



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços e fornecimento de software para gerenciamento e monitoramento escolar com interface web, incluindo instalação de equipamentos, integração de sistemas, treinamento de usuários, manutenção preventiva e corretiva, visando atender às necessidades da Escola Municipal Farid Salomão, do Município de Ribeirão Corrente/SP, unidade escolar que conta com aproximadamente 339 (trezentos e trinta e nove) alunos matriculados e 52 (cinquenta e dois) servidores.

LOTE	ITEM	QTD	TIPO	DESCRIÇÃO
01	01	01	SERVIÇOS	Implantação de sistema para gerenciamento de informações acadêmicas com interface web para acompanhamento de atividades, notas e presença pelos alunos, pais e/ou responsáveis, com registro automático de frequência de discentes, docentes e funcionários, além de registro fotográfico de visitantes, mediante controle de acesso e permanência em unidades escolares, incluindo o fornecimento, em regime de comodato, de terminais de reconhecimento facial, câmeras internas e externas, torre de segurança com botão de pânico, alarmes e demais dispositivos integrados em plataforma única de gerenciamento escolar e monitoramento, contemplando integração entre terminais, câmeras, torres de segurança, alarmes, botão de pânico e licença de uso de software, com possibilidade de integração ao Policiamento e às Secretarias do Município. A solução deverá contemplar instalação, integração dos sistemas, treinamento presencial de usuários, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e demais componentes necessários ao pleno funcionamento da solução tecnológica na Escola Municipal Farid Salomão, do Município de Ribeirão Corrente/SP, unidade escolar que conta com aproximadamente 339 (trezentos e trinta e nove) alunos matriculados e 52 (cinquenta e dois) servidores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

02	01	SOFTWARE	LICENÇA DE USO DO SOFTWARE PARA 12 (DOZE) MESES

A empresa contratada deverá fornecer e operar a solução integrada da seguinte forma:

1. Definições:

- **Instalação** Compreende no processo configuração dos equipamentos, projeto de infraestrutura, e, por fim, a instalação dos equipamentos;
- **Manutenção preventiva:** é a manutenção efetuada em intervalos pré-determinados, ou de acordo com critérios prescritos, destinada a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento dos equipamentos e sistema;
- **Manutenção corretiva:** é a manutenção efetuada após a ocorrência de uma falha (ou pane), destinada a recolocar o item em perfeitas condições de execução e funcionalidade.
- **Formação profissional:** treinamento oferecido para os profissionais da rede de ensino da secretaria de educação, gestão escolar e professores que irão utilizar o sistema de gestão educacional/ERP educacional.

2. Especificações dos equipamentos:

O sistema oferecido deverá contar com dispositivos eletrônicos da **CONTRATADA** que fornecerá a instalação dos equipamentos necessários, em regime de comodato, bem como a licença para uso do software de gestão educacional e demais materiais necessários para o seu perfeito funcionamento.

Sempre que necessário deverá fazer a substituição e/ou complementação de itens a fim de atendimento do objeto previsto neste termo de referência, sendo os equipamentos abaixo:

--



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
Estado de São Paulo

DESCRIÇÃO DOS ITENS A SEREM INSTALADOS NA ESCOLA MUNICIPAL FARID SALOMÃO			
ITEM		MEDIDA	QTDE.
1	Base para fixação torre	Unid.	01
2	Botão de saída/alarme da torre de segurança	Unid.	01
3	Cabo de Rede Cat5e - caixa com 305mts	Caixa	01
4	Cabo Paralelo - 1,5 Com 100mts	Rolo	01
5	Câmeras Bullet Full hd e proteção IP67	Equip.	03
7	Canaleta 30x30 – 2mts	Unid.	02
8	Canaleta organizadora de fio kit 3mts	Kit	01
09	Corrugado kit 35mts	Unid.	01
10	Fita Isolante	Unid.	01
11	Fonte 12v – 10ª	Unid.	02
12	Fonte Individual	Unid.	01
13	Dvr Stand Alone, 8 canais com Hd 2 TB	Unid.	01
14	Central de Alarme	Unid.	01
15	Sensores de presença para central de alarme	Unid.	04
16	Leitor reconhecimento Facial	Unid.	04
17	APP	Licença	01
18	Roteador de bordo de rede com função vpn	Unid.	01
19	Conector P4 – pcte com 10	Pacote	01
20	Conector Ballum – pares	Kit	01
21	Infraestrutura tubular – 30mts	Kit	01
22	Parafusos e buchas	Pacote/kit	01
23	Plug Tomada Macho	Unid.	03
24	Régua Tomada	Unid.	01
25	Conector Rj 45	Unid.	16
26	Software de controle e gerenciamento acesso	Licença	01
27	Software de Imagem	Licença	01
28	Switch Q+	Equip.	02
29	ERP Software Educacional	Licença	01
30	Torre Galvanizada 4 polegadas plotada com mínimo 3 metros com adesivamento do Município	Unid.	01
31	Sirene 12 v	Unid	01
32	Giroflex	Unid	01
33	Fita Led 12v – 30cm	Unid	01
SERVIÇOS			
1	Serviço de implantação, mão de obra e instalação	Unid.	01



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
Estado de São Paulo

2	Serviço de configuração e treinamento	Unid.	01
3	Cessão de uso de software para gestão educacional, para escola com no mínimo 339 alunos.	Licença	01

3. Especificações dos Serviços:

3.1. CONTROLE DE ACESSO FACIAL ESCOLAR:

- a)** Software de controle de acesso com controle de presença com reconhecimento facial e biométrico para substituição da chamada e contagem de alunos realizada manualmente;
- b)** Envio de notificações PUSH de presença e/ou ausências diretamente aos APP dos responsáveis;
- c)** Envio de informações via PUSH, e-mail e API, quanto um aluno estiver ausente e quando recorrente as Secretarias e Unidades a serem integralizadas como: Conselho Tutelar, Secretaria de Educação;
- d)** Emissão de relatórios automatizados e sob demanda e de frequência para envio por e-mail, arquivo e API, (como por exemplo: ao CRAS para o Auxílio Brasil);
- e)** Emissão de relatórios automatizados e sob demanda em formato de planilhas, CSV, PDF, e-mail e API, de alunos presentes na escola para gerenciamento das demandas da alimentação escolar necessária para o dia a dia;
- f)** Emissão de relatórios em formato de planilhas, CSV, PDF, e-mail e API, para os gestores escolares através da plataforma, com informações do índice de presença de alunos bem como a quantidade de alunos presentes na escola por dia e por turno;
- g)** Envio de boletim escolar via aplicativo para os pais ou responsáveis com notificações PUSH;
- h)** Envio de notificação PUSH via aplicativo ou e-mail em massa para responsáveis dos alunos, como possibilidade de filtros como classe, turma, aluno etc;
- i)** Botão de pânico e Emergência Médica via aplicativo com notificação dos órgãos responsáveis, como secretaria e policiamento, bem como envio do evento para base de monitoramento remota que realizara as primeiras verificações pelo monitoramento das imagens remotamente e acionamento do policiamento;



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

- j)** Disponibilização da visualização das câmeras de área comum em tempo real via aplicativo com conexões em cloud e direta por intranet, definida os canais liberados por grupos de perfil;
- k)** Leitores faciais com algoritmo de alta qualidade permite detectar rostos vivos, autenticar usuários com máscara e identificar até 10.000 faces (1:N), proteção IP65, Porta USB 2.0, SIP Integrado e relé interno ao módulo de acionamento de até 30VAC/5A;
- l)** Leitores faciais e biométricos com regras de acesso personalizadas por grupos e horários;
- m)** Leitores faciais e biométricos com entrada e saídas wiegand;
- n)** Leitores faciais e biométricos com porta OSDP bidirecional RS-485 para comunicação entre o módulo de acionamento externo e o terminal;
- o)** Leitores faciais com duas câmeras Full HD 1080p (luz visível e luz infravermelha);
- p)** Leitores faciais e biométricos com cartões de proximidade nas tecnologias MIFARE
- q)** Tipo-A 13,56 MHz com criptografia AES e DES/Triple-DES e 125 kHz ASK ISO/IEC 14443 e/ou ISO/IEC 15693;
- r)** Leitores faciais com QR Code para identificação de usuários através de QR Code;
- s)** Leitores faciais e biométricos com tela LCD Touchscreen Display TFT colorido de 3.5" (320x480) com tela capacitiva;
- t)** Leitores faciais com alto-falante e microfone embutidos;
- u)** Leitores faciais, biométricos e catracas com comunicação TCP/IP e servidor web lighttpd integrado com tecnologia HTML5;
- v)** Leitores faciais, biométricos e catracas com leitor de impressão digital óptico de 500 DPI;
- w)** Câmera de CFTV nas áreas comuns com resolução full HD, sensor IR 30 metros, detecção de movimento por hardware;
- x)** Gravador de imagem CFTV com capacidade para até 8 câmeras digitais e 2 câmeras IP, com capacidade de gravação por detecção de movimento e continua e agenda,



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

capacidade de gravação por no mínimo 30 dias em disco próprio para surveillance 5400 RPM, 64 MB de Cache e Buffer de 6 Gb/s;

- y)** Sistema com nobreak de 1200 VA/600W 60 Hz semissenoidal, Tomada (NBR 14136) com religamento automático para manter tudo funcionando em caso de falta de energia;
- z)** Gravação em nuvem das imagens de CFTV das áreas comuns por 7 dias em data center alocados no Brasil;
- aa)** Gerenciamento dos ativos de rede, controle de acesso e CFTV 24h com monitoramento remoto em nuvem via intranet através de VPN L2TP com criptografia IPSec;
- bb)** Aplicativo e sistema web de gerenciamento com tecnologia multi-tenant. O que possibilita o gerenciamento de vários locais através de um único painel gerencial;
- cc)** Acesso web a plataforma para gerência e relatórios de acesso para a equipe da escola com níveis de permissões de acessos por setor;
- dd)** Acesso via app Android e IOS para a administração da escola e responsáveis pelo aluno;
- ee)** Acesso via app Android e IOS às câmeras de CFTV das áreas comuns para os pais e administração da escola;
- ff)** Monitoramento 24h dos equipamentos de controle de acesso com notificação dos responsáveis em caso de desconexão ou problemas nos mesmos;
- gg)** Software de gestão white label com possibilidade de uso da logomarca da própria prefeitura, desenvolvido para plataformas web com acesso via browser com tecnologia responsiva e certificado de segurança SSL RSA 2048 M02;
- hh)** Aplicativo de gestão white label com possibilidade de uso da logomarca da própria prefeitura para dispositivos Android e IOS com criptografia dos dados trafegados;
- ii)** Software WEB, aplicativo e banco de dados em nuvem hospedados em data centers no Brasil com replicação de alta disponibilidade nos Estados Unidos, com gerenciamento de e monitoramento de ataques de IDS e IPS.

3.2. TORRES DE SEGURANÇA E DO VIDEO MONITORAMENTO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

- a)** Torres de monitoramento cftv com 3 câmeras de distância focal de 3.6mm, ângulo de visão H: 82° / V: 45°, IR de 30 metros e comprimento de onda LED IR 850 nm, distribuídas em pontos estratégicos;
- b)** Torres com QR Code para envio de eventos em tempo real para a base de monitoramento que receberá os incidentes e realizara as devidas tratativas;
- c)** Torres com câmeras, Infravermelho com alcance de 30 metros, Full HD 1080p, 2 Megapixel, ROI (Detecção de área de interesse), compreensão de vídeo H.265, sensor de imagem de 1/2.7" 2 megapixels CMOS, obturador eletrônico Automático Manual: 1/3s ~ 1/100.000s, Iluminação mínima de 0,1 lux/F2.0 (Colorido, 1/3s, 30IRE) 0 lux/F2.0 (IR ligado), Relação sinal-ruído >50 dB, Compensação de luz de fundo BLC/ HLC/ DWDR (60dB), Detecção de vídeo Até 4 regiões de detecção, interface de rede RJ45 10/100BASE-T, Throughput Máximo 24 Mbps, Protocolos e serviços suportados IEEE 802.1X, TCP/IP, UDP, IPv4, IPv6, DHCP, ARP, ICMP, DNS, DDNS, RTSP, RTCP, HTTPs, HTTP, Filtro IP, SMTP, SSL, TLS, IGMP, Multicast, FTP Passivo, NTP, RTP, Onvif, Cloud e RTMP, Formato do vídeo NTSC, Redução digital de ruído 3D – ajustável (DNR);
- d)** Sistema com nobreak de 700 VA/350W 60 Hz semissenoidal, Tomada (NBR 14136) com religamento automático para manter tudo funcionando em caso de falta de energia;
- e)** Aplicativo para Android e IOS para acesso dos responsáveis pela segurança publica;
- f)** Replicação da imagem na base operacional da guarda municipal do município;
- g)** Gravação das imagens em nuvem por 7 dias em resolução HD em data center alocados no Brasil;
- h)** Gerenciamento dos ativos de rede e CFTV 24h com monitoramento remoto em nuvem via intranet através de VPN L2TP com criptografia IPSec;
- i)** Aplicativo e sistema web de gerenciamento com tecnologia multi-tenant. O que possibilita o gerenciamento de vários locais através de um único painel gerencial;
- j)** Monitoramento 24h dos equipamentos com notificação dos responsáveis em caso de desconexão ou problemas nos mesmos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

- k)** Software WEB, aplicativo e banco de dados em nuvem hospedados em data centers no Brasil com replicação de alta disponibilidade nos Estados Unidos, com gerenciamento de e monitoramento de ataques de IDS e IPS;
- l)** Acompanhamento em tempo real das imagens do município em redundância com a guarda municipal, e QR code geolocalizado para reporte do munícipe em tempo real;
- m)** Torre galvanizada de 3mts, adesivado com a logo do município, com swich e 03 câmeras com visão 180graus do ponto em referência instalado.

3.3. SOFTWARE PARA O MONITORAMENTO ELETRÔNICO

- a)** Deverá permitir o registro e o armazenamento on-line em nuvem real-time das informações de acesso, bem como o processamento das informações e a emissão de relatórios;
- b)** Deverá permitir o controle on-line de acesso a ambientes, controlando portas, catracas e/ou cancelas;
- c)** Deverá permitir o monitoramento de arrombamentos ou portas esquecidas abertas com alerta nos aplicativos dos gestores e base de monitoramento;
- d)** Deverá permitir intertravamento de portas;
- e)** Deverá possuir senhas e mensagens individuais por perfil de usuário;
- f)** Deverá permitir a impressão de QR Code para acesso de visitantes direto pelo aplicativo dos gestores;
- g)** Deverá possuir controle anti-passback, número de entradas e rota;
- h)** Deverá ter acesso e gerenciamento das tratativas em nuvem, sem a necessidade de servidor físico;
- i)** Deverá permitir administrar a rede de equipamentos com monitoramento de equipamentos desconectados;
- j)** Controlar até 1000 (mil) equipamentos coletores de impressão digital, faciais, cartões, catracas, portas e cancelas, configurando-os, e recebendo informações on-line através da internet;



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

- k)** Deverá permitir a transferência de informações: exportar em formato csv qualquer tabela de cadastros através do próprio acesso ao aplicativo ou página web;
- l)** Deverá permitir o cadastro e / ou alterações de usuários, considerando as informações de impressão digital, faciais, código de matrícula, nome, foto e CPF, entre outras;
- m)** Deve checar a existência de cadastro prévio da pessoa através do nome, CPF, facial e impressão digital;
- n)** Deverá permitir o cadastro de faciais de forma remota pelo aplicativo;
- o)** Deverá permitir cadastrar múltiplas unidades: tais como empresas terceirizadas e permite cadastrar subdivisões hierárquicas de cada empresa com acesso gerencial de todas as unidades ao setor responsável;
- p)** Deverá permitir o cadastro de feriados: permite cadastrar feriados que abrangem todo o dia, parte do dia e ponto facultativo;
- q)** Deverá possuir relatórios e permite que todos os relatórios do sistema tenham a opção de visualização na tela e exportação para arquivo no formato texto, csv e HTML;
- r)** Relatório de Cartões;
- s)** Relatório de Acesso;
- t)** Relatório de Rastreamento por Funcionário e visitante;
- u)** Relatório de Eventos;
- v)** Relatório de Presença;
- w)** Relatório de Visitas;
- x)** Relatórios analíticos, o software gera relatórios sintéticos por empresa ou departamento;
- y)** Deverá possuir segurança com servidores em nuvem e certificado SSL;
- z)** Deverá possuir acesso restrito a usuários cadastrados com permissão de acesso por perfis;
- aa)** Deverá permitir aos administradores controlar o acesso a cada função do sistema, atribuindo permissões aos usuários ou grupos de usuários cadastrados;



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

- bb)** Deverá permitir, para cada subdivisão de cada unidade, a restrição de acesso apenas a usuários autorizados. (Gerente de uma área somente visualize pessoas de sua área);
- cc)** Deverá possuir auditoria na utilização do sistema;
- dd)** Deverá registrar ocorrências;
- ee)** Deverá registrar automaticamente condições excepcionais que ocorrem durante sua execução com respectivas mensagens de erro;
- ff)** Deverá negar o acesso fora dos horários cadastrados para a pessoa identificada;
- gg)** Deverá limitar a identificação pessoal por equipamento, por um usuário;
- hh)** Deverá permitir que um usuário só possa efetuar a identificação no(s) equipamento(s) atribuídos a ele;
- ii)** Deverá possuir o tipo de equipamento;
- jj)** Deverá identificar o modo de utilização de cada equipamento. Se acesso, se cadastro ou se o equipamento permite visitantes;
- kk)** Deverá ser uma plataforma whitelabel com a possibilidade de utilização da logo da própria prefeitura ou instituição;
- ll)** Botão de pânico integrados com a ferramenta, integrados via APP em aparelhos diversos dos profissionais da educação;
- mm)** Personalização da logo da prefeitura com ao APP;
- nn)** Modulo de automação escolar, com Sonoff para gerenciamento de equipamentos na unidade escolar, gerenciamento de iluminação, e alarmes a distância.

3.4. SOFTWARE DE GERENCIAMENTO EDUCACIONAL

- a)** Deverá permitir acesso através de um navegador de internet com uma conexão segura, utilizando o protocolo HTTPS.
- b)** Deverá fornecer o acesso unificado na página de login solicitando e-mail e senha do usuário, independentemente do nível de acesso do usuário e de suas permissões, as senhas serão criptografadas.
- c)** Exibir um link para recuperação de senha através da conta de e-mail.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

- d)** Cada usuário deverá ter uma lista de escolas onde está vinculado a depender do seu nível de acesso, permissões e vínculos profissionais ou matrículas, possibilitando que alterne o acesso entre cada escola sem precisar sair da sua conta.
- e)** Fornecer uma interface responsiva, que se adeque a qualquer tamanho de tela, permitindo maior conforto e usabilidade em tela grandes ou pequenas.
- f)** Permitir o gerenciamento de tipos diferentes de usuários com “profissionais”, “alunos” em telas diferentes, porém, com as seguintes funcionalidades: datatable com funções de filtro e listagem completa dos cadastrados por escola; formulário de busca por nome ou documento (cpf, rg, nº de matrícula); edição individual dos dados; visualização completa do perfil do usuário com foto.
- g)** Permitir o gerenciamento dos vínculos profissionais, podendo vincular um profissional a uma ou mais escolas com cargos diferentes, bem como excluir os vínculos profissionais a depender da necessidade da rede de ensino.
- h)** Permitir a mudança de status do aluno com ações: “Emissão de transferência”, “Aluno inativo”, “Aluno falecido”.
- i)** Deverá possuir senhas e mensagens individuais por perfil de usuário.
- j)** Para todos os usuários exibir a ferramenta para vínculo com dispositivos de reconhecimento facial.
- k)** Fornecer uma lista de “disciplinas” e “cursos” pré-configuradas que seguem os padrões da BNCC, deixando-as disponíveis para todas as escolas, afim de facilitar a consulta da grade curricular padronizada do sistema.
- l)** Permitir a criação de novas “disciplinas” e “cursos” de acordo com as necessidades de cada escola, estes serão de acesso individualizado para cada escola.
- m)** Permitir o gerenciamento dos “anos letivos”, onde cada “ano letivo” identifica os dados registrados naquele período de tempo.
- n)** Permitir a criação de turmas no ano letivo vigente, cada turma poderá oferecer um ou mais “cursos”, podendo ter as características de turmas de atendimento especializado (AEE) ou turma “multisseriadas”;



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

- o)** Deverá permitir o vínculo dos professores à turma de forma individualizada por disciplina, podendo ser vinculado a uma ou mais disciplinas, no caso do professor que assume todas as disciplinas de uma turma, será considerado pelo sistema “polivalente”. Permitir o registro das aulas pelos professores, onde os profissionais farão o registro da aula mencionando o conteúdo junto à chamada. Adicionar a essa funcionalidade a opção de “Registro de Múltiplas Aulas” estando disponível apenas para professores “polivalentes” ou que estejam em turmas “multisseriadas”
- p)** Fornecer as ferramentas para análise avaliativa de cada aluno de forma individual (avaliação utilizada no ensino infantil), onde o professor poderá descrever o desempenho do aluno em cada competência previamente cadastrada e vinculada à disciplina lecionada pelo professor. Cada competência deve ser vinculada a respectiva disciplina seguindo o padrão da BNCC;
- q)** Permitir o registro de avaliações em modelo convencional (numérica de 0 à 10), e fazer o cálculo automático e manual das médias para impressão de boletim e processamento do histórico escolar.
- r)** Permitir o cadastro de dispositivos de reconhecimento biométrico para registro da presença do aluno na escola.
- s)** Permitir o vínculo individual de cada aluno a um ou mais dispositivos de reconhecimento biométrico, podendo editar parâmetros de reconhecimento, verificar status de cadastro e a conexão com cada dispositivo.
- t)** Registrar eventos de acesso por reconhecimento biométrico na base de dados, enviando uma notificação push para o aplicativo do pai ou responsável.
- u)** Deverá fornecer um aplicativo mobile onde o responsável pelo aluno terá acesso às notas do aluno e a sua frequência, bem como todos os eventos registrados no calendário de eventos do aluno, como acessos biométricos, notificações de advertências e eventos escolares.
- v)** Deverá fornecer uma ferramenta que, baseado nas notas registradas para cada aluno, identifique se o aluno já está aprovado, se vai fazer avaliação final ou se já está



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

reprovado, exibir a lista de disciplinas em que o aluno está com pendências (nota abaixo de 7.0), a média global do aluno na disciplina com pendência e a nota que ele precisa em uma avaliação final para ser aprovado.

w) Deverá exibir as opções: “processamento das aprovações”, onde os alunos sem pendências serão aprovados, e os demais serão reprovados; “progressão de turma”, onde todos os alunos serão aprovados independente de pendências.

x) Permitir a gestão de relatórios gerenciais como, relatório de frequência, desempenho escolar, prestadores de serviço, usuário, relatórios de registros de aulas dos professores.

y) Permitir a inserção de documentos escaneados para alunos, onde cada documento pode ser classificado por tipo, como declarações, atestados médicos, documentos pessoais, certificados e laudos, permissão e validade. Os arquivos anexados poderão estar no formato PDF, JPG E PNG.

z) Permitir a emissão de documentos tais como, declaração de matrícula, ficha cadastral do aluno ou profissional, histórico escolar, declaração de transferência, relatório de desempenho do aluno.

aa) Fornecer ferramenta de processamento automático de histórico escolar, baseado nas informações registrados no banco de dados, a mesma ferramenta possibilita a edição do histórico de forma manual e posteriormente a impressão do histórico no formato completo e resumido.

3.5. SISTEMA GERENCIADOR DE BANCO DE DADOS – SGBD

a) Deverá ser em nuvem protegido por certificado de segurança SSL.

3.6. SEGURANÇA E ACESSIBILIDADE

a) Deverá possuir interface gráfica com acesso por navegar web.

b) Deverá ter acesso via aplicativo para Android e IOS.

c) Deverá enviar notificação de e-mail para cada acesso liberado num local programado por e-mail, push no sistema e notificações no aplicativo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

- d)** Deverá permitir que a liberação de acesso de um local programado fique condicionada à confirmação remota de um operador ou gestor.
- e)** Dever possuir textos das interfaces do sistema com o usuário e os dados a serem registrados pelo usuário final no sistema estão de acordo com a ortografia da língua portuguesa, conforme legislação brasileira vigente e de acordo com o Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa, da Academia Brasileira de Letras.
- f)** Deverá possuir, para cada cadastro, código de usuário e uma senha (criptografada).
- g)** Deverá permitir que todas as alterações realizadas por um usuário ficam auditadas no sistema, contendo a estação através da qual o usuário fez a operação, a data e hora e um registro da informação alterada / inserida / removida antes e depois da alteração.
- h)** Deverá registrar e manter o histórico de todas as alterações efetuadas em qualquer campo, em qualquer tempo (mesmo alterações retroativas), identificando quem e quando as realizou.

3.7. COLETA DE DADOS

- a)** Deverá registrar os acessos, no banco de dados, com um hash de proteção criado através de criptografia SHA com 256 bits.
- b)** Deverá permitir os registros dos acessos que alimentam o sistema, sejam realizados a partir de qualquer um dos itens abaixo ou a todos concomitantemente:
- c)** De forma on-line e real-time, dos coletores de dados acoplados a bloqueios (Catracas, portas, cancelas, torniquetes, leitores faciais, etc.).
- d)** Automaticamente quando o sistema reestabelecer a comunicação com os coletores que operaram em modo off-line (autônomos) durante algum período.
- e)** Digitação posterior feita diretamente no sistema (por um administrador).
- f)** Importação de arquivos texto de qualquer origem (por um administrador).

3.8. SENHAS E PERFIS DE USUÁRIOS / ADMINISTRADORES



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE

Estado de São Paulo

- a) Deverá permitir ao administrador / usuário o acesso ao seu próprio perfil, identificado através de senha, sendo possível definir, para cada perfil.
- b) Funções que podem ser acessadas.
- c) Coletores de dados que podem ser manipulados.
- d) Relatórios a serem acessados.
- e) Deverá permitir aos administradores e usuários consultar, incluir, modificar e excluir informações, de acordo com as permissões previamente estabelecidas.

3.9. DOS RELATÓRIOS

Deverá permitir, no que diz respeito ao controle de acesso, a exibição de todos os relatórios em tela e a geração de relatórios em arquivo texto, HTML, ou impressos com diferentes critérios de ordenação, possuindo, as seguintes facilidades de exibição e impressão de relatórios:

- a) Relação de funcionários presentes.
- b) Relação de alunos presentes.
- c) Relação de prestadores de serviços presentes.
- d) Lista liberações.
- e) Acesso de pessoas.
- f) Espelho de acesso de uma determinada pessoa, com opção para incluir as tentativas de acesso não liberadas.
- g) Consulta aos registros de um determinado período. Opção para seleção de órgãos, empresas (prestadoras de serviço), locais de acesso e categoria da pessoa.
- h) Relatório de exceção.
- i) Relaciona as ocorrências de bloqueio de acesso acusadas pelo sistema.
- j) Todos os eventos de um determinado período.
- k) Listagem de presentes em um determinado ambiente.
- l) Rastreamento de um determinado usuário.
- m) Acesso por local (resumido ou discriminado).



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE

Estado de São Paulo

- n) Acesso por visitante (resumido ou discriminado).
- o) Acesso por visitado (resumido ou discriminado).
- p) Relatório de quem está presente ou ausente, dado um determinado período. Consulta do histórico de visitantes em um determinado período.
- q) Deverá permitir gerar relatórios sintéticos por empresa ou departamentos, podendo ser apresentados no vídeo ou impressos.

3.10. DAS FACILIDADES DE PROCESSAMENTO

- a) O sistema possui as seguintes facilidades de processamento:
- b) Deverá permitir consultar todas as informações cadastrais e as regras aplicadas ao sistema.
- c) Deverá permitir consultar meses anteriores ao atual.
- d) Deverá permitir informar observações.
- e) Deverá gerar de forma automática marcações de acordo com critérios definidos pelo usuário.
- f) Deverá permitir o processamento por lotes de servidores, selecionados e / ou editados. Deverá permitir o processamento em rede com acessos simultâneos.
- g) Deverá permitir a inclusão de novos campos sem que seja necessária programação pelo administrador do sistema.
- h) Deverá permitir a pesquisa de pessoas por qualquer parte do nome, CPF, matrícula, departamento, categoria e subcategoria.

3.11. DA INTEGRAÇÃO COM OUTROS SISTEMAS

- a) Deverá permitir que as informações possam ser integradas automaticamente com outras bases de dados através de API e Webhooks, sem intervenção manual.
- b) Deverá conter integração com softwares VMS para gerenciamento de CFTV

3.12. DOS CRITÉRIOS DE VALIDAÇÃO DE ACESSO



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE

Estado de São Paulo

- a)** Deverá utilizar os seguintes critérios de validação de acesso.
- b)** Código - Se existente no Banco de Dados.
- c)** Facial – Se a face está cadastrada.
- d)** Situação - Se o código está liberado.
- e)** Validade - Se dentro do período de validade.
- f)** Local - Se a pessoa pode ter acesso a uma determinada área.
- g)** Horário - Se a pessoa pode ter acesso naquele local naquele momento. Diferenciação entre as faixas horárias de acesso e de ponto.
- h)** Situação Funcional - Se a pessoa está ativa na empresa (não está de férias, licença, etc.).
- i)** A situação funcional permite o bloqueio ou liberação de acesso, acesso a refeitórios, registro de frequência.
- j)** Senha - Acesso condicionado à verificação do código de acesso.
- k)** Antipassback - Bloqueia dois acessos consecutivos de mesma natureza no mesmo local, evitando o “empréstimo” da impressão digital/crachá.
- l)** Deverá possuir controle de acesso e tratamento especial para as portarias.
- m)** Deverá possuir nas estações de trabalho localizadas nas portarias a realização do registro e a baixa dos visitantes e registro da movimentação de materiais.
- n)** Deverá possuir as seguintes facilidades.
- o)** Tratamento de Visitantes:
- p)** Registro dos dados do visitante: Nome, Empresa, Documento, Motivo da Visita, Telefone.
- q)** Pesquisa na base de dados de visitantes, por parte do nome, pelo documento ou pela impressão digital, para evitar a repetição da digitação de informações dos visitantes mais frequentes.
- r)** Verificação se o visitante possui restrição de acesso (persona non grata). Possibilita capturar imagem e documento e imprimir crachá ou etiqueta para os visitantes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE

Estado de São Paulo

- s)** Baixa do crachá na saída, permitindo sua reutilização por outro visitante (quando for necessária a utilização do crachá em função das características biométricas da impressão digital).
- t)** Baixa automática de visitantes e prestadores de serviços em casos de cadastro de reconhecimento facial.
- u)** Consulta dos visitantes que ainda não saíram das instalações visitadas. Edição do cadastro de um visitante (últimas visitas, alteração do cadastro). Verificação se a visita foi pré-agendada no sistema, aumentando o nível de segurança da empresa e agilizando o processo de registro do visitante.
- v)** Movimentação de materiais para empréstimos na Portaria.
- w)** Registro da entrada e saída de material e pertences das pessoas que passam pela portaria.
- x)** Registro de ocorrências anormais.

3.13. DO MONITORAMENTO

- a)** Deverá permitir o monitoramento de operações controladas em tempo real.
- b)** Esta função permite o monitoramento a partir de uma ou mais estações de trabalho simultaneamente:
- c)** Exibição em tempo real de todas as tentativas de entrada e saída nos bloqueios, indicando o sucesso da operação.
- d)** Sinalização de tentativa de arrombamento ou de presença indevida, através de sensores de porta aberta.
- e)** Exibição em tempo real das fotos do pessoal reconhecido.
- f)** Exibição em tempo real do status da rede de bloqueios e de coletores de dados.
- g)** Exibição em tempo real de indicação de pânico.

3.14. DO SOFTWARE PARA ANÁLISE BIOMÉTRICA FACIAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE

Estado de São Paulo

- a)** Deverá armazenar o cadastro e as informações de acesso de 30.000 usuários e prestadores, não restringe número de visitantes.
- b)** Deverá possuir capacidade de cadastro de traços biométricos da solução e de 250.000 (duzentos e cinquenta) amostras biométricas com TFA (Taxa de falso aceite), máxima de 1:1. 000.000 e TFR (Taxa de falsa rejeição) inferior a 0,5%. A solução permite o cadastro de mais de uma amostra por pessoa, a limitação do cadastro interativo em 1 (uma) amostra por pessoa, e o cadastro de novas amostras automaticamente.
- c)** Deverá possuir tempo de identificação biométrica (busca 1:N) e de no máximo 1,5 segundos no banco de impressões com 1.000.000 (um milhão) amostras cadastradas. Este limite é respeitado tanto para identificação positiva (aceite), quanto para negativa (rejeição).

3.15. DO SOFTWARE PARA ANÁLISE FACIAL

- a)** Deverá armazenar identificação de até 10.000 faces por leitora com detecção de rosto vivo
- b)** Deverá ter capacidade para mais de 200.000 usuários cadastrados
- c)** Deverá ter controle através do módulo de acionamento externo
- d)** Deverá fazer o reconhecimento facial com duas câmeras Full HD 1080p (luz visível e luz infravermelha)
- e)** Deverá fazer o reconhecimento de uma face em até 1 segundo
- f)** Deverá ter ajuste de precisão de leitora com aumento dos pontos de referente da biometria facial.

3.16. DA COMUNICAÇÃO DOS COLETORES COM O SOFTWARE

- a)** Deverá possuir toda transmissão de pacotes entre o equipamento servidor e coletores biométricos/faciais ou de cartões, utiliza criptografia padrão AES 256 bits com chave criptográfica configurável.
- b)** Deverá permitir a comunicação on-line, via TCP/IP.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

- c) Caso o equipamento servidor principal não esteja disponível, é feita a tentativa de comunicação com o segundo servidor.
- d) Deverá permite replicação.
- e) Deverá possuir a funcionalidade de verificação e envio de pacote para o equipamento servidor, no momento em que informações são geradas, evitando que o servidor fique emitindo comandos para checar se o coletor possui algum dado ou evento (polling).
- f) Deverá permite configuração remota, através do software de controle de acesso.
- g) Deverá possuir o tempo de identificação, busca 1:N de no máximo 1,5 segundos tanto para o reconhecimento quanto para o não reconhecimento.
- h) Deverá transmitir automaticamente as coletas em off-line assim que a comunicação com um dos computadores servidores for restabelecida.

5. DAS FINALIDADES

Com a implementação do sistema de gerenciamento e monitoramento escolar a Contratada deverá ofertar os seguintes serviços à Administração Pública:

- a) Torre de segurança com câmeras com visão 180º ou 360º graus, integrados com a Secretaria de Educação;
- b) Monitoramento 24 horas/7dias por semana das unidades escolares;
- c) Sistema de alarme integrados com empresa de segurança;
- d) Atualização da base cadastral de alunos das unidades escolares, em conjunto com a secretaria de educação do município;
- e) Cadastro das faces de alunos, servidores e demais funcionários das unidades escolares;
- f) Utilização da base cadastral bem como da face cadastrada de cada aluno e servidor para realizar o gerenciamento diário e efetivo da frequência dos mesmos, com o devido apontamento junto ao diário de classe da educação do município;
- g) Por meio de sinais recebidos ou não recebidos do sistema de identificação poder realizar alertas precoces devido a ausência do aluno na unidade escolar, com extração de relatórios gerenciais;
- h) Envio de alertas aos pais ou responsáveis, bem como aos entes administrativos da área



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

de educação, assistência social, conselho tutelar acerca da ausência na unidade escolar dos respectivos alunos, bem como da notificação da chegada do aluno a unidade escolar, podendo ser por meio de e-mail, notificação push e mensagem de texto, e integração via APP;

- i) Os meios eletrônicos a serem disponibilizados permitem a determinação, criação e implementação de regras de controle de presença, as quais por sua vez criarão políticas públicas de gerenciamento, controle e tomada de ações, como por exemplo:
 - a) Geração de relatórios de controle de presença dos alunos;
 - b) Acompanhamento de alunos que em dias úteis de aula deixaram de comparecer por exemplo dias seguidos ou alternados, servindo tal informação para detectar a evasão;
 - c) Controle da presença, assiduidade e permanência dos alunos nas unidades em tempo real
 - d) Medição de aumento dos índices de aprendizagem e melhoria contínua dos indicadores relacionados à educação;
 - e) Identificação por autenticação da face, garantindo que de fato quem registrou a presença foi o próprio aluno;
 - f) Importante incremento para a segurança das unidades com torres de segurança monitoradas e monitoramento interno nas unidades escolares;
 - g) Gerenciamento da ocupação escolar, organização e preparação de aulas, melhoria da grade horária otimizando melhor o tempo de hora aula dentro da unidade escolar;
 - h) Identificação de desvios nos índices de presença de alunos, e identificação de problemas como o assédio de traficantes, trabalho infantil, evasão por conta da distância entre a residência e a unidade escolar mediante vídeo monitoramento;
- j) Interrupções ou falhas no sistema, deverão ser corrigidas de forma imediata, no prazo de 48 horas, a fim de manter o bom funcionamento do sistema e dos hardwares utilizados pelo Município;
- k) Atendimento via Sistema de Atendimento ao Usuário – SAL, devendo a empresa possuir chatboot/canal 24 horas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

- l) Realizar mensalmente, testes em todos os equipamentos instalados bem como de disparo nas barreiras e sensores, discadora, sirene, interrupção de energia elétrica e linha telefônica, para se verificar o perfeito funcionamento do sistema de monitoramento e demais equipamentos instalados;
- m) Enviar relatórios quanto a inconsistências ou ocorrências semanalmente ou sempre que solicitado pelo município;
- n) Notificar diariamente o celular do tutor legal quanto a entrada do menor na unidade escolar, prevendo relatórios a diretoria de ensino, conselho tutelar, CRAS, e demais outras necessidades apresentadas pelo município;
- o) Integralizar e projetar/disponibilizar todas as imagens do circuito interno a guarda do município via nuvem, APP e solução web;
- p) Geolocalizar todas as torres instaladas no município apresentado relatórios diários ou sempre que necessários do reporte por parte do munícipe a guarda do município;
- q) Apontar e reportar via alerta a Brigada Militar do município quando da identificação de veículos procurados/roubados que constem do banco de dados da segurança pública;
- r) Efetuar o monitoramento em redundância do circuito interno das escolas, fazendo o controle de acesso de áreas restritas nas unidades hospitalares, fiscalizar a central de alarme e fazer o acionamento a guarda do município sempre que a unidade estiver fechada, e gerar aos funcionários do município na área de educação a sinalização do pânico quando estiver em situação de vulnerabilidade;
- s) Realizar formação técnica para profissionais da Secretaria de Educação Municipal, gestão escolar e professores, a fim de transmitir os procedimentos e rotinas diárias na utilização;
- t) Executar procedimento de ETL (Extract, Transform and Load) para extração dos dados em meio digital ou físico fazer o tratamento e adequação para inserir no banco de dados;
- u) Possibilitar a gestão de múltiplas escolas a partir da secretaria de educação, com um sistema centralizado onde cada profissional ou aluno pode ser remanejado entre as instituições;
- v) Desenvolver grades curriculares customizadas e reutilizáveis de forma padrão para a rede



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

de ensino ou individual por escola;

- w) Registrar de forma automática ou manual (por consulta integrada aos dispositivos biométricos) o acesso à escola através do reconhecimento facial gerando relatórios de frequência e quantidades de alunos;
- x) Permitir o registro das atividades pedagógicas, como os registros de aulas, frequência dos alunos em sala de aula, registros de avaliações, registros de relatórios de desempenhos individuais por aluno seguindo os conceitos de habilidades e competências da BNCC (Base Nacional Comum Curricular);
- y) Integrar o sistema de gerenciamento educacional aos dispositivos de reconhecimento facial para registro da presença do aluno e dos profissionais na escola;
- z) Processamento automático das médias para boletim escolar de cada aluno, possibilitando também o processamento e registro automático ou manual do histórico escolar.
- aa) Emissão de relatórios sobre desenvolvimento escolar e níveis de aprendizado do aluno;
- bb) Uma vez por ano será executado o processamento das aprovações e progressão de turmas, gerando relatórios dos alunos aprovados, reprovados e que poderão fazer a prova final, indicando a pontuação necessária para aprovação em cada disciplina.
- cc) Impressão diária de relatórios de frequência estudantil diversas modalidades, por turma, disciplina, individual, relatório positivo (%presença por aulas registradas) e negativo (%faltas por aulas registradas);

6. Infraestrutura

Toda a infraestrutura (eletrodutos, cabos, condutores e etc) necessária às instalações de cabeamento e instalações elétricas para o perfeito funcionamento dos equipamentos deverá ser executada pela contratada de forma aparente.

Todos os produtos e materiais utilizados deverão ser de 1ª linha e previamente aprovados pela fiscalização da contratante.

- a) Características Técnicas a serem adotadas:



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE Estado de São Paulo

- I - Os eletrodutos deverão ser do tipo PVC, rosqueáveis, com todos os acessórios próprios (curvas, luvas, abraçadeiras, condutes, arruelas e buchas, parafusos e terminações) necessários para a instalação;
- II - Toda a tubulação deverá estar limpa e seca, antes de serem instalados os condutores;
- III - Durante a instalação, todas as extremidades dos eletrodutos, condutes, etc. deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas para tal;
- IV - Os eletrodutos deverão ser unidos por meio de luvas e/ou curvas;
- V - As transições entre eletrocalhas, perfilados e/ou eletrodutos deverão ser efetuados por meio de acessórios adequados. Não serão permitidos cabos expostos nas transições;
- VI - O cabo de dados fornecido deverá ser de categoria Cat5e, devidamente homologado pela Anatel, bem como demais acessórios na mesma categoria de cabo;
- VII - Deverá ser considerado unidade de energia UPS com pelo menos 1500VA, possuir 2 baterias seladas 12V 9Ah, fator de potência 0,7, tensão de entrada bivolt automático, com religamento automático e gerenciamento local via USB. Deverá possuir proteção contra: sobrecarga, curto-circuito, variação de frequência, surtos de tensão, sobreaquecimento, sub/sobre tensão da rede elétrica, descarga total de baterias e sobrecarga das baterias, e autonomia de no mínimo 25 minutos a plena carga.

7. Implantação e fornecimento dos serviços

A implantação do sistema deverá ser iniciada em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da Ordem de Serviços emitida pela Secretaria solicitante;

Ribeirão Corrente, 27 de maio de 2026.

ELAINE CRISTINA RODRIGUES
Secretária Municipal da Educação