

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO****ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR****1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA**

O objeto do presente Estudo Técnico Preliminar é a aquisição única de painéis eletrônicos de atendimento com impressora térmica geradora de senhas para atender a demanda das Secretarias da Prefeitura Municipal de Montenegro/RS.

As Secretarias Municipais participantes são Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Secretaria Municipal da Fazenda, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Cidadania e Habitação e Secretaria Municipal de Saúde.

A contratação mostra-se necessária para atender às demandas apresentadas nos documentos de formalização das secretarias da Prefeitura Municipal de Montenegro/RS. Na Secretaria Municipal de Saúde, por exemplo, o gerenciamento do atendimento e das filas ainda é realizado de forma manual, o que ocasiona transtornos tanto para os usuários quanto para os servidores. Atualmente, os atendentes precisam chamar os números em voz alta para organizar o fluxo de pessoas, o que pode gerar desconforto auditivo, confusão e um ambiente menos acolhedor para todos.

A população da cidade de Montenegro será diretamente impactada com esta aquisição pois os atendimentos ficaram mais modernizados, organizados e padronizados. Caso esta aquisição não se concretizar os usuários e atendentes continuaram a realizar os atendimentos de forma manual o que pode ocasionar desconforto auditivo, confusão e um ambiente menos acolhedor para todos.

Atualmente, não há nenhum painel eletrônico funcionando dentro da Farmácia pois o mesmo foi adquirido no ano de 2015, ou seja, há 10 anos. Já em outros setores da Prefeitura tem casos que nunca houve tal equipamento.

Demais justificativas das secretarias participantes estão no memorando nº 15.150/2025.

1.1. ÁREA DEMANDANTE: Secretaria Municipal de Saúde**1.2. ÁREAS PARTICIPANTES E DESCRITIVO DAS QUANTIDADES:**

LOTE	ITEM	UNIDADE DE MEDIDA	DESCRIÇÃO	SMDEC	SME	SMDESH	SMS	TOTAL
1	1	UN	PAINEL ELETRÔNICO, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS – PAINEL ELETRÔNICO DE SENHA: • OPERAÇÃO/ACIONAMENTO: VIA RÁDIOFREQUÊNCIA OU WI-FI (SEM FIO) • COR DOS DÍGITOS: MONOCROMÁTICO VERMELHO • TAMANHO DOS DÍGITOS: MÍNIMO DE 10 CM DE ALTURA • EXIBIÇÃO NO PAINEL: INDICAÇÃO DE SENHA E GUICHÊ • SINAL SONORO: COM VOLUME REGULÁVEL E ALERTA SONORO A CADA CHAMADA • ALCANCE VISUAL: MÍNIMO DE 30 METROS • SISTEMA AUTOMÁTICO DE FILA E RECHAMADA • MEMÓRIA PARA MANUTENÇÃO DA ÚLTIMA SENHA EM CASO DE QUEDA DE ENERGIA • ALIMENTAÇÃO: BIVOLT (110/220V) • PERMITIR INCLUSÃO DE NO MÍNIMO 5 GUICHÊS • POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO PARA NOVOS GUICHÊS • EQUIPAMENTO COM OU SEM FIO • CABO DE ENERGIA CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS –	1	1	2	8	12



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

			IMPRESSORA TÉRMICA DE SENHA: • EQUIPAMENTO COM OU SEM FIO (CONEXÃO POR WI-FI OU CABO DE LIGAÇÃO AO MÓDULO DE CONTROLE) • IMPRESSÃO DA SENHA: DE DATA, HORA E NÚMERO DA SENHA • IMPRESSORA TÉRMICA NÃO FISCAL, COMPATÍVEL COM BOBINA COM NO MÍNIMO DE 79 MM DE LARGURA. • CORTE AUTOMÁTICO DO PAPEL (GUILHOTINA AUTOMÁTICA) • IMPRESSÃO DE NO MÍNIMO 2 TIPOS DE SERVIÇOS (SENHAS DISTINTAS) • SISTEMA AUTOMÁTICO DE FILA COM ATENDIMENTO NORMAL, PREFERENCIAL E RECHAMADA • ALIMENTAÇÃO BIVOLT (110/220 V) • COMUNICAÇÃO ESTÁVEL COM O PAINEL E OS CONTROLES REMOTOS • ALTA VELOCIDADE DE IMPRESSÃO (MÍNIMO 200 MM/S) • CABO DE ENERGIA CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS – CONTROLES REMOTOS / ACIONADORES: • MÍNIMO DE 4 CONTROLES REMOTOS JÁ CONFIGURADOS • OPERAÇÃO SEM FIO POR RÁDIOFREQUÊNCIA • CADA CONTROLE COM AS FUNÇÕES: CHAMADA NORMAL, PREFERENCIAL, RECHAMADA. • ALCANCE DE NO MÍNIMO 10 METROS EM AMBIENTE LIVRE • ALIMENTAÇÃO POR PILHAS OU BATERIA INTERNA • INDICAÇÃO VISUAL OU SONORA DE TRANSMISSÃO DO SINAL ITENS INCLUSOS NO CONJUNTO: • 01 (UMA) IMPRESSORA TÉRMICA NÃO FISCAL • 01 (UM) PAINEL ELETRÔNICO DE SENHA/GUICHÊ • 01 (UM) CABO DE ALIMENTAÇÃO DA IMPRESSORA TÉRMICA • 01 (UM) CABO DE ALIMENTAÇÃO DA PAINEL ELETRÔNICO • MÍNIMO DE 04 (QUATRO) CONTROLES REMOTOS JÁ CONFIGURADOS • MÍNIMO DE 12 (DOZE) BOBINAS TÉRMICAS COMPATÍVEL COM BOBINA COM NO MÍNIMO DE 79 MM DE LARGURA. • 01 (UM) MANUAL DE OPERAÇÃO EM PORTUGUÊS • INSTALAÇÃO COMPLETA DO KIT. • GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.					
Total				1	1	2	8	12

Legenda:

SMDEC: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico
SMF: Secretaria Municipal da Fazenda
SMDSCH: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Cidadania e Habitação
SMS: Secretaria Municipal da Saúde

1.3. NECESSIDADE DE PARCELAMENTO:

() SIM, justificativa:

(X) NÃO, justificativa: Não há necessidade de parcelamento pois será uma aquisição única de Painéis Eletrônicos.

De acordo com o [artigo 40, inciso V, alínea b\) da Lei nº 14.133/21](#), em regra, as compras ou serviços devem ser divididos em tantas parcelas quantas forem viáveis técnica e economicamente. Isso é feito para promover o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e ampliar a competitividade sem perda da economia de escala. Na presente demanda, não será possível realizar o parcelamento, considerando que trata-se de somente um item.

1.4. SE TRATA DE UMA CONTRATAÇÃO CORRELATA OU INTERDEPENDENTE:

() SIM, indique a qual contratação está vinculada (nº do processo/objeto):

(X) NÃO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

Não se verifica contratações correlatas ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

1.5. INDICAÇÃO DA PREVISIBILIDADE DE AQUISIÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL:

A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Montenegro referente ao exercício de 2026, como se verifica no **item n.º 218** desse documento, estando assim alinhada com o planejamento desta Administração.

2. ANÁLISE DA CONTRATAÇÃO ANTERIOR

Na contratação anterior, a qual aconteceu no ano de 2015, verificamos que o painel eletrônico comprado não foi incluso uma impressora térmica para organização melhor das filas, ao qual foi suprida de forma manual por senhas produzidas feitas de papel e que os pacientes acabam extraviando as mesmas, estes pontos foram levados em consideração na elaboração deste Estudo Técnico Preliminar e serão observados na elaboração do Termo de Referência decorrente deste documento.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os painéis eletrônicos de atendimento com impressora térmica geradora de senhas deverão conter no mínimo um painel eletrônico com operação/acionamento via radiofrequência ou wi-fi, tamanho dos dígitos do mínimo de 10 cm de altura, sinal sonoro com volume regulável e alerta sonoro a cada chamada, sistema automático de fila e rechamada, memória para manutenção da última senha em caso de queda de energia, alimentação bivolt 110V/220V, que permita a inclusão mínima de 5 guichês, possibilidade de expansão para novos guichês e cabos de energia.

Já as impressoras térmica deverão conter no mínimo que a impressão da senha tenha data, hora e número da senha, com no mínimo 2 tipos de serviços (senhas distintas), que a impressora térmica não seja fiscal, compatível com bobina com no mínimo de 79mm de largura, corte automático do papel (guilhotina automática), sistema automático de fila com atendimento normal e preferencial, comunicação estável com o painel eletrônico e controles remotos, alta velocidade de impressão (mínimo 200mm/s), alimentação bivolt 110V/220V e cabo de energia.

Os controles remotos precisarão conter configuração mínima de operação sem fio por radiofrequência, cada controle com mínimo com as funções de chamada normal, preferencial e rechamada, alcance mínimo de 10 metros, alimentação por pilhas ou bateria interna, indicação visual ou sonora de transmissão.

Estes equipamentos deverão ter o mínimo de 1 painel eletrônico, 1 impressora térmica, cabos de alimentação, 4 controles remotos configurados, 1 manual dos equipamentos, 12 bobinas térmicas compatíveis com a impressora térmica.

O fornecedor dos equipamentos deverá garantir a assistência técnica e garantia dos objetos mínima de 12 meses pois não temos equipamentos ou serviços parecidos com tais equipamentos para suprir as necessidades da Prefeitura de Montenegro/RS.

Este objeto dispensa a apresentação de documentação especial, amostras ou indicação de marcas e modelos específicos. No contrato firmado com a empresa vencedora, não será exigida garantia contratual, qualificação técnica (atestado de capacidade técnica) ou qualificação econômico-financeira, sendo ainda vedada a subcontratação de terceiros para o fornecimento do objeto.

4. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES E VIABILIDADE DE MERCADO, ECONÔMICA E OPERACIONAL

a) Solução 1: Aquisição de painéis eletrônicos com impressora térmica geradora de senhas para a Prefeitura Municipal de Montenegro/RS através de Pregão Eletrônico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

a.1) Viabilidade de mercado: A aquisição de painéis eletrônicos com impressora térmica geradora de senhas, incluindo controles remotos e software, é plenamente viável no mercado nacional. Existem diversos fornecedores capacitados e com experiência nesse tipo de equipamento, o que favorece a ampla participação no pregão eletrônico e garante concorrência suficiente para atender a demanda do Município.

a.2) Viabilidade econômica: A viabilidade econômica é favorável, pois o pregão eletrônico estimula a concorrência entre os fornecedores, permitindo que a Prefeitura obtenha preços mais competitivos e condições mais vantajosas. A disputa aberta contribui para um melhor custo-benefício, assegurando o uso responsável dos recursos públicos.

a.3) Viabilidade operacional: A viabilidade operacional do pregão eletrônico é positiva, uma vez que possibilita uma contratação organizada, transparente e com maior controle sobre prazos, especificações e entrega dos equipamentos. Entre as principais vantagens estão a legalidade do processo, a ampla disputa por preços e a facilidade de comparação entre as propostas. Como desvantagem, destaca-se o tempo um pouco maior necessário para a condução do procedimento, em razão das etapas formais do processo, o que, contudo, é compensado pelos benefícios obtidos na contratação.

b) Solução 2: Aquisição de painéis eletrônicos com impressora térmica geradora de senhas para a Prefeitura Municipal de Montenegro/RS através de Dispensa de licitação.

b.1) Viabilidade de mercado: A aquisição por dispensa de licitação também é viável do ponto de vista de mercado, pois os mesmos fornecedores listados anteriormente têm condições de atender à demanda, ainda que em lote fechado.

b.2) Viabilidade econômica: A compra por dispensa de licitação demanda que todo o valor esteja disponível de imediato, o que pode ser um desafio dependendo da dotação orçamentária do momento. Além disso, como a pesquisa de preços se limita apenas aos fornecedores consultados, a falta de concorrência direta pode reduzir a competitividade e resultar em um custo final um pouco mais alto para a administração.

b.3) Viabilidade operacional: A aquisição por dispensa é uma opção mais rápida de licitação pois há menos etapas burocráticas, como por exemplo o pregão eletrônico, porém a desvantagem é que a dispensa tem o valor máximo para bens e serviços comuns de R\$ 100 mil e ela só pode ser realizada por situações específicas o que não é o caso.

5. ANÁLISE E COMPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ELEITA DE ACORDO COM A VIABILIDADE DE MERCADO, ECONÔMICA E OPERACIONAL.

A comparação entre as soluções de aquisição entre o Pregão Eletrônico e a Dispensa de Licitação mostra que ambas as opções são viáveis no mercado, porém o pregão eletrônico se destaca como a alternativa mais vantajosa. Ele garante maior concorrência, melhor definição técnica dos equipamentos e preços mais competitivos. Já a dispensa, apesar de mais rápida, possui limites de valor e menor competitividade. Assim, o pregão eletrônico é a solução mais adequada para assegurar economia, transparência e melhor uso dos recursos públicos.

6. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS.

Entre os possíveis impactos ambientais identificados para essa contratação, dos painéis eletrônicos com impressora térmica geradora de senhas destacam-se:



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

- **Extração de Produtos:** A fabricação dos painéis eletrônicos e das impressoras térmicas envolve o uso de metais, plásticos e componentes eletrônicos que vêm de recursos naturais, como minérios e petróleo. Essa extração gera impactos ambientais, como degradação do solo e poluição na produção industrial.

- **Medida mitigadora:** optar por fornecedores que possuam certificações ambientais ou que utilizem componentes recicláveis, além de priorizar produtos com maior durabilidade e procedência nacional, reduzindo o impacto com transporte e extração de matéria-prima.

- **Consumo de Energia:** Durante o uso, os painéis eletrônicos e impressoras térmicas consomem energia elétrica, o que, em larga escala, contribui para o aumento da demanda energética e das emissões de gases de efeito estufa.

- **Medida mitigadora:** utilizar equipamentos com baixo consumo de energia (classificação “A” no selo Procel ou equivalentes) e adotar boas práticas, como desligar os aparelhos fora do horário de atendimento e ajustar o brilho dos painéis para níveis adequados.

- **Poluição:** O processo de fabricação e transporte dos equipamentos pode gerar poluentes atmosféricos e resíduos industriais. Além disso, as impressoras térmicas usam papel especial, que nem sempre é reciclável devido à camada térmica.

- **Medida mitigadora:** preferir fornecedores que sigam práticas sustentáveis e exigir o uso de papel térmico livre de BPA (um tipo de substância química nociva), além de promover o descarte correto das embalagens e materiais de transporte.

- **Lixo Eletrônico (e-waste):** Com o tempo, os painéis e impressoras podem se tornar obsoletos, gerando lixo eletrônico, que contém metais pesados e componentes não biodegradáveis. O descarte incorreto pode contaminar o solo e a água.

- **Medida mitigadora:** realizar o descarte responsável dos equipamentos fora de uso, por meio de programas de logística reversa ou doação para empresas especializadas em reciclagem de eletrônicos, conforme determina a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

7. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos a viabilidade de contratação da solução 1.

Realizadas as tarefas pertinentes ao ETP, encaminho o documento solicitando ciência e aprovação para posterior elaboração do TR.

Montenegro, 24 de Dezembro de 2025.

Vinicius da Silva Martins

Assistente Administrativo

Responsável pela Elaboração



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

Gustavo Zanatta

Chefe do Poder Executivo

Autoridade Responsável