ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Unidade Requisitante
Secretaria Municipal da Administração e Planejamento de Ribamar Fiquene/MA

Alinhamento com o Planejamento Anual
A presente aquisição está prevista no Plano de Contratações Anual referente ao exercício de 2026.

Equipe de Planejamento
Patrícia de Oliveira Duarte

Problema Resumido
Necessidade de padronizar e aprimorar o controle de frequência dos trabalhadores municipais por meio de relógios faciais de ponto e sistema de monitoramento, com instalação em escolas, Unidades Básicas de Saúde e demais prédios da Administração.

Em atendimento ao art. 18, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, este Estudo Técnico Preliminar constitui a etapa inicial do planejamento da contratação e busca identificar a necessidade administrativa, avaliar as soluções disponíveis e demonstrar a viabilidade da contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de relógios faciais de ponto, incluindo sistema de monitoramento, para atender às Secretarias Municipais da Prefeitura Municipal de Ribamar Fiquene/MA.

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Administração Municipal necessita aprimorar e padronizar o registro da frequência dos servidores e demais trabalhadores vinculados às Secretarias Municipais. O controle manual ou descentralizado de jornada pode dificultar a consolidação das informações, a conferência dos registros, a identificação de inconsistências e a produção de relatórios confiáveis para a gestão de pessoal.
A solução deverá contemplar equipamentos de reconhecimento facial para registro de ponto, instalação nos locais definidos pela Administração e sistema informatizado de monitoramento e gestão dos registros. Os relógios deverão ser distribuídos conforme o levantamento das unidades e dos locais de trabalho, incluindo escolas, Unidades Básicas de Saúde e demais prédios da Administração Municipal. A listagem de trabalhadores fornecida pela Prefeitura servirá de

referência para dimensionar os usuários que poderão ser cadastrados no sistema, sem substituir o levantamento específico dos pontos de instalação e dos quantitativos de equipamentos.
gA contratação é necessária para conferir maior confiabilidade, rastreabilidade e uniformidade ao controle de frequência, facilitar o acompanhamento das jornadas pelas unidades responsáveis e reduzir tarefas manuais de consolidação. A solução deve atender às particularidades das diversas Secretarias Municipais, respeitando os princípios da eficiência, economicidade, transparência e proteção dos dados pessoais.

REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A futura contratação deverá abranger o fornecimento dos equipamentos, a instalação, a configuração, a disponibilização do sistema de monitoramento e a orientação necessária aos servidores responsáveis pela operação. Os requisitos devem assegurar compatibilidade entre equipamentos e sistema, continuidade do serviço, segurança das informações e suporte técnico durante a execução contratual.

Requisitos mínimos da solução contratada:

1. Fornecimento de relógios de ponto com reconhecimento facial, novos, em perfeito funcionamento e acompanhados dos acessórios necessários à instalação e operação.
2. Disponibilização de sistema informatizado de monitoramento e gestão de frequência, com cadastro de usuários, consulta aos registros, tratamento de ocorrências e emissão de relatórios, conforme perfis de acesso definidos pela Administração.
3. Instalação e configuração dos equipamentos nos prédios e unidades indicados pela Prefeitura, incluindo escolas municipais, Unidades Básicas de Saúde e demais unidades administrativas, conforme cronograma e ordem de serviço.
4. Capacidade de cadastrar os trabalhadores indicados pela Administração, utilizando a listagem funcional como referência inicial, com possibilidade de atualização dos cadastros durante a vigência contratual.
5. Compatibilidade dos equipamentos e do sistema com a infraestrutura disponível nos locais de instalação, com verificação prévia das condições de rede, energia e demais requisitos técnicos necessários.
6. Realização de testes de funcionamento após a instalação, com entrega dos equipamentos operacionais e validação dos registros e relatórios pela fiscalização contratual.
7. Prestação de suporte técnico e manutenção corretiva durante o período contratado, com canais e prazos de atendimento definidos no Termo de Referência.
8. Capacitação ou orientação inicial aos servidores indicados pela Administração para cadastro de usuários, acompanhamento dos registros e utilização das funcionalidades do sistema.
9. Adoção de controles de acesso, autenticação e medidas de segurança para proteção dos registros de frequência e dos dados pessoais tratados pelo sistema, observada a legislação aplicável, inclusive a Lei nº 13.709/2018 (LGPD).
10. Comprovação de aptidão técnica compatível com o objeto, limitada ao necessário para demonstrar capacidade de fornecimento, instalação e suporte de solução equivalente, nos termos e condições a serem definidos no instrumento convocatório.

SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

1. Controle manual ou por folhas de ponto
Vantagens: baixo custo inicial e simplicidade de implantação. Desvantagens: maior dependência de conferência manual, possibilidade de erros ou inconsistências, dificuldade de consolidação entre unidades e menor disponibilidade de relatórios gerenciais.
2. Relógios de ponto convencionais integrados a sistema
Vantagens: automatização dos registros e possibilidade de centralização das informações. Desvantagens: conforme a tecnologia utilizada, pode haver dependência de cartões, senhas ou outros meios de identificação, além de custos de equipamentos, implantação e suporte.
3. Relógios com reconhecimento facial e sistema de monitoramento
Vantagens: registro de frequência por reconhecimento facial, centralização das informações, geração de relatórios e acompanhamento por perfis autorizados. Desvantagens: exige implantação planejada, infraestrutura compatível, suporte técnico e controles rigorosos de segurança e proteção de dados biométricos.
A comparação indica que o controle manual apresenta menor custo inicial, mas limita a padronização e o acompanhamento centralizado. As soluções automatizadas permitem maior rastreabilidade. A tecnologia facial pode facilitar o registro, desde que acompanhada de medidas adequadas de segurança, transparência, controle de acesso e tratamento dos dados biométricos.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A solução escolhida consiste na contratação, mediante sistema de registro de preços, de empresa especializada para fornecimento e instalação de relógios faciais de ponto, incluindo sistema de monitoramento, para uso pelas Secretarias Municipais da Prefeitura de Ribamar Fiquene/MA.
A solução deverá ser fornecida de forma integrada, abrangendo equipamentos, instalação, configuração, acesso ao sistema e suporte técnico, evitando incompatibilidades entre componentes e facilitando a gestão contratual. A distribuição dos relógios será definida pela Administração a partir do levantamento dos locais de trabalho e das necessidades de cada Secretaria.
A instalação deverá alcançar as escolas municipais, as Unidades Básicas de Saúde e os demais prédios da Administração Municipal indicados pela Prefeitura. A listagem de trabalhadores apresentada pela Administração será utilizada como subsídio para estimar os cadastros de usuários e dimensionar a utilização do sistema, devendo ser atualizada pelos setores competentes quando necessário.
O sistema deverá permitir o acompanhamento dos registros de frequência e a emissão de relatórios úteis à gestão de pessoal. A contratação por registro de preços permitirá que as aquisições e instalações sejam solicitadas conforme a necessidade efetiva, observados os quantitativos máximos e as condições estabelecidas no edital e na ata, sem obrigatoriedade de contratação integral.

QUANTITATIVOS

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO			
Item	**Descrição**	**Unidade**	**Quant.**
1	0 - Relógios de ponto facial	UNIDADE	20
2	0 – Sistema de monitoramento e gestão de ponto	Colaborador/Mês	700

Para dimensionar a contratação, foram considerados os quantitativos estimados de servidores vinculados às Secretarias Municipais de Administração e Planejamento (SEAP), Educação (SEMED), Assistência Social (SEMAS) e Saúde (SEMUS), bem como a quantidade de relógios faciais de ponto necessária para atender às respectivas demandas administrativas.
A contratação contempla o fornecimento e a instalação de 20 (vinte) relógios faciais de ponto, além da disponibilização de sistema de monitoramento e gestão de frequência pelo período estimado de 12 (doze) meses, com cobrança por colaborador/mês, conforme a distribuição abaixo:

Secretaria	Quantidade estimada de servidores	Quantidade de relógios faciais
Secretaria Municipal de Administração e Planejamento	114	2
Secretaria Municipal de Educação	353	8
Secretaria Municipal de Assistência Social	53	2
Secretaria Municipal de Saúde – SEMUS	180	8

A distribuição dos equipamentos foi estimada de acordo com o quantitativo de servidores e as necessidades de controle de frequência de cada Secretaria. Os relógios deverão ser instalados em locais estratégicos, abrangendo escolas municipais, Unidades Básicas de Saúde (UBS) e demais prédios públicos municipais, de modo a facilitar o registro de entrada e saída dos trabalhadores e permitir o acompanhamento centralizado das informações pelo sistema de gestão de ponto.
O sistema deverá contemplar os 700 (setecentos) servidores estimados, com contratação pelo período de 12 (doze) meses, possibilitando o monitoramento da frequência, a organização dos registros e a geração de informações gerenciais para subsidiar a atuação dos setores responsáveis pela gestão de pessoal.
Ressalta-se que os quantitativos apresentados constituem estimativas para fins de planejamento da contratação, podendo a distribuição dos equipamentos entre as unidades administrativas ser ajustada conforme levantamento dos locais de instalação e das necessidades operacionais de cada Secretaria, respeitados os quantitativos contratados.

PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação poderá ser estruturada por itens, conforme a natureza dos equipamentos, licenças/uso do sistema, instalação e serviços associados, desde que o parcelamento não comprometa a compatibilidade técnica e a responsabilidade pela solução integrada. A definição

final dos itens e dos quantitativos deverá constar do Termo de Referência e ser respaldada por levantamento de mercado.
O parcelamento deverá considerar a viabilidade técnica e econômica e a possibilidade de ampliar a competitividade. Caso a integração entre equipamentos, sistema, instalação e suporte exija responsabilidade única para assegurar funcionamento conjunto, o agrupamento deverá ser tecnicamente justificado no Termo de Referência, evitando restrições indevidas à competição.

A estimativa de equipamentos deverá ser baseada no número de prédios e pontos de registro necessários, nos turnos de funcionamento e na distribuição dos trabalhadores. A relação funcional apresentada não permite, isoladamente, determinar quantos relógios serão necessários, pois um mesmo equipamento poderá atender a vários trabalhadores e a necessidade de equipamentos depende da localização e dos fluxos de entrada e saída.

O planejamento por registro de preços permite atender às necessidades de implantação de forma gradual, de acordo com as prioridades das Secretarias, sem prejuízo da definição prévia dos quantitativos estimados e dos limites máximos a serem licitados.

RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se tornar mais eficiente e uniforme o registro da frequência dos trabalhadores municipais, melhorar a confiabilidade dos dados, reduzir a necessidade de consolidação manual e disponibilizar informações gerenciais para os setores competentes.

Espera-se otimizar o trabalho das equipes de recursos humanos e dos responsáveis pela frequência em cada unidade, permitindo que os servidores dediquem menos tempo à coleta e conferência manual de informações e mais tempo às atividades administrativas essenciais.

A utilização de sistema centralizado deverá facilitar o acesso controlado aos registros, a identificação de inconsistências e a emissão de relatórios. Os benefícios dependem da adequada configuração da solução, da capacitação dos usuários e da observância dos procedimentos internos de conferência e validação.

A contratação deverá promover melhor utilização dos recursos públicos por meio de planejamento das instalações, padronização tecnológica e contratação de suporte. Os resultados serão acompanhados pela fiscalização, considerando a instalação efetiva, o funcionamento dos equipamentos, a disponibilidade do sistema e a qualidade dos relatórios.

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Antes da contratação, a Administração deverá concluir o levantamento dos prédios e unidades a serem atendidos, identificar os pontos de instalação e as condições de infraestrutura, estimar a quantidade de equipamentos e definir os requisitos funcionais do sistema.

O levantamento deverá abranger escolas municipais, Unidades Básicas de Saúde e demais prédios administrativos, com indicação da Secretaria responsável, endereço, número de entradas/pontos de registro, turnos e condições de energia e conectividade. A listagem de trabalhadores deverá ser conferida e atualizada pelos setores responsáveis, observada a finalidade de dimensionamento e cadastro.

A equipe de planejamento deverá definir os quantitativos estimados, a unidade de medição de cada item, os critérios de recebimento, o cronograma de implantação, os níveis mínimos de serviço e os prazos de suporte. Também deverá verificar a compatibilidade com a infraestrutura tecnológica existente.

Deverão ser definidos os perfis de acesso ao sistema, os responsáveis pelo cadastro e pela fiscalização dos registros, os procedimentos para correção de inconsistências e as regras de retenção, consulta e exportação dos dados.

A Administração deverá indicar servidores para acompanhar a instalação e receber orientação operacional. A fiscalização deverá verificar a instalação física, a configuração, os testes de reconhecimento, a comunicação com o sistema e a geração de relatórios antes do aceite.

O tratamento de dados biométricos exige avaliação e medidas de segurança compatíveis com a LGPD, incluindo definição de finalidade e base legal pela Administração, limitação de acesso, proteção contra uso indevido, gestão de incidentes e previsão contratual das responsabilidades da contratada e do Município. A contratada não deverá utilizar os dados para finalidades próprias.

Essas providências são necessárias para que a implantação ocorra de forma planejada, segura e compatível com as necessidades das unidades municipais, reduzindo riscos de falhas operacionais e de tratamento inadequado de dados pessoais.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Será permitida a subcontratação parcial de parcela do objeto, especialmente quanto ao licenciamento, fornecimento, disponibilização e/ou hospedagem de softwares e serviços tecnológicos de terceiros necessários à execução da solução contratada, desde que previamente autorizada pela Administração e sem prejuízo da responsabilidade integral da contratada pelo cumprimento das obrigações assumidas, pela qualidade e pelo adequado funcionamento da solução; para fins desta contratação, o simples licenciamento, revenda, disponibilização ou hospedagem de software e serviços de terceiros, inclusive em ambiente de computação em nuvem, não será considerado subcontratação, quando tais serviços integrarem a solução ofertada pela contratada.

IMPACTOS AMBIENTAIS

Os principais impactos ambientais associados ao objeto decorrem da fabricação, do consumo de energia e da geração futura de resíduos eletroeletrônicos provenientes dos equipamentos e acessórios.

Para reduzir esses impactos, poderão ser priorizados equipamentos com consumo eficiente de energia, durabilidade adequada, possibilidade de manutenção e disponibilidade de peças, observadas as especificações técnicas e a competitividade do certame.

A contratada deverá acondicionar e transportar os equipamentos de forma a evitar danos e desperdícios. Ao fim da vida útil, os equipamentos e componentes deverão receber destinação ambientalmente adequada, conforme a legislação aplicável sobre resíduos eletroeletrônicos e logística reversa, quando cabível.

A instalação deverá ser planejada para evitar deslocamentos desnecessários e desperdício de materiais. Embalagens e resíduos gerados na implantação deverão ser recolhidos e destinados de forma adequada, conforme as regras municipais e ambientais aplicáveis.

As medidas ambientais deverão ser proporcionais ao objeto e não poderão impor exigências sem pertinência técnica. A fiscalização poderá registrar o cumprimento das obrigações ambientais previstas no contrato.

CONCLUSÃO

As análises preliminares indicam que a contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de relógios faciais de ponto, incluindo sistema de monitoramento, é tecnicamente viável e potencialmente adequada à necessidade da Prefeitura Municipal de Ribamar Fiquene/MA, desde que sejam concluídos o levantamento dos locais, a estimativa dos quantitativos e a definição dos requisitos no Termo de Referência. Assim, declara-se a viabilidade da contratação, condicionada ao adequado planejamento e à observância da legislação aplicável.

Ribamar Fiquene - MA, 26 de agosto de 2026

_____

Patrícia de Oliveira Duarte
Secretária Executiva da Administração