

## **ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA SOLUÇÃO INTEGRADA DE CONTROLE DE ASSIDUIDADE E JORNADA DE TRABALHO**

### **1. DO OBJETO TÉCNICO**

1.1 Constitui objeto deste Anexo a definição das especificações técnicas mínimas para contratação de solução integrada de sistema informatizado para gestão e controle da jornada de trabalho dos servidores do Município, contemplando, de forma indissociável, o fornecimento de software em nuvem, equipamentos registradores de ponto, implantação, parametrização, integração, treinamento, suporte técnico e manutenção.

1.2 A solução deverá ser ofertada em modelo de locação, com responsabilidade integral da contratada pelo funcionamento, desempenho, segurança e disponibilidade de todos os componentes.

### **2. DAS PREMISSAS GERAIS**

2.1 A solução deverá ser integralmente compatível com a Portaria MTP nº 671/2021, na modalidade aplicável ao registro eletrônico de ponto por programa e aos elementos correlatos da solução ofertada.

2.2 A solução deverá operar em arquitetura web, com acesso por navegador, sem dependência de instalação local de módulos pesados para uso administrativo rotineiro.

2.3 A solução deverá apresentar plena interoperabilidade entre software e equipamentos registradores de ponto, garantindo funcionamento integrado e responsabilidade técnica única pela solução ofertada.

2.4 Caso os componentes sejam de fabricantes distintos, a licitante deverá comprovar a compatibilidade técnica e assumir integral responsabilidade pela integração, funcionamento e suporte da solução.

2.5 A solução deverá suportar operação centralizada pela Administração Municipal.

2.6 A solução deverá permitir expansão futura de unidades, usuários e equipamentos sem necessidade de substituição da plataforma principal.

2.7 A solução deverá contemplar software, equipamentos, implantação, parametrização, treinamento, suporte, manutenção e integração.

- 2.8 A solução deverá possuir interface em português do Brasil.
- 2.9 A solução deverá permitir operação por múltiplos perfis de usuário.
- 2.10 A solução deverá manter histórico de eventos, alterações e parametrizações.
- 2.11 A solução deverá permitir uso em ambiente de alta disponibilidade.
- 2.12 A solução deverá ser compatível com o cenário de integração com folha, pessoal e banco de horas, conforme indicado no Termo de Referência.
- 2.13. A contratada será responsável pela solução como um todo, incluindo software, equipamentos, integração, suporte e manutenção, sendo vedada a transferência de responsabilidade entre fornecedores ou a fragmentação da execução.

### **3. DOS REQUISITOS DO SOFTWARE**

- 3.1 O sistema deverá ser do tipo REP-P, conforme Portaria MTP nº 671/2021. REP-P SISTEMA DE REGISTRO ELETRÔNICO DE PONTO VIA PROGRAMA.
- 3.2 Deverá ser compatível com coletores de dados, softwares e aplicativos, capazes de receber e transmitir as informações referentes às marcações de ponto.
- 3.3 Todas as marcações de ponto deverão ser registradas com identificador do trabalhador pelo número de CPF, conforme exigência da Portaria nº 671/2021 do MTP e seus anexos.
- 3.3.1 Todas as informações e layouts devem obedecer às especificações descritas na Portaria nº 671/2021 do MTP;
- 3.3.2 Armazenar as marcações de ponto com código hash (SHA-256);
- 3.3.3 Gerar Arquivo Fonte de Dados – AFD;
- 3.3.4 Deve possuir certificado de registro de programa de computador no Instituto Nacional da Propriedade Industrial;
- 3.3.5 Disponibilizar comprovante de registro de ponto através de usuário e senha para cada funcionário;
- 3.3.6 Enviar via e-mail comprovante após cada registro efetuado pelos coletores de dados, sistema e aplicativo;

3.3.7 O sistema deverá possibilitar envio eletrônico de notificações e comprovantes de registro de ponto por meios digitais, tais como portal do servidor, correio eletrônico institucional, aplicativo móvel ou outros canais eletrônicos equivalentes;

3.3.8 Assinar eletronicamente os arquivos eletrônicos AFD e Comprovante de Registro de Ponto do Trabalhador, utilizando certificados digitais válidos e emitidos por autoridade certificadora integrante da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileiras – ICP-Brasil;

3.3.9 Gravar as marcações de ponto em banco de dados denominado Armazenamento de Registro de Ponto - ARP, com redundância, alta disponibilidade e confiabilidade;

3.3.10 Manter sincronismo com a Hora Legal Brasileira (HLB) disseminada pelo Observatório Nacional (ON).

3.4 Possuir integração nativa entre todos os módulos funcionais, inclusive entre as ferramentas de tecnologia, sem necessidade de execução de rotinas (automáticas ou não) para compatibilização de dados e sem necessidade de redundância de processos.

3.5 A solução deverá apresentar plena interoperabilidade entre o software e os equipamentos registradores de ponto, garantindo funcionamento integrado, consistente e confiável. A licitante deverá comprovar a compatibilidade entre os componentes da solução e será responsável pela integração, funcionamento e suporte técnico, independentemente de serem de um ou mais fabricantes.

3.6 A solução deve ser compatível com os navegadores mais atuais e populares no momento.

3.7 A licitante deverá garantir a integração entre software e equipamentos registradores de ponto, assegurando operação contínua e suporte técnico unificado para toda a solução, independentemente da origem dos componentes.

3.8 O sistema de ponto deve operar em tempo real com os aparelhos conectados à internet, sendo exigido que todo registro de ponto efetuado em equipamento conectado seja imediatamente exibido no sistema, sem atraso, delay, tempo de sincronismo ou qualquer outro processo que venha a retardar a informação ao gestor.

3.9 O sistema deve possuir Inteligência Artificial do tipo generativa, capaz de criar conteúdo novo a partir de dados de treinamento, em vez de apenas analisar ou classificar informações existentes.

3.9.1 Deve possuir chat interativo com o usuário, com conexão a IA generativa para gerar informações sobre totais do espelho de ponto, tirar dúvidas sobre leis trabalhistas, portarias, decretos municipais, normativas internas e realizar análises de relatórios;

3.9.2. A IA deverá fazer a análise de veracidade de documentos digitalizados e enviados pelo aplicativo e portal do servidor, com os informados no sistema, por exemplo se uma CNH enviada pelo servidor é de fato uma CNH, ou um RG ou mesmo o CPF, para já poupar e mitigar falhas humanas nas verificações e reduzir grande trabalho de conferências

3.10 Possuir painel inicial em forma de dashboard para análises rápidas e em tempo real, contendo no mínimo:

3.10.1 Quantidade de pessoas trabalhando no momento;

3.10.2 Quantidade de pessoas em férias;

3.10.3 Quantidade de solicitações aguardando análise;

3.10.4 Quantidade de pessoas afastadas no dia;

3.10.5 Quantidade de pessoas em folga;

3.10.6 Quantidade de pessoas com falta;

3.10.7 Total de registros de ponto no momento;

3.10.8 Total de servidores com contratos ativos;

3.10.9 Total de servidores cadastrados;

3.10.10 Possibilidade de filtros por secretarias, departamentos, unidades ou município; alguma forma de gestão onde permita selecionar um filtro de unidades, secretarias ou o município todo e ter toda visão das informações acima filtrada com servidores cadastrados nesses filtros.

3.10.11 Na mesma tela inicial já listar todos os nomes dos servidores que já fizeram registro de ponto no dia até o momento, e suas marcações de ponto na frente de cada nome, sem restringir a quantidade de marcações de ponto no dia, exibindo inúmeros registro sem limite, e totalizando na frente dos registros a quantidade de Horas Trabalhadas até o momento. Nesta tela inicial, deve ainda, filtrar essas informações por empresa (CNPJ), escala, departamento ou selecionar apenas um colaborador apenas

3.11 Deve ser possível cadastrar diversos CNPJ, sem limite.

3.12 Não deve haver limite para cadastro de servidores.

3.13 Permitir armazenamento de informações históricas por tempo indeterminado.

3.14 O sistema deve utilizar o CPF como chave primária do servidor.

3.15. O sistema deve possuir ferramenta de gestão com filtragem por níveis hierárquicos (organograma), permitindo que dados e relatórios sejam automaticamente filtrados conforme o nível selecionado.

3.16 Deve possuir ferramenta que, ao incluir foto do servidor, envie automaticamente aos equipamentos vinculados, sem delay ou processos de sincronização manual ou tarefas agendadas.

3.17 Permitir gerenciar, no cadastro do servidor, quais equipamentos podem registrar sua frequência, com atualização imediata após salvamento das configurações.

3.18. Poder gerenciar no cadastro do funcionário a qual aparelho que ele poderá registrar sua frequência, e da mesma forma retirar o acesso ao aparelho, apenas com um click, sem comandos de atualizar equipamentos, sem enviar ou receber dados, de forma simples, dinâmica e pratica, basta efetuar a configuração e salvar as informações para que os equipamentos conectados sejam atualizados.

3.19. Poder cadastrar jornadas ou horários diárias a serem cumpridos pelos servidores, podendo cadastrar, sem limite de cadastros, os períodos que deve ser executado pelo servidor no dia, com hora da entrada e hora saída, e o sistema deve mostrar para o usuário que está cadastrando a soma de horas deste período cadastrado, para ficar mais facial a compreensão do usuário e não deixar cometer falhas de carga horário por período cadastrado, assim como deve mostrar o total de horas a cumprir no dia que seria a soma de todos os períodos cadastrado neste dia a ser cumprido totalizando a carga horária prevista no dia.

- 3.19.1. Deve ainda possibilitar configurar a tolerância em minutos para atrasos e horas excedentes que forem feitas no dia.
  - 3.19.2. Deve possibilitar configurar essas tolerâncias de forma flexível ou compensatório ou de forma rígida onde não permite deslocamentos ou compensação de horas alguma.
  - 3.19.3. Deve permitir configurar, para horas excedentes, diversas limitações da quantidade de horas excedente executada ser categorizada por vários tipos de horas executado no dia, sendo horas extras ou banco de horas, devendo ser totalmente parametrizável.
  - 3.19.4. Para as jornadas diárias devem ser permitidos criar como dias da semana, folgas, domingos, de forma ilimitada e com todos seus parâmetros de falta, atraso, hora excedentes e seus tipos de horas.
  - 3.19.5. Deve permitir criar uma configuração de horário que inicia em um dia e termine e outro e o sistema entenda que essas marcações pertencem ao dia de da primeira marcação ou o dia que da sua última marcação, mas o sistema não pode separar de forma alguma as marcações em dois dias, pois deve manter sempre todas as marcações em um único e dia e calcular toda sua jornada de trabalha em um único dia.
- 3.20. Poder cadastrar escalas semanais ou customizadas, de quantidade de dias a cumprir ilimitado, para poder atender a demanda de grandes necessidades e flexibilidade do município, devendo ser informado a quantidade de dias previsto a cumprir para a escala, e cada dia informar os horários diários com seus períodos a cumprir diariamente já criados no sistema, e ainda nesta escala deve permitir criar limites para horas excedentes executados no mês, levando em contato ainda os limites e frações criadas pelo horários diários já criados e seus limites para horas excedentes e cada tipo de hora criado e suas quantidades devem ser exibidas na apuração do espelho ponto de cada servidor.
  - 3.21. O Sistema deve possibilitar ser cadastrado ou nomeado todos os tipos de horas a ser calculado no sistema, seja horas normais de trabalhado previsto na escala e nomear com nome que desejar, seja horas excedentes ou extras, assim como seja possível nomear com nomes distinto para vários tipos de Adicional Noturno, nomear horas do tipo Faltas e Atrasos, Banco de Horas, e cada tipo de hora deve conter seu código contábil para ser enviado para a folha de pagamento e assim casar seu pagamentos para cada tipo de hora.
  - 3.22. O sistema deve ter uma forma de organizar e cadastrar o organograma do município com suas secretarias e unidades, para ser vinculado aos locais de trabalha, gestão das unidades, das escalas e jornadas de trabalhos, tipos de horas, equipamentos, justificativas de faltas e atrasos, e quando

- somente quem tiver essas mesmas descrição vinculadas a elas é que vai ter possibilitar ter acesso às informações associadas a este nível de gestão que foi associado ao gestor, administrador ou coordenador de unidade.
- 3.23. O Sistema deve permitir criar regra para banco de horas, podendo criar mais de um tipo de banco de horas para:
- 3.23.1. Conter seus códigos contábeis.
  - 3.23.2. Validade do tempo do banco de horas em meses, sem restrição de prazo podendo ser um mês como 10 anos.
  - 3.23.3. Configurar a conversão do tipo de horas que será feita no fim do período do banco de horas configurado, tanto para horas positiva como para horas negativa.
  - 3.23.4. Configurar um limite de horas positivas que deva permitir ser de banco de horas dentro deste período de vigência do banco e após esse limite que tipo de horas será convertido essas horas que excederam o limite.
- 3.24. O sistema deve possibilitar criar para pagamento de adicional noturno onde pode ter a sua descrição que será exibido no espelho ponto para se referenciar o tipo de horas que será pago e:
- 3.24.1. Possibilitar ser dividido em vários períodos o adicional noturno, como por exemplo das 22:00 as 00:00 será um período, e das 00:01 as 05:00 outro período de adicional noturno, onde deve ter como indicar o código contábil para cada período que determinou manualmente conforme sua necessidade para que seja integrado esses códigos contábeis com a folha de pagamento e seja efetuado seus pagamentos corretamente de cada faixa de adicional noturno.
  - 3.24.2. Deve possibilitar desativar o fator noturno onde o adicional noturno não será mais computado a cada cinquenta e dois minutos e trinta segundos de trabalho igual uma hora, e sim será calculado normalmente 60 minutos igual a uma hora de trabalho.
  - 3.24.3. Deve possibilitar estender o pagamento do adicional noturno até o fim da jornada de trabalho.
- 3.25. O sistema deve possuir uma forma de criar uma regra para gerenciar descontos e pagamentos de DSR onde:
- 3.25.1. Deve conter nome e descrição e seu código contábil.
  - 3.25.2. Deve permitir configurar para que se pague os DSR da semana e exiba ou não semanalmente os DSR pagos e totalize a quantidade de DSR pagos no mês.
  - 3.25.3. Deve permitir criar regras para descontos do DSR como:
    - 3.25.3.1. Quantidade de falta dias na semana sem justificativas ou abonos que deve descontar o DSR.

- 3.25.3.2. Quantidade de Faltas de meio período na semana que gerar o desconto do DSR.
- 3.25.3.3. Quantidade de minutos de atraso semanal, sem relacionar as tolerâncias das jornadas e escalas, gera o desconto do DSR.
- 3.25.3.4. Quantidade de um determinado tipo de justificativas usadas na semana que deve gerar o desconto do DSR.
- 3.25.3.5. Quantidade de horas Falta ou Atraso em Sexta Feira que deve gerar um desconto de DSR.
- 3.25.3.6. Opção de desconto do feriado na semana junto com DSR caso haja desconto de DSR na semana.
- 3.26. Deve ter como cadastrar todos os feriados antecipadamente ou após ter ocorrido o feriado com as seguintes opções de cadastramento e configuração:
- 3.26.1. Deve possuir a opção de criar sozinho todos os feriados nacionais, estaduais automaticamente e de uma só vez.
- 3.26.2. Criar manualmente os feriados municipais, pontos facultativos.
- 3.26.3. Deve possibilitar criar grupos de feriados personalizados para cada secretaria e unidade de trabalho, levando em conta a individualidade e peculiaridade de cada unidade de trabalho bem como suas distinções entre as secretarias do município.
- 3.26.4. Deve poder criar os feriados com suas configurações de cálculos podendo ter a mesma data de feriado com parâmetros, cálculos e abonos diferentes para o mesmo feriado.
- 3.26.5. Deve permitir cadastrar as configurações de cada feriado individualmente por cada feriado criado, ou coletivamente sendo uma regra apenas para todos os feriados.
- 3.26.6. As configurações de cada feriado devem permitir:
- 3.26.6.1. Identificar com um nome ou descrição que será impressa no espelho ponto.
- 3.26.6.2. Data e hora inicial e data e hora final, para determinar até a hora que o feriado pode ser computado como feriado no dia.
- 3.26.6.3. Qual a sua categoria, Nacional, Estadual, Municipal ou Outros, se é um Feriado ou Ponto Facultativo.
- 3.26.6.4. Deve permitir informar se este feriado ocorre sempre na mesma data para que ele se repita automaticamente todos os anos sem precisar configurar todos os anos o mesmo feriado na mesma data.
- 3.26.6.5. Deve permitir configurar se este feriado será uma ponte, onde será trabalhado nesta data do feriado como dia normal de trabalho e gozará dele em outro dia já determinado devendo configurar o dia que foi ou será a sua folga.
- 3.26.6.6. Deve permitir configurar se este dia do feriado será abonado como um dia de folga, assim como configurar um tipo de hora excedente que será pago caso venha trabalhar e se não for informado nenhum tipo de

hora excedente neste campo o sistema deve assumir o tipo de hora excedente que está configurado na jornada de trabalho naquele dia para o servidor.

- 3.26.6.7. Deve permitir configurar o feriado, porém para quem vir trabalhar seja como um dia de trabalho normal obedecendo suas regras de jornadas já configuradas para o servidor, ou ainda ter a opção de informar neste dia de feriado que ele executara um tipo de jornada específica já existente, e ainda caso trabalhe mais do que o previsto nesta jornada informada ele calcule automaticamente as horas excedentes que já estão pré-configuradas para esta jornada excepcional informada, ou ainda permitir que seja configurada uma hora excedente exclusiva para este feriado e assim ser calculado por este tipo de hora informado para este feriado.
- 3.26.6.8. Para as escalas de plantão, ou que trabalhem começando em um dia e termina sua jornada em outro dia, deve permitir configurar que o feriado se estenda até o fim da jornada de trabalho do servidor.
- 3.26.6.9. Deve permitir configurar os feriados para que seja exibido em dias nas totalizações do espelho ponto.
- 3.26.6.10. Deve poder aplicar o feriado criado personalizado por unidade de trabalho, secretaria município, e escalas ou ainda selecionar individualmente os servidores e aplicar neste feriado em específico.
- 3.27. O sistema deve gerir as configurações dos servidores que possuem mais de um contrato com o município, gerando assim um único cadastro e criando seus contratos onde gera para cada contrato seu espelho de ponto individual e separe automaticamente cada registro de ponto referente ao seu contrato de trabalho sendo um único cadastro e uma única face registrando suas marcações de ponto em todos os coletores para ser integrado posteriormente com a folha de pagamento e gerar seus pagamentos e holerites para cada contrato.
- 3.28. O sistema deve possuir uma forma de agrupar todas essas regras e configurações de cálculos e permissões, como as jornadas e escalas, DSR, Adicional Noturno, Feriados, e criar, individualmente as regras de cálculo com todas essas informações agrupadas de forma que isso seja vinculado ao cadastro do servidor essas regras, onde cada alteração de uma regra é criada um Histórico dessas alterações e gere uma linha do tempo deste servidor. Isso deve ser tudo em um único lugar e associado ao servidor para gerar seus cálculos e regras de pagamento e desconto, não aceitando criar em vários lugares diferente, deve estar concentrado todos em um único lugar e única ação e gerando histórico de todas alterações.
- 3.29. O sistema deve possuir uma ferramenta que possibilite criar tipos de justificativas e motivos para afastamentos férias, faltas, atrasos, banco de horas e demais ausências que permita:

- 3.29.1. Ter uma descrição do motivo, código contábil para integração com folha de pagamento e demais softwares existentes.
- 3.29.2. Todas as justificativas criadas devem ter um mecanismo que permita apenas a unidade ou secretaria pré-determinada a utilizar, e se vai disponibilizar ou não para o servidor também poder usar ela em suas solicitações ou se só os gestores das unidade e RH que podem ter acesso a ela, e quando determinar que só uma secretaria tem acesso a esta justificativas as demais não podem nem visualizar para que não fique um sistema com muitos cadastros disponível para usuários que não tenha acesso tornando o sistema mais enxuto, dinâmico, e totalmente configurável.
- 3.29.3. Criar uma justificativa que possa determinar se será abonada ou não as horas do dia, se essas horas caso não seja abonada seja enviada para Banco de horas para ser compensado futuramente ou apenas desconte como falta.
- 3.29.4. Precisa ter uma forma de pré-configurar o motivo para que sua utilização seja já determinada e não ocorra falhas de utilização, assim uma justificativa deve poder ser configurada como:
- 3.29.4.1. Apenas abona o dia todo conforme sua jornada de trabalhada.
- 3.29.4.2. Abona somente intervalos determinado.
- 3.29.4.3. Abona apenas as horas de faltas e atrasos.
- 3.29.4.4. Limitar a justificativa apenas a incluir registros manuais.
- 3.29.4.5. Limitar a excluir registros de pontos que desejar.
- 3.29.5. Se a justificativa quando for usada exibe em dias o abono
- 3.29.6. Determina a quantidade máxima diária de horas abonadas por esta justificativa.
- 3.29.7. Limitar a quantidade de dias consecutivos que a justificativa vai poder utilizar em uma solicitação.
- 3.29.8. Limitar quantas vezes pode solicitar o mesmo tipo de justificativa no dia, na semana, no mês e no ano, podendo ser um período apenas ou a composição de todos, como por exemplo, pode solicitar uma vez no dia, 3 vezes na semana, 5 vezes no mês e 20 vezes no ano, e o sistema deve controlar e limitar as solicitações do servidor mediante esta regra.
- 3.29.9. Limitar de quanto em quanto tempo pode solicitar esse tipo de justificativa, para não ter erro humano de uma licença para doação de sangue por exemplo ser solicitado a cada 2 meses, onde o limite é a cada 4 meses por exemplo, logo se ele solicitação um tipo desse em determinado dia ele só pode solicitar novamente daqui a 4 meses mediante esta data da solicitação e aprovação da mesma.
- 3.29.10. Poder configurar até quantos dias após o fato ocorrido pode fazer a solicitação, como por exemplo um atestado médio não pode ser solicitado a justificativa após 2 dias de obter o atestado médico.

- 3.29.11. Pode configurar quantos dias de antecedência mínima deve ser solicitado a justificativa, como por exemplo uma falta abonada ou uma compensação de banco de horas deve ser solicitado no mínimo com 2 dias de antecedência de sua falta.
- 3.29.12. Deve permitir configurar um tipo de motivo que ao ser solicitado o período de dia, ou parcial em horas, seja gerado um Tipo de Horas especificada neste cadastro, para quando solicitado uma justificativa desse tipo gere essas horas a serem paga em folha de pagamento através do condigo contábil informado da hora, e mesmo que tenha falta ou atraso no dia será gerado apenas essas horas que foram configuradas nessa justificativa.
- 3.29.13. Deve configurar se quando um servidor solicitar esta justificativa os gestores direto desse servidor seja notificado da solicitação imediatamente.
- 3.29.14. Se está justificativa será permitido o servidor a visualizar e solicitar pelo aplicativo e portar do servidor.
- 3.29.15. Se quando o servidor possuir uma justificativa desta lançada em seu espelho ponto o sistema deve bloquear o acesso do servidor nas dependências da prefeitura em caso que a prefeitura utilize de catracas, controladores de acesso.
- 3.29.16. Permitir configurar se o servidor tiver uma justificativa desta lançada em seu espelho ponto o sistema não deve registrar seu ponto para que não haja falhas e esquecimentos em períodos que os servidores devam estar ausente de suas unidades de trabalho.
- 3.29.17. Deve permitir configurar esse tipo de justificativa solicitada exige um anexo junto a solicitação, se não tiver anexo o sistema não aceita a solicitação.
- 3.29.18. Deve permitir exigir o lançamento do CID e CRM do medido quando solicitado a justificativa.
- 3.30. O sistema deve possuir uma tela de cálculos do espelho ponto onde mostra:
- 3.30.1. Todos os resultados do mês, tendo como filtrar por servidor, mês de competência ou ainda personalizar uma data inicial e final dinamicamente de todo período selecionado podendo selecionar pelo menos 6 meses consecutivos.
- 3.30.2. Deve ainda gerar o arquivo em PDF para sua impressão.
- 3.30.3. Para quem tem banco de horas, deve exibir de forma bem visível o saldo anterior do mês passado, a movimentação do mês atual com o total de horas positivas e horas negativas, saldo mês atual, e o saldo atual levando em conta o saldo do mês anterior, a movimentação do período selecionado para que todas as informações fiquem simples fáceis e um único lugar de gestão.
- 3.30.4. Deve exibir em colunas dinâmicas apenas as horas existentes no mês, sem ter colunas fixas que não serão utilizado devendo exibir somente

quando tiver algum tipo de hora no mês calculado como Falta, Atraso, Horas Extras de todos os tipos e percentuais a ser pago, Banco de horas, Adicional Noturno e se tiver mais de uma faixa de adicional noturno exiba colunas separadas para cada tipo de faixa cadastrada, DSR descontados e Pagos, Horas do tipo Plantão, Hora Excedente, Hora Substituição e para todo tipo de hora criada e que possua calculo no espelho ponto deve ser exibido individualmente.

- 3.30.5. Deve permitir clicar um registro de ponto e arrastar ele na posição e dia desejado, e o sistema deve calcular todas suas horas nesses períodos, podendo ser vários dias, como você ter um registro no dia 01/01 as 08:00 onde início o dia de trabalho da pessoa e depois ter um registro no dia 03/01 as 18:00, deve permitir clicar e arrastar até a posição de saída do dia 01/01 e o sistema deve calcular s 72:00 de trabalho para se facilitar o tratamento de ponto de certas exceções que possa ocorrer.
- 3.30.6. Deve possibilitar passar o mouse sobre o registro de ponto a tela do espelho de ponto e obter as informações desses registros como:
  - 3.30.6.1. Data e hora do registro
  - 3.30.6.2. Qual meio foi feito o registro, como coletor de dados, navegador web ou aplicativo.
  - 3.30.6.3. Se esse registro foi inserido manualmente, ou gerado por um dispositivo, aplicativo ou outra forma.
  - 3.30.6.4. Deve mostrar se foi um registro por reconhecimento facial, impressão digital, cartão, pelo usuário e senha.
- 3.30.7. Deve permitir clicar no dia e posição de um registro desejado e, inserir um registro manualmente, justificar um registro, deletar um registro, enviar esse registro manualmente para outro contrato desse servidor, recuperar um registro deletado manualmente.
- 3.30.8. Deve permitir clicar na escala do dia e visualizar as informações da jornada daquele dia e fazer alterações de escalas e jornadas diárias, e ainda guardar este histórico de alterações de horários para ser visualizado na tela do espelho ponto.
- 3.30.9. Deve mostrar na tela do espelho visualmente em cores chamativas o dia que tem um feriado, o dia de encerramento do banco de horas, e a data atual para o gestor identificar facilmente na tela do espelho de ponto.
- 3.30.10. Para servidores com mais de um contrato com o município deve na tela de espelho ponto selecionar qual contrato quer exibir seu espelho ponto e assim ter uma fácil gestão de todos os contratos do servidor.
- 3.31. Deve possuir uma tela onde exibe todos os registros de ponto, podendo filtrar o dia desejado, servidor que deseja filtrar ou se ficar sem selecionar exibir todos os servidores, podendo filtrar por empresa selecionada, escala desejada, departamento, equipamentos de registro, quem tem registro, quem não tem registro ou todos que tem e não tem registro no dia

selecionado. Quando exibido os servidores selecionados nesse pré-filtro, deve exibir a lista dos servidores, com todas as marcações de ponto efetuadas no dia, sem limite de exibição das marcações para um único servidor em um único dia, mostrando ainda a quantidade total de registro de ponto de cada servidor feito neste dia e o total de Horas Trabalhadas até aquele momento da geração do relatório, tendo o recurso ainda de clicar na marcação de ponto e exibir as informações da data e hora do registro, o nome do servidor que efetuou o registro, o CPF do servidor que efetuou o registro, a origem do registro, o identificador do dispositivo do registro, se for por um dispositivo móvel o mapa com a geolocalização do mapa, e se for por dispositivo facial a imagem(foto) do momento do registro do no aparelho.

3.32. O Sistema deve possuir uma tela para gestão de todas as solicitações de abonos e justificativas feita pelos servidores que deve exibir:

3.32.1. O nome do servidor que solicitou, e para qual gestor foi feita solicitação para identificar quem é o gestor imediato que deve tratar essa solicitação, data e hora da solicitação, tipo da solicitação, se é uma justificativa, uma mensagem; status da solicitação se foi aprovada, recusada ou está pendente de tratamento; se tem aprovação em multinível, ou seja, se mais de um gestor deve aprovar, e qual nível se encontra a aprovação.

3.32.2. Deve ter uma forma de tratar esta justificativa na tela de solicitações que quando foi ser tratada ela deve exibir data e hora que foi solicitado, qual justificativa está sendo solicitado, para qual dia está sendo solicitado, deve ter como aprovar a solicitação nesta tela e interagir com uma mensagem que o servidor deve visualizar quando aprovado, se gestor recusar a solicitação deve obrigar a justificar com texto livre o motivo da recusa para o servidor e ainda ter a opção de encerrar a tratativa neste momento ou “devolver” essa justificativa para que seja refeita ou editada na mesma solicitação gerando assim um histórico de mensagens, aprovações e reusas em cada solicitação.

3.32.3. Sistema deve ter uma tela onde pode ser feita a gestão das irregularidades do ponto e suas devidas tratativas por servidor e contrato selecionado, mês desejado e assim deve trazer as seguintes informações para a melhor eficiência na gestão:

3.32.3.1. Data dia da semana, a jornada prevista para esse dia, com seus horários de entrada e saída que deveria cumprir, os registros de ponto existentes no dia, deve ainda mostrar as informações referente este dia exibindo se é um dia de trabalho com jornada prevista, se tem uma falta de um dia, tem marcação ímpar, marcação faltante e horas não trabalhadas, exibindo também se tem solicitações e seus status, se já foram aceitas, foram recusadas ou estão pendente de autorização, ter

- como neste dia já lançar um afastamento ou uma justificativa para este servidor.
- 3.32.4. Para tratamentos das ocorrências dos servidores deve possuir uma tela especifica para inserir seus afastamentos e abonos com pelo menos as seguintes opções:
- 3.32.4.1. Possuir filtro para melhor gestão como: Selecionar o Servidor; Mês; Filtrar os dias com marcação ímpar, marcação par, ou todas as marcações; Por jornadas, e deve mostrar todos os servidores vinculados nessas jornadas; Mostrar somente dias futuros ou dias Passados.
- 3.33. Na exibição dos eventos a ser tratado após seus filtros selecionados deve possuir:
- 3.33.1. Exibir o dia, mês, e ano, o dia da semana, nome do servidor, o horário que deveria cumprir no dia e os seus registros que teve ou não no dia.
- 3.33.2. Exibir em ícones ou informações reduzidas se é um dia de trabalho onde ele teria um horário a cumprir.
- 3.33.3. Exibir em ícones ou informações reduzidas se tem marcações de ponto pares.
- 3.33.4. Exibir em ícones ou informações reduzidas se tem marcações de ponto faltando para completar seu horário previsto de contrato.
- 3.33.5. Exibir em ícones ou informações reduzidas se este dia é uma jornada que ja aconteceu ou irá acontecer, dia passado ou dia futuro.
- 3.34. Para quando for fazer um lançamento de uma justificativa ou afastamento a tela de exibição do dia selecionado deve sempre exibir as opções abaixo e mostrar o Nome do servidor selecionado, dia, mês e ano que está tratando, horário que o servidor deveria cumprir neste dia para melhor entendimento e gerenciamento do gestor no momento das tratativas, e ainda o sistema deve possuir no mínimo os seguintes recursos:
- 3.34.1. Selecionar o tipo de justificativa desejada para justificar o ocorrido neste dia.
- 3.34.2. Possuir a opção de justificar um dia inteiro, abonado ou não as horas que tem de falta para este dia, e podendo anexar um documento para este dia.
- 3.34.3. Possuir a opção de justificar vários dias com a mesma justificativa, escolhendo data inicial e final, e podendo anexar um documento para este dia.
- 3.34.4. Possuir a opção de justificar apenas registros específicos existentes ou inexistente no dia, podendo ainda adicionar mais registros ao dia, para em caso se necessário adicionar mais justificativas no dia mesmo o dia todo estando em pleno cumprimento de sua jornada, para que o município tenha maior flexibilidade e possa gerir todas as necessidades, eventualidades e particularidades que posso vir a possuir, e podendo anexar um documento para este dia.

- 3.34.5. Possuir a opção de remover registros de ponto indevidos ou inválidos, e podendo anexar um documento para este dia.
- 3.35. O sistema deve ter a opção de exibir em tela de gestão de todas as fotos de registros feitos pelos dispositivos faciais, podendo filtrar nível de gestão, por setor, empresa, escala, servidor, dispositivo cadastrado, ou geral do município, exibindo dia a dia todas as fotos guardadas feita pelos registro, assim podendo clicar em cada foto e ter as informações do registro como da data e hora do registro, o nome do servidor que efetuou o registro, o CPF do servidor que efetuou o registro, a origem do registro, o identificador do dispositivo do registro.
- 3.36. O Sistema deve possuir no mínimo os seguintes relatórios para a gestão do município:
- 3.36.1. Relatório de Espelho Ponto sendo sua geração e impressão, individual, por filtro de setores ou departamentos, gerado pelo mês fechado de sua competência ou pelo período personalizado de data início e data fim de pelo menos um intervalo de 6 meses.
- 3.36.2. Irregularidades como, Inter jornada, intrajornada, Faltas em Dias, Atrasos, Horas extras Autorizadas e Não autorizadas, Marcações Impar, Adicional Noturno, DSR(descontados e pagos), com filtros de setores ou departamentos, gerado pelo mês fechado de sua competência ou pelo período personalizado de data início e data fim de pelo menos um intervalo de 6 meses.
- 3.36.3. Banco de Horas com filtros de setores ou departamentos, escalas, período fechado de sua competência ou pelo período personalizado de data início e data fim de pelo menos um intervalo de 6 meses trazendo seguintes informações:
- 3.36.3.1. Resumido: Saldo do período selecionado, com o Nome do servidor, departamento, função, total de horas no período desejado com saldo positivo ou negativo.
- 3.36.3.2. Detalhado: Nome do servidor, departamento, função, exibe dia a dia do período desejado deste servidor, exibe o saldo do dia, se positivo ou negativo, total geral do período deste servidor.
- 3.36.3.3. Analítico: Nome do servidor, departamento, função, exibe dia a dia do período desejado deste servidor, as marcações do dia, onde gerou o saldo, em caso de horas negativa, exibe a falta, em caso positivo exibe as extras, o saldo gerado do dia, se preciso de alguma aprovação ou conversão das horas, qual gestor fez a operação, total geral do período deste servidor.
- 3.36.4. Presentes: Com filtro de Escala, Jornada, Departamento, Empresa, Setor, Servidor. Gera todos os servidores que já registraram o ponto até o momento.

- 3.36.5. Ausentes: Com filtro de Escala, Jornada, Departamento, Empresa, Setor, Servidor. Gera todos os servidores que não tiveram nenhum registro de ponto até o momento da geração do relatório.
- 3.36.6. Tipos de Horas: Gerar Relatório pelo mês fechado de sua competência ou pelo período personalizado de data início e data fim de pelo menos um intervalo de 6 meses. Com filtro de Escala, Jornada, Departamento, Empresa, Setor, Servidor. Relatório dos tipos de horas que cada servidor teve no período com a totalização dia a dia e total geral do período, se foi um tipo de hora com ou sem autorização, e quem autorizou cada tipo de hora.
- 3.36.7. Escalas e Jornadas: Gerar Relatório pelo mês fechado de sua competência ou pelo período personalizado de data início e data fim de pelo menos um intervalo de 6 meses. Com filtro de Escala, Jornada, Departamento, Empresa, Setor, Servidor. Exibe o nome do servidor, cargo/função, Nome da Escala, e dia a dia do período selecionado exibe suas jornadas prevista.
- 3.36.8. Cadastro de Servidores: Com filtro de Escala, Jornada, Departamento, Empresa, Setor, quem tem ou não escala, quem tem ou não Face Cadastrada, quem tem ou não Digital cadastrada, quem tem ou não Cartão Mifare ou NFC cadastrado, está ou não autorizado a registrar o ponto pelo App, recebe ou não alerta pelo Watts ou E-mail, Exibindo(selecionáveis) o Nome, CPF, Cargo/Função: Departamento, Setor.
- 3.36.9. Sem Registro: Com filtro de Escala, Jornada, Departamento, Empresa, Setor, onde determina a quantidade mínima de dias consecutivos sem registro de ponto, onde pode ser gerado apenas em tela, ou dispara alerta para o gestor direto, podendo adicionar mais gestores selecionado, opção de envio direto para servidor, por watts e Email.
- 3.36.10. Absenteísmo: Com filtro de período, por competência do mês ou período selecionado com data inicial e data final com pelo menos um período de 6 meses, Escala, Jornada, Departamento, Empresa, Setor, Onde determina a quantidade de ausência do posto de trabalhado de cada colaborador, sendo falta de dia completo, atrasos nas entradas e saída ou saídas antecipadas, mostrando dia a dia cada ausência de cada servidor, e podendo comparar a quantidade de horas prevista em sua escala de jornada pela quantidade de ausência mostrando o percentual de sua ausência versos o percentual de sua presença.
- 3.36.11. Afastamentos: Com filtro de período, por competência do mês ou período selecionado com data inicial e data final com pelo menos um período de 6 meses, Escala, Jornada, Departamento, Empresa, Setor, Onde mostra o servidor, CPF, cargo, setor, CNPJ, Exibe as justificativas de

- cada servidor com dia descrição da justificativa, Quantidade de horas para afastamentos que não foram em dias, e quantidade de dias e horas para justificativas de dia inteiro, juntamente com gráfico de motivos mais utilizados e qual setor da empresa está mais utilizando.
- 3.36.12. Horas Extras: Com filtro de período, por competência do mês ou período selecionado com data inicial e data final com pelo menos um período de 6 meses. Por escala, tipo de horas. Mostra os dados do servidor, nome, CPF, cargo, setor, CNPJ:
- 3.36.12.1 Analítico: Mostrando o dia que tem horas extras, sua jornada prevista, seus registros do dia, total das horas extras do dia por tipo de horas que possui, e totalizando cada tipo de horas no fim do relatório.
- 3.36.12.2 Sintético: Mostrando o total de cada tipo de hora que o servidor tem no período desejado.
- 3.36.13. Aniversário: Com filtro de período, por competência do mês ou período selecionado com data inicial e data final com pelo menos um período de 6 meses. Por escala, tipo de horas. Mostra os dados do servidor, nome, CPF, cargo, setor, CNPJ.
- 3.37. Deve Possuir um Modulo de Relatórios do tipo "Power B.I ou Analytics", pois é uma ferramenta para visualizar e analisar dados, permitindo a exploração e interpretação de informações de forma interativa e dinâmica. Gerando uma apresentação visual de dados que facilita a compreensão de tendências, padrões e insights, sendo um modulo ativo que possa configura suas ações para que ao atingir os indices configurados ele dispare automaticamente alertas para seus gestores, devendo conter os seguintes itens:
- 3.37.1. FILTROS Ano, Mês, Empresa/Segmento, Filial. Centro de Custo, Local, Posto, Cargo, Tempo de Empresa, Faixa Etária, Líder, Gênero, Geração
- 3.37.2. TIPOS DE ANÁLISES DEMOGRAFICAS Por escala de idade, Escala Tempo de Empresa, Escolaridade, Sexo ou gênero, Raça.
- 3.38. O sistema deverá suportar, no mínimo, 5.000 usuários simultâneos sem degradação crítica.
- 3.39. O sistema deverá suportar, no mínimo, 100.000 registros de ponto por dia.
- 3.40. O tempo médio de resposta para consultas comuns não deverá exceder 3 segundos, desconsiderados eventos de indisponibilidade externa do link do contratante.
- 3.41. O sistema deverá possuir mecanismo de monitoramento de disponibilidade.
- 3.42. O sistema deverá possuir disponibilidade mínima mensal de 99,5%.
- 3.43. O sistema deverá possuir registro de incidentes e indisponibilidades.

- 3.44. O sistema deverá suportar crescimento de base sem necessidade de replantação completa.
- 3.45. O sistema deverá permitir uso multiunidade e multissetoria.
- 3.46. O sistema deverá permitir segregação lógica de dados por órgão, secretaria, unidade e setor.
- 3.47. O sistema deverá suportar mais de um vínculo funcional por servidor com apenas uma única face cadastrada nos dispositivos.
- 3.48. O sistema deverá permitir parametrizações distintas por vínculo.
- 3.49. O sistema deverá possuir módulo de IA do Tipo Generativa, capaz de auxiliar análise de relatórios, interpretar dados de frequência, auxiliar gestores com consultas operacionais e validar documentos enviados pelos servidores.
- 3.50. O sistema deverá permitir cadastro completo de servidores com identificadores únicos.
- 3.51. O sistema deverá utilizar CPF como um dos identificadores principais, sem impedir uso de identificador interno adicional como matrícula ou PIS.
- 3.52. O sistema deverá permitir cadastro de matrícula, lotação, cargo, função e vínculo.
- 3.53. O sistema deverá permitir histórico de mudanças de lotação em forma de linha do tempo mantendo o historio de data e alteração de cada mudança de loção.
- 3.54. O sistema deverá permitir histórico de mudança de jornada.
- 3.55. O sistema deverá permitir ativação e inativação lógica de servidores através direta de integração com folha de pagamento por API, REST ou Webservice não sendo aceito qualquer tipo de integração por arquivo TXT.

#### **4. INTEGRAÇÃO E INTEROPERABILIDADE.**

- 4.1. A solução deverá disponibilizar mecanismos de integração com sistemas corporativos da Administração por meio de APIs, webservices ou arquivos estruturados padronizados, conforme arquitetura tecnológica existente.
- 4.2. O sistema deverá permitir importação de servidores por arquivo estruturado.
- 4.3. O sistema deverá permitir integração de eventos de frequência por API, REST ou Webservice, não sendo aceito nenhum tipo de arquivo Texto ou similar.
- 4.4. O sistema deverá permitir integração com sistema de folha de pagamento.
- 4.5. O sistema deverá possuir documentação técnica da integração.
- 4.6. O sistema deverá disponibilizar dicionário de dados das integrações.
- 4.7. O sistema deverá permitir logs de sucesso e falha das integrações.

## 5. APLICATIVO E AUTOSERVIÇO DO SERVIDOR.

- 5.1. Ser um único aplicativo, tanto para registrar o ponto facial, para o servidor acompanhar seu espelho ponto e solicitar suas justificativas, para todos os acessos e gestão do servidor, para gestor, controles de horas trabalhadas dentre outros recursos, não sendo aceito mais de um aplicativo instalado no dispositivo móvel para mostrar os recursos abaixo e estar disponíveis em Android e iOS.
- 5.2. Deve trabalhar totalmente em modo online com conexão de internet e totalmente offline, sem nenhuma conexão de internet.
- 5.3. Deve possibilitar fazer o login de acesso ao aplicativo com verificação biométrica disponível no aparelho do servidor para melhor acesso e comodidade do servidor:
  - 5.3.1. Fazer seus registros de ponto com a geolocalização, quando autorizados a registrar via aplicativo com reconhecimento facial.
  - 5.3.2. Solicitar um abono ou justificativa para um dia
  - 5.3.3. Consultar todas informações que estão disponíveis desde de sua última conexão com internet.
  - 5.3.4. Assim que tiver a primeira conexão com internet deve sincronizar os dados automaticamente com o sistema em nuvem.
- 5.4. Deve contemplar a função de portal do servidor para gerir seus pontos, suas solicitações de justificativas, acompanhar suas marcações de ponto, efetuar seus registros de pontos por reconhecimento facial quando autorizado, e quando for gestor acompanhar seus servidores e suas solicitações, tudo em um único aplicativo não aceitando ser em mais de um aplicativo, deve conter todas as funções em um único aplicativo.
- 5.5. Com o mesmo login o aplicativo deve ter a capacidade de gerenciar mais de um contrato ou vínculo do servidor com município, assim separando todas suas solicitações de cada contrato, espelho ponto, arquivos e documentos de cada contrato, porém sem ter que ficar logando em contas diferente, apenas com um login o aplicativo deve gerenciar todos os vínculos com o município, para dar maior comodidade e facilidade do servidor fazer sua gestão de ponto e documentos.
- 5.6. Deve possuir uma tela para solicitar um abono para seus dias que possui inconsistência no ponto, Solicitação e remoção de algum registro de ponto que o servidor desejar, solicitar um abono ou justificativa para vários dias consecutivos, podendo anexar mais de uma imagem ou algum tipo de

- arquivo para enviar a seu gestor não podendo ser limitado a apenas um anexo.
- 5.7. Deve possibilitar com uma única solicitação, excluir mais de um registro que por eventual descuido do servidor ele gerou mais de uma vez e precisa ser excluído e isso deve ser feito em um pedido só como mais de um registro, para que não tenha que fazer uma solicitação de exclusão de registro para cada registro a mais que ele fez no dia.
  - 5.8. Deve permitir solicitar a inclusão de registro de ponto no dia, podendo ser feito em uma única solicitação mais de um registro para que não tenha q fazer várias solicitações para o mesmo dia, gerando maior conforto e usabilidade para o servidor.
  - 5.9. Deve possuir uma tela com todas justificativas do servidor que foram solicitadas exibindo seus status, se já foram aceitas, recusadas ou pendente de tratamento.
  - 5.10. Deve possuir uma tela onde o servidor escolhe o dia do mês desejado e verifica todos seus registros de ponto, verifica os cálculos do dia selecionado e os cálculos totais do mês, visualiza os comprovantes dos registros de ponto conforme a portaria 671 do MTP exige, podendo ainda compartilhar a partir do aplicativo ou exportar em PDF e salvar em seu aparelho.
  - 5.11. O aplicativo deve possibilitar ser gerenciado a ponte de:
    - 5.11.1. Os locais, no mapa, permitidos para registrar o ponto pelo aplicativo.
    - 5.11.2. Possibilitando configurar se pode registrar somente dentro do local estipulado no mapa.
    - 5.11.3. Permitir registrar fora do local estipulado no mapa, mas gerando alertas de registro fora do local previsto, porém enviando notificações para o gestor selecionado a receber os alertas por pelo menos, e-mail e WhatsApp.
    - 5.11.4. Permitir gerenciar períodos de acesso com data e hora inicial e data e hora final onde fica o tempo todo liberado ou ainda determinar um período do dia como por exemplo das 11:00 as 14:00 sua permissão e determinar um período de dias que estará liberado apenas para registrar nesses dias e nesses horários.
    - 5.11.5. Esses períodos de acessos e suas configurações devem ser adicionados ao servidor e gravados e mantido todo histórico de todas as permissões concedidas ao servidor durante todo o tempo de serviço prestado no município.

## 6. REQUISITOS TÉCNICOS DOS EQUIPAMENTOS REGISTRADORES

- 6.1. Equipamento deve possuir padrão de comunicação IoT (internet das coisas) onde o aparelho se conecta diretamente com o software em nuvem.
- 6.2. Não será aceito equipamentos que necessite de instalação na rede local de algum software para comunicação do aparelho com o sistema em nuvem, não utilize configuração de NAT, configuração de roteamento de portas, direcionamentos para IP ou qualquer outro artifício que possa vir a simular uma comunicação Cliente/Servidor do sistema com os aparelhos. Caso comprovado algum desses itens o licitante será automaticamente desclassificado.
- 6.3. A solução de Hardware deve ser adquirida globalmente com o Software, devendo ser uma solução única, de um único fornecedor de hardware e software, para compatibilização de dados e sem necessidade de redundância de processos para uma maior segurança e não haver repasse de responsabilidade técnica entre mais de um fornecedor das soluções ofertadas.
- 6.4. O coletor ofertado deverá pertencer à linha atual de produtos do licitante, e estar em fase normal de fabricação comprovado em site oficial do fabricante e com apresentação junta a prosta de preços o devido catálogo onde contenha explicitamente o nome da marca e modelo do produto ofertado.
- 6.5. Equipamento deve possuir conexão a internet através de chip 4G, com compartimento para inserir o chip de qualquer operado de mercado e operar através de uma simples conexão 4G e conectar ao site da licitante diretamente em cloud e sincronizar as informações com tecnologia IoT nativa.
- 6.6. Equipamento deve ser alimentado em energia 110v/200v, com fonte de alimentação não proprietária (interna ou exclusiva do fabricante) onde o aparelho deva funcionar com alimentação de 12v até 24v para melhor ajustes as necessidades do município.
- 6.7. Possuir nobreak de pelo menos 6hs ininterrupta.
- 6.8. Possuir Horário de verão automático ou manual, onde pode ser configurado início e fim do horário de verão ou automático onde o coletor

- deve receber a configuração diretamente do software que se auto atualiza para obter informação se haverá horário de verão no ano e configure sozinho os coletores a data e hora de início e fim sem programações manuais feita por algum usuário;
- 6.9. Deve possuir uma Tela touch de no mínimo 7 polegadas.
  - 6.10. O Coletor de possuir sistema que identifique o servidor pela biometria da face, da impressão digital, leitor de cartão de proximidade Mifare e NFC, com capacidade mínima de 20.000 faces cadastradas, biometria da digital com capacidade de pelo menos 10.000 digitais cadastradas, leitura de cartão padrão NFC com capacidade de pelo menos 50.000 cartões cadastrados.
  - 6.11. Para leitura e reconhecimento facial deve permitir configurar a distância de leitura entre 50 centímetros até pelo menos 2 metros.
  - 6.12. Para leitura da Face ter tempo não superior a 0.5 segundos por usuários.
  - 6.13. Deve permitir configurar o tempo entre os reconhecimentos faciais da mesma pessoa, digital e cartão, para que após identificar o servidor, os próximos reconhecimentos deste mesmo servidor deva ser após determinando tempo para que não haja mais de um registro da mesma pessoa dentro deste tempo, configurado em segundos de 0s a pelo menos 6.500s, no caso de outra face seja reconhecido de imediato e não respeite este tempo pois o tempo é exclusivo para a face reconhecida já.
  - 6.14. Deve possuir o recurso de configurar para lê uma face de cada vez ou múltiplas faces ao mesmo tempo devendo ler pelo menos 5 faces ao mesmo tempo e em conjunto.
  - 6.15. O coletor deve utilizar comunicação TCP/IP nativo, com conexão de cabo de rede padrão de conexão RJ45, e no display do aparelho deve acusar com ícone próprio mostrando que há um cabo de rede conectado
  - 6.16. Possuir Wi-Fi nativo sem utilizar adaptadores ou placas externas para que seja ativo de forma simples através de menu do aparelho onde liste as redes disponíveis e selecione a desejada, digite a senha da rede e se conecte automaticamente. Deve também possuir o recurso através do sistema de gerenciamento do aparelho devendo também ter a possibilidade de listar as redes disponíveis e fazer a conexão selecionando a rede existente e digitando a senha, podendo ainda fazer uma adição de uma rede manualmente caso tenha redes ocultas disponíveis,
  - 6.17. No aparelho deve mostrar quando conectado no wi-fi deve um ícone próprio que mostra que o aparelho está conectado pelo sinal de wi-fi e quando não tiver deve informar também a que está desconectado do wi-fi.

- 6.18. Deve possibilitar configurar no aparelho e no software de gestão dos aparelhos de forma remotamente, os seguintes itens: DHCP ou IP Fixo, Mascara de Rede, Gateway, IPv4 e IPv6, Servidor DNS.
- 6.19. O aparelho de possuir recurso para cadastrar a face diretamente no aparelho e tendo uma auxilio do tipo Mascara onde o usuário deve se posicionar no centro desta máscara para ter um melhor cadastro da face, bem como também apenas inserir a foto de cadastro do servidor no sistema de gestão em nuvem e automaticamente ele enviara para o dispositivo.
- 6.20. Deve possuir o recurso para cadastrar até 10 impressões digital para cada servidor, e o aparelho deve fazer pelo menos 3 capturas da mesma digital para melhor média de comparação e assim melhor desempenho na leitura e registro, ter como auxilio sonoro para o posicionamento do dedo onde instrui no momento do cadastro o posicionamento do dedo no aparelho, e ainda o aparelho não deve deixar cadastrar a mesma digital mais de uma vez no aparelho, identificando a digital já cadastrada no dispositivo para evitar possíveis fraudes.
- 6.21. Deve possuir Leitor de impressão digital de alta qualidade onde não permita ler dedos falsos, de silicone ou prótese em geral, e ainda deve ler o mesmo dedo, com apenas um cadastro ler em todos os ângulos de rotação, os 360° e efetuando o registro.
- 6.22. Deve mostrar a lista de servidores cadastrado em cada aparelho mostrando nome e CPF de cada um conforme a portaria 671/21 exige que seja pelo CPF do trabalhador
- 6.23. Na sua tela de cadastro deve exibir a lista de servidores cadastrados no aparelho e qual identificação tem cadastrado para cada servidor, se tem facial cadastrada, digital, cartão e suas quantidades já cadastradas.
- 6.24. Deve mostrar a quantidade de face cadastrada para de cada servidor, assim como a quantidade de cartão cadastrada neste servidor, mostrar a quantidade de biometrias cadastradas de cada servidor com possibilidade de cadastrar as 10 digitais de uma pessoa.
- 6.25. O aparelho deve ter sinalização visual para cada registro de ponto conforme as normas de acessibilidade deve ser na cor verde para registro efetuados com sucesso e na cor vermelha para registros que forem concluídos com sucesso, ainda confirmação por áudio de cada tipo de registro(conforme legislações vigentes como A Lei nº 10.098/2000 e o Decreto nº 5.296/2004 e ABNT NBR 9050), devendo ainda ter o recurso de personalizar o áudio para cada tipo de informação que o aparelho for

sinalizar e deve ser possível configurar o volume da voz de comandos do aparelho através desta interface de configurações.

- 6.25.1. O aparelho deve exibir a capacidade de cadastro do aparelho em cada meio de identificação e o quanto já tem em utilização.
- 6.25.2. Deve ter local para pesquisar um registro de ponto podendo filtrar por nome, ID ou cartão do servidor ainda podendo filtrar por um período de data e hora inicial e data e hora final. No caso de registro feito através da Face, deve mostrar a foto no momento do registro localizado.
- 6.25.3. Deve ser possível configurar a comunicar em HTTP ou HTTPS suas portas de destinos.
- 6.25.4. Deve possuir recurso de configurar proxy.
- 6.25.5. Deve ser possível nesta interface de configurações carregar imagens, fotos (no mínimo 8) e vídeos (no mínimo 2) para avisos diversos, sendo um meio e canal de comunicação direta da administração com os servidores, e ainda configurar horários que deve exibir cada imagem ou vídeo na tela do equipamento e o tempo de exibição para transacionar para a próxima imagem.
- 6.26. Coletor deve possuir gabinete em caixa com material altamente resistente a impactos e as agressões sofridas em ambiente hostil, que permita fixação na parede, a contratada deverá entregar o gabinete instalado e apto para uso; adequado as normas mínimas de impermeabilidade, sendo resistente a água com nível de proteção IP65 ou superior
- 6.27. Possuir fixação articulada permitindo angular sua fixação para obter melhor ergonomia para utilização.
- 6.28. Possuir sistema de Câmera Dupla de alta resolução com sistema de infravermelho para que não leia face FALSA, impressa em papel ou uma simples foto no celular.
- 6.29. Possuir 1 (uma) portas USB, para utilização de pen drive universal e não proprietário.
- 6.30. Os coletores devem ser inteligentes do modo que mantém somente a atual Faces do servidor cadastrado no último cadastro, sempre apagando a anterior para melhor performance e dinâmica de trabalho, para que não haja retrabalho do gestor de RH ter que ficar fazendo manutenção dos cadastros faciais antigas e não utilizam mais manualmente onde torna dispendioso e oneroso para administração atual.
- 6.31. Sistema operacional do aparelho no idioma português do Brasil assim como seus áudios em português Brasileiro.
- 6.32. A empresa deve deixar nas dependências da prefeitura um quantitativo mínimo de aparelhos como backup sem custos adicionais para o município, que permitam a substituição imediata de aparelhos defeituosos;

6.33. O aparelho de atender as normas da LGPD anonimizando os dados dos pessoais que contém no sistema, na hora do registro de ponto deve ocultar parte de seu nome e CPF.

3.2 Deverá registrar as marcações de ponto vinculadas ao CPF do servidor.

3.3 Deverá gerar Arquivo Fonte de Dados (AFD), com integridade garantida por hash criptográfico.

3.4 Deverá possuir assinatura digital padrão ICP-Brasil.

3.5 Deverá manter sincronização com a Hora Legal Brasileira.

3.6 Deverá operar em tempo real, com atualização imediata das informações.

3.7 Deverá permitir cadastro ilimitado de servidores e vínculos funcionais.

3.8 Deverá permitir gestão completa de jornadas, escalas, banco de horas, adicionais, faltas e afastamentos.

3.9 Deverá possuir painel gerencial (dashboard) com informações em tempo real.

3.10 Deverá disponibilizar relatórios analíticos, sintéticos e gerenciais.

3.11 Deverá possuir módulo de análise de dados (analytics), com capacidade de geração de indicadores.

3.12 Deverá possuir funcionalidades de apoio à decisão e análise automatizada de dados.

#### **4. DO DESEMPENHO E DISPONIBILIDADE**

4.1 O sistema deverá suportar operação simultânea compatível com o porte da Administração.

4.2 Deverá suportar grande volume de registros diários sem degradação de desempenho.

4.3 O tempo médio de resposta não deverá exceder 3 (três) segundos.

4.4 A disponibilidade mínima mensal deverá ser de 99,5%.

4.5 Deverá possuir monitoramento contínuo e registro de incidentes.

## **5. DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

- 5.1 Deverá possuir criptografia de dados em trânsito e em repouso.
- 5.2 Deverá possuir controle de acesso por perfis.
- 5.3 Deverá manter trilhas de auditoria completas e imutáveis.
- 5.4 Deverá possuir política de backup e recuperação de dados.
- 5.5 Deverá estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

## **6. DA INTEGRAÇÃO**

- 6.1 Deverá permitir integração com sistemas corporativos por meio de API, WebService ou tecnologia equivalente.
- 6.2 Deverá integrar com sistemas de folha de pagamento, gestão de pessoal e banco de horas.
- 6.3 Deverá possuir documentação técnica das integrações.
- 6.4 Deverá possuir mecanismos de registro de logs de integração.
- 6.5 A solução deverá disponibilizar mecanismos estruturados de integração, incluindo APIs devidamente documentadas, compatíveis com padrões de mercado, permitindo integração com sistemas corporativos do Município. Deverá possuir ambiente de homologação específico para testes de integração, bem como mecanismos de registro de logs de integração, assegurando rastreabilidade, controle e validação das trocas de dados entre sistemas.

## **7. DO APLICATIVO E PORTAL DO SERVIDOR**

- 7.1 Deverá disponibilizar aplicativo móvel compatível com Android e iOS.
- 7.2 Deverá permitir registro de ponto por reconhecimento facial e geolocalização.
- 7.3 Deverá operar em modo online e offline, com sincronização automática.
- 7.4 Deverá permitir consulta de espelho de ponto.
- 7.5 Deverá permitir envio de justificativas com anexos.

## **8. DOS EQUIPAMENTOS REGISTRADORES**

- 8.1 Os equipamentos deverão operar com comunicação direta em nuvem (IoT), sem necessidade de infraestrutura local.
- 8.2 Deverão possuir conectividade via Ethernet, Wi-Fi e 4G.
- 8.3 Deverão possuir autonomia mínima em caso de falta de energia.
- 8.4 Deverão possuir tela sensível ao toque.
- 8.5 Deverão possuir autenticação por reconhecimento facial, biometria digital e cartão.
- 8.6 Deverão possuir mecanismos antifraude.
- 8.7 Deverão possuir capacidade compatível com a demanda da Administração.
- 8.8 Deverão operar em modo offline com sincronização posterior.
- 8.9 Deverão possuir resistência adequada ao ambiente de instalação.
- 8.10 A contratada deverá disponibilizar equipamentos reserva.

## **9. DA CONTINUIDADE OPERACIONAL**

- 9.1 A solução deverá garantir operação contínua, mesmo em caso de falhas de conectividade.
- 9.2 Os equipamentos deverão armazenar registros localmente e sincronizar posteriormente.
- 9.3 Deverá possuir plano de continuidade de negócios.

## **10. DA IMPLANTAÇÃO E SUPORTE**

- 10.1 A implantação deverá ser realizada de forma estruturada e planejada.
- 10.2 Deverá contemplar parametrização, testes, homologação e migração de dados.
- 10.3 Deverá incluir treinamento de usuários e gestores.
- 10.4 Deverá possuir suporte técnico contínuo, remoto e presencial.

10.5 Deverá prever manutenção preventiva e corretiva.

## **11. DA AUDITORIA E RASTREABILIDADE**

11.1 Deverá manter registro de acessos, alterações e eventos do sistema.

11.2 Deverá permitir rastreamento completo das operações realizadas.

11.3 A solução deverá garantir mecanismos estruturados de governança e auditoria, contemplando, no mínimo, trilhas de auditoria imutáveis, registro completo de todas as operações realizadas no sistema, rastreabilidade integral de alterações e identificação inequívoca do usuário responsável, com registro de data, hora e ação executada, de forma a assegurar transparência, controle e aderência às exigências dos órgãos de controle interno e externo.

## **12. DAS CERTIFICAÇÕES E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

12.1 A solução deverá observar boas práticas de segurança, qualidade e continuidade.

12.2 A solução deverá possuir ao menos uma certificação de segurança da informação compatível com o objeto, tais como ISO 27001 ou equivalente, admitindo-se a comprovação por meio de certificado válido, documentação técnica oficial ou declaração do fabricante, desde que evidencie a adoção de práticas estruturadas de segurança da informação..

12.3 A licitante deverá comprovar capacidade técnica compatível com o objeto.

## **13. DA PROVA DE CONCEITO**

13.1 A licitante classificada em primeiro lugar deverá submeter sua solução à prova de conceito.

13.2 A prova de conceito terá caráter eliminatório.

13.3 Deverá comprovar, na prática, o atendimento aos requisitos técnicos exigidos.

13.4 A não aprovação implicará desclassificação da proposta.



---

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

---