

Secretaria de
Estado de
Desenvolvimento
e Inovação



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE SISTEMAS E INOVAÇÃO

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada em tecnologia da informação para prestação de serviços de computação na modalidade de Nuvem pública, executado em núcleos de computação baseados em GPU Nvidia Tesla, no modelo de Infraestrutura como serviços (IaaS), incluindo os serviços de armazenamento, processamento, instalação e configuração de sistema operacional, configurações de segurança, acesso e software específico, que suporte a implantação de workload baseado em Inteligência Artificial (AI) e Aprendizado de Máquina (Machine Learning).

2. JUSTIFICATIVA

2.1. O Governo do Estado de Goiás percebe a necessidade de ferramentas que forneçam informações estratégicas, atualizadas, relevantes, em tempo adequado, que apoie os gestores executivos, como secretários e o governador, para a tomada de decisões que vão ao encontro à demanda da sociedade goiana;

2.2. A Secretaria de Estado de Desenvolvimento e Inovação - SEDI é o órgão responsável pela TI corporativa do Estado de Goiás, incluindo a formulação, execução, direta ou indireta, bem como o acompanhamento, o controle e a fiscalização da qualidade no que se refere à sua execução, prestação ou fornecimento, quando indireta, das políticas estaduais de cidades e infraestrutura;

2.3. A contratação de uma nuvem pública especializada na computação de inteligência artificial voltados para treinamento de redes neurais, aprendizado de máquina, aprendizagem profunda, processamento de linguagem natural e afins, faz parte da estruturação e modernização do arsenal tecnológico que o Estado de Goiás necessita para lidar com problemas complexos do mundo real.

2.4. Considerando ainda a necessidade de ferramentas estratégicas percebidas como essenciais pelo Governo do Estado de Goiás, foi criado o portal EXPRESSO (www.go.gov.br), que pretende ser o canal único de interação com o cidadão, com uma extensa cesta de serviços, disponibilizando serviços digitais e interação humanizada com o cidadão através de um chatbot. Pretende-se utilizar a nuvem pública para prover a infraestrutura necessária para o treinamento deste chatbot, via aprendizado de máquina, visando a atendimento mais completo, eficiente e transparente ao cidadão.

2.5. Com a implantação do projeto da nova ouvidoria, será necessário um ambiente que possa ser utilizado para treinamento de um chatbot para classificação de demandas para encaminhamento para auditoria. Este treinamento também exige infraestrutura adequada, atendida pelo objeto desta contratação.

2.6. A pretensa contratação ajusta-se como medida a minimizar os impactos da crise sanitária causada pelo COVID-19 para a população. O Estado de Goiás, por meio da Secretaria de Desenvolvimento e Inovação (SEDI) e da Secretaria de Estado da Saúde (SES) já implantaram o CORI, uma Central de Orientações que atende o cidadão por telefone e por chatbot, disponível em www.saude.go.gov.br/coronavirus. O atendimento por chatbot foi disponibilizado, via o Bot Vitória, em 17/04/2020 e vem atendendo cidadãos de todo o Brasil. A utilização de inteligência artificial para efetuar o treinamento a partir dos atendimentos recebidos via este chatbot, promovem uma reação mais rápida e informações mais assertivas, melhorando o auxílio ao cidadão e permitindo uma melhor tomada de decisão pelos gestores.

2.7. A disponibilização de um ambiente que atenda estas necessidades requer um conjunto de equipamentos com especificidades capazes de suportar e viabilizar a demanda por processamento exigido na computação de inteligência artificial voltada para o aprendizado de máquina. Considerando o período entre contratação e disponibilização de um ambiente com estes requisitos é razoavelmente extenso. Considerando a urgência em se iniciar o treinamento dos chatbots citados, sobretudo para atender o portal Goiás Digital e principalmente o Bot Vitória, devido aos efeitos da crise sanitária causada pelo COVID-19, justifica-se a contratação do objeto, conforme especificações constantes neste Termo de Referência.

2.8. A contratação de uma nuvem pública se faz necessário para a continuidade dos serviços até que o processo para aquisição de Máquina de IA para compor a estrutura do datacenter estadual seja concluído (202014304002206).

3. DEFINIÇÕES

3.1. **Aprendizado de máquina (Machine Learning - ML):** É um sistema que pode modificar seu comportamento autonomamente tendo como base a sua própria experiência adquirida por meio de treinamento computacional, onde interferência humana é mínima;

3.2. **Aprendizado profundo:** É uma subcategoria de aprendizado de máquina que diz respeito a oportunidades de aprendizagem profundas com o uso de redes neurais para melhorar as coisas, tais como reconhecimento de fala, visão computacional e processamento de linguagem natural;

3.3. **Chatbot:** é um programa de computador que utiliza inteligência artificial cada vez mais aperfeiçoada para imitar conversas com usuários de várias plataformas e aplicativos;

3.4. **Computação em Nuvem:** Computação em Nuvem é um modelo que permite acesso ubíquo, conveniente e sob demanda, através da rede, a um conjunto compartilhado de recursos computacionais configuráveis (por exemplo: redes, servidores,

armazenamento, aplicações e serviços), que podem ser rapidamente provisionados e disponibilizados com o mínimo de esforço de gerenciamento ou de interação com o provedor de serviços;

3.5. **GPU:** São unidades de processamento de gráfico (GPUs, na sigla em inglês) utilizadas para acelerar o processamento no treinamento para muitos modelos de aprendizado profundo.

3.6. **Infraestrutura como serviços (IaaS):** É o provisionamento pelo fornecedor de processamento, armazenamento, comunicação de rede e outros recursos fundamentais de computação, nos quais o cliente pode instalar e executar softwares em geral, incluindo sistemas operacionais (que pode vir instalado) e aplicativos. O cliente não gerencia nem controla a infraestrutura subjacente da nuvem, mas tem controle sobre o espaço de armazenamento e aplicativos instalados;

3.7. **Inteligência Artificial (IA):** São mecanismos computacionais que se baseiam no comportamento humano para resolver problemas, utilizando para isso a possibilidade de analisar dados, encontrar padrões ou tendências neles, de fazer análises mais apuradas a partir daí e, então, utilizar as conclusões para tomar decisões;

3.8. **Nuvem pública:** É uma infraestrutura de nuvem que está disponível para uso público e que reside nas instalações do provedor. Pode ser da própria organização ou operada por terceiros, ou uma combinação. A infraestrutura física é compartilhada. No entanto, há uma separação lógica por cliente;

3.9. **Redes neurais:** É um padrão de programação ou um conjunto de algoritmos que permite ao computador aprender com os dados observacionais. Uma rede neural é semelhante a um cérebro humano, que trabalha reconhecendo os padrões;

3.10. **Workload:** É a carga de trabalho utilizada, neste contexto, para executar processos computacionais utilizados no treinamento de redes neurais voltadas ao aprendizado de máquina.

4. JUSTIFICATIVA DA DISPENSA DE LICITAÇÃO

4.1. A pretensa dispensa de licitação tem fulcro no Inciso II do caput do Art. 24 da Lei nº 8.666/93, c/c Alínea b), Inciso I do caput do Art. 1º da Medida Provisória nº 961/2020.

5. MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

5.1. A pretensa contratação será destinada *preferencialmente* à participação de microempresas e empresas de pequeno porte, conforme preceitua o Art. 7º, c/c Inciso III, Art. 10, da Lei Estadual 17.928/2012.

6. ITENS DE CONTRATAÇÃO E VALORES ESTIMADOS

6.1. O valor estimado máximo para a presente contratação será de **R\$ 16.610,00 (dezesesseis mil e seiscentos e dez reais)**, conforme planilha abaixo.

LOTE ÚNICO					
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	Instalação, implantação e uso do Host (nuvem pública) por 6 meses	1	1	R\$ 16.610,00	R\$ 16.610,00
TOTAL					R\$ 16.610,00

6.2. A estimativa dos preços foi realizada em conformidade com o disposto no artigo 88-A da Lei Estadual nº 17.928/12, em planilha constante nos autos.

7. DESCRIÇÃO DOS ITENS DE CONTRATAÇÃO

7.1. ITEM 01 - Instalação, implantação e uso do Host (nuvem pública) por 6 meses:

O Host (nuvem pública) deverá possuir, no mínimo, as seguintes características:

- 1 Processador de 8 núcleos/16 Threads
- 64 GB de memória RAM
- 1 GPU Nvidia Tesla T4 - min 16Gb
- 1 HD de 500GB para instalação do sistema operacional
- Sistema operacional Ubuntu 20.04

8. LOCAL DE ENTREGA E PRAZOS

8.1. Os serviços deverão ser realizadas remotamente através da Internet, em ambiente disponibilizado pela CONTRATANTE.

8.2. Os serviços deverão ser entregues em até 10 (dez) dias após a emissão da Ordem de Serviço.

9. ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

9.1. Para a pretensa contratação não será necessária a comprovação de qualificação técnica para a devida habilitação.

10. AMOSTRAS

10.1. Para a pretensa contratação não será necessário o fornecimento de amostras do objeto ofertado.

11. RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO

11.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente a partir da entrega, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência.

11.2. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência, devendo ser substituídos ou corrigidos no prazo de até 03 (três) dias corridos, a contar da data de notificação da CONTRATANTE, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades, ou demonstrar a improcedência da recusa, no prazo máximo de 02 (dois) dias contados a partir do recebimento da notificação.

11.3. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de até 05 (cinco) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade, com a consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

11.4. Na hipótese de a verificação a que se refere o item anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

11.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

12. GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO

12.1. Deverá ser prestado pelo fabricante da solução o suporte técnico e garantia da solução pelo período mínimo de 6 (seis) meses.

12.2. O suporte técnico deverá ser prestado 24/7 através de abertura de chamado por e-mail, telefone, ou site do fabricante.

12.3. O tempo de início de atendimento do chamado técnico será de até 30 (trinta) minutos para situações críticas e de até 01 (um) dia útil para chamados sem criticidade.

12.4. Durante o período de garantia deverá ser disponibilizado sem custo para a CONTRATANTE o acesso a novas versões e patches da solução.

13. VIGÊNCIA, CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

13.1. O contrato terá vigência por 6 (seis) meses contados de sua outorga, improrrogáveis, tendo sua eficácia condicionada à publicação de seu extrato no Diário Oficial do Estado.

13.2. A gestão do contrato será exercida por servidor lotado na Gerência de Inovação, subordinada a Superintendência de Sistemas e Inovação, da Secretaria de Estado da Desenvolvimento e Inovação, e será responsável pela fiscalização e cumprimento do referido ajuste.

13.3. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade dos equipamentos entregues e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste.

13.4. O Gestor do Contrato deverá ter a experiência necessária para o acompanhamento e controle da execução do objeto do contrato.

14. SUBCONTRATAÇÃO

14.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

15. PAGAMENTO

15.1. O pagamento será feito por ordem bancária em conta corrente da CONTRATADA, em parcela única, após a disponibilização do host a ser contratado com as características previstas neste Termo de Referência, em até 30 (trinta) dias após o atesto da Nota Fiscal ou Fatura pelo gestor ou comissão destinada a este fim.

15.2. Na ocorrência de rejeição da Nota Fiscal/Fatura, motivada por erro ou incorreções, o prazo para pagamento, estipulado acima, passará a ser contado a partir da data da sua reapresentação.

15.3. A Contratada deverá informar na Nota Fiscal/Fatura seus dados bancários para a realização do respectivo pagamento, que deverá, em atendimento ao disposto no art. 4o da Lei Estadual no 18.364/2014 ser obrigatoriamente da Caixa Econômica Federal – CEF.

15.4. O CNPJ constante na Nota Fiscal/Fatura deverá ser o mesmo indicado na Proposta Comercial, na Nota de Empenho e estar vinculado à conta-corrente.

15.5. A CONTRATADA deverá apresentar juntamente com o documento de cobrança a comprovação de que cumpriu as seguintes exigências, cumulativamente:

I - Certidão de regularidade com a Seguridade Social;

II - Certidão de regularidade com o FGTS;

III - Certidão de regularidade com a Fazenda Federal;

IV - Certidão de regularidade com a Fazenda Estadual e Municipal de sua sede;

V - Certidão de regularidade com a Fazenda Estadual de Goiás;

VI - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.

16. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

16.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, condições, prazos e local estabelecidos neste Termo de Referência.

16.2. Prestar todos os esclarecimentos técnicos que lhe forem solicitados pela CONTRATANTE, relacionados com o objeto.

16.3. Garantir o funcionamento da solução durante o período da garantia.

- 16.4. Indicar, formalmente, preposto apto a representá-la junto à CONTRATANTE, que deverá responder pela fiel execução do objeto.
- 16.5. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da CONTRATANTE inerentes à execução do objeto.
- 16.6. Reparar quaisquer danos diretamente causados à CONTRATANTE ou a terceiros, por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da presente relação contratual, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela CONTRATANTE.
- 16.7. Manter, durante toda a execução do objeto, as mesmas condições da habilitação.
- 16.8. Emitir fatura no valor pactuado e nas condições estabelecidas no Termo de Referência, apresentando-a à CONTRATANTE para pagamento.
- 16.9. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo de 03 (três) dias, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, sem ônus para a CONTRATANTE.
- 16.10. Guardar sigilo e não fazer uso das informações prestadas pela CONTRATANTE.
- 16.11. Sujeitar-se nos casos omissos às normas da Lei Federal no 8.666/93 e suas alterações posteriores, à Lei Estadual no 17.928/12 e demais atos normativos pertinentes.

17. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 17.1. Disponibilizar sempre todas as informações necessárias para a correta execução do objeto, respondendo às consultas da CONTRATADA para esclarecimento de dúvidas relativas à execução do objeto.
- 17.2. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas, quando cabíveis, garantindo o contraditório e ampla defesa.
- 17.3. Exercer a fiscalização da execução do objeto, na forma prevista na Lei Federal no 8.666/93, na Lei Estadual no 17.928/12 e neste Termo de Referência, rejeitando, no todo ou em parte, o(s) produto(s) entregue(s) que não estiver(em) de acordo com as especificações deste Termo de Referência.
- 17.4. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento da fatura emitida pela CONTRATADA dentro dos prazos preestabelecidos no Termo de Referência.
- 17.5. Notificar a CONTRATADA, formal e tempestivamente, sobre irregularidades observadas no produto adquirido ou na execução do objeto, requerendo as diligências cabíveis para saná-las.
- 17.6. Proporcionar todas as facilidades necessárias à boa execução do objeto e prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

18. PENALIDADES

- 18.1. O licitante que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução do seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, garantido o direito prévio da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração e será descredenciado junto ao CADFOR, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas previstas no § 1º deste artigo e das demais cominações legais.
- 18.2. A inexecução contratual, inclusive por atraso injustificado na execução do contrato ou instrumento equivalente, sujeitará a CONTRATADA, além das cominações legais cabíveis, à multa de mora, graduada de acordo com a gravidade da infração, obedecidos os seguintes limites máximos:
- 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato ou instrumento equivalente, em caso de descumprimento total da obrigação, inclusive no caso de recusa do adjudicatário em firmar o contrato, ou ainda na hipótese de negar-se a efetuar o reforço da caução, dentro de 10 (dez) dias contados da data de sua convocação;
 - 0,3% (três décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor da parte do fornecimento não realizado;
 - 0,7% (sete décimos por cento) sobre o valor da parte do fornecimento não realizado, por cada dia subsequente ao trigésimo.
- 18.3. As penalidades serão obrigatoriamente registradas junto ao CADFOR.
- 18.4. Antes da aplicação de qualquer penalidade será garantido à contratada o direito ao contraditório e à ampla defesa.
- 18.5. A multa poderá ser descontada dos pagamentos eventualmente devidos, ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

19. DA CLÁUSULA ARBITRAL

- 19.1. Qualquer disputa ou controvérsia relativa à interpretação ou execução deste ajuste, ou de qualquer forma oriunda ou associada a ele, no tocante a direitos patrimoniais disponíveis, e que não seja dirimida amigavelmente entre as partes (precedida da realização de tentativa de conciliação ou mediação), deverá ser resolvida de forma definitiva por arbitragem, nos termos das normas de regência da CÂMARA DE CONCILIAÇÃO, MEDIAÇÃO E ARBITRAGEM DA ADMINISTRAÇÃO ESTADUAL (CCMA).
- 19.2. A CÂMARA DE CONCILIAÇÃO, MEDIAÇÃO E ARBITRAGEM DA ADMINISTRAÇÃO ESTADUAL (CCMA) será composta por Procuradores do Estado, Procuradores da Assembleia Legislativa e por advogados regularmente inscritos na OAB/GO, podendo funcionar em Comissões compostas sempre em número ímpar maior ou igual a 3 (três) integrantes (árbitros), cujo sorteio se dará na forma do art. 14 da Lei Complementar Estadual no 114, de 24 de julho de 2018, sem prejuízo da aplicação das normas de seu Regimento Interno, onde cabível.
- 19.3. A sede da arbitragem e da prolação da sentença será preferencialmente a cidade de Goiânia.
- 19.4. O idioma da Arbitragem será a Língua Portuguesa.
- 19.5. A arbitragem será exclusivamente de direito, aplicando-se as normas integrantes do ordenamento jurídico ao mérito do litígio.

19.6. Aplicar-se-á ao processo arbitral o rito previsto nas normas de regência (incluso o seu Regimento Interno) da CÂMARA DE CONCILIAÇÃO, MEDIAÇÃO E ARBITRAGEM DA ADMINISTRAÇÃO ESTADUAL (CCMA), na Lei no 9.307, de 23 de setembro de 1996, na Lei no 13.140, de 26 de junho de 2015, na Lei Complementar Estadual no 144, de 24 de julho de 2018 e na Lei Estadual no 13.800, de 18 de janeiro de 2001, constituindo a sentença título executivo vinculante entre as partes.

19.7. A sentença arbitral será de acesso público, a ser disponibilizado no sítio eletrônico oficial da Procuradoria-Geral do Estado, ressalvadas as hipóteses de sigilo previstas em lei.

19.8. As partes elegem o Foro da Comarca de Goiânia para quaisquer medidas judiciais necessárias, incluindo a execução da sentença arbitral. A eventual propositura de medidas judiciais pelas partes deverá ser imediatamente comunicada à CÂMARA DE CONCILIAÇÃO, MEDIAÇÃO E ARBITRAGEM DA ADMINISTRAÇÃO ESTADUAL (CCMA), e não implica e nem deverá ser interpretada como renúncia à arbitragem, nem afetar a existência, validade e eficácia da presente cláusula arbitral.



Documento assinado eletronicamente por **FABIANO RIBEIRO BUENO, Gerente**, em 05/05/2021, às 10:17, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **LUISELENA LUNA ESMERALDO, Superintendente**, em 06/05/2021, às 08:15, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **000019810677** e o código CRC **17A725AC**.

SUPERINTENDÊNCIA DE SISTEMAS E INOVAÇÃO
AVENIDA VEREADOR JOSÉ MONTEIRO Nº2233 - Bairro SETOR NOVA VILA - CEP 74653-230 - GOIANIA -
GO - BLOCO G



Referência: Processo nº 202114304000708



SEI 000019810677