

**APÊNDICE ANEXO I****ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

O presente documento visa analisar a viabilidade da presente contratação, bem como compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Administração.

<b>1. DADOS DO PROCESSO:</b>	
<b>Nº do Processo:</b>	34.815/2023
<b>Estudo Preliminar nº:</b>	34.815/2023
<b>Secretaria:</b>	Secretaria Municipal de Educação
<b>Sector / Órgão:</b>	Divisão de Dados, Estatísticas, Matrícula e Recursos Humanos
<b>Objeto:</b>	Contratação de empresa especializada para os serviços de tecnologia da informação para hospedagem de Cloud Computing (nuvem), Migração, Implantação, Manutenção, Suporte Técnico e Suporte aos Administradores; Customização de Demandas e Melhorias, Manutenção Corretiva, Preventiva e Evolutiva; e adequação às mudanças ou novas leis municipais, estaduais e federais, que porventura surjam, no Software Público de Gestão Municipal E-cidade (sob licença General Public License – GPL), disponível no Portal do Software Público Brasileiro – SBP ( <a href="http://www.softwarepublico.gov.br">www.softwarepublico.gov.br</a> ), para a área de Educação, pelo período de 12 (doze) meses, conforme condições, especificações, exigências e estimativas estabelecidas nos autos, bem como nas demais cláusulas deste instrumento.
<b>Equipe de Planejamento:</b>	<b>Gestor:</b> Paloma de Jesus Almeida Pinheiro – Matrícula 990.492
	<b>Apoio Técnico:</b> Douglas Pereira Martins – Matrícula 062.328 José Cláudio Combat Vieira – Matrícula 990.242 Aline de Almeida Abreu - Matrícula 105689 Eraldo Alves da Silva Júnior - Matrícula 116272 Gerson Pereira Boy - Matrícula 116295 Débora da Silva Moreira Tracera - Matrícula 015329 Jadir Borges Fernandes - Matrícula 106361
	<b>De acordo:</b> Caroline Moura Klein - Matrícula nº 990953
<b>2. INTRODUÇÃO:</b>	
<p>O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.</p> <p>O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.</p>	

### 3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

Tal aquisição irá suprir a demanda da **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO PARA AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS, IMPLEMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SOFTWARE E-CIDADE RESPONSÁVEL PELOS OS DADOS ESTATÍSTICOS, PRÉ MATRICULA ONLINE, MATRÍCULAS ESCOLARES, RECURSOS HUMANOS E TRANSPORTE ESCOLAR** para o período de 12 (doze) meses, em consonância com os objetivos estratégicos, customização das plataformas e melhorias quanto a adequação as mudanças ou novas leis municipais, estaduais e federais, que por casualidade aconteçam no Software Público de Gestão E-Cidade.

### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

A Contratação de empresa especializada para os serviços de tecnologia da informação para hospedagem de Cloud Computing (nuvem), Migração, Implantação, Manutenção, Suporte Técnico, e Suporte aos Administradores; Customização de Demandas e Melhorias, Manutenção Corretiva, Preventiva e Evolutiva; e adequação às mudanças ou novas leis municipais, estaduais e federais, que porventura surjam, no Software Público de Gestão Municipal E-cidade ( sob licença General Public License – GPL), disponível no Portal do Software Público Brasileiro – SBP ([www.softwarepublico.gov.br](http://www.softwarepublico.gov.br)), para a área de Educação deverá observar os seguintes requisitos abaixo:

1. A empresa contratada deverá prestar os serviços de Manutenção de Software do sistema do E-Cidade, para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Educação, pelo período de 1 (um) ano.
2. Os aplicativos da Área da Educação deverão automatizar e garantir integração de todas as áreas nos processos educacionais, garantindo, assim, uma gestão eficiente. Estas ferramentas digitais criarão uma integração entre todos os agentes (administrativo, pedagógico, professores, estudantes e família), facilitando a troca de informações em “real time”, agregando com isso de forma positiva no processo de aprendizagem, tomada de decisão e centralização de informações da rede municipal.
3. O sistema deve ser operante via navegador web de qualquer escolha do usuário, operando nos seguintes sistemas operacionais: Windows, Linux, MacOs, Android e iOS. Com isso, não só será aproveitado o atual parque tecnológico do município, como proporcionará o maior alcance possível do cidadão aos serviços disponibilizados pelo ente municipal via internet (universalização e cidadania).
4. Além disso, a implementação de um sistema web, com provimento de datacenter, possibilitará a desoneração do orçamento com os constantes investimentos em licenças operacionais, hardware e infraestrutura necessários, imprescindíveis e dispendiosos requeridos pelos sistemas locais tradicionais.
5. Os Softwares Livres para serem disponibilizados como Softwares Públicos pelo Governo Federal, devem se adaptar aos critérios obrigatórios de aceitação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), entre os quais, o de não depender de um único fornecedor. As informações sobre os softwares e prestadores de serviços estão em [www.softwarepublico.gov.br](http://www.softwarepublico.gov.br)

6. A EMPRESA CONTRATADA DEVERÁ REALIZAR: Instalação, configuração e hospedagem em nuvem (cloud computing); Migração de dados mantidos por aplicações em operação para o novo banco de dados; Serviços de implantação, parametrização e configuração no ambiente de Cloud Computing; Treinamentos para a equipe da Secretaria de Educação.; Manutenção e suporte técnico mensal.; Customização de demandas e melhorias;
7. Para a execução do objeto: deverá ser iniciado no prazo de 30 (trinta) dias, após assinatura do contrato para todos os itens e módulos;
- a. Com serviços de manutenção corretiva e preventiva;
- b. Proteção de dados pessoais em conformidade com a Lei 13.709/2018 (LGPD)
8. A demonstração técnica será realizada para apreciação de uma Comissão Técnica designada especialmente para esse fim pela Autoridade Administrativa da realização do certame, composta por servidores da Administração com conhecimento técnico e operacional da presente demanda em suas funcionalidades previstas no Termo de Referência e seus anexos
9. Orientação e/ou execução do detalhamento de rotinas de sistemas em geral e definição a melhor utilização dos recursos de software e hardware disponíveis
10. Garantia de qualidade nas tarefas compatíveis com os padrões e normas utilizadas e definidas pelo Contratante.
11. Estar permanentemente à disposição do Contratante, nos dias úteis e horários da Secretaria Municipal de Educação e em período de Matrículas nos fins de semana e com horários estendidos através de suporte técnico presencial ou remoto, a depender da necessidade ou da disponibilidade mediante o previsto no Termo de Referência;
12. Executar os serviços técnicos profissionais com seu pessoal, com recursos tecnológicos e físicos disponibilizados para este fim, nas suas instalações ou em espaço previamente acordado com o contratante, de acordo com o serviço a ser executado.
13. As solicitações deverão ser atendidas nos prazos estipulados, conforme condições e exigências descritas:

Item	Catmat	Descrição	U/c	Qtd
1	25992	Módulo transporte escolar	12	Mês
2	26972	Instalação e migração módulo transporte escolar	1	Un
3	25992	Módulo bussiness intelligence	12	Mês
4	26972	Instalação e migração módulo bussiness intelligence	1	Un

5	25992	Módulo escola	12	Mês
6	26972	Instalação e migração módulo escola	1	Un
7	25992	Portal do aluno	12	Mês
8	26972	Instalação e migração do portal do aluno	1	Un
9	25992	Módulo recursos humanos	12	Mês
10	26972	Instalação e migração módulo recursos humanos	1	Un
11	25992	Módulo matrícula on line	12	Mês
12	26972	Instalação e migração módulo matrícula on line	1	Un
13	25992	Hospedagem de cloud computing (nuvem)	12	Mês

#### DA APRESENTAÇÃO TÉCNICA

- Antes da adjudicação, a Divisão de Dados, Estatísticas, Matrícula e Recursos Humanos se reserva o direito de solicitar a apresentação técnica do Software ofertado, a fim de garantir sua qualidade.
- A apresentação deverá ocorrer de forma presencial em que demonstre capacidade técnica da contratada perante os questionamentos realizados no evento;
- A apresentação técnica será na data do chamamento público, mediante a solicitação feita pelo Presidente da Comissão Permanente de Licitação (CPL) durante a sessão pública.
- 
- Na apresentação técnica deverá ser entregue a Ficha Técnica ou declaração com informações com a capacidade técnica dos módulos, declarando em papel timbrado e assinado pelo responsável ou procurador do proponente.
- A área técnica, com laudo devidamente motivado nos critérios de qualidade, durabilidade, funcionalidade e desempenho, descritos na ficha técnica e apresentação, comunicará ao Presidente da CPL se a apresentação foi aprovada, se obedecer a todos os critérios ou reprovada, na falta de pelo menos um deles. Caso não seja aprovada, o Presidente da CPL convocará automaticamente a segunda colocada e assim sucessivamente;

A demanda deverá ser atendida de acordo com as especificações técnicas de cada Módulo, conforme tabela abaixo.

A - MÓDULO TRANSPORTE ESCOLAR	
ITEM	DESCRIÇÃO
A1	Permitir o cadastro de todas as linhas de transporte do Município, controlando suas rotas, horários, veículos e custos.
A2	Permitir o controle dos tipos dos serviços: próprio, terceirizados ou transporte público coletivo;
A3	Permitir controlar movimentação dos veículos; Integração com o módulo de frotas;



A4	Permitir emitir relatórios diversos tais como, roteiro, passageiros, alunos, horários, etc.
A5	Permitir a utilização por estudantes e Escolas.
A6	Permitir a impressão da carteira de estudante que utiliza o transporte escolar do Município.
A7	Emitir relatórios para controle da área de transporte escolar, assim como, relatórios obrigatórios para atendimento da legislação vigente
A8	Permitir e executar a importação e exportação dos dados do município no banco de dados do Sistema Eletrônico de Gestão do Transporte Escolar (SETE).
<b>B - MÓDULO BUSSINESS INTELIGENCE</b>	
Ferramenta para auxílio na tomada de decisões, utilizando BI (business Intelligence) para	
<b>C - MÓDULO ESCOLA</b>	
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
C1	Permitir que os usuários tenham acesso aos dados da educação de forma gerencial;
B1	Permitir o cadastro dos dados da escola.
C2	Permitir que usuários criem várias informações com gráficos, em cubos de decisão disponibilizados, baseado no banco de dados da educação.
B2	Permitir converter o cadastro de estudantes, de acordo com a atualização do censo
B2	Permitir a geração de painéis para visualização de diversas medidas nas áreas de atuação. Os painéis devem interagir com o usuário de forma amigável e de fácil compreensão, utilizando para isto mostradores no formato de velocímetro ou semáforos;
B3	Possibilitar que o processo ETL (extract, transformload) possa ser iniciado de forma automática em horários programados, para que estes não prejudiquem a performance funcional, também deverá permitir que seja iniciado manualmente conforme necessidade do gestor; Possibilidade de uma ou mais escolas no Maps do Google, identificando cada estudante desta escola no mapa, possibilitando a identificação dos mesmos no município e até fora do município. Este recurso torna possível uma análise mais sintética das informações de residência dos estudantes na rede municipal.
B4	O módulo de análise de dados deverá conter no mínimo os dados listados abaixo, devendo para tanto ser possível a análise em gráfico tipo: Barras verticais, Barra Horizontal, Barras Verticais Empilhadas, Linhas Verticais, Linhas Horizontais, Área vertical, Área Horizontal, Área Vertical Empilhada, Área Horizontal Empilhada, Pizza por Coluna.



	escolar do ano vigente.
C3	Permitir o cadastro das etapas, das modalidades e das disciplinas.
C4	Permitir cadastro dos calendários.
C5	Permitir cadastro de cursos e bases curriculares.
C6	Permitir cadastro de procedimentos de avaliação e turmas das diferentes etapas e modalidades da educação básica.
C7	Permitir inserir os relatórios (pareceres) das diferentes etapas e modalidades da educação básica.
C8	Permitir cadastro de recursos humanos da escola.
C9	Permitir o registro das avaliações periódicas no diário de classe gerando as médias bimestrais.
C10	Permitir gerar o histórico escolar automaticamente ao encerrar as avaliações.
C11	Permitir a realização das matrículas e rematrículas.
C12	Permitir registrar a progressão do aluno.
C13	Permitir que as turmas de progressão parcial tenham lançamentos periódicos de notas / frequência em um diário específicos para eles.
C14	Permitir realizar as transferências de estudantes tanto na rede quanto fora. Quando a transferência é realizada na rede, o sistema carregará todas suas informações como: histórico, avaliações e consulta de alunos, automaticamente para a escola de destino e a vaga, ao ser emitido o atestado de vaga será retirada do quadro de vagas automaticamente.
C15	Permitir gerar a efetividade dos recursos humanos da escola e quando um funcionário sair aparecer a data de saída no relatório.
C16	Permitir várias consultas como: Diário de classe, Transferência entre turmas, matrículas pendentes, Recursos humanos, Calendário, progressão dos alunos, Horário das turmas; Horário da escola no todo com todos os horários das turmas e seus respectivos professores, Consulta do aluno. Relatórios Diversos tais como: Histórico escolar; Parecer descritivo, Certificado de conclusão, Ficha do aluno, Ficha de Anexo PCD, Atestado de vaga, Estudantes por sexo, Estudantes com bolsa escola, Estudantes com transporte escolar, Ata de progressão de alunos, Turmas Resumo de aproveitamento, Diário de classe, Lista oficial de turmas, Boletim de desempenho, Ata de resultados finais, Quadro de resultados finais, Boletim estatístico, Horário das turmas, Estudantes matriculados, Estudantes rematriculados, Aproveitamento geral de turmas, Aproveitamento por períodos, Aproveitamento geral de alunos, Frequência dos alunos, relatório de Recursos Humanos por função da Rede inteira.
C17	Comparativo entre escolas no que se refere ao aproveitamento geral por disciplinas.
C18	Comparativo entre escolas no que se refere ao aproveitamento geral por ano de escolaridade / fase. Comparativo entre escolas no que se refere a frequência por ano de escolaridade / fase.



C19	Permitir visualização dos dados dos estudantes, históricos, horários de aula em um portal online com troca de mensagens entre a secretaria de educação e a comunidade escolar.
C20	Permitir que o diário de classe apresente notas de avaliações periódicas gerando as notas bimestrais e na sequência a anual com o resultado final.
C21	Gerenciar bloqueios de lançamentos e edições de avaliações.
C22	Permitir que o diário de classe tenha lançamentos de frequências e conteúdos diários.
C23	Permitir que o diário de classe das turmas integrais sejam divididos nos turnos (manhã e tarde), para registros individuais.
C24	Permitir cadastros de Termo de Resultado Final para diferentes tipos de turma.
C25	Diário do Professor em site responsivo / Mobile.
C26	Permitir que nas Atas de Resultados Finais exiba CPF, data de nascimento, entre outros.
C27	Permitir gerenciamento do controle de votação e classificação da equipe diretiva da escola.
C28	Permitir alteração de procedimento de avaliação.
C29	Permitir o uso de siglas nas disciplinas que não são avaliadas por nota.
C30	Permitir o lançamento das avaliações diagnósticas com turmas de bases diferenciadas.
C31	Permitir atualização da data das matrículas quando o calendário sofrer alteração.
C32	Permitir cálculo diferenciado para estudantes de matrícula tardia.
<b>D - PORTAL DO ALUNO</b>	
<b>C33</b> <b>D</b> <b>M</b>	<b>critérios de priorização e emissão de relatórios que atendam a necessidade para conferência.</b>
<b>D1</b>	<b>Migrar novas matrículas do sistema E-Cidade automaticamente.</b>
<b>D2</b>	<b>Permitir o cadastro dos atos/justificativas.</b>
<b>D2</b>	Permitir migração / atualização dos cadastros dos estudantes para o portal do aluno.
<b>D3</b>	Permitir o acesso dos alunos, pais ou responsáveis.
<b>D4</b>	Permitir consultar os dados cadastrais do estudante.
<b>D5</b>	Permitir consultar as notas do estudante de todos os anos matriculados.
<b>D6</b>	Permitir consultar as atividades complementares realizadas pelo aluno.

D7	Permitir consultar o histórico do aluno.
<b>F - MÓDULO MATRÍCULA ON LINE</b>	
D8	Permitir notificar as faltas do aluno.
D9	Permitir consultar o calendário escolar.
D10	Permitir gerenciamento de alocação automática.
D11	Permitir consultar os dados da escola onde o estudante está matriculado.
D12	Permitir a escola ter um relatório dos estudantes que tenham acesso ao portal.
D13	Permitir a escola ter um relatório dos estudantes que não tenham acesso ao portal.
D14	Permitir aos administradores o gerenciamento das funções do portal, podendo ativar ou desativar o portal.
D15	Permitir repositório de mensagens e avisos.
D16	Permitir a escola enviar mensagens sobre eventos próprios para grupos selecionados ou individuais através de email, Whats App, SMS e repositório.
<b>E - MÓDULO RECURSOS HUMANOS</b>	
Item	DESCRIÇÃO
E1	Permitir gerenciamento do cadastro do servidor.
E2	Permitir a emissão de relatórios nominais de profissionais por função e por cargo da Rede de Ensino e com quantitativos gerais.
E3	Permitir a emissão relatórios de funcionários por escola trazendo data de entrada e saída na unidade e função.
E4	Permitir importar banco de dados do sistema do Apoio Administrativo Recursos Humanos.
E5	Permitir gerar relatórios que deverão fazer o cruzamento de informações para auxílio de tomada de decisão, por isso deverão ser apresentados em formatos pdf, csv e grade. Permitir que a visualização seja de forma confortável auxiliando na gestão de Recursos Humanos.
E6	Permitir implementação de Relatórios com os seguintes dados do Servidor: Matrícula, Cargo / função, Carga horária, Lotação / Unidade Escolar, Formação Acadêmica, Tempo Extra / Matrícula, Movimentação, Extra Classe / Readaptado, Situação (Ativo / Inativo), Vínculo; Panomaras: Quadro de horários por escola, quadro de horários por servidor, quadro de carência geral da rede; Movimentação do Servidor: Encaminhamento, Remanejamento, Gerenciamento de Carga Horária Complementar, Emissão do Relatório de Frequência





F2	Permitir alocação de oferta como opção extra do protocolo.
F3	Permitir emissão de relatórios de alocações classificadas por filtro.
F4	Permitir que os responsáveis realizem o cancelamento da inscrição, indicando o motivo.
F5	Permitir a informação de exclusão de cadastro do candidato de acordo com os regramentos da portaria.
F6	Permitir a busca da matrícula ativa através do CPF do irmão, quando selecionado o critério irmão na escola. Permitir o registro de movimentação do cadastro de pré-matrícula e registro de movimentações do controle interno do setor de matrículas da Secretaria Municipal de Educação. O comprovante de inscrição da pré-matrícula deverá conter estes registros.
F7	Informar exclusão de cadastro do candidato.
F8	Permitir ao administrador o controle de abrir e fechar inscrições por fase / etapa.
F9	Matrícula Online em site responsivo / Mobile.
F10	Permitir edição, configuração e habilitação de mensagem de Termo Li e Aceito.
F11	Permitir gerenciar de forma autônoma documentos da aba Legislação do site de pré-matrícula.
F12	Permitir validação de CPF do candidato na base de dados dos estudantes / candidatos, validando quando for ativo na fila de espera permitir editar respeitando as regras da portaria vigente do ano; e quando for matrícula ativa na rede permitir cadastro para transferência, podendo neste caso optar por apenas uma opção de escola.
F13	Permitir retorno de dados de CPF que consta na base de dados, para facilitar o preenchimento da pré-matrícula.
F14	Permitir validação do CPF do candidato através de cadastro de pessoa física da Receita Federal.
F15	Permitir ao portal de matrícula uma aba que apresente consulta de dados da transposição, validada por 2 dados do candidato, permitindo a emissão do comprovante de transposição.
F16	Permitir ao portal uma aba que apresente dados em tempo real dos estudantes matriculados e da fila de espera, podendo ser classificados por fase / etapa, ainda ter a opção por unidade escolar ou geral.
F17	Permitir aos administradores a funcionalidade para gerenciar mensagem da página de pré matrícula com opção de formatação.
F18	Permitir migração da fila de espera sendo gerenciada, de acordo com a portaria vigente.
F19	Permitir ao administrador a edição e realização de inscrição quando estas funcionalidades estiverem bloqueadas ao público.

F20	Permitir a configuração e parametrização dos critérios de alocação de acordo com a portaria vigente ;
F21	Permitir a realização de pré-matrícula via web para novos alunos, geração de numeração de protocolo ao final da inscrição;
F22	Permitir consulta de protocolo e status do andamento da inscrição;
F23	Permitir a comunicação da alocação do protocolo de pré-matrícula através de envio por e-mail, Whats App, SMS;
F24	Permitir emissão de relatório de vagas, inscrições e designados com quantitativos.
F25	Permitir emissão de relatório de vagas parciais quando o turno for integral.
F26	Permitir envio de laudo, através de um link, quando for selecionado PCD, ao realizar a inscrição de pré-matrícula.
F27	Permitir emissão de relatórios em CSV e PDF
F28	Permitir a automatização das alocações sempre que houver vagas.
F29	Permitir atualização da pontuação automaticamente
F30	Permitir atualização da classificação automaticamente
F31	Permitir relatório com filtros para as alocações realizadas por via processo judicial.
F31	Permitir relatório com filtros para as alocações realizada com diferentes status.
F32	Permitir que as inscrições de EJA sejam diferenciadas, candidatos acima de 18 anos não necessitem de responsáveis no cadastro e ainda possam escolher apenas uma opção de escola.

## 5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

Esta contratação visa suprir a necessidade da Secretaria Municipal de Educação com os serviços de tecnologia da informação para hospedagem de Cloud Computing (nuvem), Migração, Implantação, Manutenção, Suporte Técnico e Suporte aos Administradores; Customização de Demandas e Melhorias, Manutenção Corretiva, Preventiva e Evolutiva e adequação às mudanças ou novas leis municipais, estaduais e federais, que porventura surjam, no Software Público de Gestão Municipal E-cidade para o período de 12 (doze) meses. As quantidades foram definidas da seguinte forma:

5.1. Para a aquisição dos itens referentes aos módulos e para Hospedagem de cloud computing (nuvem) será feita a contratação para utilização/ manutenção e suporte técnico de forma mensal, totalizando 12 (doze) meses de utilização, quantidade necessária para atender todo o ano levito.

5.2. Para a instalação e migração a aquisição será única para cada módulo.

Item	Descrição	U/C	Qtd
1	Módulo transporte escolar	12	Mês

2	Instalação e migração módulo transporte escolar	1	Un
3	Módulo bussiness intelligence	12	Mês
4	Instalação e migração módulo bussiness intelligence	1	Un
5	Módulo escola	12	Mês
6	Instalação e migração módulo escola	1	Un
7	Portal do aluno	12	Mês
8	Instalação e migração do portal do aluno	1	Un
9	Módulo recursos humanos	12	Mês
10	Instalação e migração módulo recursos humanos	1	Un
11	Módulo matrícula on line	12	Mês
12	Instalação e migração módulo matrícula on line	1	Un
13	Hospedagem de cloud computing (nuvem)	12	Mês

#### 6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

O levantamento de mercado tem como objetivo verificar quais parâmetros estão sendo cobrados pelo mercado, no âmbito público e/ou privado, com o objetivo de obter a contratação mais vantajosa para a Administração Pública, e ao mesmo tempo, eficaz na sua execução. Nesse sentido, urge consignar nestes estudos preliminares a pesquisa de preços realizada através do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) de aquisições similares praticadas por órgãos públicos. Tendo em vista as pesquisas apresentadas verifica-se uma diversidade de contratações similares realizadas na modalidade pregão eletrônico, sendo que apenas uma das pesquisas apresenta-se na modalidade “Inexigibilidade de Licitação”. Os valores das contratações mostram-se variados, uma vez que as instalações e módulos contratados possuem características diferentes, ainda que os softwares sugiram semelhanças em sua execução. Além disso, não mostram uma grande disparidade em seus valores unitários. Ressalta-se que as tabelas abaixo apresentam apenas os itens com similaridade ao objeto, sendo estes meramente demonstrativos diante dos valores a serem contratados, não sendo adicionados, a exemplo, na 1ª (primeira) tabela, os demais itens do certame.

**\*Os preços em negritos e sublinhados são os menores preços praticados e escolhidos para balizar a estimativa de preço a ser contratado no item 7.**

**ÓRGÃO: MUNICIPIO DE LAJEADO - Lajeado/RS**

**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO, MIGRAÇÃO DE DADOS, CUSTOMIZAÇÃO, TREINAMENTO, MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL - GRP

**Amparo legal:** Lei 14.133/2021, Art. 74, I

**Id contratação PNCP:** 87297982000103-1-000216/2023 Fonte: Prefeitura Municipal de Lajeado

**VALOR HOMOLOGADO DA COMPRA:** R\$ 2.111.985,04

**MODALIDADE/ FORMA DE CONTRATAÇÃO:** Inexigibilidade**Pesquisa** disponível em <https://pncp.gov.br/app/editais/87297982000103/2023/216>**Acesso em** 18/12/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT	UNIDADE DE MEDIDA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	LICENCA DE USO DE SOFTWARE-ATUALIZAÇÃO DE LICENÇA DE USO PERPÉTUO	1	Unidade	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00
02	MANUTENCAO GRP - RECURSOS HUMANOS	12	Unidade	R\$ 9.320,59	R\$ 111.847,08
03	<u>MANUTENCAO GRP - EDUCACAO*</u>	12	Unidade	<u>R\$ 7.753,855*</u>	R\$ 186.092,52
04	INFRAESTRUTURA - APLICACAO ADM/RH	12	Unidade	R\$ 730,30	R\$ 8.763,60
05	INFRAESTRUTURA - APLICACAO G6 EDUCACAO	12	Unidade	R\$ 1.507,50	R\$ 18.090,00
06	INFRAESTRUTURA - ARMAZENAMENTO	122880	Unidade	R\$ 0,65	R\$ 79.872,00

**ÓRGÃO:**ESTADO DO PARANA - Santo Antônio do Caiuá/PR**OBJETO:** Contratação de empresa especializada no fornecimento de sistema de software voltado à gestão pública municipal a fim de atender as necessidades da Prefeitura Municipal e da Câmara Municipal de Vereadores do município de Santo Antonio do Caiuá.**Amparo legal:** Lei 14.133/2021, Art. 28, I**Id contratação PNCP:** 76416940000128-1-001379/2023 Fonte: Compras.gov.br**VALOR HOMOLOGADO DA COMPRA:** R\$ 375.909,7524**MODALIDADE/ FORMA DE CONTRATAÇÃO:** Pregão – Eletrônico**Pesquisa** disponível em <https://pncp.gov.br/app/editais/76416940000128/2023/1379>**Acesso em** 18/12/2023



ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT	UNIDADE DE MEDIDA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	Serviços de gerenciamento de sistemas computacionais	12	Unidade	R\$ 27.229,306	R\$ 326.751,672
02	<u>Serviços de gerenciamento de sistemas computacionais*</u>	12	Unidade	<u>R\$ 4.096,50*</u>	R\$ 49.158,08

**ÓRGÃO: MUNICÍPIO DE PIUMHI - Piumhi/MG**

**OBJETO:** Contratação de licença de uso de software de gestão em saúde pública com acesso ilimitado de usuários, mediante locação, considerando a atualização, manutenção do software, serviços especializados de implantação, treinamento e migração de dados, em atendimento às necessidades desta Prefeitura.

**Amparo legal:** Lei 14.133/2021, Art. 28, I

**Id contratação PNCP:** 16781346000104-1-000012/2023 Fonte: Licitanet Licitações Eletrônicas Eireli

**VALOR HOMOLOGADO DA COMPRA:** R\$ 144.999,38

**MODALIDADE/ FORMA DE CONTRATAÇÃO:** Pregão – Eletrônico

**Pesquisa disponível em** <https://pncp.gov.br/app/editais/16781346000104/2023/12>

**Acesso em** 19/12/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT	UNIDADE DE MEDIDA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	LICENÇA TEMPORÁRIA DE USO DO SISTEMA DE GESTÃO DE SAÚDE, EM NUVEM.	12	Unidade	R\$ 5.318,11	R\$ 63.817,32
02	TREINAMENTO, IMPLANTAÇÃO, CONVERSÃO DOS DADOS EXISTENTES / CONFIGURAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO.	2	Unidade	R\$ 5.064,87	R\$ 10.129,74
03	<u>MANUTENÇÃO LEGAL E CORRETIVA / SUPORTE TÉCNICO.*</u>	12	Unidade	<u>R\$ 5.318,11*</u>	R\$ 63.817,32

04	CUSTOMIZAÇÃO PARA ADAPTAR O SISTEMA.	100	Unidade	R\$ 72,35	R\$ 7.235,00
----	--------------------------------------	-----	---------	-----------	--------------

## 7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO:

Para a estimativa do preço a ser contratado é preciso parametrizar os preços praticados, uma vez que, é possível verificar que para uma mesma contratação existem valores unitários diferentes a depender do módulo contratado. A exemplo, podemos perceber que na primeira tabela no item 6 a manutenção para GRP - Recursos Humanos e GRP - Educação possuem preços diferentes. O parâmetro utilizado foi **o menor preço\***, que torna-se mais vantajoso para a Administração Pública. Foi utilizado também o último preço praticado pelo Município de Nova Friburgo, Pregão Eletrônico 175/2021 - P.A. 4.030/2021, atualizado pelo IPCA (IBGE) com índice de correção de 8,37%. Segue tabela abaixo com a média de preços pelo item base a ser contratado neste processo (MANUTENCAO DE SOFTWARE (CORRETIVA, PREVENTIVA, ADAPTATIVA - catmat 25992).

ITEM	DESCRIÇÃO	U/C	QUANT.	Id contratação PNCP: 872979 82000103-1-000216/2023	Id contratação PNCP: 764169 40000128-1-001379/2023	Id contratação PNCP: 1678134 6000104-1-000012/2023	ÚLTIMO PREÇO COM ATUALIZAÇÃO DO IPCA(PE 175/2021 - PROC. 4030/2021)	MÉDIA DE PREÇO UNITÁRIO	TOTAL PARA 12 MESES
01	Módulo transporte escolar (código 25992)	MÊS	12	R\$ 7.753,85	R\$ 4.096,50	R\$ 5.318,11	R\$ 2.664,12	R\$ 4.958,14	R\$ 59.497,68
02	Módulo bussiness intelligence) código 25992	MÊS	12	R\$ 7.753,85	R\$ 4.096,50	R\$ 5.318,11	R\$ 3.341,44	R\$ 5.127,47	R\$ 61.529,64
03	Módulo escola (código 25992)	MÊS	12	R\$ 7.753,85	R\$ 4.096,50	R\$ 5.318,11	R\$ 25.286,63	R\$ 10.613,77	R\$ 127.365,24
04	Portal do aluno código 25992	MÊS	12	R\$ 7.753,85	R\$ 4.096,50	R\$ 5.318,11	R\$ 2.257,73	R\$ 4.856,54	R\$ 58.278,48



05	Módulo recursos humanos (código 25992)	MÊS	12	R\$ 7.753,85	R\$ 4.096,50	R\$ 5.318,11	R\$ 5.418,56	R\$ 5.646,75	R\$ 67.761,00
06	Módulo matrícula on line (código 25992)	MÊS	12	R\$ 7.753,85	R\$ 4.096,50	R\$ 5.318,11	R\$ 4.515,46	R\$ 5.420,98	R\$ 65.051,76
07	Hospedagem de cloud computing (nuvem)	MÊS	12	R\$ 7.753,85	R\$ 4.096,50	R\$ 5.318,11	-	R\$ 5.722,82	R\$ 68.673,84
<b>TOTAL:</b>									<b>R\$ 508.157,64</b>

Para os serviços de instalação e migração dos módulos, utilizamos o Painel de Preços do Governo Federal. De acordo com a tabela elaborada com as informações dos relatórios extraídos do painel, foram utilizados os valores unitários de cada item pesquisado. Os preços estão os relacionados abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	U/C	QUANT.	Identificação da Compra: 00020/2023	Identificação da Compra: 00028/2022	Identificação da Compra: 00002/2023	ÚLTIMO PREÇO COM ATUALIZAÇÃO DO IPCA(PE 175/2021 - PROC. 4030/2021)	MÉDIA DE PREÇO UNITÁRIO
01	Instalação e migração módulo transporte escolar	UN	1	R\$ 4.198,90	R\$ 2.400,00	R\$ 3.604,06	R\$ 2.311,92	R\$3.128,93
02	Instalação e migração módulo business intelligence	UN	1	R\$ 4.198,90	R\$ 2.400,00	R\$ 3.604,06	R\$ 2.311,92	R\$3.128,93
03	Instalação e migração módulo escola	UN	1	R\$ 4.198,90	R\$ 2.400,00	R\$ 3.604,06	R\$ 2.311,92	R\$3.128,93



04	Instalação e migração do portal do aluno	UN	1	R\$ 4.198,90	R\$ 2.400,00	R\$ 3.604,06	R\$ 2.311,92	R\$3.128,93
05	Instalação e migração módulo recursos humanos	UN	1	R\$ 4.198,90	R\$ 2.400,00	R\$ 3.604,06	R\$ 2.311,92	R\$3.128,93
06	Instalação e migração módulo matrícula on line	UN	1	R\$ 4.198,90	R\$ 2.400,00	R\$ 3.604,06	R\$ 2.311,92	R\$3.128,93
TOTAL: R\$ 18.773,58								

Diante das planilhas apresentadas o valor estimado para esta contratação é de **R\$ 526.931,22**(quinhentos e vinte e seis mil novecentos trinta e um reais e vinte e dois centavos)

#### 8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Diante do contexto apresentado, definiu-se como premissa e estratégia para este projeto a condição de implantação de sistemas de gestão modular e integrada, em ambiente WEB, solução que está tecnologicamente mais atual no mercado, de acordo com as necessidades de cada área de aplicação e que possa ser acessado em dispositivos móveis, como tablets, smartphones, notebooks devidamente conectados à Internet (rede local, rede de dados móvel ou Wi-Fi). Estabelecendo um sistema de informação ágil e eficiente que permita consulta a dados educacionais em tempo real, onde a escola possa atuar em parceria e de forma online, junto à área da família, do Conselho Tutelar, do Ministério Público (promotoria e magistratura da vara da infância e da juventude), da saúde do estudante da segurança na escola. Atendendo ao processo de autonomia pedagógica da gestão escolar na elaboração e no acompanhamento do seu plano diretor de metas de ensino considerando os mais diferentes aspectos sociais e individuais de cada um dos estudantes da rede municipal de ensino, aumentando os níveis de aprendizagem da rede de ensino por meio das ações pedagógicas de caráter preventivo, sendo essas, promovidas individualmente pelo conhecimento e compreensão em tempo real dos diferentes tempos de aprendizagem da criança e das mais diversas dificuldades apresentadas em algum momento do ano letivo, por cada criança/aluno, de cada unidade de ensino da rede.

Para isso a solução encontrada é a contratação do objeto através de processo licitatório, na modalidade Pregão Eletrônico, com fundamento no art. 28, inciso I e no art. 17, § 2º da Lei 14.133/2021, tipo de julgamento: menor preço global, junto a fornecedores no mercado local, regional e nacional, podendo ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, pois diante de levantamento prévio foi caracterizada como a melhor forma na contratação do software e de sua instalação, incluindo suporte técnico com visitas de um



profissional a cada 15 (quinze) dias, atendendo as necessidades da Secretaria Municipal de Educação no período de 12 (doze) meses.

#### **9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:**

Em conformidade com o do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, o parcelamento da solução refere-se à licitação realizada por item, sempre que o objeto for divisível, não haja prejuízo da solução, permita ampla participação de licitantes entendendo que é tecnicamente viável e economicamente vantajoso para administração. Isto porque o parcelamento, quando viável, garante isonomia e ampliação da competitividade do certame, que são princípios gerais do Micro Sistema das Licitações e Contratações, nos termos da **Súmula 247 do TCU**. Tendo em vista que os serviços de software aqui elencados possuem a mesma natureza, e que a execução de ambos ocorrerá no mesmo local, sendo realizada de forma conjunta o objeto da contratação não deve ser parcelado, pois não haverá vantagem técnica ou econômica.

#### **10. DEMONSTRATIVO DO RESULTADO PRETENDIDO:**

A Secretaria Municipal de Educação tem como resultado pretendido os serviços relativos à Administração Municipal atingindo melhores níveis em todos os seguimentos públicos, é imperativa a implementação de uma solução tecnológica integrada e moderna de gestão, composta não só por um sistema informatizado de última geração, mas também por serviços especializados que mantenham em produção/operação esses sistemas em um ambiente tecnológico adequado e de fácil manutenção, contemplando o acompanhamento técnico operacional (Manutenção e Suporte Técnico). Através do uso do e-cidade não há o estabelecimento de limite de uso, ou seja, quantidade de cadastros, fornecedores e usuários e isso é uma grande vantagem para o porte de nosso município. As tecnologias de informação e comunicação estão se consolidando como meios de expressão do conhecimento, de expressão cultural e de transações econômicas.

#### **11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:**

A Unidade Requisitante já possui toda a estrutura necessária para viabilizar a contratação. Sendo assim, não há necessidade de providências prévias ao contrato.

#### **12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:**

Não há necessidade de contratações correlatas para o atendimento desta contratação

#### **13. IMPACTOS AMBIENTAIS:**

Dada a natureza do objeto que se pretende adquirir, não se vislumbram impactos ambientais relevantes, sendo necessário que o licitante atenda aos critérios dos órgãos fiscalizadores e à política de sustentabilidade ambiental. Inicialmente, vale lembrar que a promoção do desenvolvimento nacional sustentável é um dos princípios expressos nas licitações públicas, conforme previsto no Art. 5º da Lei 14.133/2021. Desta forma, com a finalidade de efetivar a responsabilidade ambiental, bem como mitigar os possíveis impactos ambientais as

empresas fornecedoras contratadas devem adotar as seguintes práticas de sustentabilidade ambiental:

- a) Na execução do objeto contratual, deverão adotar práticas de sustentabilidade e de racionalização no uso de materiais e serviços;
- b) Observar os requisitos ambientais para certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO, como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

#### 14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

O presente Estudo Técnico Preliminar evidencia a demanda da **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO PARA AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS, IMPLEMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SOFTWARE E-CIDADE RESPONSÁVEL PELOS OS DADOS ESTATÍSTICOS, PRÉ MATRICULA ONLINE, MATRÍCULAS ESCOLARES, RECURSOS HUMANOS E TRANSPORTE ESCOLAR** para o período de 12 (doze) meses, em consonância com os objetivos estratégicos, customização das plataformas e melhorias quanto a adequação as mudanças ou novas leis municipais, estaduais e federais, que por casualidade aconteçam no Software Público de Gestão E-Cidade. Diante do exposto neste estudo é possível evidenciar a viabilidade da contratação, considerando que a Administração Pública vem praticando contratações nos mesmos moldes em diversos órgãos públicos, sendo possível perceber no levantamento de mercado e na estimativa de preço a ser contratado que a melhor solução é a contratação procedida através de processo licitatório, na modalidade Pregão Eletrônico para Registro de Preços com fundamento no art. 28, inciso I e no art. 17, § 2º da Lei 14.133/2021, utilizando o critério de menor preço global diante da natureza do objeto.

#### 15. RESPONSABILIDADE DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO PELA ELABORAÇÃO E CONTEÚDO DO DOCUMENTO:

Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que compila os Estudos Preliminares da Secretaria participante e que o mesmo traz os conteúdos previstos no parágrafo 1º do art.18 da Lei nº14.133/21.

Gestor:	Apoio Técnico:	De acordo:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
<b>Paloma de Jesus Almeida Pinheiro</b>	<b>Douglas Pereira Martins</b>	<b>Caroline Moura Klein</b>
Matr.: 990492	Matr.: 062328	Secretária Municipal de Educação Matr.:990256

Nova Friburgo/RJ, 21 de dezembro de 2023.