

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP/2026**  
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021  
DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTOS - DAE  
SANT'ANA DO LIVRAMENTO – RS

**INTRODUÇÃO:**

Nos termos do art. 6º, inciso XX, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, o Estudo Técnico Preliminar (ETP) constitui documento integrante da fase inicial do planejamento da contratação pública, destinado a caracterizar o interesse público envolvido, bem como a indicar a solução mais adequada ao atendimento da necessidade identificada. O ETP serve de subsídio para a elaboração do Termo de Referência (TR) ou do Projeto Básico (PB), conforme o caso, desde que constatada a viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda (DFD), presente no art. 72, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

**1. INFORMAÇÕES BÁSICAS:**

Identificação do Processo: 2026/117      Área técnica: Setor de Pessoal

Requisitante: Rute S. Palmeira

**2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:** A Autarquia necessita modernizar e expandir seu sistema de controle de ponto. Atualmente, unidades como a ETE Queirolo e o novo laboratório em construção carecem de registro eletrônico, resultando em marcações manuais (papel), o que eleva o risco de erros, fraudes e passivos trabalhistas. Além disso, alguns equipamentos atuais são obsoletos, sem peças de reposição ou suporte técnico disponível, comprometendo a continuidade do serviço.

**3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:**

**Equipamentos:** Relógios de Ponto Eletrônico (REP-P ou REP-C) com biometria, impressora térmica e guilhotina.

**Conformidade:** Atendimento integral à Portaria MTP nº 671/2021.

**Integração:** Compatibilidade com o software de gestão de RH já utilizado (Sênior) via exportação de arquivo AFD.

**Serviços Adicionais:** Instalação física, configuração de rede, treinamento da equipe de RH e garantia mínima de 12 meses

**Insumos:** Fornecimento de bobinas térmicas de alta autonomia (300m) para reduzir a frequência de trocas.

**4. LEVANTAMENTO DE MERCADO:** Foram analisadas soluções de mercado que variam entre relógios fixos e sistemas em nuvem. A solução de Relógio de Ponto Biométrico com Impressão de Comprovante foi escolhida por ser a única que atende plenamente à exigência legal de entrega do ticket físico no ato da marcação para órgãos públicos, garantindo segurança jurídica.

**5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:** A solução consiste na aquisição de hardware (bem permanente) e insumos (consumo), incluindo a prestação de serviço de suporte inicial (instalação e treinamento). A manutenção futura será garantida pela garantia contratual de 12 meses e assistência técnica especializada.

**6. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE E VALOR DA CONTRATAÇÃO:** Pesquisa feita no seguinte site eletrônico:

[https://www.amazon.com.br/REL%C3%93GIO-PONTO-BIOM%C3%89TRICO-CONTROL-ID/dp/B07NTPMLPK/ref=asc\\_df\\_B07NTPMLPK?mcid=ba89507bd9703d33b2e2dac79623b48d&tag=googleshopp00-20&linkCode=df0&hvadid=709857067827&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=12680237995885351180&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9074275&hvtargid=pla-1103871983933&psc=1&hvociji](https://www.amazon.com.br/REL%C3%93GIO-PONTO-BIOM%C3%89TRICO-CONTROL-ID/dp/B07NTPMLPK/ref=asc_df_B07NTPMLPK?mcid=ba89507bd9703d33b2e2dac79623b48d&tag=googleshopp00-20&linkCode=df0&hvadid=709857067827&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=12680237995885351180&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9074275&hvtargid=pla-1103871983933&psc=1&hvociji)

d=12680237995885351180-B07NTPMLPK-&hvexpln=0&language=pt\_BR e contratações anteriores. Acesso em: 19 de março de 2026.

ITEM	CÓD	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
01	15882	Relógio Ponto Biométrico. Sistema embarcado de gerenciamento com interface de controle através de navegador web, gravação de dados de trabalho e registros em memória não volátil; Permitir o cadastro dos dados do empregador, local de trabalho e Funcionários na memória de trabalho, Calendário perpétuo e com opção de configuração de horário de verão, armazenar na memória de registro permanente os eventos envolvendo o registro da empresa, registro de ponto, alteração de data, hora e cadastro de funcionário; Sistema com proteção com sensores para evitar a violação do equipamento, deverá possuir sistema de No-Break que mantém o equipamento em funcionamento na falta de energia da rede elétrica e sistema de corte inteligente da energia do No-Break para evitar danos ao mesmo, possuir porta fiscal USB para o « fiscal do trabalho » armazenar em dispositivo externo as informações e configurações realizadas; Leitor biométrico tipo ótico com resolução de 500 dpi, resistente a desgaste e com alto desempenho na verificação da impressão digital e verificação 1:1 e 1 :N; Capacidade de 1000 digitais de armazenamento, podendo ter até 10 digitais para única matrícula, Tela LCD Touchscreen Display LCD TFT colorido de 2.4" 320x240 com tela resistiva sensível ao toque; Fonte de alimentação 110-220V (Bi-Volt) / 60Hz ; No-break interno de até 4h em caso de falta de energia; autonomia para marcação de ponto com impressão de até 10.000 tickets (com bobina mínima de 300 metros); comprovante de ponto impresso ao final de cada marcação de ponto realizada corretamente. Altíssima velocidade de impressão e guilhotina para corte automático do papel de comprovante. O equipamento deve estar em conformidade com a Portaria 671/2021 do MTP que regulamenta o Registro Eletrônico de Ponto (REP) e deve ser compatível com sistemas de mercado via exportação de arquivo AFD (Arquivo Fonte de Dados). Bem Permanente / Compra (com encargos de serviço de instalação e treinamento). – Garantia total do equipamento de no mínimo 12 meses da empresa responsável pela venda, assistência técnica inclusive fornecimento de senha/contra-senha para desbloqueio do software do equipamento de forma contínua e por tempo	UN	10	1.550,00	15.500,00

Rua Moyses Vianna, 322 – CNPJ: 96.041.330/0001-02  
Parque Eng. José Izola Filho – CEP: 97.574-116  
Sant'Ana do Livramento – RS – *WhatsApp*: (55) 3242-4440  
Sítio eletrônico: <https://dae.santanadolivramento.rs.gov.br/>  
Correio eletrônico: [dae.licitacao@gmail.com](mailto:dae.licitacao@gmail.com)

		indeterminado. – Treinamento do equipamento para toda a equipe do S. Pessoal. - Não há necessidade do cartão de proximidade.				
02	17409	Bobina Térmica (57mm x 300m) - Material de Consumo	UN	60	78,99	4.739,40
<b>VALOR TOTAL (R\$):</b>						20.239,40
<b>VALOR ESTIMADO DESTA CONTRATAÇÃO:</b> R\$20.239,40(vinte mil, duzentos e trinta e nove reais com quarenta centavos)						

*Tabela 1: Resumo de detalhamento do objeto.*

7. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual – PCA/2026, conforme detalhamento a seguir:

- Id PCA PNCP: 96041330000102-0-000001/2026
- Data da publicação no PNCP:** 2/9/2025
- Local:** Sant'Ana do Livramento – RS
- Fonte:** Departamento de Água e Esgotos – DAE
- ID do(s) item(ns) no PCA/2026:** 1354 e 604

**8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:** O objeto será dividido em **02 itens**:

Item 01 : Equipamentos e serviços (pela natureza técnica correlata).

Item 02 : Materiais de consumo (bobinas).

O parcelamento visa ampliar a competitividade, permitindo que empresas especializadas em hardware e empresas de suprimentos possam participar do certame.

**9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:** Não se aplica.

**10. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:** A contratação está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA/2026), IDs nº 1354 e 604, alinhada à estratégia de eficiência administrativa e conformidade legal (Portaria MTP nº 671/2021).

**11. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO:**

Eliminação do registro de ponto manual.

Redução de custos com manutenção de equipamentos obsoletos.

Segurança jurídica para a Autarquia e para o servidor.

Padronização tecnológica em todas as unidades (Sede, ETes e Laboratório).

**12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:**

A Autarquia deverá garantir pontos de energia estabilizada e pontos de rede lógica (internet) nos locais de instalação antes da entrega dos equipamentos.

**13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:**

A contratação apresenta impactos ambientais inerentes ao ciclo de vida dos produtos (eletrônicos e papel), que serão mitigados conforme as diretrizes abaixo:

**13.1. Resíduos Eletroeletrônicos (Equipamentos):**

**Impacto:** O descarte inadequado dos relógios de ponto obsoletos ou de componentes substituídos (placas, leitores biométricos) pode causar a contaminação do solo e lençóis freáticos por metais pesados.

**Mitigação:** A contratada deverá observar a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). No ato da instalação, a Autarquia poderá negociar a logística reversa para o recolhimento dos equipamentos substituídos (inservíveis), garantindo a destinação final ambientalmente adequada.

### **13.2. Consumo de Papel Térmico e Resíduos Químicos (Insumos):**

**Impacto:** Bobinas térmicas convencionais podem conter Bisfenol A (BPA), um composto químico prejudicial à saúde e ao meio ambiente. Além disso, o uso de papel proveniente de fontes não certificadas contribui para a pressão sobre recursos florestais.

**Mitigação:** Como requisito de sustentabilidade, as bobinas deverão ser, preferencialmente, livres de Bisfenol A (BPA Free). O papel deve possuir certificação de origem, garantindo o manejo florestal sustentável. A especificação de bobinas de alta autonomia (300 metros), já prevista neste ETP, também mitiga o impacto ao reduzir a geração de resíduos de tubetes plásticos e embalagens.

### **14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:**

Considerando o esgotamento da vida útil dos equipamentos atuais e a expansão das atividades da Autarquia, a contratação é viável e necessária.

### **15. RESPONSÁVEL:**

Rute S. Palmeira  
Chefe Setor de Pessoal

Sant'Ana do Livramento – RS, 20 de março de 2026.