



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA



ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO: Contratação de Empresa especializada para **LOTE I** - Implantação e suporte técnico de domínio web educacional com infraestrutura de mensageria, comunicação unificada, logística de sala de aula, capacitação e acompanhamento de técnicos, professores e gestores educacionais para uso das ferramentas no processo de ensino e aprendizagem, facilitando o planejamento e acompanhamento do dia a dia das escolas da Rede Municipal de Ensino, deste Município. Essa solução precisa ter como base a Computação em Nuvem na modalidade de Software como Serviço (SaaS), conforme condições e exigências desta solicitação; **LOTE II** - Fornecimento de equipamentos do tipo: Chromebook, Estação de Apoio Educacional (com funções para o armazenamento, transporte, recarga, projeção e conexão dos Chromebooks), conforme especificações mínimas, quantitativas e demais condições constantes nesta solicitação; **LOTE III** - Contratação de empresa especializada para prestar serviços de fornecimento de licenças de Plataforma de Codificação, treinamento e manutenção da ferramenta online, que tem a finalidade de ampliar o objetivo da formação das crianças e jovens nos desafios diários no desenvolvimento de habilidades profissionais de codificação, que são entendidas como: proficiência em linguagens de codificação reais, codificação rápida, com um número mínimo de linhas de codificação, depuração e solução de problemas de automação, para atender as necessidades das Escolas de Ensino Fundamental I e II, da rede de ensino deste município; **LOTE IV** - Licença de uso de software aplicativo móvel para gestão de programas educacionais e parcerias no âmbito da secretaria de educação e suas escolas, painéis (dashboards) de gestão, participação dos pais, acompanhamento dos apontamentos dos alunos, comunicação entre escolas e pais, com gerenciamento de permissionamento de usuários para funcionários da Secretaria de Educação, diretores, coordenadores, professores e pais, de responsabilidade da Secretaria de Educação Básica.

TIPO DE LICITAÇÃO: MENOR PREÇO POR LOTE.

JUSTIFICATIVA

Justificamos a referida contratação devido à necessidade de atualização dos sistemas e equipamentos para assim promover maior agilidade dos módulos e técnicas de ensino, bem como através da modernização do devido material para as aulas práticas no município de **MORADA NOVA - CE**.

A Secretaria Municipal de Educação Básica tem se empenhado em qualificar o ensino e aprendizagem através de ações de capacitação contínua de professores e servidores, da modernização das práticas de gestão e da modernização tecnológica. Nesta perspectiva, entendemos que ampliar a oferta de programação no currículo é essencial ao cenário de grandes mudanças em que vivemos e por nos desafiar a formar nossos alunos para o futuro profissional. Não se trata de pura ou simples programação, mas sim de desenvolver o pensamento computacional que, em vez de se aprender linguagens específicas, vai proporcionar aos alunos contato com diversas linguagens de programação, e acima de tudo, que os alunos compreendam a lógica por trás do pensamento da programação. Assim precisamos fazer a aquisição de uma plataforma de codificação que possa dispor esta aprendizagem, dos alunos pequenos aos maiores, de modo contínuo, conforme o desenvolvimento dos alunos ano após ano, portanto o serviço deve ser considerado como continuado.

OBJETIVO

Em cumprimento a Lei federal nº 8.666/93 de 21 de junho de 1993, com todas as suas alterações posteriores é que elaboramos o presente termo, para que o procedimento legal, seja efetuada a seleção



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA

de proposta mais vantajosa para a Administração Pública Municipal, tendo por finalidade definir elementos que norteiam a contratação de empresa para a futura contratação objeto deste certame.

ESPECIFICAÇÕES DOS LOTES

LOTE I - PLATAFORMA GOOGLE

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS	UND	QTE.
01.	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS PARA REALIZAR A CAPACITAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO DE DOMÍNIO WEB EDUCACIONAL COM INFRAESTRUTURA DE MENSAGERIA, COMUNICAÇÃO UNIFICADA, LOGÍSTICA DE SALA DE AULA, CAPACITAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE TÉCNICOS, PARA 250 (DUZENTOS E CINQUENTA) PROFESSORES E GESTORES EDUCACIONAIS, PARA USO DAS FERRAMENTAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM, FACILITANDO O PLANEJAMENTO E ACOMPANHAMENTO DO DIA A DIA DAS ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO, DESTE MUNICÍPIO. ESSA SOLUÇÃO PRECISA TER COMO BASE A COMPUTAÇÃO EM NUVEM NA MODALIDADE DE SOFTWARE COMO SERVIÇO (SAAS). PARA REALIZAR OS SEGUINTE SERVIÇOS	SERVIÇO	01

CARACTERÍSTAS GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

1. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

1.1. Os serviços ofertados deverão ser únicos, em todas as características funcionais e não funcionais, para todos os usuários da solução, indiferente da condição comercial ou propósito de uso, ou seja, plataforma homogênea para recursos, funcionalidades e configurações;

2. REQUISITOS GERAIS DA SOLUÇÃO

2.1. As especificações descritas neste documento são mínimas, quando existirem limites máximos de parâmetros estes serão descritos explicitamente;

2.2. A solução deverá prover os serviços de comunicação e colaboração on-line baseada em computação em Nuvem (Cloud Computing), na modalidade de software como serviço (SaaS – Software as a Service). A infraestrutura de armazenamento, processamento e transmissão de dados deverá ser fornecida e mantida pela CONTRATADA ou PROVEDORA dos Serviços, ficando o CONTRATANTE responsável pelo provimento dos meios de acesso aos serviços;

2.3. Entende-se como serviços de comunicação e colaboração em nuvem um conjunto de ferramentas que possibilite gerenciamento e provisionamento de comunicações eletrônicas como e-mail, mensagens instantâneas de texto (chat), conferência por voz e videoconferência na web (chamadas de voz e chamadas de áudio e vídeo), edição e armazenamento de arquivos, bem como compartilhar e publicar informações como (agenda/calendário, contatos, tarefas) necessários à implantação e fornecimento de solução de comunicação unificada;

2.4. A solução deverá proporcionar disponibilidade, integridade e a segurança de todas as informações do CONTRATANTE por ela gerenciadas e armazenadas;

2.5. A PROPONENTE vencedora deverá além de atender aos requisitos mínimos, disponibilizar as funcionalidades existentes na sua plataforma, sem custos adicionais para o CONTRATANTE no lançamento do edital e novas funcionalidades e capacidades durante a vigência do contrato que venham a ser acopladas à solução disponibilizada pela CONTRATADA em sua plataforma deverão manter as características e não acoplar custos adicionais à contratante;

2.6. A entrada de novas funcionalidades e capacidades não poderão provocar interrupções na operação da solução, de forma que os usuários tenham acesso aos novos recursos sem interrupção dos serviços,



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA

sendo disponibilizado automaticamente ou com a autorização do administrador o acesso às novas funcionalidades;

2.6.1. É de responsabilidade da CONTRATADA ou do PROVEDOR dos serviços a realização de atualizações e correções de todos os componentes da solução ofertada, durante a vigência do contrato, sem interrupção dos serviços contratados.

2.7. A solução deverá possuir desempenho suficiente para atender ao volume de usuários, dados e transações demandados pela CONTRATANTE, sem degradação de desempenho indiferentemente da quantidade de usuários em operação ou contratados;

2.8. As funcionalidades da solução deverão ser executadas integralmente a partir de um dos navegadores web suportados, ou seja, possibilitar o acesso a todos os recursos da solução sem a necessidade de um software cliente instalado nas estações de trabalho, salvo em caso de dispositivos móveis como tablets e smartphones, os quais deverão, quando necessário, contar com aplicativos específicos em suas lojas on-line para acesso a essas funcionalidades sem custos adicionais para a CONTRATANTE;

2.9. A solução deverá possuir recurso que permita a localização de arquivos e mensagens em sequência de caracteres (ferramenta de busca);

2.9.1. Permitir ao usuário a execução de pesquisas em mensagens, anexos e arquivos de sua área de armazenamento.

2.10. A solução deverá possibilitar a portabilidade de toda informação armazenada de propriedade da CONTRATANTE, bem como de toda base de e-mails dos usuários cadastrados pela CONTRATANTE em caso de encerramento do contrato. Essa obrigação deverá estar disponível por um período mínimo de 30 (trinta) dias para portabilidade de solução;

2.11. Todo o processamento e armazenamento da solução ocorrerá no lado dos servidores (server-side) no Data Center da CONTRATADA ou da empresa PROVEDORA (nuvem), de forma segura com criptografia e alta disponibilidade, bem como capacidade de armazenamento ilimitado por usuário, sendo necessária a disponibilização de solução de gerenciamento dessa cota de utilização por usuário, de forma automática, podendo também ser operada por grupos e/ou por perfis;

2.12. O acesso a todos os serviços e dados armazenados na nuvem privativa da CONTRATANTE deverá ser permitido somente para usuários autenticados no diretório do CONTRATANTE ou na solução fornecida pela CONTRATADA, por meio da solução de gerenciamento, descentralizada e gestada pela CONTRATANTE.

3. INTEGRAÇÃO COM SERVIÇO DE DIRETÓRIO

3.1. A solução deverá possibilitar integração com serviços de diretórios LDAP para autenticação de usuários e acesso aos serviços na nuvem. O CONTRATANTE disponibilizará os serviços LDAP comprovadamente COMPATÍVEL com, no mínimo, uma das seguintes versões:

3.1.1. Microsoft Active Directory (AD) versão 2008R2 e superior;

3.1.2. Red Hat Directory Server versão 8 e superior;

3.1.3. OpenLDAP versão 2.4 e superior.

3.2. A solução deverá possibilitar a sincronização de usuários e senhas utilizando os serviços LDAP fornecidos pelo CONTRATANTE ou por meio de Federação de Acesso;

3.3. A solução deverá, quando realizada através da sincronização de usuários e senhas a partir do LDAP do CONTRATANTE, realizar a sincronização de forma autônoma e periódica com tempo a ser definido entre as partes, bem como permitir a sincronização por evento (manual);

3.4. A solução deve possibilitar que o acesso aos serviços na nuvem seja permitido ou bloqueado para usuários com base em sincronizações com o serviço de diretório do CONTRATANTE;



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA

3.5.A solução deverá ser passível de integração a infraestrutura em produção do CONTRATANTE, de modo que o acesso aos serviços ocorra de forma transparente para os usuários autenticados na rede do CONTRATANTE;

3.6.A solução deve possibilitar gestão centralizada da plataforma através da infraestrutura LDAP do CONTRATANTE;

3.7.Deverão ser fornecidos pela CONTRATADA todos os aplicativos necessários para sincronização dos objetos e seus atributos da base LDAP do CONTRATANTE para as contas armazenadas na nuvem;

3.7.1. A instalação deverá utilizar a infraestrutura de hardware e software atual do CONTRATANTE;

3.7.2. A integração entre os sistemas deverá ser realizada somente através de software;

3.7.3. Não deve haver requisitos para aquisição e/ou instalação de novo hardware na infraestrutura do CONTRATANTE.

3.8.A solução deverá possuir recursos (APIs) de forma que seja possível realizar o provisionamento (inclusão de usuários) e remoção (exclusão de usuários ativos) de contas de forma automática para que os sistemas do CONTRATANTE possam incluir e excluir usuários da solução sem necessidade de intervenção manual.

4. RECURSOS DISPONÍVEIS

4.1. Correio Eletrônico (E-MAIL)

4.1.1. Os endereços eletrônicos das contas de e-mail deverão conter apenas os domínios definidos pelo CONTRATANTE;

4.1.2. Deverá permitir operação off-line da caixa postal do usuário, incluindo a edição, leitura e comando de envio de mensagens quando não houver conexão ao serviço, sincronizando automaticamente quando a conexão for restabelecida;

4.1.3. Cada usuário deverá ter armazenamento ilimitado neste serviço;

4.1.4. A solução deve assegurar ao usuário a possibilidade de recuperação das mensagens apagadas pelo período de 30 (trinta) dias, desde que não sejam removidas da lixeira pelo próprio usuário;

4.1.5. A solução deverá disponibilizar mecanismos de auditoria de uso do correio eletrônico, que permitam, no mínimo:

4.1.5.1. Analisar registros de acessos e rastrear mensagens;

4.1.5.2. Gerar relatórios de auditoria;

4.1.5.3. Auditoria das atividades realizadas pela equipe de administração dos serviços;

4.1.6. O limite de tamanho para e-mail enviado ou recebido, com seus anexos, deverão ser de, no mínimo, 25Mb (MegaBytes);

4.1.7. Deve permitir a abertura simultânea de mais de uma caixa postal pelo mesmo usuário no mesmo computador ou dispositivo móvel;

4.1.8. Deve permitir a delegação da caixa postal do usuário com pelo menos 25 (vinte e cinco) usuários do mesmo domínio;

4.1.9. Deve permitir o envio de mensagens para diferentes endereços eletrônicos associados a uma única caixa postal;

4.1.10. Deve verificar mensagens e anexos em tempo real, com programas de antivírus, AntiSpam, antiphishing, antispyware e antimalware atualizados, antes da entrega e do envio das mensagens eletrônicas;

4.1.11. Os filtros devem possibilitar a categorização dos anexos e a limitação por, no mínimo:

4.1.11.1. Nome;

4.1.11.2. Tamanho;

4.1.11.3. Extensão.

4.1.12. Permitir o gerenciamento de regras de organização de mensagens pelo próprio usuário;

4.1.13. Permitir o gerenciamento da lista de liberações e restrição de mensagens;



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA

- 4.1.14. Permitir ao administrador cadastrar listas de endereços de correio eletrônico e de domínios para bloqueio ou liberação automática de mensagens para todo o domínio;
- 4.1.15. Permitir que os usuários selecionem e manipulem as mensagens classificadas como SPAM ou Não SPAM;
- 4.1.16. Deverá suportar, no mínimo, os seguintes quantitativos:
- 4.1.16.1. Cada usuário poderá enviar, no mínimo, 2.000 (duas mil) mensagens por dia;
- 4.1.16.2. Usuários a serem indicados poderão enviar uma mensagem para todas as demais caixas postais cadastradas, pertencentes aos domínios do CONTRATANTE.
- 4.2. Contatos e Grupos de Distribuição
- 4.2.1. A solução deve prover agenda de contatos com as seguintes informações:
- 4.2.1.1. Nome;
- 4.2.1.2. Caixa postal (e-mail);
- 4.2.1.3. Endereço;
- 4.2.1.4. Empresa;
- 4.2.1.5. Telefone;
- 4.2.1.6. Celular.
- 4.2.2. Deve permitir que o administrador crie e edite contatos e grupos de distribuição, sendo facultada a possibilidade de ocultá-los quando necessário;
- 4.2.3. Deve permitir ao administrador gerenciamento de usuários agrupados em perfis (Exemplo: Diretores, Colaboradores, Por Área, Por Empresa, Por setor);
- 4.2.4. Deve permitir que os usuários possam criar e editar contatos e grupos de distribuição em sua conta de e-mail, bem como a edição de suas propriedades;
- 4.2.5. Deve permitir o compartilhamento de contatos particulares com outros usuários do mesmo domínio;
- 4.2.6. Deve permitir ao administrador a criação de contatos para os usuários do domínio;
- 4.2.7. Deve permitir que os usuários possam administrar os grupos, caso configurado pelo administrador do domínio;
- 4.2.8. Deve permitir a restauração de contatos excluídos, pelo período mínimo de 30 (trinta) dias;
- 4.2.9. Deve permitir controle granular dos grupos (permissões de postagem, moderação de membros e mensagens, opções de recebimento);
- 4.2.10. Deve permitir a inserção de todos os membros do domínio dinamicamente.
- 4.3. Agenda/Calendário
- 4.3.1. A solução deve possuir calendário para agendamento de eventos (compromissos, reuniões, etc.) e recursos corporativos (salas, equipamentos, projetores, etc.);
- 4.3.2. Deve permitir que os usuários possam compartilhar sua agenda (calendário) com outros usuários do CONTRATANTE com os seguintes privilégios:
- 4.3.2.1. Somente Leitura sem visualização dos compromissos (Livre/Ocupado);
- 4.3.2.2. Somente Leitura com visualização dos compromissos;
- 4.3.2.3. Realizar alterações somente nos eventos agendados;
- 4.3.2.4. Controle total da agenda.
- 4.3.3. Deve permitir que os usuários realizem a delegação do gerenciamento de sua agenda (calendário) para outros usuários do CONTRATANTE;
- 4.3.3.1. Permitir os recebimentos de alertas (Pop-Up ou SMS) dos eventos agendados;
- 4.3.3.2. Permitir anexar arquivos nos convites;
- 4.3.3.3. Permitir visualizar a disponibilidade de horário do convidado, durante o agendamento do evento (livre/ocupado), conforme configurações de permissão realizadas pelos usuários;
- 4.3.3.4. Permitir adicionar vídeo-chamadas nos convites com no mínimo 15 (quinze) participantes;



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA

- 4.3.3.5. Permitir que usuários convidados para um evento, possam convidar outros usuários, desde que autorizados pelo autor principal do evento;
- 4.3.3.6. Permitir criar convites e definir participantes opcionais;
- 4.4. Comunicação Instantânea
- 4.4.1. A solução deve prover o serviço de envio de mensagens instantâneas (chat) entre usuários internos e usuários externos autorizados, utilizando o mesmo cliente;
- 4.4.2. Deve possuir lista de contatos integrada à solução, com sinalizador de conexão dos usuários aos serviços;
- 4.4.3. O serviço deve possuir total integração com toda a plataforma;
- 4.4.4. Deve permitir realização de chamadas de voz através da ferramenta;
- 4.4.5. Deve permitir o envio de imagens, através do comunicador;
- 4.4.6. Deve permitir identificação do status de disponibilidade dos usuários (disponível, ocupado, ausente);
- 4.4.7. Deve permitir consulta dos históricos de bate-papo, caso habilitado pelo próprio usuário;
- 4.4.8. Deve permitir adicionar outros usuários em uma conversação de bate-papo.
- 4.5. Videoconferência
- 4.5.1. A solução deve prover o serviço de videoconferência para reuniões online, devendo suportar a transmissão de áudio e vídeo simultaneamente, pessoa-a-pessoa e em grupo de no mínimo 15 (quinze) participantes;
- 4.5.2. O serviço deve possuir total integração com toda a plataforma;
- 4.5.3. Deve permitir convites à usuários externos para realização da videoconferência;
- 4.5.4. Os streams de áudio e vídeo deverão ser criptografados;
- 4.5.5. Deve possibilitar o compartilhamento de tela entre os participantes da videoconferência;
- 4.5.6. Deve disponibilizar uma API que permita desenvolver novas funcionalidades para a utilização dentro da videoconferência;
- 4.5.7. Deve possibilitar que o administrador habilite/desabilite o recurso de videoconferência para grupos/organizações de usuários.
- 4.6. Criação e Publicação de Sites
- 4.6.1. A solução deve permitir a criação de sites com a utilização de elementos como imagens, tabelas, vídeos e acesso a bancos de dados;
- 4.6.2. Deve permitir ao administrador o controle e o gerenciamento dos acessos dos usuários aos sites;
- 4.6.3. Deve permitir controle de acesso às páginas com granularidade por páginas;
- 4.6.4. Deve permitir que os usuários criem e gerenciem seus sites, sem necessidade de conhecimento de linguagem de codificação;
- 4.7. Transmissão de Vídeos
- 4.7.1. A solução deve possibilitar a transmissão de vídeo ao vivo pela plataforma;
- 4.7.2. A solução deve possibilitar que qualquer usuário, desde que autorizado pelo CONTRATANTE, efetue gravação de vídeos;
- 4.7.3. Deve possibilitar a utilização de câmeras de vídeo variadas, sem exigência de equipamentos específicos ou certificados;
- 4.7.4. Deve permitir diferentes taxas de transmissão no acesso aos vídeos;
- 4.7.5. Deve suportar pelo menos os seguintes formatos de arquivos de vídeo:
- 4.7.5.1. MPEG;
- 4.7.5.2. WMV;
- 4.7.5.3. AVI;
- 4.7.5.4. MOV.
- 4.7.6. Cada usuário deverá ter armazenamento ilimitado neste serviço;



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA

- 4.7.7. Permitir a gravação/arquivamento automático do vídeo, a qual foi realizada a transmissão em tempo real.
- 4.8. Armazenamento de Arquivos e Colaboração
- 4.8.1. A solução deve permitir ao usuário compartilhar documentos e controle de permissões de acessos em suas pastas e arquivos;
- 4.8.2. Deve suportar o armazenamento de arquivos de documentos nos padrões Microsoft Office e Open Document Format;
- 4.8.3. Deve permitir a edição on-line e em tempo real de documentos armazenados na nuvem;
- 4.8.4. Cada usuário deverá ter armazenamento ilimitado neste serviço;
- 4.8.5. Deve permitir a criação de documentos do tipo: texto, planilhas, desenhos, apresentações e formulários, permitindo a colaboração em tempo real dos mesmos;
- 4.8.6. Deve permitir compartilhamento de pastas e subpastas (respectivamente com seus arquivos) armazenadas em nuvem;
- 4.8.7. Deve possibilitar o compartilhamento dos documentos para somente edição/leitura/comentários;
- 4.8.8. Deve permitir a restrição de compartilhamento de arquivos para usuários externos, ou seja, somente compartilhamento interno;
- 4.8.9. Deve possibilitar a visualização de histórico de revisões dos documentos, bem como a rápida reversão das mesmas;
- 4.8.10. Deve permitir a visualização em tempo real dos autores das modificações dos documentos;
- 4.8.11. Deve permitir conversas no modelo de bate-papo diretamente no aplicativo de edição de documentos;
- 4.8.10. Deve possibilitar busca avançada dos documentos (por visualização, data e autor);
- 4.8.11. Deve possibilitar a pré-visualização dos documentos armazenados em nuvem;
- 4.8.12. Deve permitir integrar aplicativos de terceiros (aplicativos de produtividade, editores de imagens, controle de trabalho) com a plataforma de arquivos.
- 4.9. Sistema Operacional Cliente
- 4.9.1. A solução deve possibilitar acesso aos serviços contratados por meio de Sistemas Operacionais Clientes multiplataforma, devendo ser possível o uso pleno dos recursos e funcionalidades a partir dos seguintes sistemas operacionais, incluindo as versões de 32 e 64 bits:
- 4.9.1.1. Microsoft: Windows 7, Windows 8 e Windows 10;
- 4.9.1.2. Linux: RedHat 5, Fedora 14, Debian 5 e Ubuntu 11 e superiores;
- 4.9.1.3. Apple: Mac OS X 10.6 e superiores.
- 4.9.2. A solução deve possibilitar acesso aos serviços contratados por meio de dispositivos móveis (tablets, smartphones, etc.) multiplataforma, devendo ser possível o uso dos recursos e funcionalidades nas seguintes plataformas:
- 4.9.2.1. Sistema Operacional Android versão 7.0 e superiores;
- 4.9.2.2. Sistema Operacional iOS (Apple) versão 9.0 e superiores;
- 4.9.2.3. Sistema Operacional Windows Phone versão 8.0 e superiores.
- 4.10. Aplicativos (Cliente)
- 4.10.1. A solução deve possibilitar o acesso aos recursos e funcionalidades da plataforma por meio dos seguintes navegadores web (browser), sem a necessidade de instalação de aplicativos (clientes):
- 4.10.1.1. INTERNET EXPLORER versão 11 ou superior;
- 4.10.1.2. Microsoft Edge versão 25 ou superior;
- 4.10.1.3. FIREFOX versão 47 ou superior;
- 4.10.1.4. GOOGLE CHROME versão 50 ou superior;
- 4.10.1.5. SAFARI versão 9 ou superior.
- 4.10.2. O acesso de todos os serviços contratados deverá ser feito através de conexão segura (HTTPS).
- 4.11. Aplicativos de Produção



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA



4.11.1. A solução deve disponibilizar recursos para:

4.11.1.1. Criação e edição de documentos, formulários, apresentações e planilhas;

4.11.1.2. Editor de imagens;

4.11.1.3. Criação de formulários com disponibilização de resultados na ferramenta de planilha e em modo gráfico de forma automatizada, sem intervenção do usuário para tal disponibilização.

4.12. Aplicativo de Logística para Sala de Aula

4.12.1. A solução deve disponibilizar recursos para:

4.12.1.1. Apresentar-se em forma de linha do tempo;

4.12.1.2. Possibilitar a criação de quantas turmas forem necessárias por professor;

4.12.1.3. Permitir o convite do professor titular da turma para outros professores ou coordenadores, possibilitando a interdisciplinaridade e acompanhamento da coordenação;

4.12.1.4. Distribuição de tarefas com interação dos professores e possibilidade de devolução para o aluno com comentários e melhorias;

4.12.1.5. Exportação das notas das tarefas para planilhas

4.12.1.6. Quadro de avisos;

4.12.1.7. Controle de permissão ou não de que alunos publiquem na linha do tempo;

4.12.1.8. Lista de alunos para encaminhamento de correio eletrônico;

4.12.1.9. Integrado às outras ferramentas descritas neste documento;

4.12.1.10. Permitir comunicação com os responsáveis dos alunos, de forma que os responsáveis possam receber no seu e-mail informações sobre as tarefas e possam escolher a temporariedade, no mínimo, semanal e diária;

4.12.1.11. Permitir a reutilização de uma tarefa postada pelo professor em quantas salas de aula forem necessárias;

4.12.1.12. Permitir ao professor selecionar os alunos para os quais a atividade será postada, possibilitando a definição de tarefas diferentes para diferentes grupos de alunos.

5. INTEGRAÇÃO COM SISTEMAS LEGADOS DO CONTRATANTE

5.1.A CONTRATADA deve disponibilizar APIs que permitam a integração dos sistemas legados com a plataforma em nuvem;

5.2.Toda e qualquer integração com o legado deverá ser realizada através de Web Services, sem a necessidade de instalação de softwares locais;

5.3.A CONTRATADA deve disponibilizar um conjunto de APIs que possibilitem a interação entre os serviços disponibilizados pela plataforma (usuários, apelidos, listas de distribuição, recursos corporativos, relatórios, auditoria, contatos pessoais e globais, calendários, tarefas, e-mails, documentos e sites) através do protocolo REST, criptografados, sem a necessidade de serviços localmente instalados;

5.4. As APIs devem permitir a configuração dos serviços disponibilizados;

5.5. A solução deve permitir autenticação e autorização via protocolo OAuth2;

5.6. A solução deve permitir integração com os protocolos OpenID e SAMLv2;

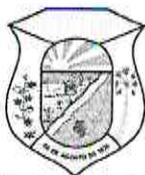
5.7.A plataforma deverá disponibilizar um mercado de aplicações fornecidas por terceiros para extensão das funcionalidades;

5.8.A plataforma deverá contemplar uma solução de scripts, criados e executados em nuvem, permitindo a criação de fluxos de trabalho, automatização de tarefas, Web Services e aplicações, integrando diferentes serviços da plataforma.

6. CONTROLE DE DISPOSITIVOS MÓVEIS

6.1.A solução deve permitir aos administradores do domínio aplicar políticas de segurança nos dispositivos móveis cadastrados pelo CONTRATANTE;

6.2. O controle de dispositivos móveis deverá atender os seguintes requisitos:



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**



- 6.2.1. Permitir o controle granular das políticas de segurança a nível organizacional;
- 6.2.2. Habilitar ou desabilitar sincronismo dos dados;
- 6.2.3. Exigir aplicação das políticas de segurança;
- 6.2.4. Criar políticas de senhas específicas aos dispositivos móveis, definindo:
 - 6.2.4.1. Força da senha;
 - 6.2.4.2. Quantidade mínima de caracteres;
 - 6.2.4.3. Data de expiração da senha;
 - 6.2.4.4. Quantidade de tentativas inválidas para apagar o dispositivo.
- 6.2.5. A plataforma deverá possibilitar a geração de relatórios referentes aos dispositivos móveis cadastrados no domínio, com as seguintes variáveis:
 - 6.2.5.1. Número de dispositivos móveis ativos;
 - 6.2.5.2. Número de dispositivos móveis por tipo;
 - 6.2.5.3. Número de dispositivos móveis por sistema operacional.
- 6.3.0 Gerenciamento de Dispositivos Móveis deve ser compatível com as seguintes versões de Sistema Operacional:
 - 6.3.1. Android 7x ou Superior;
 - 6.3.2. IOS 9 ou Superior;

7. CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO

7.1. Cada usuário deverá ter armazenamento ilimitado neste serviço.

8. POLÍTICAS E PERFIS DE USO

- 8.1.A solução deve possibilitar ao administrador limitar os recursos em funcionalidades disponíveis da solução aos diferentes tipos de usuários (perfil), da seguinte forma:
- 8.1.1. Perfil Usuário: Permissões limitadas à sua área de trabalho;
 - 8.1.2. Perfil Gerente: Permissão para criar, renomear, mover, apagar, desbloquear, redefinir e forçar troca de senha, excluir e alterar dados de grupos e de clientes;
 - 8.1.3. Perfil Administrador: Permissão para criar, renomear, mover, apagar, bloquear, desbloquear, redefinir e forçar troca de senha, excluir e alterar dados de grupos, dos clientes e dos gerentes. Configurar e acessar relatórios de todas as operações do sistema. Configurar o domínio e o uso de ferramentas de configuração, gerenciamento e suporte;
 - 8.1.4. Perfil Auditor: Permissão para acessar relatórios de todas as operações efetuadas por usuário, gerente e administrador;
 - 8.1.5. Perfil Administrador de Grupos: Permissão para criar, editar e excluir os grupos e realizar o gerenciamento das permissões dos membros e funcionalidades gerais dos grupos;
 - 8.1.6. Perfil Administrador de Serviços: Permissão para habilitar/desabilitar os serviços disponíveis na ferramenta;
 - 8.1.7. Perfil Service Desk: Permissão para criar e redefinir senhas dos usuários do domínio;
 - 8.1.8. Perfil Funções Personalizadas: Permitir que sejam criadas as funções personalizadas de gerenciamento da Console Administrativa.
- 8.2. Todos os perfis poderão alterar seus próprios dados pessoais e todas as operações deverão ficar registradas em log específico e acessível somente pelos Auditores.

9. CAPACITAÇÕES TÉCNICAS E PEDAGÓGICAS

9.1. A metodologia deve ser para que a equipe técnica, professores e gestores educacionais conheçam o potencial e administração das soluções descritas neste termo, realizando a conexão com outros professores e comunidades educacionais, vivenciem novas estratégias para sala de aula e habituem-se a produzir conteúdo e compartilhar suas experiências.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA



9.2. Capacitação Pedagógica, a CONTRATADA deve apresentar em sua proposta o detalhamento das ações referentes a capacitação englobando no mínimo os seguintes aspectos:

9.2.1. Mínimo de dois encontros presenciais, divididos da seguinte forma:

- Primeiro encontro: Apresentação da plataforma com intuito de demonstrar a todos os professores e gestores educacionais as potencialidades das ferramentas disponíveis e os primeiros passos para uso das funcionalidades (duração mínimo de 8 horas/aula).

- Segundo encontro: Oficina prática de uso dos aplicativos da plataforma (duração mínimo de 8 horas/aula).

9.2.2. Entre os encontros presenciais a CONTRATADA deve disponibilizar atividades pedagógicas on-line com tutoria, utilizando a estrutura da própria plataforma, que abordem a potencialidade e as funcionalidades dos seguintes aplicativos - no mínimo - (editor de texto, editor de slides, editor de planilhas eletrônicas editor de formulário eletrônico, plataforma de armazenamento de arquivo). Deve disponibilizar estrutura de tirar dúvidas e dicas semanais enviadas por e-mail para auxiliar e facilitar o processo de aprendizagem;

9.2.3. Durante todo o período de capacitação e vigência do contrato a CONTRATADA deverá manter um processo de atendimento on-line e acompanhamento dos professores e gestores educacionais;

9.2.4. A capacitação de forma alguma deve ser para utilização técnica das ferramentas, mas sim para utilização em sala de aula. Desta forma a CONTRATADA deverá comprovar por meio de certificados e atestados de capacidade técnica que os instrutores já prestaram serviço semelhante;

9.2.5. Serão no mínimo **250 (duzentos e cinquenta)** professores capacitados, em turmas de no mínimo 40 (quarenta) participantes e no máximo 50 (cinquenta) participantes;

9.2.6. Serão capacitados on-line no uso dos aplicativos da plataforma no mínimo 25 (vinte e cinco) alunos, no intuito de auxílio aos professores dentro de sala de aula;

9.2.7. Ser ministrada por, pelo menos, 02 profissionais, para efetividade da oficina, com certificação emitida pela empresa desenvolvedora das ferramentas oferecidas, que comprovem participação em capacitações anteriores;

9.2.8. Deverá ser oferecido certificado de participação para todos, emitido por empresa credenciada e assinado por profissional, vinculado ao domínio da empresa, com certificação nos conteúdos propostos, devidamente comprovado. E pelo menos **75 (setenta e cinco)** vouchers para realização das provas oficiais, onde os educadores terão a possibilidade de realizar a prova do desenvolvedor das ferramentas e caso tenham sucesso se transformem em educadores nível 1.

9.3. Capacitação Técnica, a CONTRATADA deve apresentar em sua proposta o detalhamento das ações referentes a capacitação englobando no mínimo os seguintes aspectos:

9.3.1. Mínimo de um encontro presencial, de 12 (doze) horas, onde deve ser repassado o conhecimento ao corpo técnico das ferramentas de administração do domínio e o repasse de conhecimento da console de gerenciamento para controle dos Dispositivos Móveis;

9.3.2. Desde a assinatura do contrato nossos técnicos devem ter acompanhamento para tirar dúvidas em horário comercial, 5 dias x 8 horas úteis por semana;

9.3.3. Após o período de capacitação a CONTRATADA deverá prover o suporte técnico pelo período de vigência do contrato em horário comercial, 5x8, e dias úteis da semana;

9.3.4. A capacitação deve ser para administração e gerenciamento na solução apresentada. A CONTRATADA deverá comprovar por meio de certificados e atestados de capacidade técnica que os instrutores já prestaram serviço semelhante;

9.3.5. Serão no mínimo **20 (vinte)** técnicos capacitados, em turmas de no mínimo 10 (dez) participantes e no máximo 20 (vinte) participantes;

9.3.6. Ser ministrada por, pelo menos, 01 (um) profissional, para efetividade da oficina, com certificação emitida pela empresa desenvolvedora das ferramentas oferecidas e que comprove participação em capacitações anteriores;



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**

9.3.7. Deverá ser oferecido certificado de participação para todos, emitido por empresa credenciada e assinado por profissional, vinculado ao domínio da empresa, com certificação nos conteúdos propostos, devidamente comprovado.

10. DA SEGURANÇA

10.1. A CONTRATADA se comprometerá a manter sigilo acerca das informações obtidas e geradas durante a vigência do contrato, mediante assinatura de Termo de Compromisso com a Segurança da Informação;

10.2. Pertencerão exclusivamente à CONTRATANTE, os direitos relativos aos produtos desenvolvidos e elaborados durante a vigência do contrato, sendo vedada sua reprodução, transmissão e/ou divulgação sem o seu respectivo consentimento;

10.3. A CONTRATADA se obriga a manter sigilo sobre as informações do CONTRATANTE em decorrência dos serviços prestados, não as divulgando de qualquer forma, sob qualquer pretexto;

10.4. Toda informação, incluindo dentre outras, todas e quaisquer informações orais e escritas, reveladas, transmitidas e/ou divulgadas a CONTRATADA, serão consideradas confidenciais, restritas e de propriedade da CONTRATANTE;

10.5. Visando assegurar que a solução ofertada proporcione a segurança às informações que serão armazenadas no ambiente da empresa provedora, esta deverá possuir certificação da norma ABNT NBR ISO/IEC 27.001 e mantê-la válida durante a vigência do contrato;

10.6. Considerando a criticidade das informações e a inexistência de norma Brasileira sobre a matéria, a empresa provedora dos serviços de nuvem deverá possuir as seguintes certificações e mantê-las válidas durante a vigência do contrato:

10.6.1. SSAE 16 Tipo II;

10.6.2. ISAE 3402 Tipo II;

10.6.3. FISMA (Federal Information Security Management Act).

11. REQUISITOS DE NÍVEIS DE SERVIÇO

11.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar central de atendimento de suporte e manutenção técnica. A central de atendimento deve estar disponível em horário comercial em dias úteis devendo disponibilizar:

11.1.1. Suporte telefônico 0800 em língua portuguesa;

11.1.2. Suporte via ferramenta online.

11.2. Para os casos onde não for possível suporte técnico remoto, o atendimento deverá ser realizado nas dependências da CONTRATANTE, sendo os custos de alimentação, deslocamento e hospedagem por conta do CONTRATANTE;

11.3. A CONTRATADA deverá prestar o serviço de suporte técnico e manutenção durante a vigência do contrato para:

11.3.1. Resolução de INCIDENTES;

11.3.2. Resolução de PROBLEMAS;

11.3.3. Esclarecimento de dúvidas sobre configuração e utilização da solução.

11.4. A CONTRATADA deverá realizar a manutenção e atualização de softwares que compõem a solução ofertada;

11.5. Os chamados abertos na CSM deverão receber a seguinte qualificação de natureza:

11.5.1. INCIDENTE (falha/reparo): Quando a solução ou parte dela apresentar inoperância ou desvio do comportamento padrão;

11.5.2. PROBLEMA (corretiva): Quando o INCIDENTE foi resolvido com o restabelecimento do serviço/funcionalidade (solução de contorno), contudo a causa raiz do INCIDENTE não foi identificada, desta forma, é necessário identificar a causa raiz;



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA

11.5.3. (PROBLEMA) para que o INCIDENTE não se repita; **IMPORTANTE:** um PROBLEMA só poderá ser aberto após o restabelecimento do serviço/funcionalidade quando a sua origem for um INCIDENTE;

11.5.4. SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO: Quando for necessário acionamento para solicitação de alterações de configuração, parametrizações, customizações, novas funcionalidades, melhorias nos serviços, e outras atividades que não se qualificam como INCIDENTE, PROBLEMA ou DÚVIDA;

11.5.5. DÚVIDA: Quando colaboradores da CONTRATADA precisam de auxílio para elucidar dúvidas técnicas ou operacionais da solução.

Para todos os acionamentos do CONTRATANTE para a CONTRATADA, deverá ser gerado um chamado por meio da central de atendimento, que servirão como referência para consultas futuras e gerenciamento do contrato de serviços. O chamado deverá conter as seguintes informações:

11.6.1. Data, hora e minuto da abertura do chamado;

11.6.2. Nome completo do solicitante do CONTRATANTE;

11.6.3. Natureza do chamado;

11.6.4. Número do protocolo;

11.6.5. Estimativa de atendimento.

11.6.6. Nome completo e contato do responsável pelo atendimento na CONTRATADA;

11.6.7. Para cada natureza deverá ser respeitado o prazo de atendimento e solução conforme segue na Tabela 1:

Tabela 1 - Prazos para atendimento dos chamados na CSM

Item	Natureza	Tempo de Resposta	Tempo de Solução
01	Incidente	01 hora	04 horas
03	Solicitação de Serviço	02 horas	10 horas
04	Dúvida	04 horas	10 horas

12. REQUISITOS DE DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO

12.1. Os serviços deverão ser prestados em regime integral, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, sem interrupção fora do horário comercial ou em finais de semana e feriados;

12.2. Os serviços deverão estar disponíveis em 99,9% (noventa e nove vírgula nove por cento) do tempo contratado, de modo que o somatório mensal das indisponibilidades do serviço deverá ser inferior a 0h45min (zero horas e quarenta e cinco minutos);

12.2.1. A contabilização do tempo de indisponibilidade deverá ser mensal não cumulativa;

12.2.2. Serão considerados os intervalos de tempo decorridos entre a queda e o restabelecimento do serviço para contabilização do tempo de indisponibilidade, incluindo as paradas programadas;

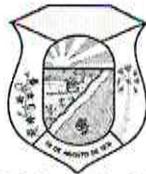
12.2.3. Não serão consideradas para fins de contabilização de indisponibilidades, interrupções de acesso aos serviços, cuja causa seja de responsabilidade do CONTRATANTE.

12.3. A solução deverá possuir mecanismos que possibilite a qualquer tempo o CONTRATANTE visualizar o status de disponibilidade dos serviços contratados.

13. QUANTITATIVOS E CONSIDERAÇÕES GERAIS

13.1. O contrato será para fornecimento, implementação, capacitação e suporte técnico de até 50.000 (cinquenta mil) licenças de uso exclusivamente educacionais. Prazo de disponibilização mínimo das contas deverá ser de 60 (sessenta) meses. O prazo para execução dos serviços de implantação, capacitação e suporte técnico não pode ultrapassar 12 (doze) meses.

13.2. A quantidade de uso será mediante necessidades e solicitações da CONTRATANTE durante a vigência do contrato, sendo as quantidades informadas estimativas de consumo, não cabendo qualquer compromisso de contratação pelo CONTRATANTE.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA



13.3. A proposta comercial para fornecimento, implementação, capacitação e suporte técnico dos serviços especificados neste edital deverá conter no mínimo as seguintes informações da solução proposta:

13.3.1. Descrição do tipo de usuário;

13.3.2. Descrição do desenvolvedor da solução proposta;

13.3.3. Descrição detalhada do modelo e referencial técnico (Tipo de produto que atenderá determinado tipo de usuário) da solução proposta;

13.3.4. Quantidade de contas que poderão ser consumidas durante a vigência do contrato;

13.3.5. Valor unitário mensal em moeda nacional (R\$) para fornecimento, implementação, capacitação e suporte técnico das contas;

13.3.6. Valor total global anual em moeda nacional (R\$) produto da soma do fornecimento, implementação, capacitação e suporte técnico de todas as contas;

13.4. A capacitação a ser ministrada pela CONTRATADA deverá adequar-se ao nível de conhecimento dos alunos, promovendo seu desenvolvimento nos conteúdos propostos.

13.5. A CONTRATADA deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica, comprovando que já realizou esse tipo de capacitação anteriormente e documento que comprove sua administração de outros domínios educacionais com pelo menos 30.000 (trinta mil) contas ativas.

13.6. Apresentar, no mínimo, 04 (quatro) profissionais com certificados em Educadores Nível 1 e, no mínimo, 01 (um) profissional com certificado em Educador Treinador e, no mínimo 01 (um) técnico certificado em implantação vinculados ao Domínio da Licitante.

13.7. As despesas com deslocamento, alojamento e alimentação dos profissionais envolvidos e devidamente credenciados e certificados serão de responsabilidade da CONTRATADA.

13.8. A proposta deve conter, no mínimo, o preenchimento do seguinte quadro:

Descrição dos Serviços	Valor Mensal e Unitário	Nome, CPF e Nível de Certificação
Implantação e fornecimento de até 50.000 contas. Capacitação Técnica e Pedagógica. Suporte Técnico	Valor mensal dos serviços descritos em moeda nacional.	Para cada um dos serviços cotados disponibilizar informação do profissional Responsável;
Valor Global para mínimo de 12 meses	Valor global dos serviços descritos em moeda nacional.	Apresentar o Nome do Provedor dos serviços em Nuvem.

LOTE II - EQUIPAMENTOS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS	UND	QTE.
01.	NOTEBOOK TIPO CHROMEBOOK	UND	2.730
02.	NOTEBOOK TIPO CHROMEBOOK 2 em 1 com tela sensível ao toque e caneta passiva	UND	500
03.	LABORATÓRIO MÓVEL/GABINETE DE RECARGA	UND	78

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS ITEM 01:

01 - Descrição Geral

1.1. Equipamento portátil, com base e monitor;



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**



- 1.2.A base deverá ser acoplada ao monitor;
- 1.3.A base deverá possuir teclado;
- 1.4.A base e o monitor não poderão ser destacáveis. Não serão aceitas conexões por tecnologia sem fio, conectores ou via USB;
- 1.5.A base deverá permitir o carregamento do equipamento;

02 - Placa-Mãe e Microprocessador:

- 2.1. Frequência de operação interna mínima de 1,00 GHz;
- 2.2.Deverá possuir no mínimo 2MB de Memória Cache;
- 2.3. Processador com, no mínimo, 2 núcleos físicos;
- 2.4.Deverá ter um boot de no máximo 10 (dez) segundos para ser ligado.

03 - Vídeo

- 3.1.Deverá possuir no mínimo placa de vídeo integrada com memória podendo ser compartilhada com a memória principal ou dedicada caso a placa de vídeo off board;

04 - Memória:

- 4.1.Deverá ser instalado no mínimo de 2GB (dois gigabytes) de memória RAM, DDR3L, LPDDR3 ou superior, velocidade (frequência) 1600 MHz ou superior;

05 - Tela:

- 5.1.Deverá possuir a Tela tecnologia HD LED, colorida, tamanho máximo de 11,6 polegadas, resolução de 1366 x 768 ou superior;
- 5.2.Deverá possuir o vídeo Integrado;
- 5.3. Deverá possuir o contraste mínimo de 300:1;
- 5.4.Webcam integrada ao gabinete;

06 - Disco Rígido:

- 6.1.Deverá possuir 01 (uma) unidade de Disco rígido de estado sólido com 16Gb SSD ou e MMc ou superior;

07 - Comunicações:

- 7.1.Deverá possuir Adaptador Wireless integrado ou comunicação wireless integrada, 2x2 802.11 a/b/g/n/ac;
- 7.2.Deverá possuir conexão Bluetooth 4.0;

08 - Portas e Interfaces:

- 8.1.Deverá possuir uma Saída para conexão de vídeo no padrão HDMI;
- 8.2.No mínimo, 02 (duas) portas USB, sendo no mínimo 01 (uma) porta do tipo 3.0;
- 8.3.Deverá possuir o Leitor de Cartões do tipo micro SD;

09 - Multimídia:

- 9.1.Webcam integrada com resolução mínima de 720p;
- 9.2.Deverá possuir saída para fone de ouvido e entrada para microfone (podendo ser combo);

10 - Dispositivo Padrão:

- 10.1. Deverá possuir o teclado em conformidade com a norma ABNT2 e com todos os caracteres da língua portuguesa (Brasil), inclusive com a tecla "Ç", resistente a líquidos.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**



10.2. Dispositivo de apontamento sensível ao toque (touchpad) com suporte à função multi-toques;

11 - Energia:

11.1. Deverá possuir a fonte de no máximo 45 Watts, sendo bivolt (100V - 240V, 1A);

11.2. Possuir bateria recarregável com autonomia mínima de 08 (oito) horas em condições normais de uso, com mecanismo de segurança mesmo após a carga total da bateria, assegurando a não sobrecarga e sobreaquecimento;

12 - Peso:

12.1. Deverá possuir o peso de no máximo de 1,5 Kg;

13 - Garantia:

13.1. Garantia total mínima de 36 (trinta e seis meses).

14 - Sistema Operacional e Gerenciamento:

14.1. Deverá vir com sistema operacional Chrome OS carregado e ativado em fábrica;

14.2. Licença de ferramenta em nuvem capaz de realizar atualizações automáticas de softwares e drivers diretamente da internet, sem a necessidade do conhecimento específico do usuário;

14.3. Software ou sistema que permita a migração da imagem do equipamento a partir de uma rede corporativa ou com conexão à internet;

14.4. Ferramenta capaz de restaurar as configurações originais de fábrica do equipamento (Sistema Operacional e Aplicativos);

14.5. O console de gerenciamento deverá ser WEB, para que assim seja possível realizar o gerenciamento de qualquer ponto.

Ter no mínimo as seguintes funcionalidades:

14.6. Deverá ser capaz de realizar monitoração dos equipamentos, coletando no mínimo as seguintes informações: identificação do equipamento, controle de utilização (verificar última data de conexão) e utilização dos aplicativos;

14.7. Deverá ser capaz de criar lista de usuários com permissão de utilização no equipamento, além de criar listas de restrição a acesso a páginas na internet e versões do sistema operacional;

14.8. Deverá ser capaz de ativar e desativar de forma remota a câmera, microfone, Bluetooth, unidade USB e caixa de som interna do equipamento sem interferência do usuário;

14.9. Deverá possuir funcionalidade de apagar todas as informações locais do usuário, configurações e estado após cada saída;

14.10. Deverá ser capaz de emitir relatório de notificação de dispositivos inativos;

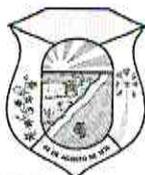
14.11. Deverá ser capaz de prover o Gerenciamento de energia na tela de login, reinicialização agendada e encerramento do equipamento;

14.12. Deverá ser capaz de gerenciar as impressoras em nuvem, o fuso horário e a lista de permissões de dispositivos USB removíveis.

14.13. Deverá possuir funcionalidade de restringir o uso do equipamento a apenas um aplicativo (modo quiosque) e informar por e-mail e SMS os alertas de alteração de status do dispositivo, não permitindo a utilização deste para qualquer outra atividade.

14.14. Deverá possuir funcionalidade de restringir o uso do equipamento a apenas o domínio educacional implantado e todos equipamentos devem ser entregues já provisionados para o domínio educacional.

14.15. Deverá possuir mecanismo de segurança capaz de bloquear todas as funções do equipamento remotamente e emitir uma mensagem com instruções de devolução do dispositivo desativado.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA



15 - Provisionamento:

15.1. Deverá possibilitar que os equipamentos possam ser entregues provisionados para o domínio educacional (incluir o domínio definido).

16 - Certificações:

16.1. Certificações que o modelo ofertado deverá possuir: ANATEL e FCC ou Certificado internacional equivalente ao FCC reconhecida pelo INMETRO;

16.2. Todos os opcionais deverão ser homologados pelo fabricante do equipamento;

17 - Embalagem da Estação:

17.1. Para efeitos de descarte correto, deverão as embalagens (papelão, plástico, isopor, outros) possuir identificação do nível de reciclagem, devendo esta estar em conformidade com as normas da ABNT.

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS ITEM 02:

01 - Descrição Geral

1.1. Equipamento portátil, com base e monitor;

1.2.A base deverá ser acoplada ao monitor;

1.3.A base deverá possuir teclado;

1.4.A base e o monitor não poderão ser destacáveis. Não serão aceitas conexões por tecnologia sem fio, conectores ou via USB;

1.5.A base deverá permitir o carregamento do equipamento.

02 - Placa-Mãe e Microprocessador:

2.1. Frequência de operação interna mínima de 1,00 GHz;

2.2.Deverá possuir no mínimo 2MB de Memória Cache;

2.3. Processador com, no mínimo, 2 núcleos físicos;

2.4.Deverá ter um boot de no máximo 10 (dez) segundos para ser ligado.

03 - Vídeo

3.1.Deverá possuir no mínimo placa de vídeo integrada com memória podendo ser compartilhada com a memória principal ou dedicada caso a placa de vídeo off board;

04 - Memória:

4.1.Deverá ser instalado no mínimo de 4 GB (dois gigabytes) de memória RAM, DDR3L, LPDDR3 ou superior, velocidade (frequência) 1600 MHz ou superior;

05 - Tela:

5.1.Deverá possuir a Tela sensível ao toque com tecnologia HD LED, colorida, tamanho mínimo de 12,2 polegadas, resolução de 1920 x 1080 ou superior;

5.2.Deverá possuir o vídeo Integrado;

5.3. Deverá possuir o contraste mínimo de 300:1;

5.4.Webcam integrada ao gabinete.

06 - Disco Rígido:

6.1.Deverá possuir 01 (uma) unidade de Disco rígido de estado sólido com 32Gb SSD ou eMMC ou superior;



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA



07 - Comunicações:

- 7.1. Deverá possuir Adaptador Wireless integrado ou comunicação wireless integrada, 2x2 802.11 a/b/g/n/ac;
- 7.2. Deverá possuir conexão Bluetooth 4.0;

08 - Portas e Interfaces:

- 8.1. Deverá possuir uma Saída para conexão de vídeo no padrão HDMI;
- 8.2. No mínimo, 02 (duas) portas USB tipo C e 01 (uma) porta USB do tipo 3.0;
- 8.3. Deverá possuir o Leitor de Cartões do tipo micro SD;

09 - Multimídia:

- 9.1. Webcams integradas com resolução mínima de 1M na frontal e 10M na base do teclado;
- 9.2. Deverá possuir saída para fone de ouvido e entrada para microfone (podendo ser combo);

10 - Dispositivo Padrão:

- 10.1. Deverá possuir o teclado internacional ou em conformidade com a norma ABNT2 e com todos os caracteres da língua português (Brasil), inclusive com a tecla "Ç".
- 10.2. Dispositivo de apontamento sensível ao toque (touchpad) com suporte a função multi-toques;
- 10.3. Deverá possuir caneta passiva, incorporada ao gabinete, com software que permita sua utilização em qualquer tela do ChromeOS;
- 10.4. Teclado deve ser bloqueado quando o equipamento estiver com a tela rotacionada no modo 2 em 1;

11 - Energia:

- 11.1. Deverá possuir a fonte de no máximo 65 Watts, sendo bivolt (100V - 240V, 1A);
- 11.2. Possuir bateria recarregável com autonomia mínima de 10 horas em condições normais de uso, com mecanismo de segurança mesmo após a carga total da bateria, assegurando a não sobrecarga e sobreaquecimento;

12 - Peso:

- 12.1. Deverá possuir o peso de no máximo de 1,4 Kg;

13 - Garantia:

- 13.1. Garantia total mínima de 36 (trinta e seis meses).

14 - Sistema Operacional e Gerenciamento:

- 14.1. Deverá vir com sistema operacional Chrome OS carregado e ativado em fábrica;
- 14.2. Licença de ferramenta em nuvem capaz de realizar atualizações automáticas de softwares e drivers diretamente da internet, sem a necessidade do conhecimento específico do usuário;
- 14.3. Software ou sistema que permita a migração da imagem do equipamento a partir de uma rede corporativa ou com conexão à internet;
- 14.4. Ferramenta capaz de restaurar as configurações originais de fábrica do equipamento (Sistema Operacional e Aplicativos);
- 14.5. O console de gerenciamento deverá ser WEB, para que assim seja possível realizar o gerenciamento de qualquer ponto.

Ter no mínimo as seguintes funcionalidades:



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**



- 14.6. Deverá ser capaz de realizar monitoração dos equipamentos, coletando no mínimo as seguintes informações: identificação do equipamento, controle de utilização (verificar última data de conexão) e utilização dos aplicativos;
- 14.7. Deverá ser capaz de criar lista de usuários com permissão de utilização no equipamento, além de criar listas de restrição a acesso a páginas na internet e versões do sistema operacional;
- 14.8. Deverá ser capaz de ativar e desativar de forma remota a câmera, microfone, Bluetooth, unidade USB e caixa de som interna do equipamento sem interferência do usuário;
- 14.9. Deverá possuir funcionalidade de apagar todas as informações locais do usuário, configurações e estado após cada saída;
- 14.10. Deverá ser capaz de emitir relatório de notificação de dispositivos inativos;
- 14.11. Deverá ser capaz de prover o Gerenciamento de energia na tela de login, reinicialização agendada e encerramento do equipamento;
- 14.12. Deverá ser capaz de gerenciar as impressoras em nuvem, o fuso horário e a lista de permissões de dispositivos USB removíveis.
- 14.13. Deverá possuir funcionalidade de restringir o uso do equipamento a apenas um aplicativo (modo quiosque) e informar por e-mail e SMS os alertas de alteração de status do dispositivo, não permitindo a utilização deste para qualquer outra atividade.
- 14.14. Deverá possuir funcionalidade de restringir o uso do equipamento a apenas o domínio educacional implantado e todos equipamentos devem ser entregues já provisionados para o domínio educacional.
- 14.15. Deverá possuir mecanismo de segurança capaz de bloquear todas as funções do equipamento remotamente e emitir uma mensagem com instruções de devolução do dispositivo desativado.

15 - Provisionamento:

- 15.1. Deverá possibilitar que os equipamentos possam ser entregues provisionados para o domínio educacional (incluir o domínio definido).

16 - Certificações:

- 16.1. Certificações que o modelo ofertado deverá possuir: ANATEL e FCC ou Certificado internacional equivalente ao FCC reconhecida pelo INMETRO;
- 16.2. Todos os opcionais deverão ser homologados pelo fabricante do equipamento;

17 - Embalagem da Estação:

- 17.1. Para efeitos de descarte correto, deverão as embalagens (papelão, plástico, isopor, outros) possuir identificação do nível de reciclagem, devendo esta estar em conformidade com as normas da ABNT.

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS ITEM 03:

Armazenamento:

Capacidade para armazenamento de, no mínimo, 36 (trinta e seis) Chromebooks em compartimentos individuais verticais, com acesso exclusivo pela porta frontal do gabinete.

Compartimento horizontal interno dedicado, para armazenamento de roteador tipo "wifi" e computador servidor de conteúdos tipo miniPC.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**



Características construtivas e físicas:

Construído em chapa de aço carbono com espessura mínima de 0,90 mm para proporcionar robustez e resistência ao conjunto. Não serão aceitos modelos que utilizem materiais inflamáveis, tais como madeira e similares na estrutura principal e compartimentos interiores.

Duas bandejas horizontais construídas em chapa de aço carbono de no mínimo 0,90 mm de espessura, com dezoito posições verticais por bandeja, totalizando trinta e seis compartimentos;

Portas frontais e traseiras com sistema de dobradiças internas que impeçam a sua retirada e desmontagem pelo lado externo do gabinete. Construídas com chapa de aço carbono de espessura mínima de 0,90 mm, com aberturas/orifícios para melhorar a troca térmica interna. Sistema de fechadura do tipo Cremona, com três pontos de travamento (superior, inferior e central), com chaves; Painéis laterais construídos em peça inteiriça, encaixados/fixados internamente para evitar sua desmontagem pelo lado externo;

Acabamento em pintura eletrostática, polimerizada em estufa a 180 graus, formando uma camada de no mínimo 50 microns de espessura, resistente a riscos e a corrosão nas cores cinza e grafite;

Quatro rodízios emborrachados de no mínimo cinco polegadas de diâmetro para permitir a fácil movimentação do gabinete entre ambientes, com trava em pelo menos dois rodízios;

Dimensões externas máximas do gabinete (com rodízios): 700 mm x 1100 mm x 600 mm (largura x altura x profundidade);

Dimensões mínimas do compartimento horizontal para armazenamento de roteador "wifi" e servidor de conteúdos miniPC: 600mm x 140mm x 400 mm (largura x altura x profundidade).

No mínimo dois (02) puxadores laterais para facilitar o manuseio e deslocamento do gabinete;

Tampo superior com revestimento antiderrapante para acomodação de notebook e acessórios;

Possuir iluminação interna através de LED para melhor organização de cabos e visualização dos equipamentos.

Adesivagem e/ou estampa no corpo do gabinete com o nome da prefeitura.

Sistema de carregamento:

Sistema elétrico:

Deve possuir régua de tomadas internas, com no mínimo trinta e seis tomadas, tipo 2P + T (10A) em conformidade com a norma NBR14136, com espaçamento suficiente para a ligação das fontes de alimentação dos Chromebooks;

Deve possuir régua de tomadas auxiliar com no mínimo três tomadas, tipo 2P+T (10A) segundo norma NBR14136, com funcionamento independente do sistema eletrônico de recarga, para alimentação de equipamentos tais como: roteador wi-fi, servidor de conteúdos, projetor multimídia ou acessório;



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**



O acesso ao interruptor principal L/D do módulo e às réguas de tomadas internas exclusivamente pelas portas traseiras do gabinete, para evitar que pessoas não autorizadas possam desativar o sistema de recarga e/ou desconectar as fontes dos tablets/Chromebooks;

Deve possuir sistema/dispositivos para proteção elétrica, integrada ao módulo central, composto por disjuntor rápido de 20 A.

Ventilação/exaustão:

Deve possuir sistema de exaustão composto por no mínimo um ventilador-exaustor, para retirada do ar quente do interior do gabinete e manutenção da temperatura dos equipamentos em condições ideais de trabalho;

As laterais do gabinete devem possuir aberturas/orifícios para permitir a passagem do ar e contribuir para o resfriamento interno dos equipamentos;

Sistema de iluminação interna por led que facilite o manuseio em ambientes com pouca luminosidade.

Geral:

Cabo de alimentação único com no mínimo 3m com bitola de 2,5mm de comprimento e plugue tipo 2P+T (10A) segundo a norma NRB14136, para conexão a tomadas comuns, dispensando tomada especial ou modificação na infraestrutura elétrica;

Deve possuir conector de rede externo tipo RJ-45;

Porta cabo externo para enrolamento/organização do cabo de alimentação;

Alimentação de energia: bivolt 110 V ~ 240 V com chaveamento automático;

Garantia: 03 (três) anos "on site".

LOTE III - PLATAFORMA DE CODIFICAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS	UND	QTE.
01.	PLATAFORMA DE CODIFICAÇÃO, COM 7.000 (SETE MIL) LICENÇAS DE USO PARA ALUNO + CAPACITAÇÃO ON-LINE E PRESENCIAL PARA 150 (CENTO E CINQUENTA) PROFESSORES.	SERVIÇO	01

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A Plataforma de Codificação deve oferecer:

- Mínimo de 600 atividades de codificação diferentes;
- Atividades de Codificação contextualizadas;
- Atividades dos níveis mais básicos até a realização de um projeto do mundo real;
- Todos os conceitos de programação (Loops, condicionais, variáveis, matrizes e funções);
- Atividades de Codificação que permitam o desenvolvimento simultâneo de habilidades



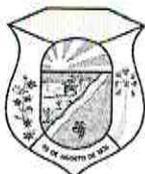
ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA

- relacionadas às áreas de Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática;
- Atividades de codificação que permitam o desenvolvimento do CODE TO CONTROL (programação destinada ao controle de objetos);
 - Aos alunos a possibilidade que avancem de forma autônoma, mesmo quando os professores têm pouca ou nenhuma habilidade de codificação;
 - Atividades sequenciais para que os alunos possam aprender a codificação passo a passo;
 - Oportunidade aos alunos de criar uma aplicação profissional no final de todas as jornadas de aprendizado, a título de "formatura";
 - As atividades organizadas por unidades e dentro delas capítulos (outras nomenclaturas também serão aceitas desde que apresentem uma lógica aceita pela Área Técnica da Secretaria de Educação Básica;
 - Atividades de Codificação que permitam aos alunos desenvolver habilidades inerentes a um codificador profissional: Comunicação, Trabalho em equipe, Noções de matemática financeira, Pensamento crítico, Solução de problemas e Postura Empreendedora;
 - As Atividades de Codificação em formato gamificado, isto é, o aluno vence desafios para ganhar pontos e à medida em que avança e prova que está desenvolvendo habilidades profissionais de codificação, ganha pontos extras;
 - A Solução de Codificação compatível com a BNCC e com padrões internacionais do ensino de ciências (NGSS, por exemplo);
 - As Atividades de Codificação bem como o Contexto de Aprendizagem, em português do Brasil;
 - Login e senha de Permissão a Secretaria de Educação Básica, às secretarias escolares, aos coordenadores e diretores para incluir e excluir alunos, ativar ou inativar alunos. Entende-se por alunos inativos, alunos transferidos e que não será pago licença, contudo, permanecerá no sistema o histórico desenvolvido pelo aluno, caso ele volte a estudar na **REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE MORADA NOVA - CE**;
 - Deve utilizar a linguagem de programação PHP.
 - Deve habilitar o aluno como programador profissional de Java Script e/ou Python, capacitando-o ao mercado de trabalho nacional e internacional através da Plataforma GithubTM.
 - A plataforma tem de ter suas atividades ambientadas em cenários desenvolvidos com computação gráfica 3D.

Monitoramento dos Alunos

Solução de Codificação deve oferecer:

- Painéis que informem as escolas e os professores sobre o desempenho dos alunos por meio de gráficos individuais de turmas e de escolas;
- Aos estudantes de diferentes turmas trabalhem em grupos com o seu próprio nível de habilidade;
- A possibilidade aos professores que sejam designados aos alunos diferentes ATIVIDADES DE CODIFICAÇÃO, conforme o nível de dificuldade adequado para cada aluno;
- Apresentação de alertas aos professores que informem se algum aluno está tendo dificuldades para avançar na sequência de atividades;
- Orientações detalhadas para os professores ajudarem os alunos;
- Um tutorial que mostre aos professores como a plataforma funciona;
- Orientações ao professor que conceituem as habilidades necessárias a um programador profissional: (Comunicação, Trabalho em equipe, Noções de matemática financeira, Pensamento crítico, Solução de problemas e Postura Empreendedora).
- Apresentação aos professores sobre o desempenho dos alunos, incluindo informações sobre a



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**



realização das Atividades de Codificação, tais como: (número de tentativas para resolver os desafios, desafios que resolveu na primeira tentativa, qualidade do código produzido e tempo necessário para encontrar uma resposta).

- A solução de Codificação deve ser integrável com diferentes aplicações de robótica, tais como Minecraft, robôs LEGO, drones e aplicações de realidade virtual,
- Deve ser compatível com múltiplas linguagens de programação, de modo que possam ser compiladas e rodar na própria Plataforma de Codificação.
- Deve estar disponível em diferentes línguas estrangeiras, em especial, inglês e espanhol.
- Deve ter APIs que permitam ser usada em outras plataformas.

Capacitação da equipe técnica e professores através do treinamento presencial e online.

- A capacitação presencial deverá ser realizada em local único definido pela contratante.
- A capacitação presencial terá duração de 16 (dezesesseis) horas e os professores da rede serão divididos em 04 (quatro) turmas.
- A capacitação on-line deverá estar disponível durante a vigência do contrato.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO / PRAZO DE ENTREGA

As ações previstas serão desenvolvidas ao longo de 2019, a partir da assinatura do contrato de prestação de serviços.

SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PRAZO
1	Liberção do Acesso e Logins para utilização de licenças da Plataforma de Codificação pelo período de 12 meses	Imediatamente após assinatura do contrato
2	Capacitação da Equipe técnica (Presencial e Online) para utilização da plataforma	Data a ser definida com o fornecedor após assinatura do contrato
3	Suporte técnico e Manutenção da Plataforma	Durante 12 meses sem custo adicional

LOTE IV - APLICATIVO PARA SMARTPHONES DE COMUNICAÇÃO E GESTÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS	UND	QTE.
01.	APLICATIVO PARA SMARTPHONES DE COMUNICAÇÃO E GESTÃO PARA 39 ESCOLAS A SEREM IMPLANTADAS + 7.000 LICENÇAS DE USO (CADA LICENÇA DE USO PESSOAL DE CADA GESTOR, COLABORADOR, DIRETOR, COORDENADOR E PAIS) + CAPACITAÇÃO DE 150 USUÁRIOS (CAPACITAÇÃO ON-LINE E PRESENCIAL)	SERVIÇO	01

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

O Aplicativo de Gestão deve oferecer:



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA



- Deve possuir recursos de gestão de programas e projetos desenvolvidos pela secretaria de educação;
- Deve possuir recursos de gestão de cadastro de instituições parceiras dos programas e projetos desenvolvidos pela secretaria de educação;
- Deve possuir indicadores de avaliação e acompanhamento dos programas e projetos de educação implementados em cada escola;
- Deve possuir indicadores de projetos e programas relacionados com as competências exigidas pela BNCC (Base Nacional Comum Curricular), em todas as unidades escolares e em cada unidade escolar individualmente;
- Deve mostrar de forma simples indicadores que permitam o auxílio à tomada de decisão, isto é, ter em sua estrutura indicadores que possam mostrar o desempenho dos projetos e programas pedagógicos em andamento nas escolas classificados em três categorias de cores: verde, amarelo e vermelho;
- Deve possuir painéis de controle para as funcionalidades solicitadas neste termo
- Deve possibilitar a Comunicação da secretaria de educação com os pais de alunos;
- Deve possibilitar aos pais e responsáveis a consulta de compromissos, merenda, reuniões e outras informações importantes da escola que possui vínculo.
- Deve possuir no mínimo os níveis de acesso dos seguintes usuários: Secretário de Educação, Diretores, Coordenadores, Gestor de TI, Professores e Pais
- Deve possuir funcionalidade de importação de cadastro de escolas, turmas e alunos matriculados com seus respectivos responsáveis legais por planilhas em formato csv ou em formato txt;
- Ser compatível com duas versões anteriores dos sistemas operacionais Android e IOS
- Estar disponível nas Lojas do Android e IOS.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO / PRAZO DE ENTREGA

As ações previstas serão desenvolvidas ao longo de 2019 e 2020, a partir da assinatura do contrato de prestação de serviços.

SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PRAZO
1	Implantação, Liberação do Acesso e Logins para utilização de licenças do aplicativo de gestão pelo período de 24 meses	Imediatamente após assinatura do contrato
2	Capacitação dos usuários (Presencial e Online) para utilização da plataforma	Data a ser definida com o fornecedor após assinatura do contrato
3	Suporte técnico e Manutenção da Plataforma	Durante 24 meses sem custo adicional



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA



José Augusto Cardoso do Nascimento
Pregoeiro Oficial
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA