TERMO DE REFERÊNCIA

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 428/2026
ÓRGÃO REQUISITANTE: FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE CRISTALÂNDIA – TO

1. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente Termo de Referência a CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO INTEGRADA DE TECNOLOGIA PARA GERENCIAMENTO DE DADOS E FREQUÊNCIA ESCOLAR, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS, LICENÇAS DE USO PERPÉTUO DE SISTEMAS INFORMATIZADOS, SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO, BEM COMO SERVIÇOS CONTINUADOS DE SUPORTE, HOSPEDAGEM, MANUTENÇÃO, ATUALIZAÇÃO E INTEGRAÇÃO, PARA ATENDIMENTO ÀS UNIDADES EDUCACIONAIS VINCULADAS AO FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE CRISTALÂNDIA – TO., conforme condições, quantitativos, requisitos técnicos, níveis de serviço, critérios de aceitação e demais exigências estabelecidas neste instrumento.

Item	Qtd	Unid	Descrição/Especificação	Preço Máximo Unitário Aceitável	Preço Máximo Total
01	8	UN	Dispositivo eletrônico destinado ao registro de presença por autenticação facial, integrado à plataforma central, com comunicação em rede, mecanismos de detecção de vivacidade/antifraude, registro de data e hora, operação tolerante a indisponibilidade temporária de comunicação e sincronização posterior, incluindo acessórios necessários ao funcionamento.	R$ 8.182,50	R$ 65.460,00
02	8	SERV	Serviço técnico de implantação por dispositivo, compreendendo levantamento do ponto, instalação física, cabeamento elétrico e de rede quando necessário, parametrização, configuração, ativação, testes de comunicação, integração e aceite técnico.	R$ 2.044,7725	R$ 16.358,18
03	747	UN	Licença de uso perpétuo de sistema informatizado, correspondente à capacidade de cadastro/uso de alunos, integrada ao gerenciamento da frequência e demais informações educacionais, com acesso por plataforma web e solução mobile/responsiva, relatórios, consultas, alertas e comunicação com usuários autorizados.	R$ 37,0775	R$ 27.696,89
04	160	UN	Licença de uso perpétuo de sistema informatizado, correspondente à capacidade de cadastro/uso de servidores, destinada ao gerenciamento de presença, registros, justificativas, consultas, relatórios e demais rotinas autorizadas na plataforma.	R$ 45,2250	R$ 7.236,00
05	12	MÊS	Serviços continuados para a solução e para 3 (três) unidades escolares, compreendendo hospedagem da plataforma, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, atualizações, integrações, customizações necessárias à continuidade operacional, treinamento complementar, monitoramento e envio automático de alertas e comunicações, sem dedicação exclusiva de mão de obra.	R$ 2.441,25/mês	R$ 29.295,00
				VALOR GLOBAL ESTIMADO	**146.046,07**

1.2. O objeto possui natureza mista e funcionalmente integrada, reunindo fornecimento de bens, licenciamento perpétuo de sistemas, serviços técnicos de implantação e serviços continuados sem dedicação exclusiva de mão de obra.
1.3. Os bens e serviços que compõem a solução são caracterizados como comuns, por permitirem definição objetiva de padrões de desempenho, funcionalidades, integração, qualidade e níveis de serviço por especificações usuais de mercado, possibilitando a seleção por pregão.
1.4. A contratação será estruturada em LOTE ÚNICO, com discriminação dos preços unitários de cada componente, em razão da interdependência técnica entre dispositivos, plataforma, licenças, implantação, integrações, hospedagem, manutenção e suporte.

1.5. O objeto não se enquadra como bem ou serviço de luxo, devendo ser observada a regulamentação municipal aplicável.

2. DA JUSTIFICATIVA

2.1. O Fundo Municipal de Educação de Cristalândia – TO necessita aperfeiçoar os mecanismos de registro, acompanhamento, consolidação e utilização das informações de frequência escolar e das rotinas de gestão das unidades educacionais, ampliando a confiabilidade, a tempestividade e a rastreabilidade dos registros.
2.2. A frequência escolar constitui informação essencial à gestão educacional, pois permite identificar ausências e atrasos, apoiar providências pedagógicas e administrativas, estruturar a comunicação com pais e responsáveis e produzir relatórios e indicadores para tomada de decisão.
2.3. A necessidade administrativa não se limita à aquisição isolada de equipamentos ou software. O resultado pretendido depende do funcionamento coordenado de dispositivos de registro, infraestrutura de comunicação, plataforma web/mobile, licenças, implantação, integração de dados, treinamento, hospedagem, manutenção e suporte técnico.
2.4. A solução integrada pretende reduzir controles paralelos, retrabalhos e divergências, automatizar registros, disponibilizar informações em tempo oportuno, fortalecer a auditoria das operações e proporcionar capacidade de expansão compatível com movimentações ordinárias da Rede Municipal de Ensino.
2.5. A contratação encontra-se fundamentada no Documento de Formalização da Demanda, no Estudo Técnico Preliminar, na Memória de Cálculo, na pesquisa de preços e no Mapa de Riscos do Processo Administrativo nº 428/2026.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO E DOS QUANTITATIVOS

3.1. A necessidade, as alternativas de mercado, a solução escolhida, a justificativa do lote único, os resultados pretendidos e a viabilidade da contratação encontram-se detalhados no Estudo Técnico Preliminar – ETP integrante do Processo Administrativo nº 428/2026.
3.2. Os quantitativos foram estabelecidos com base na Memória de Cálculo readequada e na conciliação dos documentos juntados aos autos. A base atual considerada para os alunos totaliza 664 estudantes, sendo 121 no CMEI Maria do Socorro Martins Coelho, 148 na Creche e Pré-Escola Municipal Bem Me Quer e 395 na Escola Municipal Dom Jaime Antônio Schuck. Os quantitativos de Bem Me Quer e Dom Jaime decorrem dos recibos do Educacenso 2026; para o CMEI Maria do Socorro permanece, nesta fase, a base administrativa de 121 alunos. Para os servidores, permanece o quantitativo administrativo de 160 usuários.

3.3. Dimensionamento dos alunos e das licenças

3.3.1. Serão contratadas 747 licenças perpétuas destinadas aos alunos, correspondentes à base atual reconciliada de 664 alunos e a 83 licenças de reserva técnica, equivalente a 12,50% da base atual, destinada a absorver novas matrículas, transferências, reorganizações de turmas, regularizações cadastrais e crescimento ordinário.
3.3.2. A reserva de 83 licenças não representa declaração de existência atual de 747 estudantes matriculados. As licenças adicionais permanecerão disponíveis para ativação conforme novas inclusões. A memória administrativa anterior registrava capacidade total informada de 907 vagas, utilizada apenas como referência complementar de planejamento, e não como base principal da atualização quantitativa.

3.4. Dimensionamento dos servidores

3.4.1. Serão contratadas 160 licenças perpétuas destinadas aos servidores, em correspondência integral ao quantitativo administrativo identificado, sem reserva técnica adicional.

3.5. Dimensionamento dos dispositivos

3.5.1. Serão fornecidos 8 dispositivos eletrônicos e executados 8 serviços correspondentes de implantação, instalação e configuração, observada a relação de um serviço de implantação para cada equipamento.

Unidade Educacional	Alunos	Servidores vinculados à unidade	Dispositivos planejados
Centro Municipal de Educação Infantil Maria do Socorro Martins Coelho	121	39	2
Creche e Pré-Escola Municipal Bem Me Quer	148	37	2
Escola Municipal Dom Jaime Antônio Schuck	395	60	4
TOTAL	**664**	**136***	**8**

3.5.2. *Além dos 136 servidores lotados nas três unidades, a memória de cálculo registra 24 servidores da Secretaria Municipal de Educação, totalizando 160 licenças de servidor.

3.5.3. O posicionamento final dos equipamentos poderá ser ajustado durante o levantamento técnico, sem alteração do quantitativo global, para adequação a acessos, turnos, concentração de fluxo, rede, energia, luminosidade, segurança física e redução de filas.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1. A solução consiste na implantação de plataforma integrada de gerenciamento de dados e frequência escolar, associada a dispositivos eletrônicos de autenticação facial, licenças perpétuas por capacidade de usuários e serviços técnicos de implantação, hospedagem, suporte, manutenção, atualização e integração.
4.2. Os dispositivos instalados nas unidades escolares deverão comunicar-se com a plataforma central para transmissão e consolidação dos registros, mantendo sincronização de data e hora, identificação do ponto de registro e mecanismos de contingência em caso de indisponibilidade temporária de conectividade.
4.3. A plataforma deverá manter base única ou logicamente integrada, permitir gestão por perfis e unidades, disponibilizar relatórios e indicadores, registrar justificativas e ajustes com trilha de auditoria, possibilitar alertas e comunicações e assegurar exportação/portabilidade dos dados.
4.4. As licenças dos alunos e servidores terão caráter perpétuo quanto ao direito de uso da versão licenciada e da capacidade adquirida, sem expiração e sem recompra da mesma licença. A caracterização como licença perpétua dependerá, além do direito jurídico de uso, da comprovação técnica de que a versão licenciada poderá permanecer operacional após o encerramento dos serviços continuados, mediante ao menos uma via de continuidade tecnicamente executável e juridicamente permitida que não dependa da celebração de novo contrato de licenciamento com a mesma CONTRATADA.
4.5. A responsabilidade técnica e operacional pelo funcionamento integrado da solução será da CONTRATADA, inclusive quanto à compatibilidade entre hardware, software, firmware, banco de dados, integrações e serviços de suporte.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Requisitos funcionais da plataforma

a) permitir cadastro, atualização, inativação e gerenciamento centralizado de alunos, servidores, unidades, turmas, turnos, responsáveis e perfis de acesso;
b) permitir registro automatizado de presença por autenticação facial e, em caso de falha ou contingência, registro manual por usuário autorizado, sempre com identificação do responsável pela operação;
c) permitir consulta e emissão de relatórios de frequência por aluno, turma, período, unidade e rede, com filtros, consolidação e histórico;
d) permitir registro, análise e tratamento de justificativas, ocorrências, abonos e ajustes, mantendo trilha de auditoria da informação original, alteração realizada, data, hora e usuário responsável;
e) disponibilizar painéis gerenciais com indicadores de presença, ausência, atrasos e demais informações relevantes à Administração;
f) possibilitar alertas e comunicações automáticas e manuais por e-mail, notificação push, mensagem de texto ou canal eletrônico equivalente, conforme regras configuradas pela Administração;
g) disponibilizar acesso por navegador web e solução mobile nativa, responsiva ou PWA compatível com os principais sistemas móveis, sem obrigatoriedade de tecnologia proprietária específica;
h) permitir perfis diferenciados para gestores, equipes escolares, servidores, responsáveis e demais usuários autorizados, respeitando o princípio do menor privilégio;
i) permitir pesquisa, exportação e extração de dados em formatos usuais e abertos, incluindo CSV/XLSX e PDF para relatórios, sem cobrança adicional;
j) possuir mecanismo de logs, auditoria, rastreabilidade de alterações e histórico das principais operações administrativas.

5.2. Requisitos mínimos dos dispositivos de autenticação facial

a) realizar autenticação facial sem contato físico, com desempenho compatível com horários de maior fluxo escolar;
b) possuir mecanismo de detecção de vivacidade/antifraude apto a reduzir tentativas de autenticação por fotografia, tela ou apresentação estática;
c) operar integrado à plataforma central, com comunicação por rede IP e protocolo seguro;
d) permitir armazenamento temporário de registros em caso de indisponibilidade de internet ou comunicação, com sincronização automática posterior, sem perda de registros;
e) manter data e hora sincronizadas e registrar identificação do dispositivo/ponto de coleta;
f) possuir capacidade de usuários e registros compatível com a população da unidade em que for instalado, incluindo a margem operacional necessária;
g) possuir interface, firmware e recursos necessários à integração com a plataforma ofertada;

h) incluir fonte, suportes, fixadores, acessórios e demais componentes indispensáveis ao funcionamento;
i) ser apropriado ao uso contínuo em ambiente escolar e possuir manual ou documentação técnica em língua portuguesa;
j) possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, contados do recebimento definitivo, sem prejuízo das obrigações de manutenção incluídas no serviço continuado.

5.3. Requisitos de implantação, instalação e configuração

a) realizar vistoria/levantamento técnico nos pontos de instalação antes da implantação definitiva;
b) validar condições de energia elétrica, rede lógica, conectividade, luminosidade, fluxo de usuários, altura, fixação e segurança física;
c) fornecer e instalar o cabeamento elétrico e lógico necessário aos equipamentos quando inexistente ou insuficiente no ponto definido;
d) realizar instalação física, parametrização, ativação, atualização de firmware, configuração de rede, testes de conectividade e integração;
e) importar/migrar os cadastros necessários a partir das bases fornecidas pela Administração, com saneamento e validação conjunta;
f) configurar perfis, unidades, turmas, turnos, regras de negócio, alertas e relatórios necessários ao início da operação;
g) realizar testes de contingência, sincronização, segurança, autenticação, comunicação e emissão de relatórios antes do aceite;
h) entregar relatório de implantação contendo identificação dos dispositivos, local de instalação, configurações essenciais, inventário, versões e resultados dos testes.

5.4. Licenças de uso perpétuo

5.4.1. As 747 licenças destinadas aos alunos e as 160 licenças destinadas aos servidores deverão conferir à Administração direito de uso por prazo indeterminado da versão licenciada, sem expiração e sem cobrança periódica por usuário relativamente às licenças já adquiridas.
5.4.2. O quantitativo deverá ser tratado como capacidade máxima de usuários ativos/cadastrados por categoria. A inativação de aluno ou servidor por transferência, desligamento, conclusão ou outro motivo não deverá consumir nova licença, admitindo-se reutilização da capacidade liberada, sem custo adicional, desde que não ultrapassados os quantitativos contratados.
5.4.3. O término, a não prorrogação ou a substituição dos serviços de suporte/hospedagem não poderá impor nova aquisição das mesmas licenças perpétuas como condição para futura reativação, migração ou utilização da capacidade já adquirida.
5.4.4. Caso a operacionalização futura dependa de infraestrutura de hospedagem, esta poderá constituir serviço recorrente próprio, sem descaracterizar o direito de uso perpétuo das licenças adquiridas.
5.4.5. Para fins deste Termo de Referência, licença perpétua significa o direito de uso por prazo indeterminado da versão licenciada e da capacidade adquirida, sem cobrança futura de nova licença pelos mesmos 747 usuários-alunos e 160 usuários-servidores já contratados. Não se confundem com a licença os serviços recorrentes de hospedagem, suporte, manutenção, atualização evolutiva, mensageria ou infraestrutura de terceiros.
5.4.6. A CONTRATADA deverá identificar, na implantação e no recebimento, a versão, edição ou release do sistema a que se refere o direito perpétuo, a capacidade licenciada por categoria, a titularidade em nome do Fundo Municipal de Educação e o mecanismo técnico de ativação aplicável, mediante Certificado/Termo de Licenciamento Perpétuo.
5.4.7. O Certificado/Termo de Licenciamento Perpétuo deverá indicar, no mínimo: produto/sistema; versão ou release-base; quantitativo/capacidade adquirida; data de ativação; identificação da CONTRATANTE como titular do direito de uso; chaves, códigos, credenciais, identificadores de licença ou mecanismo equivalente, quando existentes; e declaração expressa de ausência de expiração do direito de uso.
5.4.8. Antes do recebimento definitivo das licenças, a CONTRATADA entregará Dossiê de Continuidade da Licença, com documentação técnica e jurídica suficiente para demonstrar como a versão licenciada permanecerá utilizável após o término dos serviços continuados, abrangendo arquitetura operacional mínima, dependências técnicas, requisitos de infraestrutura, procedimentos de instalação, ativação, reativação, backup, restauração, migração, exportação/importação de dados e identificação dos componentes que permaneçam necessariamente recorrentes.
5.4.9. Para fins de aceitação da licença perpétua deverá existir, no mínimo, uma via de continuidade operacional independente da contratação futura de hospedagem ou sustentação com a mesma CONTRATADA, podendo consistir em: a) instalação e operação da versão licenciada em infraestrutura própria da Administração; b) instalação e operação em infraestrutura de terceiro contratado pela Administração; ou c) transferência da administração do ambiente, assinatura ou tenant tecnológico para a

Administração ou terceiro por ela indicado, desde que o direito de uso da versão licenciada permaneça preservado e não haja cobrança de nova licença pela capacidade já adquirida.

5.4.10. Não será considerada suficiente, para caracterização material como licença perpétua, arquitetura em que a versão licenciada se torne tecnicamente inutilizável pelo simples encerramento da hospedagem, suporte ou sustentação prestados pela mesma CONTRATADA, sem mecanismo juridicamente permitido de continuidade por infraestrutura própria, terceiro ou ambiente transferível. Dependências tecnológicas inevitáveis de terceiros deverão ser previamente identificadas, justificadas e passíveis de contratação direta pela Administração ou por terceiro por ela indicado, sem recompra da licença principal.

5.4.11. Atualizações evolutivas, novas versões principais, suporte, manutenção e hospedagem posteriores ao período contratado somente integrarão o direito perpétuo se expressamente previstos. Encerrados os serviços recorrentes, permanecerá assegurado o direito de instalar, ativar, reativar, operar, restaurar e migrar a última versão efetivamente licenciada/disponibilizada durante a vigência, nos limites da capacidade adquirida, sem prejuízo das obrigações de portabilidade, transição e segurança.

5.4.12. A CONTRATADA não poderá adotar bloqueio remoto, expiração de chave, limitação artificial de funcionalidades licenciadas ou qualquer mecanismo que torne inutilizável a versão perpétua pelo simples encerramento do suporte/hospedagem, ressalvadas dependências técnicas objetivamente declaradas e serviços de infraestrutura não abrangidos pelo direito de licença.

5.4.13. A CONTRATADA deverá assegurar, por declaração de licenciamento, EULA, termo do fabricante ou documento jurídico equivalente, que a Administração poderá utilizar a versão licenciada por prazo indeterminado e autorizar terceiro tecnicamente habilitado a instalar, operar, administrar, migrar ou prestar manutenção sobre o ambiente licenciado, na extensão necessária à continuidade, sem que isso implique violação do direito de uso, ressalvados os direitos de propriedade intelectual sobre o código-fonte e demais ativos não transferidos.

5.4.14. Não será exigida cessão de código-fonte, salvo se expressamente ofertada ou se sua entrega constituir condição técnica indispensável da solução. Todavia, todos os artefatos executáveis, pacotes de implantação, imagens, containers, scripts, parâmetros, arquivos de configuração, esquemas de banco, documentação e mecanismos de ativação que sejam necessários à continuidade da versão licenciada deverão ser fornecidos ou disponibilizados na extensão aplicável.

5.4.15. A CONTRATADA entregará Matriz de Dependências Técnicas e Custos Recorrentes, identificando, para cada componente indispensável à continuidade: nome/função; fornecedor ou tecnologia; forma de licenciamento; possibilidade de substituição; responsável pela contratação; periodicidade; custo recorrente quando conhecido ou critério de cobrança; e indicação de eventual dependência proprietária. É vedada a existência de custo de licenciamento da própria capacidade perpétua oculto em serviço recorrente.

5.4.16. Quando houver servidor de ativação, licença online, token, chave, certificado, conta mestre, tenant ou mecanismo equivalente controlado pela CONTRATADA ou pelo fabricante, deverá ser demonstrado como o direito perpétuo permanecerá ativável e reativável após o término dos serviços, inclusive em caso de troca da empresa prestadora de suporte.

5.4.17. O encerramento dos serviços não poderá ocasionar desativação remota, expiração de chave, redução artificial de funcionalidades, limitação de quantidade já licenciada ou perda de acesso aos dados por ato unilateral da CONTRATADA, do fabricante ou de subcontratado vinculado ao fornecimento.

5.4.18. A comprovação do caráter perpétuo será material e não meramente declaratória. O recebimento definitivo das licenças dependerá da aprovação do Teste de Continuidade Operacional da Licença – TCOL, previsto no item 8.4, além da entrega do Certificado/Termo de Licenciamento, Dossiê de Continuidade e Matriz de Dependências Técnicas e Custos Recorrentes.

5.4.19. Caso a solução não demonstre ao menos uma via técnica e juridicamente viável de continuidade independente de futura contratação com a mesma CONTRATADA, a parcela não será considerada comprovada como licença perpétua para fins de recebimento, liquidação e pagamento.

5.4.20. A CONTRATADA responderá pela exatidão das informações de continuidade e dependências apresentadas. Qualquer limitação técnica, licença de terceiro ou custo recorrente indispensável não declarado previamente não poderá ser posteriormente utilizado para restringir o direito de uso da Administração ou impor recompra da capacidade já licenciada.

Evidência obrigatória	Conteúdo mínimo	Momento de verificação	Critério de aceite
Certificado/Termo de Licenciamento Perpétuo	produto, versão/release, capacidades 747/160, titularidade do FME, ativação e ausência de expiração	antes do recebimento definitivo das licenças	direito de uso por prazo indeterminado claramente identificado

Evidência obrigatória	Conteúdo mínimo	Momento de verificação	Critério de aceite
Dossiê de Continuidade da Licença	arquitetura, instalação, ativação/reativação, backup/restauração, migração, dados, artefatos e procedimentos	antes do TCOL	documentação suficiente para operação e transição da versão licenciada
Matriz de Dependências Técnicas e Custos Recorrentes	infraestrutura, bibliotecas, cloud, banco, certificados, mensageria, terceiros, custos e possibilidade de substituição	antes do TCOL	ausência de custo oculto de relicenciamento e identificação das despesas inevitáveis
Documento jurídico de direito de continuidade	licença/EULA/termo do fabricante ou equivalente, incluindo direito de instalação, reativação, migração e operação por terceiro	antes do recebimento definitivo	direito compatível com a continuidade técnica demonstrada
Relatório do TCOL	cenário testado, passos executados, evidências, dependências, resultado e responsáveis	recebimento definitivo	APROVADO em todos os requisitos essenciais

5.5. Integração, interoperabilidade e portabilidade

a) disponibilizar API, webservice, rotinas de importação/exportação ou outro meio documentado de integração, conforme necessidade da Administração;
b) permitir importação de cadastros do sistema GEP – Gestão Escolar ou de arquivos estruturados disponibilizados pela Administração;
c) entregar documentação técnica suficiente das interfaces utilizadas, incluindo campos, formatos, autenticação e regras essenciais à integração;
d) garantir exportação integral dos dados cadastrais, históricos, registros de presença, justificativas e demais informações pertencentes à Administração;
e) não impor formatos proprietários como único meio de extração de dados nem condicionar a portabilidade ao pagamento de nova licença;
f) ao término da contratação, entregar cópia atualizada dos dados e metadados necessários à migração, em formato tecnicamente utilizável, sem cobrança adicional.

5.6. Segurança da informação e proteção de dados

a) adotar controles de acesso por perfil e autenticação individual dos usuários administrativos;
b) proteger as comunicações entre dispositivos, aplicações e servidores mediante protocolos criptográficos compatíveis com boas práticas atuais;
c) armazenar credenciais de acesso de forma segura, vedado o armazenamento de senhas em texto claro;
d) manter registros de logs e trilhas de auditoria suficientes para identificação de acessos e alterações relevantes;
e) realizar backups periódicos e manter procedimentos documentados de restauração e continuidade;
f) tratar dados pessoais exclusivamente para execução do objeto e conforme instruções da Administração, vedada utilização para publicidade, treinamento de modelos, enriquecimento de bases próprias ou qualquer finalidade estranha à contratação;
g) manter sigilo sobre dados, documentos, configurações e informações acessadas em razão da execução;
h) comunicar incidente confirmado ou suspeita relevante envolvendo dados pessoais ou biométricos imediatamente após a ciência e, para fins contratuais, em prazo não superior a 6 (seis) horas, apresentando relatório preliminar em até 24 (vinte e quatro) horas;
i) informar previamente e submeter à autorização da Administração os operadores/suboperadores, provedores de nuvem ou suporte que tenham acesso ou possibilidade de acesso aos dados pessoais, assegurando obrigações equivalentes de finalidade, segurança, confidencialidade, retenção e eliminação;
j) apoiar a Administração na extração, correção, bloqueio, eliminação e demais operações necessárias ao cumprimento das obrigações legais e contratuais relacionadas aos dados.
k) antes da entrada em produção, apresentar Ficha de Arquitetura Biométrica identificando os dados capturados, processo de geração do template, local de processamento, dados efetivamente armazenados, possibilidade de reversão/reconstrução, criptografia, bancos, fluxos de transmissão, backups, suboperadores, retenção e exclusão;
l) informar expressamente se haverá armazenamento persistente de imagem facial bruta, template biométrico derivado ou ambos, devendo prevalecer a minimização e, quando tecnicamente suficiente, a conservação apenas do template;

m) submeter previamente à CONTRATANTE os provedores de nuvem, datacenter, mensageria ou outros suboperadores que tenham acesso ou possibilidade de acesso aos dados pessoais, com identificação da função, localização do tratamento e salvaguardas aplicadas;
n) adotar mecanismo alternativo, humano e auditável, para registro de frequência em caso de falha de autenticação biométrica, vedada consequência pedagógica, disciplinar ou administrativa desfavorável fundada exclusivamente em falha automatizada sem verificação humana;
o) apoiar a CONTRATANTE no atendimento dos direitos dos titulares e de pais/responsáveis, inclusive confirmação, acesso, correção, bloqueio, eliminação e recadastramento quando tecnicamente pertinente;
p) fornecer as informações técnicas necessárias à avaliação de impacto e à governança do tratamento biométrico realizada pela CONTRATANTE, inclusive quanto a riscos, medidas de segurança, suboperadores, retenção e fluxos de dados;

5.7. Treinamento e documentação
a) realizar treinamento inicial para administradores, gestores, fiscais, equipes das unidades e usuários-chave, em quantitativo suficiente para operação regular da solução;
b) fornecer manuais, guias rápidos e materiais de apoio em língua portuguesa, preferencialmente em formato digital;
c) incluir conteúdo sobre cadastros, registro de presença, tratamento de justificativas, relatórios, perfis, abertura de chamados, contingência e boas práticas de segurança;
d) ofertar treinamento complementar durante os 12 meses de suporte quando houver atualização relevante ou necessidade decorrente da implantação, sem cobrança adicional.

5.8. Sustentabilidade
a) priorizar equipamentos de baixo consumo de energia e adequados ao uso contínuo;
b) evitar embalagens excessivas e priorizar materiais recicláveis ou reutilizáveis;
c) adotar documentação, manuais, relatórios e comunicações preferencialmente em meio digital;
d) dar destinação ambientalmente adequada a componentes substituídos e resíduos eletroeletrônicos sob sua responsabilidade, observada a legislação aplicável e, quando pertinente, a logística reversa.

5.9. Subcontratação
5.9.1. É vedada a subcontratação integral do objeto, a cessão da posição contratual ou qualquer forma de transferência a terceiro da responsabilidade central pela entrega e pelo funcionamento integrado da solução.
5.9.2. Não poderão ser subcontratados, de forma a transferir a responsabilidade principal, os seguintes núcleos essenciais: a) disponibilização e sustentação da plataforma; b) licenciamento e garantia do direito de uso perpétuo das licenças; c) compatibilidade e integração entre dispositivos, firmware, software, banco de dados, APIs e demais interfaces; d) coordenação técnica da implantação e da operação; e) atendimento principal dos níveis de serviço; f) segurança da informação, continuidade, backup e portabilidade dos dados; e g) interlocução técnica e contratual perante a CONTRATANTE.
5.9.3. Poderá ser admitida, mediante prévia e expressa anuência da CONTRATANTE, a subcontratação de atividades acessórias ou instrumentais que não integrem o núcleo essencial, tais como serviços locais de cabeamento elétrico ou lógico, fixação física, apoio técnico local especializado, logística ou transporte.
5.9.4. O pedido de subcontratação deverá identificar o terceiro, o escopo a ser executado e, quando solicitado pela fiscalização, demonstrar capacidade compatível com a atividade. A autorização não produzirá vínculo jurídico entre a CONTRATANTE e o subcontratado.
5.9.5. A CONTRATADA permanecerá integralmente responsável pelos atos e omissões do subcontratado, pela qualidade e segurança da execução, pelo cumprimento dos prazos e níveis de serviço, pelos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, pela confidencialidade, pela proteção de dados e pela reparação de danos, sem qualquer transferência de responsabilidade à Administração.
5.9.6. A utilização de infraestrutura tecnológica de terceiros inerente à arquitetura da solução, inclusive datacenter, computação em nuvem, mensageria ou telecomunicações, será admitida sem caracterizar transferência do núcleo contratual, desde que a CONTRATADA permaneça responsável pelo desempenho, disponibilidade, segurança e conformidade da solução e informe os terceiros relevantes quando necessário à fiscalização e à governança de dados.

5.10. Garantia de execução
5.10.1. Não será exigida garantia contratual de execução prevista no art. 96 da Lei nº 14.133/2021, considerando o valor estimado, a possibilidade de recebimento por etapas, os mecanismos de aceite, a garantia dos equipamentos, os níveis de serviço e as sanções previstas, sem prejuízo de a autoridade competente rever essa opção mediante motivação específica.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. A execução será estruturada em duas fases sucessivas e economicamente distintas: I – FASE DE IMPLANTAÇÃO, com prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contado da Ordem de Serviço/Fornecimento; e II – FASE DE SERVIÇOS CONTINUADOS, com duração integral de 12 (doze) meses, iniciada somente após o aceite formal da implantação e a autorização de entrada em produção. O período de implantação não consumirá, reduzirá nem será computado dentro das 12 (doze) mensalidades dos serviços continuados.

6.2. A CONTRATADA deverá apresentar Plano de Implantação em até 3 (três) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço/Fornecimento, contendo cronograma, responsáveis, sequência das unidades, pré-requisitos, riscos, plano de migração e plano de testes.

6.3. A implantação completa deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias corridos contados da Ordem de Serviço/Fornecimento, abrangendo levantamento técnico, instalação, parametrização, integração, migração/importação de dados, testes, treinamento, operação assistida e correção das pendências de implantação, salvo prorrogação devidamente justificada e formalmente aceita pela Administração.

Etapa	Prazo de referência	Produto/resultado	Critério de conclusão
Plano de implantação	até 3 dias úteis	Cronograma, responsáveis e pré-requisitos	Aprovação pela fiscalização
Levantamento técnico	até 7 dias corridos	Relatório dos 3 locais e pontos de instalação	Validação dos pontos e infraestrutura
Instalação e configuração	até 20 dias corridos	8 dispositivos instalados e plataforma parametrizada	Equipamentos online e integrados
Migração, testes e treinamento	até 25 dias corridos	Cadastros importados, testes executados e usuários treinados	Relatórios de teste e listas de treinamento
Operação assistida e aceite inicial	até 30 dias corridos	Solução em produção e monitorada	Ausência de pendência crítica e aceite da implantação

6.4. A Administração fornecerá, tempestivamente, os dados cadastrais, acessos autorizados e informações necessárias à implantação, cabendo à CONTRATADA orientar os formatos, validar consistência e reportar pendências.

6.5. A instalação deverá ser executada de forma a minimizar interferências nas atividades escolares, mediante cronograma previamente acordado com cada unidade.

6.6. Serviços elétricos deverão ser realizados por pessoal qualificado/capacitado para a atividade, observadas as normas de segurança aplicáveis.

6.7. Durante a fase de implantação e a operação assistida necessária ao aceite, a CONTRATADA deverá disponibilizar, sem cobrança da mensalidade do Item 05, a hospedagem, os acessos, o suporte técnico, os ajustes de parametrização e os demais recursos temporariamente necessários à instalação, aos testes, ao treinamento e à estabilização inicial da solução.

6.8. A Fase de Serviços Continuados terá início na data consignada no TERMO DE ACEITE DA IMPLANTAÇÃO E AUTORIZAÇÃO DE ENTRADA EM PRODUÇÃO – TAI, emitido pela fiscalização após a conclusão da implantação, aprovação dos testes, treinamento e inexistência de pendência crítica que impeça a operação regular. A data de início dos serviços continuados não poderá ser anterior ao aceite formal da implantação.

6.9. A partir da data definida no TAI serão contadas 12 (doze) competências mensais sucessivas e completas do Item 05. Cada competência será contada de data a data, encerrando-se no dia imediatamente anterior à data correspondente do mês subsequente; inexistindo dia correspondente, considerar-se-á o último dia do mês.

6.10. A primeira Nota Fiscal/Fatura referente ao Item 05 somente poderá ser apresentada após a conclusão da primeira competência mensal completa e após a apuração do IMR correspondente. É vedado o pagamento antecipado de mensalidade de suporte, hospedagem, manutenção, atualização ou integração durante a fase de implantação.

6.11. Eventual atraso na implantação não reduzirá as 12 (doze) mensalidades contratadas. Se o atraso for imputável à CONTRATADA, a Administração adotará as providências para ajustar formalmente a vigência apenas pelo período necessário à conclusão das 12 competências, sem remuneração adicional pelo atraso

e sem prejuízo das sanções cabíveis. Se decorrer de fato imputável à Administração, caso fortuito, força maior ou outra causa juridicamente reconhecida, o cronograma e a vigência serão adequados por instrumento próprio, preservado o quantitativo de 12 mensalidades.

6.12. A conclusão antecipada da implantação autoriza o início antecipado da Fase de Serviços Continuados mediante emissão do TAI, permanecendo obrigatória a execução integral das 12 (doze) competências mensais.

7. DO PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

7.1. Os dispositivos serão instalados nas unidades educacionais abaixo, observada a validação final dos pontos físicos pela Administração:

Unidade	Quantidade planejada
Centro Municipal de Educação Infantil Maria do Socorro Martins Coelho	2 dispositivos
Creche e Pré-Escola Municipal Bem Me Quer	2 dispositivos
Escola Municipal Dom Jaime Antônio Schuck	4 dispositivos

7.2. O suporte remoto e os serviços de hospedagem poderão ser prestados a partir da infraestrutura da CONTRATADA ou de provedor de nuvem por ela indicado, desde que atendidos os requisitos de segurança, disponibilidade e proteção de dados.

7.3. Quando a solução de falha exigir intervenção física, a CONTRATADA deverá providenciar atendimento presencial no local de instalação, sem cobrança adicional de deslocamento, diárias ou despesas acessórias.

7.4. As atividades presenciais deverão ser previamente coordenadas com a fiscalização e com a direção da unidade, preservando a continuidade das atividades educacionais.

8. DO RECEBIMENTO, TESTES E ACEITAÇÃO

8.1. O recebimento será realizado por etapas, considerando a natureza mista do objeto e a necessidade de verificar individualmente o fornecimento dos bens, a ativação das licenças, a implantação e as 12 (doze) competências mensais dos serviços continuados. O aceite da implantação será formalizado pelo TAI, que constituirá o marco inicial da Fase de Serviços Continuados.

8.2. O recebimento provisório dos equipamentos ocorrerá após entrega física, conferência quantitativa, identificação e instalação, sem implicar aceitação definitiva de desempenho.

8.3. O recebimento definitivo da implantação ocorrerá após conclusão dos testes funcionais, validação da integração, entrega da documentação, treinamento e período de operação assistida, desde que não existam pendências críticas.

8.4. O aceite das licenças dependerá da comprovação de ativação da capacidade de 747 alunos e 160 servidores, com caráter perpétuo e sem limitação temporal de uso das licenças adquiridas.

8.4.1. O recebimento das licenças ficará condicionado à entrega e validação do Certificado/Termo de Licenciamento Perpétuo e do Dossiê de Continuidade da Licença previstos no item 5.4.

8.4.2. A fiscalização verificará se a versão licenciada, a capacidade, o mecanismo de ativação, as dependências recorrentes e as condições de continuidade correspondem à proposta e não impõem recompra futura da licença já adquirida.

8.4.3. O recebimento definitivo das licenças dependerá da realização e aprovação do Teste de Continuidade Operacional da Licença – TCOL, conduzido pela fiscalização com apoio técnico quando necessário, destinado a comprovar que o direito perpétuo é tecnicamente exercitável após o encerramento dos serviços continuados.

8.4.4. O TCOL será realizado em ambiente de homologação ou mediante procedimento controlado que não comprometa a operação de produção e deverá demonstrar, conforme a arquitetura ofertada: a) identificação inequívoca da versão licenciada; b) exportação de backup, dados e configurações necessários; c) restauração ou implantação da versão licenciada em ambiente admissível; d) ativação ou reativação sem aquisição de nova licença; e) acesso administrativo; f) autenticação de usuário de teste; g) funcionamento das funcionalidades essenciais da versão licenciada; e h) exportação dos dados após a validação.

8.4.5. Quando a continuidade ocorrer por infraestrutura própria ou de terceiro, a demonstração deverá comprovar a instalação/restauração e a operação em ambiente que não dependa de contrato futuro de hospedagem com a mesma CONTRATADA. Quando ocorrer por ambiente cloud transferível, deverá ser demonstrada a possibilidade de transferência ou administração do tenant/assinatura/ambiente pela Administração ou por terceiro por ela indicado, preservado o direito de uso.

8.4.6. Se algum componente de infraestrutura de terceiro for inevitável, o TCOL deverá comprovar que sua contratação pode ocorrer separadamente do licenciamento perpétuo principal e que sua ausência ou substituição não acarreta cobrança de nova licença pela capacidade já adquirida.

8.4.7. O resultado será formalizado em Relatório de Teste de Continuidade Operacional da Licença, contendo versão/build avaliada, ambiente, procedimentos, dependências, evidências, responsáveis e conclusão APROVADA ou REPROVADA. A reprovação impedirá o recebimento definitivo e a liquidação da parcela de licenças.
8.4.8. A fiscalização poderá admitir diligência para esclarecimento documental ou correção de configuração operacional que não altere a solução ofertada. Não será admitido, para superar o TCOL, substituir a arquitetura, adquirir nova licença, criar funcionalidade inexistente ou impor nova obrigação financeira não prevista.
8.5. Os serviços continuados serão recebidos mensalmente, mediante verificação da disponibilidade, atendimento dos chamados, manutenção, hospedagem, atualizações, comunicações e demais obrigações do período.

8.6. Testes mínimos de aceitação da implantação
a) comunicação e sincronização dos 8 dispositivos com a plataforma;
b) cadastro e autenticação de usuários de teste em cada unidade;
c) teste de detecção de vivacidade/antifraude;
d) teste de funcionamento durante interrupção temporária de conectividade e posterior sincronização;
e) registro de presença, consulta, justificativa/ajuste e preservação da trilha de auditoria;
f) geração de relatórios e exportação de dados;
g) configuração e disparo de alerta/comunicação de teste;
h) validação dos perfis de acesso e restrições de permissão;
i) validação da rotina de backup e apresentação do procedimento de restauração;
j) abertura e acompanhamento de chamado no canal de suporte.
8.7. Bens, licenças ou serviços que apresentem vícios, defeitos, desconformidades ou incompatibilidades deverão ser corrigidos, substituídos ou refeitos às expensas da CONTRATADA, dentro do prazo definido pela fiscalização, sem prejuízo das sanções cabíveis.

9. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

9.1. A execução será acompanhada e fiscalizada por gestor e fiscal(is) formalmente designados pela Administração, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

9.2. Atribuições do gestor
• coordenar a execução do contrato e promover interlocução entre Administração, fiscalização e CONTRATADA;
• acompanhar prazos, vigência, garantias, serviços continuados e providências necessárias à continuidade;
• instruir procedimentos de alteração, reajuste, reequilíbrio, prorrogação, extinção ou sanção quando cabíveis;
• acompanhar a manutenção das condições de habilitação e a adequação geral da execução ao interesse público;
• coordenar a transição ao término dos serviços, assegurando portabilidade, entrega de dados e continuidade administrativa.

9.3. Atribuições da fiscalização técnica/administrativa
• verificar a entrega, instalação, configuração e funcionamento dos dispositivos;
• validar a ativação e o caráter perpétuo das licenças contratadas;
• acompanhar chamados, tempos de atendimento, disponibilidade, manutenção e cumprimento dos níveis de serviço;
• conferir relatórios de implantação, inventário, treinamento, backups, integrações e documentação técnica;
• registrar ocorrências, notificar falhas, estabelecer prazos de saneamento e comunicar ao gestor situações que excedam sua competência;
• atestar documentos fiscais apenas após a conferência da etapa ou período correspondente;
• verificar mensalmente os indicadores necessários à medição dos serviços continuados.
9.3.1. Na aceitação das licenças, a fiscalização deverá conferir o Certificado/Termo de Licenciamento, a versão/release, a capacidade contratada, o mecanismo de ativação e o Dossiê de Continuidade.
9.3.2. Antes da entrada em produção, a fiscalização deverá registrar a validação da Ficha de Arquitetura Biométrica e das condicionantes de governança previstas no item 18.
9.3.3. Alterações posteriores na arquitetura biométrica, suboperadores, localização de dados ou modelo de continuidade da licença deverão ser comunicadas e documentadas.
9.4. A atuação da fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA pelo cumprimento integral do objeto, por defeitos, danos, segurança, qualidade, integração e obrigações assumidas.

10. NÍVEIS DE SERVIÇO, SUPORTE E MANUTENÇÃO

10.1. A CONTRATADA deverá manter canal de atendimento com geração de protocolo, histórico e possibilidade de acompanhamento dos chamados durante toda a vigência dos serviços continuados.
10.2. O atendimento ordinário deverá estar disponível, no mínimo, em dias úteis, das 7h às 18h, sem prejuízo de canal de acionamento para incidentes críticos que impeçam o funcionamento global da solução.

Criticidade	Exemplo	Prazo de resposta	Prazo para contorno	Prazo alvo de solução
Crítica	Indisponibilidade total da plataforma ou falha que impeça registro em todas as unidades.	1 hora útil	até 4 horas úteis	até 1 dia útil
Alta	Indisponibilidade de unidade, equipamento essencial ou função principal sem alternativa adequada.	4 horas úteis	até 1 dia útil	até 2 dias úteis
Média	Falha parcial com alternativa operacional e sem paralisação relevante.	1 dia útil	quando aplicável	até 5 dias úteis
Baixa	Dúvida, ajuste de configuração, melhoria ou ocorrência sem impacto operacional imediato.	2 dias úteis	não aplicável	até 10 dias úteis ou versão programada

10.3. A disponibilidade mensal da plataforma de hospedagem deverá ser de, no mínimo, 99,5%. Para o cálculo do indicador serão excluídas: a) janelas de manutenção programada previamente comunicadas com antecedência mínima de 48 horas, limitadas, em regra, a 4 (quatro) horas por mês, salvo autorização expressa da fiscalização; b) indisponibilidades comprovadamente decorrentes de infraestrutura sob responsabilidade exclusiva da Administração; e c) eventos externos ou de força maior comprovadamente não imputáveis à CONTRATADA.
10.4. Manutenções programadas deverão, preferencialmente, ocorrer fora dos horários de maior utilização escolar e ser comunicadas previamente à fiscalização.
10.5. Na impossibilidade de correção definitiva de equipamento dentro do prazo de solução aplicável, a CONTRATADA deverá disponibilizar equipamento substituto ou solução de contingência equivalente, sem custo adicional.
10.6. O cumprimento dos níveis de serviço será aferido mensalmente por Instrumento de Medição de Resultado – IMR. O ajuste financeiro decorrente do IMR possui natureza de adequação da contraprestação ao nível efetivamente entregue, não se confundindo com sanção administrativa. Infrações graves ou reincidentes poderão, de forma autônoma, ensejar plano de correção e sanções, observados o contraditório, a proporcionalidade e a vedação ao bis in idem.
10.7. Atualizações corretivas e de segurança necessárias ao funcionamento da solução durante a vigência do suporte deverão ser fornecidas sem cobrança adicional.
10.8. Para fins do IMR, considera-se VMC o valor mensal contratado do Item 05 – serviços continuados para as 3 (três) unidades escolares, após a adjudicação. Todos os redutores percentuais previstos nesta seção incidirão exclusivamente sobre o VMC do mês de referência.
10.9. O Indicador de Disponibilidade – ID será calculado pela fórmula: ID = [(TMR – TII) ÷ TMR] × 100, em que TMR corresponde ao total de minutos do mês em que a plataforma deveria permanecer disponível, descontadas apenas as exclusões do item 10.3, e TII corresponde aos minutos de indisponibilidade imputáveis à CONTRATADA.
10.10. O Redutor por Disponibilidade – RD será definido objetivamente conforme a faixa do ID apurado no mês:

Disponibilidade mensal apurada – ID	Redutor sobre o VMC – RD
ID ≥ 99,50%	0%
99,00% ≤ ID < 99,50%	2%
98,00% ≤ ID < 99,00%	4%
97,00% ≤ ID < 98,00%	6%
95,00% ≤ ID < 97,00%	10%
ID < 95,00%	15%

10.11. O cumprimento dos prazos de resposta, contorno e solução dos chamados será aferido com base nos protocolos do sistema de suporte. Para cada chamado será aplicado, quando houver descumprimento, somente o maior redutor correspondente entre resposta, contorno e solução, vedada a soma de mais de um fator dentro do mesmo chamado.

10.12. O Redutor por SLA de Chamados – RS será apurado pela soma dos fatores incidentes sobre chamados distintos no mês, limitado a 10% (dez por cento) do VMC, conforme a criticidade e o marco descumprido:

Criticidade	esposta fora do prazo	ontorno fora do prazo	olução fora do prazo
Crítica	0,50%	1,00%	3,00%
Alta	0,30%	0,75%	2,00%
Média	0,20%	Não aplicável	1,00%
Baixa	0,10%	Não aplicável	0,50%

10.13. Chamados cujo fato gerador seja a mesma indisponibilidade já computada no TII para cálculo do ID não serão novamente considerados no RS, evitando dupla redução pelo mesmo evento. O RS incidirá sobre falhas ou obrigações de suporte não absorvidas pelo indicador de disponibilidade.

10.14. O Redutor Total Mensal – RT corresponderá a RD + RS, limitado a 20% (vinte por cento) do VMC. O Valor Mensal Medido – VMM será calculado pela fórmula: VMM = VMC × (1 – RT). Os percentuais deverão ser convertidos para forma decimal para aplicação da fórmula.

10.15. O limite de 20% do IMR não se aplica a parcela comprovadamente não prestada, cobrança duplicada, quantidade não disponibilizada ou serviço expressamente rejeitado, situações em que o valor correspondente será simplesmente excluído da medição, por ausência de execução.

10.16. Exemplo meramente demonstrativo: se, em determinado mês, o ID for 98,70%, o RD será de 4%. Havendo, adicionalmente, um chamado de criticidade Alta, não relacionado à indisponibilidade já computada, com descumprimento do prazo de solução, o RS será de 2%. Nesse caso, o RT será de 6% e o VMM corresponderá a 94% do VMC.

10.17. A CONTRATADA deverá encaminhar mensalmente, juntamente com a documentação de faturamento, relatório de disponibilidade e relatório de chamados contendo, no mínimo, data e hora de abertura, criticidade, tempos de resposta, contorno e solução, causa, encerramento e evidências necessárias ao cálculo do IMR.

10.18. A fiscalização conferirá os registros, elaborará memória de cálculo do IMR e dará ciência à CONTRATADA do resultado antes do atesto. Divergências deverão ser fundamentadas e instruídas com evidências objetivas, sem prejuízo do pagamento da parcela incontroversa.

11. GARANTIA, CONTINUIDADE, BACKUP E TRANSIÇÃO

11.1. Os dispositivos fornecidos deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, contados do recebimento definitivo, abrangendo defeitos de fabricação e falhas de funcionamento não decorrentes de mau uso.

11.2. Durante o período dos serviços continuados, a manutenção preventiva e corretiva dos dispositivos e sistemas estará incluída no preço contratado.

11.3. A CONTRATADA deverá executar rotina de backup, no mínimo diária, dos dados essenciais da plataforma, mantendo cópias em condição de restauração e informando à fiscalização a política de retenção adotada.

11.4. Deverá existir procedimento documentado de recuperação de dados e continuidade, incluindo responsáveis, prioridade de restauração e meios de validação após incidente.

11.5. Ao término da vigência dos serviços continuados, a CONTRATADA deverá cooperar com a transição, entregar exportação atualizada dos dados, documentação de integração, Certificado/Termo de Licenciamento, Dossiê de Continuidade e Matriz de Dependências atualizados e, quando solicitado, prestar apoio técnico de transição por até 30 (trinta) dias, sem criar dependência artificial, bloquear o acesso da Administração ou impedir que terceiro habilitado opere, administre ou migre a versão licenciada nos limites do direito adquirido.

11.6. O encerramento do suporte/hospedagem não extinguirá o direito de uso das licenças perpétuas adquiridas nem autorizará recompra, bloqueio artificial ou expiração da capacidade licenciada, observadas as dependências técnicas e serviços recorrentes previamente documentados.

11.7. Quando a arquitetura admitir hospedagem própria ou por terceiro, a CONTRATADA deverá entregar os artefatos e documentos aplicáveis à continuidade da versão licenciada, nos termos do item 5.4.

11.8. A continuidade após o término não poderá ficar condicionada exclusivamente à contratação futura de hospedagem proprietária com a mesma CONTRATADA. Eventuais componentes cloud ou de infraestrutura

recorrente deverão observar a via de continuidade independente, a Matriz de Dependências e o resultado do TCOL, sem nova cobrança de licenciamento pela mesma capacidade.

11.9. A transição deverá preservar os registros, metadados, trilhas de auditoria, documentação de integração e condições necessárias à migração ou continuidade administrativa.

11.10. As obrigações de continuidade da licença, portabilidade e entrega documental subsistirão ao término do contrato.

12. DA DEMONSTRAÇÃO TÉCNICA / PROVA DE CONCEITO

12.1. A Prova de Conceito – POC constitui procedimento de avaliação da conformidade da proposta, integrante da fase de julgamento, nos termos do art. 17, § 3º, da Lei nº 14.133/2021. Não constitui requisito autônomo de habilitação e será exigida exclusivamente do licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar.

12.2. A POC será realizada após a análise de aceitabilidade da proposta e a negociação do preço, e antes da abertura/análise dos documentos de habilitação, observada a sequência estabelecida no Edital.

12.3. A avaliação será conduzida pelo Pregoeiro com apoio de Equipe Técnica de Avaliação formalmente indicada pela Administração, preferencialmente com participação de representante da área requisitante e de servidor com conhecimentos compatíveis com a solução tecnológica. Os responsáveis pela avaliação deverão assinar o relatório final da POC.

12.4. O licitante será convocado com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis, com indicação de data, horário, local, condições de acesso e infraestrutura que será disponibilizada pela Administração.

12.5. A POC será concluída, em regra, no mesmo dia, limitada a até 6 (seis) horas efetivas de testes, excluído período de até 60 (sessenta) minutos para montagem e preparação do ambiente. Prorrogação somente será admitida por motivo técnico devidamente registrado e aplicável em igualdade de condições aos licitantes eventualmente convocados.

12.6. A Administração disponibilizará local, alimentação elétrica compatível e acesso convencional à internet/rede para a demonstração. Caberá ao licitante providenciar os equipamentos, dispositivo(s), credenciais, notebook, periféricos, cabos, adaptadores e demais recursos específicos necessários à sua solução.

12.7. A demonstração utilizará dados fictícios, sintéticos ou de usuários voluntários expressamente autorizados para o teste, vedada a utilização indiscriminada de dados reais de estudantes.

12.8. Os testes serão executados conforme a Matriz de Avaliação da POC, na ordem definida pela equipe avaliadora, utilizando-se os mesmos requisitos, procedimentos e critérios para todos os licitantes convocados.

12.9. Cada teste receberá resultado binário ATENDE ou NÃO ATENDE. Não haverá pontuação, compensação entre funcionalidades ou julgamento subjetivo. A aprovação exige resultado ATENDE em todos os 10 (dez) testes obrigatórios.

12.10. Para cada teste será admitida uma execução inicial e, exclusivamente quando ocorrer falha operacional ou de configuração sanável, uma única repetição imediata do mesmo teste, dentro da própria sessão.

12.11. Durante a repetição será permitido apenas saneamento operacional que não altere a solução ofertada, como ajuste de parametrização, credencial, endereço de rede, reinicialização de serviço/dispositivo, correção de conexão ou ativação de funcionalidade já existente e integrante da versão ofertada.

12.12. Não será admitido, após o início da POC, desenvolver ou programar funcionalidade inexistente; instalar versão, patch ou módulo criado especificamente para superar o teste; substituir o sistema/plataforma ofertado; alterar marca, modelo ou arquitetura essencial da solução; ou utilizar produto diverso daquele vinculado à proposta. Em caso de defeito físico acidental, poderá ser autorizada substituição do equipamento apenas por unidade da mesma marca, modelo e versão, com registro no relatório.

12.13. A equipe avaliadora deverá registrar evidências suficientes de cada teste, inclusive telas, relatórios, arquivos exportados, logs, protocolos, fotografias, gravações ou outros elementos tecnicamente adequados, resguardadas credenciais, segredos comerciais e informações de segurança.

12.14. Os demais licitantes poderão acompanhar a POC como observadores, quando houver espaço e condições, sem interferência na execução. Eventuais manifestações deverão ser dirigidas ao Pregoeiro e registradas quando pertinentes.

12.15. Falha decorrente de indisponibilidade da infraestrutura fornecida pela Administração ou de evento externo comprovadamente não imputável ao licitante não será considerada NÃO ATENDE. Nessa hipótese, o teste será suspenso e retomado após o restabelecimento das condições, mediante registro da ocorrência.

12.16. Não será exigida disponibilização dos 8 (oito) dispositivos em escala integral. Para os testes que dependam de hardware, será suficiente ao menos 1 (uma) unidade da mesma marca/modelo ofertados, integrada à plataforma, sem prejuízo de outros equipamentos auxiliares necessários à demonstração.
12.17. Será considerada APROVADA a solução que obtiver ATENDE em todos os testes obrigatórios, após eventual repetição admitida. O NÃO ATENDIMENTO de qualquer requisito obrigatório implicará reprovação da POC e desclassificação da proposta, mediante decisão técnica motivada.
12.18. Reprovada a solução, será convocado o licitante subsequente, respeitada a ordem de classificação, para análise da proposta, negociação e realização da POC nas mesmas condições.
12.19. O resultado será formalizado em Relatório de Avaliação da POC, contendo identificação dos participantes, horário de início e término, ambiente utilizado, ocorrências, resultado de cada teste, evidências essenciais e conclusão APROVADA ou REPROVADA. O relatório integrará os autos e a decisão poderá ser objeto de recurso na forma prevista no Edital.

Nº	Funcionalidade	Procedimento mínimo	Evidência	Critério objetivo de aceite
1	Cadastro de unidade, usuário e perfil de acesso	Criar unidade de teste, cadastrar ao menos 2 usuários e atribuir perfis com permissões distintas.	Tela de cadastro, perfis e registro/log da operação.	ATENDE se cadastrar/editar usuários e demonstrar que as permissões aplicadas diferenciam acessos conforme o perfil.
2	Cadastro facial e autenticação	Cadastrar usuário de teste, realizar captura facial e efetuar autenticação no dispositivo integrado.	Registro do cadastro e evento contendo usuário, data e hora.	ATENDE se a autenticação for associada corretamente ao cadastro e refletida na plataforma.
3	Detecção de vivacidade / antifraude	Executar autenticação válida com pessoa presente e tentativa simples mediante imagem estática impressa ou exibida em tela.	Resultado de aceite da pessoa presente e rejeição/alerta da tentativa com imagem estática.	ATENDE se a solução aceitar a autenticação legítima e rejeitar ou sinalizar a tentativa simples com imagem estática.
4	Contingência e sincronização	Interromper controladamente a comunicação externa, registrar evento e restabelecer a conexão.	Evento armazenado durante a indisponibilidade e posterior sincronização, sem duplicidade.	ATENDE se o registro permanecer preservado e for sincronizado automaticamente após o restabelecimento.
5	Registro, justificativa, correção e auditoria	Registrar presença; lançar justificativa ou ajuste por usuário autorizado; consultar o histórico.	Tela/log com valor original, alteração, usuário responsável e data/hora.	ATENDE se houver rastreabilidade da alteração e preservação do histórico.
6	Relatórios, filtros e exportação	Gerar relatório por usuário, unidade e período e efetuar exportação.	Relatório exibido e arquivo exportado em formato usual.	ATENDE se os filtros produzirem resultado coerente e a exportação gerar arquivo legível e utilizável.
7	Painel e indicadores	Exibir painel com estatísticas ou indicadores de presença/ausência a partir dos registros gerados na POC.	Painel/indicadores visualizados pela equipe técnica.	ATENDE se os indicadores forem coerentes com os registros utilizados no teste.
8	Alertas e comunicações	Configurar e emitir comunicação de teste por ao menos um dos canais previstos na solução.	Registro de envio, fila, protocolo, status ou evidência equivalente.	ATENDE se a solução demonstrar o fluxo de geração e rastreabilidade da comunicação.
9	Interoperabilidade e portabilidade	Executar exportação estruturada de dados e apresentar recurso/documentação de API, integração ou mecanismo equivalente.	Arquivo estruturado e documentação/tela de integração.	ATENDE se os dados puderem ser exportados em formato estruturado e existir mecanismo documentado de integração.

10	Suporte e rastreabilidade de chamado	Abrir chamado de teste, consultar protocolo, status e histórico de movimentações.	Número de protocolo e histórico do chamado.	ATENDE se o chamado puder ser registrado e acompanhado com identificação e histórico.

13. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

13.1. O fornecedor será selecionado mediante PREGÃO PRESENCIAL, adotando-se o critério de julgamento de MENOR PREÇO GLOBAL DO LOTE, preservada a obrigatoriedade de apresentação dos preços unitários dos componentes.

13.2. A adoção da forma presencial deverá estar acompanhada de justificativa específica nos autos. A sessão pública deverá ser registrada em ata e gravada em áudio e vídeo, com juntada do arquivo ao processo, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

13.3. A adjudicação será realizada em LOTE ÚNICO porque os componentes, embora individualizáveis para fins de preço, medição e pagamento, formam uma única solução funcional: dispositivos, firmware, plataforma, licenças, implantação, integrações, hospedagem, manutenção, atualização e suporte devem operar de forma compatível e sob responsabilidade técnica coordenada. A divisão entre fornecedores distintos elevaria os riscos de incompatibilidade, conflito de garantias, duplicidade de integração, indefinição de responsabilidade por incidentes, aumento do tempo de diagnóstico e comprometimento dos níveis de serviço.

13.4. A opção pelo lote único foi confrontada com o mercado: três fornecedores independentes apresentaram propostas para a integralidade dos componentes, evidenciando que existem agentes econômicos capazes de executar a solução completa e que o agrupamento, nas condições pesquisadas, não elimina a competição.

13.4.1. Não será adotada cota reservada de até 25% para ME/EPP relativamente à parcela de bens. O art. 48, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006 vincula a cota às aquisições de bens de natureza divisível; entretanto, no caso concreto, a separação dos dispositivos para adjudicação a fornecedor diverso comprometeria a arquitetura integrada e a responsabilidade pelo funcionamento do conjunto.

13.4.2. A decisão fundamenta-se no art. 49, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006, pois o fracionamento destinado à formação da cota reservada não se mostra vantajoso e pode representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto, especialmente quanto à compatibilidade entre hardware, firmware e software, garantia, diagnóstico de falhas, integração, manutenção, continuidade e cumprimento dos níveis de serviço.

13.4.3. A não aplicação da cota reservada não afasta os demais benefícios previstos na Lei Complementar nº 123/2006 às ME/EPP, quando cabíveis, inclusive preferência em situação de empate e regularização fiscal e trabalhista nos termos legais.

13.5. A proposta deverá contemplar todos os custos diretos e indiretos necessários à execução integral do objeto, inclusive equipamentos, licenças, mão de obra, cabeamento, deslocamentos, tributos, hospedagem, manutenção, suporte, treinamento, integrações e demais despesas incidentes.

13.6. Qualificação técnica

13.6.1. A licitante deverá apresentar um ou mais atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstrem execução anterior satisfatória de objeto compatível em características e complexidade com a presente contratação.

13.6.2. Para fins de compatibilidade, serão considerados pertinentes atestados que envolvam implantação e/ou fornecimento de solução integrada de software e hardware para gestão de presença, frequência, acesso, identificação de usuários, gestão educacional ou finalidade tecnológica equivalente, incluindo serviços de implantação, suporte ou manutenção.

13.6.3. Será admitido o somatório de atestados, desde que, em conjunto, demonstrem capacidade compatível com os componentes essenciais da solução.

13.6.4. Não será exigido que o atestado reproduza identidade absoluta de tecnologia, marca, arquitetura, número de usuários ou ambiente específico, devendo a análise concentrar-se na similitude de complexidade operacional e integração.

13.6.5. A Administração poderá realizar diligências para verificar autenticidade, escopo e execução dos atestados, inclusive solicitar contratos, notas fiscais, declarações complementares ou contato do emitente, quando necessário.

13.6.6. Para atividades que envolvam intervenção em instalações elétricas, a CONTRATADA deverá assegurar, na fase de execução, utilização de pessoal qualificado/capacitado e cumprimento das normas de segurança aplicáveis, sem exigência de vínculo nominativo prévio na habilitação, salvo se houver fundamento técnico específico.

14. ESTIMATIVA DO VALOR

14.1. A estimativa foi formada mediante cesta de preços composta por contratação pública similar e três propostas comerciais contemporâneas, utilizando-se a média aritmética das fontes por componente, após equalização dos quantitativos e unidades de medida.

14.2. Para a fonte proveniente do Contrato Administrativo nº 08/2026 de Figueirópolis – TO, os valores unitários dos componentes equivalentes foram aplicados aos quantitativos de Cristalândia. No serviço de suporte, a referência de R$ 790,00 por unidade escolar/mês foi equalizada para 3 unidades, resultando em R$ 2.370,00/mês para essa fonte.

14.3. As demais fontes correspondem às propostas da Smart Edu Ltda., Brasil Norte Idtech Ltda. e Educonnect Parama Sistemas e Serviços Ltda., todas para os quantitativos da presente demanda.

Item	**Quantidade**	Preço máximo unitário aceitável	Preço máximo total	**Observação**
1	8 un.	R$ 8.182,50	R$ 65.460,00	Dispositivos eletrônicos
2	8 serv.	R$ 2.044,7725	R$ 16.358,18	Implantação/instalação/configuração
3	747 un.	R$ 37,0775	R$ 27.696,89	Licenças perpétuas – alunos
4	160 un.	R$ 45,2250	R$ 7.236,00	Licenças perpétuas – servidores
5	12 meses	R$ 2.441,25/mês	R$ 29.295,00	Suporte para 3 unidades escolares
VALOR GLOBAL MÁXIMO ACEITÁVEL			146.046,07	**Média da cesta de preços equalizada**

14.4. Para fins de planejamento, julgamento e aceitabilidade das propostas, o valor global de 146.046,07 (cento e quarenta e seis mil, quarenta e seis reais e sete centavos) constitui o VALOR GLOBAL MÁXIMO ACEITÁVEL da contratação, não podendo ser ultrapassado pela proposta final.

14.4.1. Os valores unitários constantes da tabela desta Seção constituem PREÇOS MÁXIMOS UNITÁRIOS ACEITÁVEIS por componente, e os respectivos totais constituem limites máximos por parcela do objeto, tendo sido formados a partir da pesquisa de preços.

14.4.2. Ficam estabelecidos os seguintes tetos: Item 01 – R$ 8.182,50 por unidade; Item 02 – R$ 2.044,7725 por serviço; Item 03 – R$ 37,0775 por licença de aluno; Item 04 – R$ 45,2250 por licença de servidor; e Item 05 – R$ 2.441,25 por mês para o conjunto das 3 (três) unidades escolares.

14.4.3. O atendimento ao valor global máximo não convalida preço unitário superior ao respectivo teto. Será considerada incompatível com o orçamento a proposta que, após a negociação, mantiver qualquer preço unitário acima do limite correspondente, ainda que o valor global permaneça igual ou inferior ao teto global.

14.4.4. Encerrada a etapa de lances e a negociação, a planilha final deverá ser readequada ao valor global final mediante redução proporcional dos preços unitários da proposta escrita inicialmente aceita. Para essa finalidade, será aplicado fator de redução correspondente à razão entre o valor global final e o valor global da proposta-base, preservadas as quantidades e a estrutura dos componentes.

14.4.5. Na planilha readequada, nenhum preço unitário poderá: a) superar o preço unitário originalmente ofertado na proposta-base; b) superar o preço máximo unitário aceitável definido pela Administração; ou c) ser majorado para compensar redução promovida em outro componente. Diferenças residuais decorrentes de arredondamento serão ajustadas para baixo, de modo que o valor global readequado nunca exceda o último lance ou valor negociado.

14.4.6. Se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar apresentar valor global dentro do limite máximo, mas mantiver preço unitário acima do respectivo teto, o Pregoeiro deverá negociar a adequação. Não sendo possível o saneamento sem aumento do valor global final ou sem alteração substancial da proposta, esta será desclassificada.

14.4.7. A disciplina dos preços máximos unitários e da readequação proporcional tem por finalidade preservar a coerência econômica da proposta, evitar compensações artificiais entre componentes e impedir distorções na fase de execução, medição, aditamento ou pagamento.

14.5. Os preços unitários dos itens 3 e 4 poderão ser expressos com até quatro casas decimais, de forma a preservar a fidelidade da formação do preço e dos respectivos tetos. Os demais preços unitários serão expressos com até duas casas decimais. Os valores totais e o valor global serão apurados em centavos, observadas as regras de arredondamento previstas neste Termo de Referência.

14.6. O Mapa de Preços, propostas e documentos da cesta deverão permanecer juntados aos autos, assegurando rastreabilidade da formação do orçamento.

15. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

15.1. Medição por componente

15.1.1. Item 01 – dispositivos: medição após entrega, instalação, identificação e aprovação nos testes correspondentes.
15.1.2. Item 02 – implantação: medição após conclusão dos serviços vinculados a cada dispositivo e aceite da implantação correspondente.
15.1.3. Itens 03 e 04 – licenças perpétuas: medição somente após ativação e disponibilização da capacidade contratada, entrega e validação do Certificado/Termo de Licenciamento Perpétuo, Dossiê de Continuidade da Licença, Matriz de Dependências Técnicas e Custos Recorrentes, documento jurídico de direito de continuidade e aprovação do Teste de Continuidade Operacional da Licença – TCOL.
15.1.4. Item 05 – serviços continuados: medição em 12 (doze) competências mensais sucessivas e completas, iniciadas na data definida no TAI, após comprovação da disponibilidade, suporte, hospedagem, manutenção, atualização, integração e demais obrigações do período, com aplicação do IMR. Não será medida nem faturada mensalidade do Item 05 durante a fase de implantação.
15.1.5. Não serão pagos bens, licenças ou serviços não entregues, não ativados, não medidos, não aceitos ou em desconformidade não saneada.

15.2. Condições de pagamento

15.2.1. O pagamento será efetuado após o recebimento e atesto da etapa ou período, mediante Nota Fiscal/Fatura correspondente e documentação comprobatória exigida pela fiscalização.
15.2.2. O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada e da regular liquidação da despesa.
15.2.3. Havendo erro, divergência ou pendência, a CONTRATADA será comunicada para saneamento, ficando condicionada a liquidação da parcela afetada.
15.2.4. Havendo controvérsia sobre parte da execução, a parcela incontroversa poderá ser liquidada e paga regularmente, permanecendo a parcela questionada sujeita à apuração.
15.2.5. As retenções tributárias serão realizadas na forma da legislação vigente.

15.3. Glosas

15.3.1. O faturamento mensal do Item 05 será ajustado pelo IMR previsto na Seção 10, utilizando-se o VMC, o Indicador de Disponibilidade – ID, o Redutor por Disponibilidade – RD, o Redutor por SLA de Chamados – RS, o Redutor Total Mensal – RT e o Valor Mensal Medido – VMM.
15.3.2. O valor da Nota Fiscal/Fatura referente aos serviços continuados deverá observar o VMM apurado pela fiscalização. Quando a Nota Fiscal tiver sido emitida pelo valor integral antes da apuração, a CONTRATADA deverá promover a correção documental necessária.
15.3.3. O ajuste do IMR não depende da instauração de processo sancionatório, pois corresponde à medição da qualidade efetivamente entregue. A eventual aplicação de penalidade por infração contratual observará procedimento próprio, contraditório, proporcionalidade e vedação à dupla punição pelo mesmo fundamento.
15.3.4. A memória mensal do IMR, os relatórios de disponibilidade e chamados e as manifestações da fiscalização integrarão os documentos de liquidação da despesa.

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

16.1. Fornecer informações, bases de dados, acessos e condições necessárias à implantação, dentro de sua esfera de responsabilidade;
16.2. Indicar os pontos de instalação e facilitar o acesso autorizado às unidades educacionais;
16.3. Designar gestor e fiscal(is), acompanhar e fiscalizar a execução;
16.4. Validar cadastros, perfis, regras de negócio, cronograma e resultados dos testes;
16.5. Emitir ordens de serviço/fornecimento e promover o recebimento das etapas executadas;
16.6. Efetuar os pagamentos devidos após regular liquidação;
16.7. Manter infraestrutura local de energia e conectividade sob sua responsabilidade em condições adequadas, ressalvadas as obrigações específicas da CONTRATADA quanto aos pontos e cabeamentos previstos;
16.8. Comunicar falhas, incidentes e necessidades de correção;
16.9. Adotar providências relativas à governança de dados, definição de perfis e autorização de usuários;
16.10. Aplicar sanções e demais medidas administrativas quando cabíveis.
16.11. Formalizar, antes da entrada em produção, a hipótese legal e a finalidade aplicáveis ao tratamento biométrico, bem como validar a necessidade e proporcionalidade do uso da autenticação facial.
16.12. Validar a Ficha de Arquitetura Biométrica, os suboperadores relevantes, os perfis de acesso, o procedimento de retenção/eliminação e o mecanismo alternativo de frequência, adotando as providências internas de transparência e atendimento aos titulares.

16.13. Disponibilizar canal institucional para assuntos de proteção de dados e fornecer à CONTRATADA as instruções documentadas necessárias ao tratamento.

17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

17.1. Executar integralmente o objeto conforme este Termo de Referência, proposta e contrato;
17.2. Fornecer equipamentos novos, em perfeitas condições, adequados à finalidade e compatíveis com a plataforma ofertada;
17.3. Executar levantamento, instalação, cabeamento, parametrização, testes, integração, treinamento e documentação necessários à implantação;
17.4. Ativar as licenças perpétuas contratadas sem limitação temporal ou cobrança recorrente por usuário já licenciado;
17.5. Manter a interoperabilidade e a compatibilidade entre todos os componentes da solução;
17.6. Prestar suporte, manutenção, hospedagem e atualizações conforme os níveis de serviço;
17.7. Corrigir, reparar, substituir ou refazer, às suas expensas, bens ou serviços com vícios, defeitos ou desconformidades;
17.8. Manter canal de atendimento, histórico de chamados e registros suficientes à fiscalização;
17.9. Manter backups, controles de segurança, confidencialidade e continuidade operacional;
17.10. Cumprir as obrigações de proteção de dados e comunicar incidentes nos prazos contratuais;
17.11. Garantir portabilidade e entrega dos dados ao término da contratação, sem retenção indevida;
17.12. Manter durante a vigência as condições de habilitação e qualificação exigidas;
17.13. Responsabilizar-se por tributos, encargos, deslocamentos, pessoal, ferramentas, materiais, licenças de terceiros e demais custos necessários à execução;
17.14. Responsabilizar-se por danos causados à Administração ou a terceiros decorrentes de ação ou omissão na execução;
17.15. Observar regras de acesso às unidades escolares e orientar sua equipe quanto à conduta adequada em ambiente educacional;
17.16. Manter sigilo sobre informações e dados a que tiver acesso;
17.17. Não utilizar dados ou imagens para finalidade diversa da execução do objeto;
17.18. Cooperar com a fiscalização, prestar esclarecimentos e apresentar relatórios quando solicitados;
17.19. Dar destinação adequada a resíduos e componentes eletrônicos sob sua responsabilidade;
17.20. Promover transição ordenada no encerramento dos serviços continuados.
17.21. Entregar, para aceite das licenças, Certificado/Termo de Licenciamento Perpétuo, Dossiê de Continuidade da Licença, Matriz de Dependências Técnicas e Custos Recorrentes e documentação jurídica que comprove os direitos de instalação, ativação, reativação, migração e operação da versão licenciada, nos termos do item 5.4.
17.22. Informar de modo completo e verdadeiro as dependências recorrentes da solução, distinguindo licenciamento perpétuo de hospedagem, suporte, manutenção, atualização, mensageria, infraestrutura e licenças de terceiros, bem como cooperar integralmente com a execução e documentação do TCOL.
17.23. Apresentar e manter atualizada a Ficha de Arquitetura Biométrica e a relação de suboperadores relevantes, submetendo alterações materiais à prévia avaliação da CONTRATANTE.
17.24. Cooperar com a CONTRATANTE na avaliação de impacto, atendimento dos titulares, incidentes, auditorias, transição e eliminação dos dados, fornecendo as informações técnicas necessárias.

18. DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

18.1. A execução deverá observar a Lei nº 13.709/2018 – LGPD, considerando que a solução tratará dados pessoais e dados pessoais sensíveis de natureza biométrica, inclusive de alunos menores de idade e servidores, devendo prevalecer finalidade, necessidade, minimização, segurança, prevenção, transparência e responsabilização.
18.2. Para fins da execução contratual, o Fundo Municipal de Educação atuará como CONTROLADOR dos dados sob sua responsabilidade e a CONTRATADA atuará como OPERADORA, tratando-os exclusivamente segundo instruções documentadas da CONTRATANTE e para as finalidades vinculadas ao objeto.
18.3. A finalidade autorizada do tratamento biométrico ficará restrita à identificação/autenticação necessária ao registro e gerenciamento da frequência escolar e às rotinas administrativas diretamente relacionadas, vedados publicidade, perfilamento comercial, formação de base própria, vigilância genérica, treinamento de modelos de terceiros ou utilização para finalidade estranha à contratação.
18.4. O tratamento de dados de crianças e adolescentes deverá observar seu melhor interesse. A solução deverá possuir mecanismo alternativo, humano e auditável, para registro de frequência em caso de falha

biométrica, e nenhuma consequência pedagógica, disciplinar ou administrativa desfavorável poderá decorrer exclusivamente de falha automatizada sem verificação humana.

18.5. Antes da entrada em produção, a CONTRATADA apresentará Ficha de Arquitetura Biométrica contendo, no mínimo: dados capturados; processo de geração do template; local de processamento; dados efetivamente armazenados; informação sobre imagem facial e/ou template; mecanismos de proteção; localização dos bancos; fluxos; backups; suboperadores; retenção; exclusão e eventual transferência internacional.

18.6. Como regra de minimização, deverá ser privilegiado o armazenamento persistente do template biométrico derivado, quando tecnicamente suficiente. Imagem facial bruta utilizada exclusivamente para cadastramento deverá ser eliminada após a geração e validação do template, salvo necessidade técnica ou administrativa específica previamente documentada e autorizada pela CONTRATANTE.

18.7. O template biométrico não poderá ser utilizado para finalidade diversa, exportado para base comercial, incorporado a produto genérico da CONTRATADA ou utilizado para treinamento de sistemas de inteligência artificial ou modelos biométricos.

18.8. A saída, transferência, desligamento ou inativação do aluno/servidor deverá produzir bloqueio do uso biométrico sem demora indevida e iniciar a eliminação. Como regra administrativa, o template deverá ser eliminado em até 30 (trinta) dias após a confirmação da inexistência de necessidade legal ou administrativa de preservação; cópias residuais em backup deverão ser expurgadas conforme a rotação, em até 90 (noventa) dias, ressalvada obrigação formal de conservação.

18.9. A CONTRATADA adotará medidas técnicas e administrativas compatíveis com a sensibilidade da biometria, incluindo criptografia ou proteção equivalente em trânsito e repouso, controle de acesso por perfil e menor privilégio, autenticação individual, segregação lógica quando viável, logs de operações relevantes, gestão de vulnerabilidades, backup e restauração.

18.10. A utilização de provedor de nuvem, datacenter, mensageria ou outro suboperador com acesso ou possibilidade de acesso a dados pessoais deverá ser previamente informada e submetida à autorização da CONTRATANTE, impondo-se ao terceiro obrigações equivalentes de finalidade, confidencialidade, segurança, retenção, eliminação, auditoria e resposta a incidentes.

18.11. Qualquer transferência ou armazenamento internacional de dados deverá ser previamente identificado e somente poderá ocorrer após demonstração de conformidade com as regras legais aplicáveis.

18.12. Incidente confirmado ou suspeita relevante envolvendo dados pessoais ou biométricos deverá ser comunicado imediatamente ao gestor/fiscal e ao canal indicado pela CONTRATANTE, em prazo contratual não superior a 6 (seis) horas da ciência.

18.13. Em até 24 (vinte e quatro) horas da comunicação inicial, a CONTRATADA apresentará relatório preliminar contendo, no mínimo: natureza do incidente; sistemas atingidos; categorias de dados; quantidade aproximada de titulares; período afetado; causa conhecida ou provável; medidas de contenção; preservação de evidências; riscos estimados e plano de recuperação.

18.13.1. Os prazos de 6 (seis) e 24 (vinte e quatro) horas previstos neste Termo são obrigações internas de comunicação e resposta contratual e não substituem nem alteram os prazos legais ou regulamentares aplicáveis às comunicações externas de responsabilidade do controlador.

18.14. A CONTRATADA deverá preservar evidências, cooperar com a investigação e fornecer as informações necessárias para que a CONTRATANTE avalie as comunicações externas legalmente cabíveis, sem realizar comunicação pública em nome do FME sem autorização, ressalvadas obrigações legais próprias.

18.15. A CONTRATADA apoiará a CONTRATANTE no exercício dos direitos dos titulares e de seus representantes legais, inclusive mediante extração, correção, bloqueio, eliminação, recadastramento e fornecimento das informações tecnicamente disponíveis sobre o tratamento.

18.16. Mudança que amplie finalidade, categoria de dados, retenção, localização de armazenamento, suboperadores, algoritmo biométrico ou integração dependerá de prévia avaliação e autorização da CONTRATANTE, vedada alteração unilateral que amplie o tratamento.

18.17. A entrada da solução em produção ficará condicionada à validação, pela CONTRATANTE, da Ficha de Arquitetura Biométrica, da relação de suboperadores relevantes, dos perfis de acesso, do procedimento de retenção/eliminação, do protocolo de incidentes e do mecanismo alternativo de registro de frequência.

18.18. As obrigações de confidencialidade, segurança, cooperação, eliminação e prestação de contas subsistirão após o término do contrato enquanto a CONTRATADA ou seus suboperadores mantiverem acesso, cópias, backups ou qualquer forma de guarda de dados da Administração.

19. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. Constituem infrações administrativas as condutas previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021. O descumprimento do Edital, deste Termo de Referência, da proposta ou do contrato sujeitará o responsável às sanções cabíveis, mediante processo administrativo e observância do contraditório e da ampla defesa.
19.2. Poderão ser aplicadas as sanções de advertência, multa, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, conforme art. 156 da Lei nº 14.133/2021.
19.3. A advertência será aplicada nas hipóteses legais de inexecução parcial em que não se justifique penalidade mais grave.
19.4. O atraso injustificado em obrigação sujeitará a CONTRATADA à multa moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso sobre o valor da parcela ou obrigação em atraso, limitada a 10% (dez por cento) da respectiva base de cálculo.
19.5. Sem prejuízo das demais sanções, poderá ser aplicada multa compensatória de até 5% (cinco por cento) para inexecução parcial relevante, até 20% (vinte por cento) para inexecução total ou abandono injustificado e até 30% (trinta por cento) para fraude, falsidade, comportamento inidôneo ou ato ilícito destinado a frustrar o certame ou a execução, observada a proporcionalidade e os limites legais.
19.6. Multa moratória e compensatória não serão cumuladas pelo mesmo fato gerador, devendo eventual evolução da mora para inexecução ser tratada sem duplicidade sancionatória.
19.7. Na dosimetria serão considerados natureza e gravidade da infração, peculiaridades do caso, agravantes e atenuantes, danos causados e demais critérios legais.
19.8. A aplicação das sanções não exclui a obrigação de reparação integral dos danos causados à Administração.

20. DO REAJUSTE, REEQUILÍBRIO E ALTERAÇÕES

20.1. Os preços inicialmente contratados serão fixos e irreajustáveis pelo período de 1 (um) ano contado da data-base do orçamento estimado definida no edital.
20.2. Após o interregno mínimo de 1 (um) ano, os serviços continuados poderão ser reajustados pelo índice oficial definido no instrumento convocatório, preferencialmente índice compatível com a natureza dos serviços, mediante apostilamento quando cabível.
20.3. O restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro observará o art. 124, inciso II, alínea “d”, da Lei nº 14.133/2021 e dependerá de demonstração analítica do fato superveniente, nexo causal e efetiva repercussão nos custos.
20.4. Alterações contratuais observarão os limites, pressupostos e procedimentos previstos na Lei nº 14.133/2021, sem descaracterização do objeto.
20.5. A eventual prorrogação, nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/2021, poderá alcançar os serviços continuados de suporte, hospedagem, manutenção, atualização e integração, desde que demonstradas a necessidade e a vantajosidade, não implicando nova aquisição das licenças perpétuas ou dos equipamentos já entregues.

21. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

21.1. O contrato terá vigência inicial de 13 (treze) meses, contados da data fixada na Ordem de Início, emitida após a eficácia do instrumento, prazo destinado a comportar a implantação inicial de até 30 (trinta) dias e a execução de 12 (doze) meses completos de serviços continuados.
21.2. A implantação deverá observar o prazo máximo do item 6 e não integrará a contagem das 12 mensalidades do Item 05. O marco inicial dessas mensalidades será exclusivamente a data definida no TAI.
21.3. A Fase de Serviços Continuados terá duração de 12 (doze) meses completos, contados da data definida no TAI, independentemente do número de dias utilizados na implantação dentro do prazo máximo.
21.4. Se fato superveniente formalmente reconhecido impedir que as 12 competências mensais se encerrem dentro da vigência inicial, a Administração promoverá, antes do término, a adequação formal do prazo estritamente necessária à preservação das 12 mensalidades contratadas, sem pagamento adicional quando a causa for imputável à CONTRATADA e sem prejuízo das responsabilidades cabíveis.
21.5. As licenças adquiridas permanecerão válidas por prazo indeterminado, conforme a versão/release e a capacidade descritas no Certificado/Termo de Licenciamento Perpétuo, independentemente do término da vigência contratual.
21.6. Os serviços continuados poderão ser prorrogados, quando juridicamente cabível, vantajoso e necessário à Administração, mediante procedimento próprio, sem nova aquisição das licenças perpétuas ou dos equipamentos já recebidos.
21.7. O encerramento contratual não extinguirá as obrigações de entrega de dados, documentação, portabilidade, Dossiê de Continuidade, mecanismos de ativação aplicáveis e demais elementos necessários à preservação do direito de uso perpétuo.

22. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

22.1. A contratação possui natureza mista, abrangendo equipamentos, licenças e serviços. Antes da formalização do contrato, a unidade orçamentária/contábil competente deverá confirmar a correta classificação da despesa de cada componente e a suficiência dos créditos correspondentes.
22.2. O DFD registra como referência a Gestão Administrativa do Fundo Municipal de Educação – FME, unidade 14.22.04.122.0008.2.185, elemento 3.3.90.39, Ficha nº 355, fontes 1.500.1001.00000, 1.500.0000.00000 e 1.550.0000.00000, sem prejuízo dos ajustes necessários à adequada classificação de equipamentos, licenças e serviços.
22.3. Nenhuma despesa será executada sem prévia disponibilidade orçamentária e emissão do correspondente empenho ou instrumento legalmente admitido.

23. DISPOSIÇÕES FINAIS

23.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE de acordo com a Lei nº 14.133/2021, legislação correlata, edital, contrato e princípios aplicáveis às contratações públicas.
23.2. As especificações deste Termo de Referência deverão ser interpretadas de modo funcional, admitindo-se soluções tecnologicamente equivalentes ou superiores que atendam integralmente aos resultados, requisitos de interoperabilidade, segurança, desempenho e aceitação, vedada exigência de marca ou arquitetura proprietária sem justificativa.
23.3. Integram a fundamentação deste Termo de Referência o DFD, ETP, Memória de Cálculo, Mapa de Preços, Mapa de Riscos e demais documentos do Processo Administrativo nº 428/2026.
23.4. O presente Termo de Referência deverá ser atualizado se fatos supervenientes alterarem materialmente o escopo, os quantitativos, o valor estimado, os riscos ou os requisitos essenciais da contratação.

Cristalândia - TO, 08 de outubro de 2026.

Responsável pela Elaboração:

Rafael Brito Pinto
Secretário Municipal de Compras e Licitações

Aprovo o TR, observadas as normas legais:

Wesley Portugal Lima
Gestor do Fundo Municipal de Educação

Nota: Documento revisado e ratificado em 04 de novembro de 2026, após a consolidação dos estudos da fase preparatória e das providências de saneamento decorrentes da análise jurídica.