

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

### **Aquisição e Implantação de Totens de Autoatendimento**

#### **1. Objeto**

Aquisição de totens de autoatendimento, equipados com tela “**32”** polegadas, **touchscreen** (sensível ao toque) e impressora térmica, destinados à emissão de contas de água e esgoto, os quais serão integrados aos sistemas corporativos do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Volta Redonda – SAAE-VR.

O equipamento permitirá aos usuários do SAAE/VR, a emissão da 2ª via de contas, a realização de pagamentos por meio de Pix, bem como o acesso a outros serviços públicos digitais disponibilizados pela Autarquia, contribuindo para a modernização do atendimento, a ampliação dos canais de prestação de serviços e a melhoria da eficiência e da qualidade no atendimento ao usuário.

Código CATMAT: 612326 – Totem de Autoatendimento, com gabinete de aço escovado, tela touchscreen de 32", PC embarcado, impressora térmica não-fiscal com cortador automático, leitor de QR Code, conectividade Ethernet/Wi-Fi, acessibilidade conforme ABNT, e demais especificações constantes neste TR.

## **2. Justificativa**

A iniciativa visa ampliar a capacidade de atendimento ao cidadão, descentralizar serviços e promover a modernização tecnológica da autarquia. A implantação dos totens proporcionará:

- Maior autonomia ao usuário;
- Redução de filas e do tempo de espera;
- Otimização do uso de recursos humanos;
- Expansão do acesso digital aos serviços públicos, especialmente em locais de grande circulação.

## **3. Especificações Técnicas Mínimas do Equipamento**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
<b>Totem</b>	Gabinete metálico, com adesivo personalização, rodinhas jogo com 4 peças para totem a uso contínuo e vandalismo leve.
<b>Tela</b>	Touchscreen capacitiva, 32 polegadas, resolução Full HD (1920x1080), com proteção antirreflexo.
<b>Processador</b>	Mínimo Intel i5 de 10ª geração ou equivalente 5.
<b>Memória RAM</b>	Mínimo 16 GB DDR4.
<b>Armazenamento</b>	SSD M2 com capacidade mínima de 480 GB.

<b>Impressora térmica</b>	Largura de impressão mínima de 80 mm, com corte automático e capacidade para bobinas de médio porte.
<b>Sistema Operacional</b>	Windows 11 Professional
<b>Conectividade</b>	Ethernet (RJ-45 10/100/1000 Mbps)
<b>Acessibilidade</b>	Altura adequada para cadeirantes (conforme NBR 9050), ergonomia e sinalização tátil/visual adequada.
<b>Software</b>	Aplicação personalizada com interface amigável, multilinguagem (PT-BR/EN), integração via API com os sistemas corporativos e bancários.
<b>Garantia</b>	24 meses.

## **FICHA TECNICA:**

### **ESTRUTURA:**

Medidas: Altura 1800mm Largura 545mm Profundidade 450mm; fabricado, em chapa de aço carbono conforme norma NBR 5915;

Estrutura, portas e suportes fabricados em chapa de 1,5 mm de espessura; Base fabricada em chapa de 6,35 mm de espessura;

Tratamento de superfície através de fosfatização a base de zinco e pintura eletrostática. Design de modo ergonômico para pessoas com estatura entre 1,40m e 1,90m;

Não possuir arestas ou saliências que ofereçam risco físico aos usuários; Acesso ao interior protegido por portas fechadas com chave;

Dobradiças e fechos em poliamida Sapatas Niveladoras;

Chave liga-desliga; Suporte para Pinpad

Suporte para Impressora térmica

### **TV 32" TOUCH SCREEN – CAPACITIVO**

Tamanho da Tela 32" Painel LED

Formato da Tela: 16:9

Resolução Full HD (1920x1080) @ 120 Hz Brilho 215 cd / m<sup>2</sup>

Contraste 3.000.000:1

Tempo de resposta 6,5 ms

Tecnologia de interação touch screen capacitivo Reconhecimento de 10 toques simultâneos Conexão de Vídeo HDMI

Conexão do touch screen USB

### **IMPRESSORA TÉRMICA NÃO FISCAL (GUILHOTINA) –**

**Observação: A garantia da impressora do contratado.**

Dimensões do Papel

Largura 58 a 82,5 mm Diâmetro externo 102 mm Espessura 56 a 107 µm

Velocidade de impressão 250 mm/s Velocidade de avanço de papel 52 lps

Nº de caracteres por linha 24, 32, 48 ,64, ou 21,28,  
42, 56 Guilhotina vida útil: 2 milhões de cortes

Interface de comunicação Interface Padrão: USB

Segunda interface opcional e modular: Serial RS-232, Ethernet ou  
Wi-Fi Alimentação 100 a 240 VAC (externa) @ 50 a 60 Hz

Tabela de caracteres CODE 437, CODE 850, CODE 858, CODE  
860, CODE 862, CODE 864, CODE 866,

QR Code

Método de impressão Térmico

Modo de impressão Normal, expandido na horizontal, expandido na  
vertical, expandido na vertical e horizontal, enfatizado, itálico,  
invertido, negrito, sublinhado, sobrescrito, subscrito.

Drivers e softwares Windows 95 / 98 / ME™, NT 4.0™,  
Windows 2000™, Windows XP / Vista / 7/10/11, JAVAPÓS, OPOS,  
DLL (Windows) / SO (Linux) / Driver de Spooler

Sensores Fim de papel, próximo do fim de papel, tampa aberta,  
Temperatura da Cabeça de Impressão

Vida útil do mecanismo de impressão 200Km

## **FILTRO DE LINHA**

Frequência: 50Hz/60Hz Potência: 2500 W

Corrente máxima: 3.4 A Com USB: Sim

Com proteção contra sobrecarga: Sim Com redução de ruído  
elétrico: Sim Compatibilidade de tomadas: 10A

Tipos de portas e conectores: TOMADA, USB

## **ADESIVO PERSONALIZAÇÃO DE TERMINAIS**

**ADESIVO EM VINIL ( a contratada devera adesivar o equipamento de a cordo com a arte envia pela contratante).**

**CONFIG CORE I5, MEMÓRIA 16GB DDR4, SSD 480GB, FONTE**

**PROCESSADOR: INTEL CORE I5-10400, LGA 1200, 2.9GHZ**

**MEMÓRIA: 16GB PC4 DDR4 - 3200 MHZ**

**SSD: PATRIOT 480GB, M2 SSD**

**FONTE: C3TECH PS - 500, 500W BIVOLT**

#### **4. Funcionalidades Esperadas**

**Funcionalidades previstas, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei nº 13.709/2018):**

- Emissão da 2ª via da conta de água e esgoto, com acesso restrito ao titular dos dados ou a seu representante legal, mediante autenticação segura;
- Consulta e impressão de extratos de débitos, garantindo sigilo, integridade e disponibilização apenas mediante identificação do usuário;
- Geração de QR Code para pagamento via PIX, observando a minimização de dados e a utilização exclusiva das informações necessárias para a finalidade de arrecadação;

#### **5 – Análise de Riscos**

- Principais riscos e mitigação:
  - Atraso na entrega → penalidades contratuais
  - Incompatibilidade técnica → homologação prévia

- Falhas de conectividade → suporte técnico por 24 meses
- Baixa adesão → orientadores no período inicial

### **Mapa de Riscos**

<b>Risco</b>	<b>Impacto</b>	<b>Mitigação</b>
<b>Atraso na entrega</b>	Comprometimento do cronograma	<b>Aplicação de penalidades contratuais para garantir cumprimento de prazos</b>
<b>Incompatibilidade técnica</b>	Retrabalho ou falha na operação	<b>Realização de homologação prévia para assegurar compatibilidade</b>
<b>Falhas de conectividade</b>	Interrupção de serviços ou insatisfação	<b>Disponibilização de suporte técnico de segunda a sexta feira no horário comercial</b>
<b>Baixa adesão</b>	Subutilização da solução	<b>Presença de orientadores no período inicial para facilitar adoção</b>

### **6 – Condições de Participação**

### 6.1. Participação de Consórcios

Não será admitida a participação de consórcios, considerando a natureza do objeto e a necessidade de responsabilização única pela entrega, instalação e garantia dos equipamentos.

### 6.2. Participação de Cooperativas

Será permitida a participação de cooperativas, desde que atendam integralmente às condições de habilitação previstas no edital.

### 6.3. Subcontratação

Não será permitida a subcontratação do objeto principal, exceto para serviços acessórios devidamente justificados e autorizados.

## 7 – Local de utilização:

<b>Quantidade</b>	<b>Local de utilização</b>
01	Sede do SAAE-VR

## 8 – Quantitativo e especificações técnicas

<b>Item</b>	<b>Descrição Resumida</b>	<b>Qtd.</b>
01	Totem de Auto atendimento	01



### **9 - Quantitativo das últimas contratações do objeto/serviço**

<b>Ano</b>	<b>Quantidade Contratada</b>
2021	01 Totem

### **9. Prazo de Entrega**

**Entrega dos equipamentos: até 45 dias após a assinatura do contrato;**

### **10. Garantia e Suporte Técnico**

#### **Assistência Técnica e Garantia**

A contratação compreenderá exclusivamente o fornecimento dos equipamentos, contemplando a **garantia do fabricante**, pelo prazo mínimo estabelecido nas especificações do objeto ou superior, caso ofertado pela contratada, não estando incluída a prestação contínua de serviços de assistência técnica contratada.

Durante o período de garantia, eventuais defeitos de fabricação, falhas de funcionamento ou vícios do produto, deverão ser sanados pela contratada ou pelo fabricante, sem ônus para a Administração, mediante reparo, substituição de componentes ou troca do equipamento, conforme o caso.

Assim, **não haverá contratação específica de serviço de assistência técnica continuada**, ficando a obrigação da contratada **limitada ao cumprimento da garantia do produto**, nos termos das condições estabelecidas pelo fabricante e pela legislação aplicável.

### **Atendimento em Garantia**

Durante o período de garantia do equipamento, a contratada deverá assegurar suporte técnico para correção de defeitos de fabricação ou funcionamento. O atendimento deverá ocorrer no prazo máximo de até 24 (vinte e quatro) horas, contadas a partir da abertura do chamado técnico, que poderá ser realizado por telefone, e-mail ou sistema eletrônico de atendimento disponibilizado pela contratada. A solução do problema deverá ocorrer em prazo razoável, podendo a contratada, quando necessário, substituir temporariamente o equipamento ou componente defeituoso, sem ônus adicional para a Administração.

## **11. Forma de Pagamento**

O pagamento será realizado 30 dias após o aceite da nota Fiscal.

## **12. Estimativa de Custo**

O preço total estimado pela Administração para o objeto desta contratação é o constante no edital.

## **13- Reposição de papel e insumos**

- **Será de responsabilidade da Supervisão de Atendimento ao público.**

## **14 – Local De Entrega**

Local: Sede do Saae – Av. Lucas Evangelista nº 643 – Aterrado – Volta Redonda/RJ – CEP 27.215.630.

## **15 – Critério de Julgamento da Proposta**

Menor preço **por item**, conforme definição expressa no edital.

## **16 – Responsável Pela Solicitação**

### **Gerência: Gerencia Comercial**

- **Gerente:** Fernando Sergio Godinho Filho
- Matrícula: 20702
- Telefone: (24) 3344-2940



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE VOLTA REDONDA**

AV. Lucas Evangelista, nº 643 – Aterrado - Volta Redonda – RJ

CEP: 27215-630

- E-mail: [fgodinho@saaevr.com.br](mailto:fgodinho@saaevr.com.br)

### **Divisão de Tecnologia e Informação**

- **Responsável:** Rogério Silva de Andrade
- Matrícula: 3654
- Telefone: (24) 3344-2964
- E-mail: [rsilva@saaevr.com.br](mailto:rsilva@saaevr.com.br)

**Rogério Silva de Andrade - Gestor**

**Ivan Cesar de Oliveira - Fiscal**

**Rogério Pereira Filho – Fiscal Substituto**



Documento assinado digitalmente

ROGERIO SILVA DE ANDRADE

Data: 16/03/2026 10:57:10-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>