

Estudo Técnico Preliminar

Fornecimento de equipamento eletrônico para registro e controle de frequência dos servidores, visando aprimorar o controle de ponto e a gestão da jornada de trabalho dos colaboradores da instituição.

1. Descrição da necessidade

A necessidade que originou esta demanda está intrinsecamente relacionada à melhoria dos mecanismos de controle de frequência na instituição, com o objetivo central de aprimorar o registro de ponto e a gestão da jornada dos colaboradores. Tal aprimoramento é fundamental para garantir transparência, precisão e confiabilidade no acompanhamento da assiduidade, pontualidade e jornada de trabalho dos servidores e funcionários, atendendo a requisitos legais e normativos aplicáveis ao setor público, bem como promovendo maior eficiência administrativa.

Durante o levantamento técnico preliminar, foram identificadas oportunidades de aperfeiçoamento nos processos de controle de frequência dos colaboradores, que atualmente apresentam limitações quanto à automatização, à segurança no registro e à praticidade na gestão das informações de ponto. Essas limitações podem comprometer a correta aferição da jornada e dificultar o monitoramento da presença dos profissionais, impactando diretamente na conformidade legal e na efetividade da gestão de pessoas.

Nesse contexto, verificou-se a necessidade de implementação de solução tecnológica para o registro eletrônico de ponto, de modo a:

- Otimizar o controle de frequência dos colaboradores.
- Reduzir riscos de registros manuais equivocados ou fraudes.
- Fortalecer a confiabilidade das informações de entrada e saída.
- Facilitar auditorias, controles internos e atendimento à legislação vigente.
- Conferir maior agilidade na consolidação das jornadas e desempenho dos profissionais.

Diante das necessidades identificadas, tornou-se fundamental a utilização de equipamento eletrônico para controle de frequência, dotado de recursos tecnológicos compatíveis com as necessidades da instituição, visando atender corretamente às demandas administrativas e legais. Desse modo, foi demandado o seguinte item:

Relógio de Ponto Eletrônico (REP), conforme especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência.

Essa demanda está ligada ao interesse público pois contribui para a melhoria da gestão de recursos humanos, observância de direitos trabalhistas, transparência da atuação administrativa e integridade das informações institucionais, elementos essenciais para o bom funcionamento da administração pública.

A definição das características técnicas do equipamento, incluindo capacidade de armazenamento, recursos de segurança, métodos de identificação, comunicação, emissão de comprovantes e compatibilidade com sistemas de gestão de ponto, visa garantir que a solução contratada atenda adequadamente às necessidades da Prefeitura Municipal de Arroio do Meio, assegurando confiabilidade, continuidade operacional e eficiência no controle de frequência dos servidores.

As especificações técnicas estabelecidas não têm como objetivo restringir a competitividade do processo licitatório, mas sim garantir a contratação de equipamento compatível com as necessidades operacionais da instituição, permitindo a participação de fornecedores que apresentem soluções tecnicamente equivalentes ou superiores às características mínimas exigidas.

A indicação de modelo de referência constante no Termo de Referência possui caráter exclusivamente orientativo, servindo como parâmetro técnico para auxiliar na definição das características esperadas do equipamento, não configurando direcionamento da contratação ou exigência de marca específica.

2. Requisitos da contratação

Para assegurar o atendimento adequado da necessidade identificada, referente à implementação de solução tecnológica para o registro eletrônico de ponto, destacam-se requisitos essenciais que garantem a precisão, confiabilidade, transparência e eficiência no controle de frequência dos servidores, observando rigorosamente os dispositivos normativos aplicáveis e respeitando as melhores práticas de sustentabilidade. A seguir, são listados detalhadamente tais requisitos, bem como uma análise dos principais normativos pertinentes e recomendações relativas à sustentabilidade.

Requisitos Essenciais para Atendimento da Necessidade

- **Compatibilidade e Integração:** O equipamento de registro de ponto eletrônico (REP) deve ser plenamente compatível com o sistema de ponto atualmente utilizado pela Prefeitura, assegurando integração adequada aos dados, fluxos e processos já estabelecidos, sem risco de perda ou inconsistência de informações.

- **Registro de Identificação do Usuário:** O REP deve disponibilizar recursos de identificação dos usuários compatíveis com as necessidades da instituição, tais como biometria digital, cartão ou outros métodos previstos nas especificações técnicas, garantindo segurança, precisão na identificação do usuário e prevenção de fraudes ou registros indevidos.

- **Registro Eletrônico em Conformidade Legal:** O equipamento deve atender integralmente à Portaria 671/2021 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), incluindo os requisitos aplicáveis aos Registradores Eletrônicos de Ponto (REP), permitindo a rastreabilidade das marcações, integridade das informações e emissão de comprovantes físicos, quando aplicável.

- **Segurança e Confiabilidade dos Dados:** O equipamento deve garantir mecanismos de proteção física e lógica, evitando manipulações, adulterações ou acessos não autorizados aos registros, com recursos de segurança adequados para garantir a integridade das informações.

- **Capacidade de Armazenamento e Backup:** O REP deve possuir capacidade adequada de armazenamento de registros, assegurando a conservação das informações conforme as exigências legais e operacionais da instituição.

- **Facilidade de Auditoria e Relatórios:** O sistema deve possibilitar geração e exportação de relatórios detalhados, permitindo o acompanhamento das marcações de entrada e saída, identificação de inconsistências e suporte aos processos de controle interno, auditoria e fiscalização.

- **Interoperabilidade e Escalabilidade:** O equipamento e o sistema deverão possuir compatibilidade com sistemas de gestão de recursos humanos e permitir futuras adequações tecnológicas, promovendo a padronização e continuidade dos serviços.

- **Acessibilidade e Usabilidade:** A solução deverá possuir interface de utilização intuitiva, facilitando o cadastro, operação e consulta das informações pelos usuários responsáveis e servidores.

- **Manutenção e Suporte Técnico:** O equipamento deve permitir manutenção preventiva e corretiva, com suporte técnico adequado para resolução de demandas associadas ao funcionamento, garantindo a continuidade operacional do controle de frequência.

Análise dos Principais Normativos Aplicáveis

Lei nº14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos)

Descrição/Síntese: Art. 18, §§1º e 2º, Art. 12, incisos I a VII; estabelece diretrizes para planejamento da contratação, definição de requisitos técnicos e critérios para aquisição pública.

Aplicação à Demanda: Âmbito geral e processual da aquisição e contratação, garantindo que a solução escolhida atenda às necessidades da Administração e aos princípios da eficiência, planejamento e competitividade.

Portaria MTE nº 671/2021

Descrição/Síntese: Regulamenta os sistemas de registro eletrônico de ponto e dispõe sobre requisitos técnicos, inviolabilidade, armazenamento, comprovantes, auditoria, entre outros aspectos.

Aplicação à Demanda: Define as diretrizes obrigatórias para o Registrador Eletrônico de Ponto (REP), suas funcionalidades, armazenamento e segurança dos registros.

Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) - Lei nº 13.709/2018

Descrição/Síntese: Normatiza a proteção e tratamento de dados pessoais dos servidores conforme princípios de privacidade, transparência e finalidade.

Aplicação à Demanda: Estabelece requisitos para garantir a proteção, segurança e tratamento adequado dos dados pessoais utilizados no controle de frequência.

Súmula TCU nº 270

Descrição/Síntese: Admite, de forma excepcional, a especificação de marca/modelo, desde que motivada por critérios técnicos de padronização e compatibilidade comprovados em processo.

Aplicação à Demanda: Aplicável somente quando houver indicação de marca ou modelo específico devidamente justificada no processo de contratação.

Práticas de Sustentabilidade Vinculadas ao Atendimento da Demanda

- **Dimensão Ambiental:** O equipamento deve ser produzido em conformidade com normas ambientais, priorizando o uso de materiais recicláveis e a redução da geração de resíduos e consumo energético. Equipamentos com maior eficiência energética e menor impacto ambiental em sua fabricação e descarte devem ser priorizados.
- **Dimensão Social:** A solução tecnológica deve garantir facilidade de utilização e acessibilidade aos usuários, empregando tecnologia segura e respeitando a privacidade e proteção dos dados dos servidores.

- **Dimensão Econômica:** Reforçar a eficiência administrativa, otimizando recursos públicos pela redução de retrabalho, erros e inconsistências nos registros. Devem ser priorizadas soluções que apresentem maior durabilidade, facilidade de manutenção e menor custo operacional ao longo do ciclo de vida do equipamento.
-

Resumo dos Requisitos Essenciais

Compatibilidade com Sistema Atual

Integração adequada com o sistema de ponto existente, garantindo interoperabilidade e continuidade operacional.

Controle de Identificação do Usuário

Registro de ponto utilizando métodos de identificação compatíveis com as especificações técnicas do equipamento, garantindo segurança e confiabilidade nas marcações.

Conformidade Normativa

Atendimento à Portaria MTE nº 671/2021 e demais normativos aplicáveis.

Segurança das Informações

Proteção das marcações, integridade dos registros e mecanismos que garantam confiabilidade dos dados.

Facilidade de Auditoria

Geração de relatórios, rastreabilidade e integridade das informações para controles internos e fiscalizações.

Usabilidade/Acessibilidade

Interface funcional, intuitiva e adequada aos usuários responsáveis pela operação do equipamento.

Sustentabilidade

Materiais, fabricação e operação que promovam menor impacto ambiental e eficiência econômica durante o ciclo de vida do equipamento.

Com a observância desses requisitos e dos normativos indicados, garante-se o atendimento da necessidade instituída, promovendo a eficiência da gestão pública, transparência, confiabilidade das informações e respeito aos preceitos de sustentabilidade e inclusão social.

3. Estimativa das quantidades

Produto	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
Relógio de Ponto Eletrônico (REP)	10,00	Unidade	R\$ 1.752,58	R\$ 17.525,80

4. Levantamento de mercado

1 - Aquisição de equipamento REP compatível com as especificações técnicas necessárias e integração com o sistema atual.

A solução consiste na aquisição de Registrador Eletrônico de Ponto (REP) que atenda às especificações técnicas definidas pela Administração, incluindo requisitos de capacidade, segurança, métodos de identificação, armazenamento de registros, comunicação e compatibilidade com o sistema de gestão de ponto atualmente utilizado pela Prefeitura. Essa opção busca garantir a continuidade operacional, reduzir riscos de incompatibilidade, evitar retrabalho e preservar a confiabilidade das informações de frequência dos servidores. O equipamento deverá atender às disposições da Portaria MTE nº 671/2021 e demais normas aplicáveis, garantindo segurança, rastreabilidade e integridade dos registros. Essa solução atende diretamente à demanda por precisão, confiabilidade, eficiência e continuidade dos serviços relacionados ao controle de frequência.

Pontos Positivos:

- Atendimento aos requisitos técnicos definidos pela Administração.
- Compatibilidade com o sistema de ponto atualmente utilizado pela Prefeitura.
- Redução de riscos de incompatibilidade, perdas de dados ou retrabalho.
- Atendimento à Portaria MTE nº 671/2021 e demais requisitos legais aplicáveis.
- Maior confiabilidade e segurança no controle de frequência dos servidores.

Pontos Negativos:

- Possibilidade de redução do número de fornecedores aptos caso os requisitos técnicos sejam muito específicos.
- Necessidade de avaliação técnica das soluções ofertadas durante o processo licitatório.
- Possível variação de custos conforme recursos e funcionalidades disponíveis nos equipamentos.

2 - Aquisição de equipamento REP de outro fabricante, com necessidade de adaptação ou integração ao sistema existente.

Trata-se da contratação de equipamento REP de fornecedor diverso, considerando soluções disponíveis no mercado que atendam aos requisitos técnicos necessários, porém podendo demandar adaptações, homologações ou ajustes para integração ao sistema de ponto atualmente utilizado pela Prefeitura. Essa alternativa pode exigir desenvolvimento de integrações, realização de testes técnicos e envolvimento de terceiros para garantir a compatibilidade dos fluxos de dados e rotinas administrativas. Embora possibilite maior variedade de fornecedores e soluções disponíveis no mercado, apresenta riscos relacionados a custos adicionais, tempo de implantação e possíveis inconsistências operacionais durante o processo de adequação.

Pontos Positivos:

- Ampliação das possibilidades de fornecedores participantes.
- Possibilidade de escolha entre diferentes soluções disponíveis no mercado.
- Potencial de obtenção de melhores condições comerciais.
- Redução de dependência de um único fabricante.

Pontos Negativos:

- Risco de incompatibilidade técnica com o sistema atual
- Necessidade de desenvolvimento e manutenção de integrações customizadas
- Possível aumento de custos com adaptações e homologações
- Exigência de maior esforço técnico e envolvimento de terceiros

3 - Adoção de solução alternativa baseada em registros manuais ou sistemas não específicos de controle de jornada.

Essa alternativa considera a utilização de métodos manuais ou soluções digitais genéricas para controle de jornada, como planilhas, aplicativos ou registros sem utilização de equipamento REP específico. Embora possa representar menor investimento inicial, essa opção apresenta limitações quanto à segurança, rastreabilidade, confiabilidade das informações e atendimento aos requisitos legais aplicáveis ao registro eletrônico de ponto. A adoção dessa solução aumentaria os riscos de erros, inconsistências, dificuldades de auditoria e retrabalho administrativo, comprometendo a eficiência do controle de frequência dos servidores.

Pontos Positivos:

- Menor investimento inicial
- Fácil implementação imediata
- Dispensa integração com sistemas complexos
- Flexibilidade no ajuste de procedimentos
- Possibilidade de uso de recursos já disponíveis

Pontos Negativos:

- Alto risco de fraudes e manipulações
- Maior propensão a erros de digitação e registro
- Insegurança jurídica quanto à conformidade legal
- Dificuldades para auditoria e rastreabilidade dos dados
- Ausência de integração sistêmica e baixa eficiência administrativa

Alternativa Escolhida

Aquisição de equipamento Registrador Eletrônico de Ponto (REP) compatível com as especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência.

Justificativa

A escolha da solução baseada na aquisição de equipamento REP compatível com os requisitos técnicos definidos pela Administração justifica-se pela necessidade de garantir confiabilidade, segurança e continuidade no controle de frequência dos servidores. A solução permite manter a integração com o sistema de gestão de ponto utilizado pela Prefeitura Municipal de Arroio do Meio, evitando riscos relacionados à perda de dados, incompatibilidades, retrabalho e impactos na rotina administrativa.

A definição das características técnicas do equipamento busca assegurar que a solução contratada atenda às necessidades operacionais da instituição, garantindo registros seguros, rastreáveis e em conformidade com a legislação vigente, especialmente a Portaria MTE nº 671/2021 e demais normativos aplicáveis.

5. Estimativa do preço da contratação

O valor total estimado para essa contratação é de: R\$ 16.160,00

6. Descrição da solução como um todo

A solução escolhida para atender à demanda de aprimoramento do controle de frequência dos servidores da Prefeitura Municipal de Arroio do Meio consiste na aquisição de Registradores Eletrônicos de Ponto (REP), equipamentos destinados ao registro eletrônico da jornada de trabalho, com recursos tecnológicos compatíveis com o sistema de registro de ponto atualmente utilizado pela instituição. Esta escolha se baseia na necessidade de garantir padronização, integração eficiente, conformidade normativa e promoção de maior transparência, segurança e eficiência na gestão da jornada dos servidores, conforme detalhado a seguir.

O Registrador Eletrônico de Ponto (REP) é um equipamento destinado ao controle eletrônico de frequência dos servidores, permitindo o registro das marcações de entrada e saída, armazenamento seguro das informações e comunicação com os sistemas de gestão de ponto utilizados pela Administração. A solução deverá possuir compatibilidade com o sistema de controle de ponto atualmente utilizado pela Prefeitura, garantindo a continuidade dos processos existentes, evitando riscos de incompatibilidade e possibilitando o gerenciamento eficiente das informações de jornada. O equipamento deverá estar em conformidade com a Portaria MTE nº 671/2021, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e demais requisitos legais aplicáveis, incorporando funcionalidades necessárias à adequada gestão pública.

- **Compatibilidade e Integração:** O equipamento REP deverá possuir compatibilidade com o sistema de ponto atual da instituição, permitindo a correta comunicação dos registros, continuidade operacional e integração com os processos administrativos já estabelecidos.

- **Identificação Segura do Usuário:** O equipamento deverá disponibilizar métodos de identificação compatíveis com as especificações técnicas estabelecidas, garantindo segurança, confiabilidade dos registros e redução de riscos de marcações indevidas.

- **Conformidade Legal e Normativa:** O equipamento deverá atender aos requisitos estabelecidos pela Portaria MTE nº 671/2021, garantindo a integridade, rastreabilidade e segurança dos registros de ponto, além de observar as disposições da LGPD quanto ao tratamento dos dados dos usuários.

- **Segurança e Transparência:** O equipamento deverá possuir mecanismos de proteção dos registros, garantindo a integridade das informações e evitando alterações ou acessos não autorizados.

- **Facilidade de Auditoria e Gestão de Dados:** A solução deverá possibilitar a geração e exportação de informações e relatórios necessários ao controle interno, auditorias e atendimento às demandas dos órgãos fiscalizadores.

• **Padronização e Continuidade Tecnológica:** A solução deverá atender às necessidades de padronização da infraestrutura de controle de frequência existente, garantindo continuidade operacional e compatibilidade com os sistemas utilizados pela Administração.

• **Usabilidade e Acessibilidade:** O equipamento deverá possuir interface adequada para utilização pelos usuários, proporcionando facilidade de operação e acesso às funcionalidades disponíveis.

• **Sustentabilidade:** A solução deverá considerar aspectos relacionados à durabilidade dos equipamentos, eficiência energética, redução de desperdícios e possibilidade de manutenção durante seu ciclo de vida.

• **Manutenção Ágil e Suporte Técnico:** A solução deverá contar com condições adequadas de manutenção preventiva e corretiva, garantindo suporte técnico e reduzindo períodos de indisponibilidade do equipamento.

Necessidade Identificada	Como a solução atende
Otimizar controle de frequência	Automatização dos registros de ponto, reduzindo erros manuais e aumentando a confiabilidade das informações.
Reduzir riscos de fraudes/registros equivocados	Utilização de mecanismos seguros de identificação e registro, reduzindo possibilidades de marcações indevidas.
Fortalecer a confiabilidade dos dados	Armazenamento seguro, rastreabilidade e integração com o sistema de gestão de ponto utilizado.
Facilitar auditoria e atendimento à legislação	Disponibilização de registros e informações necessárias para controles internos, auditorias e fiscalização.
Agilizar o processamento de jornadas	Maior eficiência na coleta, processamento e gerenciamento das informações de frequência.
Assegurar segurança das informações	Proteção dos registros e mecanismos que garantam integridade e confiabilidade dos dados.
Promover sustentabilidade e inclusão	Equipamento com vida útil adequada, possibilidade de manutenção e recursos que favoreçam a utilização pelos usuários.

Aspectos Fundamentais e Justificativas Técnicas

- **Mantém a continuidade operacional e protegendo o investimento já realizado** na infraestrutura, pois evita custos com desenvolvimento de integrações ou adaptações técnicas.
- **Atende ao interesse público** porque assegura confiabilidade, legalidade, transparência e eficiência na administração dos recursos humanos municipais.
- **Viabiliza auditorias e controles internos/externos** de maneira eficaz, promovendo transparência e rastreabilidade em todas as movimentações de ponto.
- **Reduz riscos e retrabalho**, diferentemente de soluções alternativas que implicariam adaptação, exposição à fraudes, inconsistência de dados e eventual descumprimento da legislação aplicável.

Portanto, a solução baseada na aquisição de Registradores Eletrônicos de Ponto (REP) atende às necessidades técnicas, administrativas, legais e de sustentabilidade apontadas no Estudo Técnico Preliminar, representando uma alternativa adequada para garantir confiabilidade, eficiência e continuidade na gestão do controle de frequência dos servidores da Prefeitura Municipal de Arroio do Meio.

7. Viabilidade da contratação

Sim, a contratação é viável, pois foi conduzida uma análise criteriosa dos requisitos técnicos, soluções disponíveis no mercado e estimativas de custos. A solução identificada atende às necessidades operacionais e administrativas da instituição, garantindo maior confiabilidade no controle de frequência dos servidores. Além disso, a previsão orçamentária confirma a compatibilidade financeira da contratação, assegurando transparência, planejamento e eficiência no processo de aquisição.