:**

- a) O link deverá ter a velocidade de 500 Mbps de Download e 250 Mbps de Upload.
- b) A contratada deverá fornecer os links por meio de fibra óptica ou par-metálico;
- c) Acesso bidirecional, simétrico ou assimétrico;
- d) Velocidade mínima de 90% da velocidade contratada;
- e) A contratante não terá qualquer tipo de limitação quanto a quantidade de dados (em bytes) e conteúdo da informação trafegada neste acesso;
- f) Central de Atendimento 24 (vinte e quatro) horas por dia (SAC);
- g) Prazo máximo de indisponibilidade do circuito de 72 horas;
- h) O modem ou roteador será fornecido pela Contratada com suporte para instalação e configuração;
- i) O equipamento deverá possuir no mínimo 01 (uma) porta LAN a 10/100/1000 Mbps que seja compatível com o padrão IEEE 802.3; portas deverão ser fornecidas no padrão RJ-45;
- j) O equipamento fornecido deverá possuir acesso à internet por meio de conexão de banda Wi-Fi de acordo com a velocidade contratada.
- l) O equipamento deverá responder por todas as normas definidas pela Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel;
- m) Deve ser fornecido software para gestão do acesso dos usuários ao Hotspot.

## **Descrição de funcionalidades do software de Hotspot:**

A ferramenta de gestão de Hotspot que registra informações dos visitantes para liberar a conexão em sua rede local ou WiFi. Os visitantes se conectam na rede disponível em seu estabelecimento e o software se encarrega de gerenciar os logins para liberar o acesso à internet.

Descrição das funcionalidades para uma solução de captive portal contendo as funcionalidades descritas neste documento.

### **Requisitos técnicos:**

Para a utilização do software, é necessário um equipamento RouterBoard Mikrotik, Versão do RouterOS superior a 6.40 e Licença nível 4 ou superior.

### **Funcionalidades:**

1. Solução de captive portal contendo as seguintes funcionalidades:
  - a. Controle de banda por cliente/visitante autenticado;
  - b. Registro de acesso;
  - c. Bloqueio de perfil de cliente/visitante;
  - d. Bloqueio de dispositivos de cliente/visitante;
  - e. Tempo de acesso do cliente/visitante;
  - f. Horários de acesso do cliente/visitante;
  - g. Acesso painel gerenciador via Cloud;
2. Integração com as seguintes tecnologias:
  - a. Routerboard Mikrotik;
3. Aderência ao Marco Civil da Internet:
  - a. O sistema deve registrar:
    - i. Data e hora de conexão e desconexão;
    - ii. Dados do usuário autenticado;
    - iii. Armazenar MAC Address dos dispositivos conectados;
    - iv. Armazenar IP dos dispositivos conectados;
    - v. Armazenar histórico de acesso;
4. Aderência a LGPD com as seguintes possibilidades:
  - a. Opção de criação de políticas de privacidade personalizado;
  - b. Página de gestão de informações do usuário:
    - i. O usuário pode acessar os dados de seu cadastro no momento de logar na rede;
    - ii. O usuário pode alterar os dados de seu cadastro no momento de logar na rede;
  - c. Formulário de gestão de dados LGPD com as seguintes funcionalidades:
    - i. Solicitação de correção de dados incompletos, inexatos ou desatualizados;
    - ii. Solicitação de exclusão dos dados;
    - iii. Solicitação de acesso aos dados;
    - iv. Solicitação de anonimização, bloqueio ou eliminação de dados desnecessários, excessivos ou tratados em desconformidade;
    - v. Solicitação de eliminação dos dados tratados com consentimento do Usuário;
    - vi. Solicitação de revogação do consentimento.
5. Painel/Dashboard de administração com as seguintes funcionalidades:
  - a. Gestão centralizada em nuvem contendo os acessos centralizados em um único painel;
  - b. Gestão de cliente/visitante:
    - i. Cadastro manual de cliente/visitante pelo painel;
    - ii. Exportar base de cliente/visitante para CSV;
    - iii. Relatório de cadastros por tipo de autenticação;
    - iv. Criação de perfis de acesso para alocação de clientes/visitantes específicos;
  - c. Gestão de Campanhas:
    - i. Criação de novas campanhas;



- ii. Campanha para apresentar banner na tela de login;
  - iii. Relatório de campanhas;
- d. Gestão de pesquisas:
  - i. Criação de nova pesquisa / enquete;
  - ii. Opção de criar pesquisas com perguntas do tipo:
    - 1. Múltipla Escolha;
    - 2. Texto Aberto;
    - 3. Caixa de seleção;
- e. Envio de e-mail de boas vindas:
  - i. Permitir o envio de e-mail para os novos clientes/visitantes;
  - ii. Permitir personalização da mensagem a ser enviada;
- f. Personalização Visual da tela de login:
  - i. Logomarca;
  - ii. Mensagem de boas-vindas;
  - iii. Imagem de fundo;
  - iv. Alterar cor dos textos e links;
- g. Configuração de opções de login:
  - i. Configuração que bloqueia ou permite o cliente realizar o seu próprio cadastro na tela de login;
  - ii. Configuração para análise de cadastro. O cadastro ficará em Análise até ser liberado o acesso a internet;
  - iii. Tipos de autenticação disponíveis:
    - 1. Autenticação por Facebook;
    - 2. Autenticação por LinkedIn;
    - 3. Autenticação por Twitter;
    - 4. Autenticação por TikTok;
    - 5. Autenticação por E-mail;
    - 6. Autenticação por CPF;
    - 7. Autenticação por SMS;
    - 8. Autenticação por código de liberação (voucher);
- h. Cadastro de Voucher para autenticação:
  - i. Criação de voucher com configuração de perfil (Velocidade e tempo de navegação);
  - ii. Gerenciar lotes e códigos de vouchers;
- i. Configuração das informações do cliente/visitante que será solicitado no cadastro:
  - i. Nome;
  - ii. E-mail;
  - iii. CPF;
  - iv. Gênero;
  - v. Data de nascimento;
  - vi. Telefone;
  - vii. Celular;
  - viii. País;
  - ix. Estado;
  - x. Cidade;
  - xi. Endereço;
  - xii. Ativar campos customizados;
- j. Configuração de perfil de acesso:
  - i. Criação de diferentes perfis de acesso com as seguintes configurações:
    - 1. Nome do Perfil;
    - 2. Tempo máximo de sessão em minutos;
    - 3. Tempo máximo diário em minutos;
    - 4. Tempo máximo mensal em minutos;
    - 5. Número de logins simultâneos com a mesma conta;
    - 6. Limite de velocidade de navegação;
    - 7. Faixa de horário permitido para navegação, por dia da semana;
    - 8. URL de redirecionamento após o login;
- k. Relatórios:

- i. Relatório de acessos de clientes/visitantes com os seguintes filtros:
  - 1. Nome do cliente/visitante;
  - 2. Login do cliente/visitante;
  - 3. IP do cliente/visitante;
  - 4. MAC cliente/visitante;
  - 5. Opção de Login;
  - 6. Perfil de acesso;
  - 7. Data de conexão / desconexão;
- ii. Gráficos de acesso por com filtro por Ano, Mês e Dia;
- iii. Relatório de últimos cadastros realizados com filtro por:
  - 1. Opção de Login;
  - 2. Data de cadastro;
  - 3. Situação do cadastro;
- iv. Relatório de clientes/visitantes bloqueados;
- I. Gerenciamento dos usuários do painel administrativo:
  - i. Criação de novos usuários de acesso a ferramenta;
  - ii. Criação de perfil de permissões de usuários, com personalização de acesso;

#### Ubiquiti UniFi Access Point U6+

Ponto de acesso sem fio PoE, conforme as seguintes especificações técnicas mínimas:

Compatibilidade plena com linha de equipamentos UniFi;

Compatibilidade plena com software de gerenciamento Ubiquiti Unifi Controller versão 6.1.56 ou superior;

Documentação de referência disponível no site: [https://dl.ui.com/ds/u6-pro\\_ds.pdf](https://dl.ui.com/ds/u6-pro_ds.pdf);

Banda dupla com taxas de transferência máximas de operação em 2.4 GHz a 573.5 Mbps e 5 GHz a 2402 Mbps;

MIMO 2.4GHz 2x2 e MIMO 5GHz 2x2

Atender aos padrões de rede sem fio IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax;

Possibilitar alimentação elétrica via padrão IEEE 802.3af (Power over Ethernet -PoE) por meio de uma única interface de rede, sem perda de funcionalidades e de desempenho;

Possibilitar ser alimentado eletricamente sem a presença de equipamento remoto PoE, seja por meio de fonte de alimentação conectada diretamente no AP ou por meio de injetor PoE;

Possuir fonte de alimentação para rede elétrica ou injetor PoE, com tensão 110/220 V (60 Hz) de chaveamento automático;

Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta padrão Ethernet 10/100/1000;

Permitir a atualização remota do sistema operacional e dos arquivos de configuração utilizados no equipamento por meio da controladora;

Implementar VLAN's conforme padrão IEEE 802.1q e controle de acesso dos clientes por IEEE 802.1x;

Possuir kit de montagem em parede;

Suportar sincronismo de horário (NTP);

Permitir o gerenciamento por: a) Controladora centralizada UniFi conexão SSH;

Suportar SNMP;

Suportar envio de logs para um servidor remoto (syslog);

Suportar IPv6;

O equipamento deve estar homologado pela ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações);

#### Demais Equipamentos:

- Mikrotik hEXS

Roteador de cinco portas Gigabit Ethernet independentes e uma porta SFP;

Funcionalidade de switch chip integrado opcional para throughput Gigabit com velocidade de fio;

Especificações mínimas de CPU de 2 Núcleos com 2 cores, totalizando 4 Cores a 880 MHz,  
256 MB de RAM e 16MB de memória Flash, RouterOS L6  
Funcionalidade de Hotspot integrada;

- Rack 3Ux350mm com bandeja e acessórios
- Nobreak 600 VA Bivolt

**Relação de Anexos que compõe o processo:**

Anexo I – Termo de Referencia  
Anexo II – Composição de Custos  
Anexo III – Estimativa de Preços