

TERMO DE REFERÊNCIA

1. APRESENTAÇÃO

1.1. Este Termo de Referência Inicial engloba o conjunto de elementos necessários e suficientes para a caracterização do objeto. O processo deverá obedecer à modalidade Pregão Eletrônico, sob o regime de Registro de Preços, do tipo Menor Preço, conforme disposições contidas neste Termo de Referência.

2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

2.1. Este Termo de Referência foi elaborado conforme a Lei nº 8.666/93, Lei nº 10.520/2002, Decreto Federal nº 10.024, de 20 de setembro de 2019 e Decreto Municipal nº 113/E, de 19 de novembro de 2014.

3. DO OBJETO

3.1. O presente Termo de Referência tem por objeto **REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE FORNECIMENTO DE DIREITO DE USO DE SOLUÇÃO DE COMUNICAÇÃO NÃO VERBAL E ANÁLISE DE IMAGENS COM A DISPONIBILIZAÇÃO DE DISPOSITIVO DE CAPTURA E DESENVOLVIMENTO DE MODELO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COM SUPORTE, MANUTENÇÃO LEGAL, MANUTENÇÃO CORRETIVA, MANUTENÇÃO EVOLUTIVA E TREINAMENTO**, conforme descrições expostas no Anexo I.

3.2. O objeto se enquadra na classificação de serviços comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade são objetivamente definidos por meio de especificações usuais no mercado.

4. DAS JUSTIFICATIVAS

4.1. DA JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

No campo do Poder Público, a Inteligência Artificial representa importante oportunidade para melhorias na qualidade de atendimento e nos índices de satisfação dos cidadãos, melhoria nas metodologias de ensino, arrecadação, atendimento em saúde, segurança pública entre outros. A inovação na gestão pública, ao promover melhorias nos processos administrativos, possibilita que o Estado supere obstáculos burocráticos e restrições orçamentárias para oferecer serviços novos, melhores e mais eficientes à população.

Entre as inúmeras possibilidades de uso da I.A (inteligência Artificial) a detecção de expressões faciais, enquanto captura não invasiva de dados pode representar elemento de análise relevante na tomada de decisão, bem como, na melhoria de serviços, processos, ensino, entre outros aprimoramentos.



As emoções humanas expressadas facialmente diante de eventos ocorridos e em suas interações no dia a dia são muitas vezes reações involuntárias e mesmo, sem que ocorram manifestações verbais, demonstram o que sente o indivíduo diante de quaisquer interações, sejam elas: apresentação de uma informação/conhecimento, atendimento e prestação de serviços, participação de eventos, presença em determinado lugar, entre outras situações.

O conhecimento de que as expressões / emoções faciais humanas são universais foi o terceiro “Insight” do naturalista Charles Darwin (1809-1882). Apesar de ser um conhecimento antigo, a capacidade em fazê-lo não era prática, principalmente se realizada em escala. Isto até a evolução recente das tecnologias de Inteligência Artificial. Hoje, todo o poder de identificação e detecção destes padrões encontrados em rostos humanos está ao alcance e com ele a capacidade em se valer deste conhecimento para melhorar o ensino, atendimento ao público e todas as interações com a população realizados entre o setor público e os cidadãos.

A análise da comunicação não verbal se subdivide em: Expressões faciais, mãos, gestos e linguagem corporal. Em estudo realizado e publicado por Sathik, Mohamed e Jonathan, Sofia G “Effect of facial expressions on student’s comprehension recognition in virtual educational environments” (“Efeito das expressões faciais no reconhecimento da compreensão do aluno em ambientes educacionais virtuais”). Usando o método de ranking Garrett as expressões faciais geram uma resposta superior aos demais métodos, consequentemente entre outras metodologias de análise da comunicação não verbal, capturar e analisar expressões faciais não verbais é o método mais assertivo.

Outro algoritmo relevante é a detecção, mediante análise de imagens e/ou de vídeo em tempo real do comportamento humano permitindo dentre inúmeros comportamentos detectar, por exemplo, uma pessoa caída no chão, o que pode denotar necessidade de atendimento do SAMU, bem como condição de segurança pública e litígio em curso. O conjunto de mais de 80 comportamentos humanos complexos quando identificados em determinado lugar pode denotar condições distintas, porém, a depender do lugar e contexto, dar início a um protocolo de atendimento para diversos setores da administração pública.

Ainda, outro algoritmo relevante é o de detecção de armas de fogo captadas online por câmeras de monitoramento, gerando aviso instantâneo aos órgãos de segurança. Além de outros algoritmos que possa, mediante a análise de imagens, contribuir com o controle e melhor efetividades em ações de gestão pública.

De fato, o conjunto destes algoritmos, bem como, o desenvolvimento de novos algoritmos de I.A podem gerar um ganho jamais experimentado pelo setor público, no que tange a gestão como um todo.

A análise comportamental das pessoas mediante os serviços oferecidos são de



extrema importância nas ações que envolvam estudantes, professores, servidores e cidadãos atendimentos pela prefeitura.

O presente projeto visa a contratação de soluções de algoritmos baseados em inteligência artificial que permitam a partir da análise de imagens servir de ferramenta de apoio na tomada de decisão em diversas áreas na atuação da Gestão Pública.

4.2. DA JUSTIFICATIVA SIMPLIFICADA PARA VEDAÇÃO DE CONSÓRCIO

Considerando que a formação de consórcios somente é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de grande vulto, nas quais empresas isoladamente não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação, especialmente quanto as qualificações técnicas e econômico-financeiras, e, considerando, ainda, que a competitividade do certame não será afetada, recomenda-se que na presente licitação seja **vedada** a participação de Pessoa Jurídica em regime de consórcio, tendo em vista que a aquisição da Inteligência Artificial não se caracteriza como contratação de grande vulto, de modo que únicas empresas poderão preencher os requisitos de habilitação jurídica, técnica e operacional.

4.3. DA JUSTIFICATIVA PELO AGRUPAMENTO

A Súmula n. 247 do Tribunal de Contas da União – TCU dispõe que é obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia em escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

A almejada contratação se realizada por item causará inúmeros transtornos e prejuízos à Administração, principalmente pela possibilidade de várias licitantes arrematarem os itens, gerando inúmeros contratos administrativos, alguns provavelmente com valores ínfimos, o que geraria dispêndio de recursos financeiros e humanos incompatíveis com a economicidade, fazendo com que diversos contratos com fornecedores diversos tivessem que ser geridos sem necessidade.

Os objetos descritos no Anexo I são compatíveis entre si e da mesma natureza, o que viabiliza maior possibilidade de obtenção de menor preço se agrupados por lotes

Além disso, a adjudicação por item causaria a perda de economia em escala, tendo em vista que quanto maior forem os itens da mesma natureza licitados em conjunto, maior será suas quantidades e a possibilidade de desconto por parte do licitante arrematante.

Assim sendo, resta justificada a vantajosidade e economicidade do agrupamento do



objeto da licitação, sem que isso signifique a restrição da competitividade, tendo em vista que os licitantes pertencentes ao ramo de atividade afim do objeto almejado poderão participar do certame, oferecendo lances, o que vai ao encontro dos Princípios Norteadores das Licitações Públicas.

5. DA DESCRIÇÃO DO OBJETO

5.1. O objeto a ser licitado deverá ser compatível com as seguintes especificações:

5.2. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO SISTEMA:

5.2.1. DAS PLATAFORMAS DE DESENVOLVIMENTO E LINGUAGENS:

5.2.1.1. Os modelos / algoritmos deverão ser desenvolvidos mediante o emprego de plataformas de opensource de Deep Learning;

5.2.1.2. Deverá ser desenvolvido em linguagem de código aberto como: Python, C++ ou Java Script.

5.2.2. DA COMPATIBILIDADE

5.2.2.1. Deverá funcionar em ambiente Windows ou Linux com as bibliotecas discriminadas no item 5.2.2.2.

5.2.2.2. Compatibilidade mínima de Bibliotecas para execução dos algoritmos:

Bibliotecas pip Para desktop	
absl-py	0.12.0
av	8.0.3
cachetools	4.2.1
certifi	2020.12.5
chardet	4.0.0
cloudpickle	1.6.0
cycler	0.10.0
Cython	0.29.22
dataclasses	0.8
DateTime	4.3
ffmpeg	1.4
fvcore	0.1.3
grpcio	1.36.1
idna	2.10
imagesize	1.2.0
importlib-metadata	3.7.3
iopath	0.1.6
joblib	1.0.1
kiwisolver	1.3.1
markdown	3.3.4
matplotlib	3.3.4
numpy	1.19.5
olefile	0.46
pandas	1.1.5
pip	21.0.1
portalocker	2.2.1
protobuf	4.0.0rc2
psutil	5.8.0
pyasn1	0.4.8



DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: JADIR RODRIGUES LIMA EM 07/02/2022 11:43:05
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: DARIK ARENHART MARINHO EM 07/02/2022 11:39:24
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ADRIANA ROCHA DE MEDEIROS EM 07/02/2022 11:12:50

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 660651FB2

pyasn1-modules	0.2.8
pycocotools	2.0
PyJWT	1.7.1
pyparsing	2.4.7
python-dateutil	2.8.1
pytz	2021.1
pywin32	300
PyYAML	5.4.1
requests	2.25.1
rsa	4.7.2
scikit-learn	0.24.1
scipy	1.5.4
setuptools	52.0.0.post20210125
simplejson	3.17.2
six	1.15.0
tabulate	0.8.9
tensorboard	2.4.1
tensorboard-plugin-wit	1.8.0
termcolor	1.1.0
threadpoolctl	2.1.0
tqdm	4.59.0
typing-extensions	3.7.4.3
urllib3	1.26.4
werkzeug	2.0.0rc2
wheel	0.36.2
wincertstore	0.2
yacs	0.1.8
zipp	3.4.1
zope.interface	5.2.0
TensorRT	5.1.5
tensorflow-gpu	1.15
Cuda	10.0
cuda	7.5
Pillow	7.1.2
Opencv	74.2.0
Keras	2.3.0
nginx-rtmp-module	2.3.0
Bibliotecas pip para Computador Embutido	
asn1crypto	(0.24.0)
attrs	(17.4.0)
cryptography	(2.1.4)
DateTime	(4.3)
enum34	(1.1.6)
funcsigs	(1.0.2)
gps	(3.17)
idna	(2.6)
imutils	(0.5.4)
ipaddress	(1.0.17)
jetson-stats	(3.1.1)
Jetson.GPIO	(2.0.17)
keyring	(10.6.0)



DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: JADIR RODRIGUES LIMA EM 07/02/2022 11:43:05
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: DARIK ARENHART MARINHO EM 07/02/2022 11:39:24
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ADRIANA ROCHA DE MEDEIROS EM 07/02/2022 11:12:50

keyrings.alt	(3.0)
numpy	(1.13.3)
olefile	(0.45.1)
Pillow	(5.1.0)
pip	(9.0.1)
pluggy	(0.6.0)
py	(1.5.2)
pycairo	(1.16.2)
pycrypto	(2.6.1)
pygobject	(3.26.1)
pytest	(3.3.2)
pytz	(2021.1)
pyxdg	(0.25)
SecretStorage	(2.3.1)
setuptools	(44.1.1)
six	(1.11.0)
unity-lens-photos	(1.0)
urwid	(2.0.1)
wheel	(0.30.0)
zope.interface	(5.4.0)

5.2.3. DA PERFORMANCE

5.2.3.1. A solução deverá ser capaz de usar recursos de controladoras gráficas GPU (A Unidade de processamento gráfico) para detecção das expressões faciais.

5.2.4. DOS REQUISITOS FUNCIONAIS DO ALGORITMO DE DETECÇÃO DE EXPRESSÕES FACIAIS

5.2.4.1. O algoritmo deverá ser capaz de identificar expressões faciais humanas como: Felicidade; Neutralidade; Tristeza e ser executado em dispositivo embutido (Single Board Computer).

5.2.4.2. As emoções expressadas devem ser capturadas e codificadas em coeficientes numéricos para que possam ser quantificadas por período, determinado lugar, data, hora e minuto.

5.2.4.3. Deverá ser executado via linha de comando e disponibilizar os seguintes parâmetros mínimos: permitir que se informe o caminho físico para gravação de arquivo csv (“Comma-separated values”) com as detecções; indicar índice de detecção; indicar se a leitura é de câmera Local ou remota, sendo remota indicar o caminho Real Time Streaming Protocol (RTSP); se a leitura da câmera for local indicar o número da câmera local utilizada;

5.2.4.4. Conectar aos dados dos sistemas de gestão e desenvolver novo(s) algoritmo(s) que permitam o estudo e proposição de mudanças metodológicas com base nos dados capturados.

5.2.5. DOS REQUISITOS FUNCIONAIS DO ALGORITMO DE DETECÇÃO DE ARMAS

5.2.5.1. O algoritmo deverá ser capaz de identificar e generalizar armas de fogo como: pistolas, revólveres, armas longas como fuzis, semelhantes a plataforma ak47



e/ou ar-15, M4 e M16 entre outros.

5.2.5.2. As armas detectadas devem ser indicadas mediante a colocação de linhas em torno da área em que foi identificada uma arma.

5.2.5.3. Deverá possuir recurso para indicação do percentual de precisão que vá de 0.1 a 1 em escala de precisão, sendo 0.1 igual a 10% e 1 igual a 100%.

5.2.5.4. Deverá ser executado via linha de comando e disponibilizar os seguintes parâmetros mínimos: permitir que se informe o caminho físico para gravação de imagens das detecções; indicar índice de detecção com intervalo de 0,1 a 1 em escala de precisão, sendo 0.1 igual a 10% e 1 igual a 100%; indicar se a leitura é de câmera Local ou remota, sendo remota indicar o caminho Real Time Streaming Protocol (RTSP); se a leitura da câmera for local indicar o número da câmera local utilizada; indicar o nome do modelo utilizado na predição.

5.2.5.5. DOS REQUISITOS FUNCIONAIS DO ALGORITMO DE ANÁLISE COMPORTAMENTAL HUMANA EM TEMPO REAL

5.2.5.6. O comportamento humano em determinados ambientes pode indicar acontecimentos em curso, sendo assim o algoritmo deve ser capaz de identificar comportamentos humanos on-line, ou seja, em tempo real.

5.2.5.7. Os comportamentos humanos que devem ser analisados e identificados são de pessoa(s): correndo e/ou deitada(s) e/ou socando e/ou ajoelhada(s) e/ou brigando e/ ou sentadas e/ou falando e/ ou ao telefone.

5.2.5.8. Deverá possuir recurso para indicação do percentual de precisão que vá de 0.1 a 1 em escala de precisão, sendo 0.1 igual a 10% e 1 igual a 100%.

5.2.5.9. Deverá ser executado via linha de comando e disponibilizar os seguintes parâmetros mínimos: permitir que se informe o caminho físico para gravação de imagens das detecções; indicar índice de detecção com intervalo de 0,1 a 1 em escala de precisão, sendo 0.1 igual a 10% e 1 igual a 100%; indicar se a leitura é de câmera Local ou remota, sendo remota indicar o caminho Real Time Streaming Protocol (RTSP); se a leitura da câmera for local indicar o número da câmera local utilizada; indicar o nome do modelo utilizado na predição.

5.2.5.9.1. Comportamentos apurados em indivíduos: Sentado, Agachado - Ajoelhado, Caindo, Deitado, Artes Marciais, Correndo, Batendo, Empurrando, Brigando, Bicando, Se Curvando, Rastejando, Dançando, Levantando, Pulando, De Pé, Nadando, Andando, Atendendo Telefone, Escovando Dente, Carregando Objeto, Pegar, Fatiar, Escalar, Brindar, Fechar, Cozinhar, Cortar, Cavar, Vestir, Beber, Dirigir, Comer, Entrar, Sair, Extrair, Pescar, Acertar Objeto, Chutar Objeto, Levantar/Pegar, Ouvir, Abrir, Pintar, Jogar Jogo de Tabuleiro, Tocar Instrumento, Brincar com Animais, Apontando, Apertar, Puxar, Empurrar, Apoiar Objeto, Ler, Andar de (Moto, Bicicleta, Cavalo), Barco a Remo, Navegar Barco, Atirar, Cavar com Pá, Fumar, Mexer, Tirar Foto, Olhando para Celular, Arremessar, Tocando em, Virar, Assistindo/Observando, Usando, Computador,



Escrevendo, Servindo Algo para Pessoa, Agarrar, Palmas, Aperto de Mão, Acenando, Abraçar, Beijar, Levantar Pessoa, Ouvindo uma Pessoa, Brincando com Criança, Cantando, Pegando Objeto de Pessoa, Falando com Alguém, Observando Pessoa.

5.2.6. DOS REQUISITOS FUNCIONAIS DO ALGORITMO DE RECONHECIMENTO FACIAL

5.2.6.1. O algoritmo deverá ser capaz de identificar indivíduos previamente inseridos e treinados no modelo de rede neural.

5.2.6.2. Os indivíduos detectados devem ter seus rostos indicados mediante a colocação de linhas em torno da área dele.

5.2.6.3. Deverá possuir recurso para indicação do percentual de precisão que vá de 0 a 0.1 em escala de precisão, sendo 0 igual a 0% e 0.1 igual a 100%.

5.2.6.4. Deverá ser executado via linha de comando e disponibilizar os seguintes parâmetros mínimos: permitir que se informe o caminho físico para gravação de imagens das detecções; indicar índice de detecção com intervalo de 0,1 a 1 em escala de precisão, sendo 0.1 igual a 10% e 1 igual a 100%; indicar se a leitura é de câmera Local ou remota, sendo remota indicar o caminho Real Time Streaming Protocol (RTSP); se a leitura da câmera for local indicar o número da câmera local utilizada; indicar o nome do modelo utilizado na predição.

5.3. DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA

5.3.1. O sistema deverá ser implantado nas unidades designadas pela Secretaria Municipal de Tecnologia e Inclusão Digital, dentro do Município de Boa Vista.

5.4. DA MANUTENÇÃO LEGAL E CORRETIVA

5.4.1. A contratada deverá disponibilizar central de atendimento para abertura de chamado, através de e-mail, chat, telefone ou sistema específico para este fim.

5.4.2. Deverá fornecer manutenção legal e corretiva, com identificação e correção de defeitos e falhas no sistema, sem qualquer custo adicional para a CONTRATANTE, devendo os valores referentes a estes procedimentos já estarem inclusos nos pagamentos mensais.

5.4.3. As inconformidades encontradas no sistema serão classificadas segundo os seguintes critérios:

IMPACTO	SEVERIDADE
O incidente está impossibilitando o trabalho de vários usuários	CRÍTICA
O usuário informa que está impossibilitado de trabalhar	IMPORTANTE
O usuário pode desempenhar seu trabalho, porém uma atividade importante de seu dia a dia está com problemas	NORMAL
O usuário pode continuar a trabalhar normalmente	BAIXA

5.4.4. As inconformidades encontradas deverão ser corrigidas sem afetar o cronograma de implementação de funcionalidades em andamento, respeitando, em horas úteis, os seguintes prazos:



SEVERIDADE	INÍCIO DO ATENDIMENTO	CONCLUSÃO DO ATENDIMENTO
CRÍTICA	até 1 hora	até 24 horas
IMPORTANTE	até 2 horas	até 24 horas
NORMAL	até 8 horas	até 48 horas
BAIXA	até 40 horas	até 96 horas

5.4.5. A contratada deverá, após realizadas as devidas correções, apresentar documentação das modificações feitas no sistema.

5.4.6. A contratada deverá fornecer atualização tecnológica, caso as tecnologias empregadas no desenvolvimento do sistema passem a não ter suporte do fabricante, durante o período de vigência do contrato, sem custo adicional para a contratante.

5.5. DO DESENVOLVIMENTO DE INTERFACE DE PROGRAMAÇÃO DE APLICAÇÕES (API)

5.5.1. Poderá ser solicitado o desenvolvimento de API para que o sistema seja atendido por intermédio de soluções de APIs, sigla para (Application Programming Interface), que é um intermediário de software que permite que dois aplicativos se comuniquem, viabilizando o consumo de todas as informações da base com envio e recebimento de dados. A API deve ser documentada expondo todas as informações necessárias para que seja facilmente utilizada, e para que sejam detalhados os serviços que ela oferece. As respostas da API devem ser sempre no formato JSON, sigla para JavaScript Object Notation, que é um formato compacto, de padrão aberto independente, de troca de dados simples e rápida entre sistemas. Toda a comunicação com a API deve ser segura com envio de chave única em todas as requisições para autenticação.

5.5.2. As solicitações para desenvolvimento de API e suas funcionalidades deverão ser registradas pelos usuários solicitantes e autorizadas pelo gestor do contrato, após o período previsto para conclusão da implantação e observando-se os limites legais previstos na Lei 8.666/93, utilizando o dispositivo de Ordem de Serviço Eletrônica.

5.5.3. Todas as ocorrências deverão ser registradas. Após o preenchimento dos registros de pedidos de mudança este deve ser enviado a CONTRATADA e deverá possuir um escopo de implementação, receber um identificador único, estar vinculadas a um usuário solicitante e registrar o horário de registro da solicitação.

5.5.4. O escopo deverá conter todas as informações necessárias à implementação da funcionalidade. As diferenças entre os resultados esperados pelo usuário e os resultados apresentados pelo sistema, decorrentes da falta de informações no escopo de implementação, não serão consideradas inconformidades.

5.5.5. Após o registro de solicitação, a CONTRATADA poderá solicitar mais informações ou respostas às dúvidas que porventura surjam, registrando no sistema, de forma associada à solicitação de implementação, devendo realizar levantamento de



requisitos e análise de viabilidade técnica.

5.5.6. Após o total entendimento do registro de solicitação e havendo viabilidade técnica, a CONTRATADA apresentará estimativa de tempo para implementação, prazo para entrega e quantidade de USTs, para análise do usuário interessado, que poderá autorizar ou recusar a implementação.

5.5.7. Caso o prazo de entrega seja maior que o tempo de vigência do contrato, a CONTRATADA poderá sugerir ao usuário solicitante, através de registro no sistema, a diminuição do escopo.

5.5.8. Caso o usuário interessado aprove a implementação, deverá autorizá-lo, e deverá definir uma prioridade do atendimento de acordo com sua necessidade, que deverá ser utilizada pela CONTRATADA para planejar as próximas implementações.

5.5.9. O usuário interessado poderá alterar as prioridades de implementações desde que a solicitação ainda não tenha começado a ser atendida.

5.5.10. O gestor do contrato deverá ter acesso total ao sistema, para poder visualizar ou alterar as especificações, a qualquer momento, a fim de melhorá-la ou recusar a implementação de qualquer solicitação, desde que ela ainda não tenha sido iniciada e acompanhada de justificativa.

5.5.11. O gestor do contrato poderá a qualquer momento estabelecer que algumas solicitações sejam previamente aprovadas por ele, antes que seja autorizada a implementação, de forma a respeitar os limites legais da Lei 8.666/93.

5.5.12. Caso uma solicitação de implementação seja considerada complexa pela equipe técnica, a CONTRATADA poderá sugerir a divisão da solicitação em diversas solicitações, que deverão seguir o mesmo fluxo de operação.

5.5.13. Ao iniciar a implementação de uma solicitação, a CONTRATADA deverá registrar que a solicitação está em andamento, impedindo qualquer tipo de alteração de escopo, salvo em caso de entendimento e aceite tanto pelo usuário solicitante quanto pela CONTRATADA.

5.5.14. Caso haja necessidade de alteração em algum destes itens, a solicitação será considerada finalizada, sendo necessário registrar nova solicitação com as alterações desejadas.

5.5.15. Após a finalização da implementação, a CONTRATADA deverá disponibilizar as funcionalidades em ambiente de homologação, junto com o relatório dos testes efetuados pela própria CONTRATADA, garantindo o atendimento das funcionalidades aos critérios de aceitação.

5.5.16. Caso os critérios de aceitação não sejam atendidos, o usuário solicitante registrará no sistema, associados à solicitação de implementação, de forma que todo o histórico de cada solicitação possa ser totalmente rastreado, os problemas encontrados e a CONTRATADA deverá proceder à correção dos problemas encontrados, de forma que as funcionalidades atendam totalmente o escopo definido.



5.5.17. O usuário interessado autorizará a disponibilização das funcionalidades em ambiente de produção e registrará o aceite de entrega, após confirmar que as funcionalidades atendem totalmente o escopo definido em ambiente de produção.

5.5.18. Caso seja encontrada alguma inconformidade em relação ao escopo definido, após a funcionalidade ter sido disponibilizada em ambiente de produção, a solicitação será reaberta para registro das inconformidades encontradas e classificação segundo os critérios elencados no item 5.2.3 deste termo.

5.5.19. As inconformidades encontradas deverão ser corrigidas, sem afetar o cronograma de implementação de funcionalidades em andamento, respeitando os prazos, em horas úteis elencados no item 5.2.3.1 deste termo.

5.6. DO SUPORTE TÉCNICO AO SISTEMA

5.6.1.1. A contratada deverá disponibilizar central de atendimento para abertura de chamado, através de e-mail, chat, telefone, acesso remoto ou sistema específico para este fim;

5.6.1.2. Deverá fornecer suporte técnico para todos os usuários, em todas as funcionalidades do sistema;

5.6.1.3. O prazo para atendimento do chamado será de até 8 (oito) horas úteis, a partir do registro efetuado na central de atendimento;

5.6.1.4. O prazo de resposta para o chamado será de até 3 (três) dias úteis, a partir do registro efetuado na central de atendimento.

5.7. DOS REQUISITOS MÍNIMOS AO AMBIENTE DE DATA CENTER

5.7.1. O ambiente de data center a ser disponibilizado, obrigatoriamente no Município de Boa Vista, deverá possuir os seguintes requisitos:

5.7.1.1. Infraestrutura de data center localizada em Boa Vista - RR, com redundância de energia, conectividade, armazenamento de dados, segurança física e monitoramento;

5.7.1.2. Monitoramento em tempo integral e redundante de toda a infraestrutura em todos os níveis de atendimento (1, 2 e 3), prevendo a detecção e correção de incidentes de conectividade, segurança, disponibilidade e recuperação;

5.7.1.3. Proteção da infraestrutura contra incidentes de segurança através de ferramentas IPS, IDS, anti-DoS e anti-DDoS, com monitoramento contínuo em tempo integral;

5.7.1.4. Replicação dos dados com intervalo não superior a 8 horas para outra infraestrutura com certificação mínima Tier 3 através de circuito de transporte de dados com velocidade igual ou superior 10Gb/s.

5.8. DO ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS (ANS)

5.8.1. O presente serviço possui Acordo de Nível de Serviços com indicadores mínimos que deverão ser medidos e apresentados mensalmente à contratante, conforme tabela a seguir:

ANS	Indicador
-----	-----------



Funcionalidades atendendo totalmente aos critérios de aceitação dentro do prazo	98%
Inconformidades CRÍTICAS resolvidas dentro do prazo	99%
Inconformidades IMPORTANTES resolvidas dentro do prazo	98%
Inconformidades NORMAIS resolvidas dentro do prazo	95%
Inconformidades BAIXAS resolvidas dentro do prazo	95%
Funcionalidades implementadas sem prejudicar o funcionamento de funcionalidades já existentes no sistema	95%

5.9. DA LICENÇA DE USO

5.9.1. A contratada deverá ser fornecida cessão de direito de uso de acordo com a quantidade de usuários válida por todos o período de vigência anual.

5.10. DO TREINAMENTO

5.10.1. A contratada deverá fornecer treinamento, em todas as funcionalidades do sistema, para 30 (trinta) usuários, com carga horária mínima de 4 (quatro) horas por colaborador, em local disponibilizado pela contratante, nesta capital, em dias úteis e horário comercial, das 8:00 às 17:00 horas.

5.10.2. Deverá ser apresentado lista de presença de funcionários treinados e suas respectivas assinaturas.

5.10.3. A contratada deverá fornecer manual digital contendo todas as funcionalidades do sistema.

5.11. DA ASSESSORIA TÉCNICA

5.11.1. A Assessoria Técnica consiste em horas de trabalho de profissional capacitado para implantar melhorias nos processos e procedimentos internos das unidades da contratante através do uso do sistema;

5.11.2. A assessoria deverá avaliar e identificar as unidades que necessitam de apoio suplementar na implantação de melhorias nos processos e procedimentos, e prover apoio diretamente dentro da unidade identificada.

6. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

6.1. Para a habilitação nas licitações exigir-se-á dos interessados, nos termos dos artigos 27 a 33 da Lei nº. 8.666/93, exclusivamente, documentação relativa a:

6.1.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA;

6.1.2. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA;

6.1.3. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA.

6.1.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, consistente em:

6.1.4.1. Atestado de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a Licitante dispõe de aptidão para a execução do contrato com características e quantidades compatíveis com o objeto da licitação, conforme preceitua o art. 30, inciso II, § 1º e 3º do inciso IV da Lei nº 8666/93.



6.1.4.2. O atestado ou certidão de que trata o item 6.1.4.1. deverá ser apresentado em papel timbrado ou com carimbo do CNPJ da pessoa jurídica, contendo a identificação do signatário, cargo, nome e telefones ou qualquer outro meio que permita contato para eventuais diligências que se fizerem necessárias.

7. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

7.1. O licitante vencedor deverá, no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, após a convocação, assinar a Ata de Registro de Preços.

7.1.1. O prazo estabelecido no item 7.1. poderá ser prorrogado, por igual período, quando solicitado pelo fornecedor e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela SMTI.

7.2. É facultado à SMTI, quando o convocado não assinar a Ata de Registro de Preços no prazo consignado no item 7.1., convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado.

7.3. A recusa injustificada do fornecedor classificado em assinar a Ata de Registro de Preços, dentro do prazo estabelecido, ensejará a aplicação das penalidades legalmente estabelecidas, inclusive as dispostas no item 21.

7.4. A vigência da ata de registro de preço será de **12 (doze) meses**, a contar da sua assinatura da ata.

7.5. Os Contratos oriundos da Ata de Registro de Preço deverão ser assinados dentro do prazo de sua respectiva validade.

7.6. Poderão utilizar-se da Ata de registro de Preços qualquer órgão ou entidade da Administração que não tenha participado do certame, mediante prévia consulta ao órgão gerenciador, desde que devidamente comprovada a vantagem e, respeitada no que couber, as condições e regras estabelecidas na Lei nº 8.666/93 e no Decreto Municipal nº 113/E, até o limite adicional de 100% (cem por cento) dos quantitativos registrados para utilização do órgão gerenciador e participantes, independentemente do número dos órgãos participantes.

7.7. O quantitativo decorrente das adesões à Ata de Registro de Preços oriunda do presente processo não poderá exceder, na totalidade, ao quádruplo do quantitativo de cada item registrado para o órgão gerenciador e participantes, independentemente do número de órgãos que aderirem.

7.8. O Decreto Municipal nº 113/E de 19 de novembro de 2014 deverá ser aplicado em toda e qualquer situação que envolva o Registro de Preço do presente objeto e sua



respectiva ata.

8. DA EXECUÇÃO CONTRATUAL

8.1. A vigência do Contrato será de **12 (doze) meses**, a partir da assinatura do instrumento contratual.

8.2. A licitante vencedora terá o prazo de até **05 (cinco) dias**, contado a partir da convocação, para assinar o respectivo instrumento de contrato, nos moldes da minuta do contrato constante no Edital.

8.2.1. Se, no prazo anteriormente estipulado, a licitante vencedora não comparecer para assinar o respectivo contrato, a Prefeitura Municipal de Boa Vista poderá convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinar o contrato em igual prazo e nas mesmas condições apresentadas na proposta da primeira licitante, ou revogar este Pregão, independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei nº 8.666/1993.

8.3. A execução dos serviços será iniciada em até **30(trinta) dias** após o recebimento da Ordem de Serviço pela Contratada.

8.4. É vedado à contratada caucionar ou utilizar o contrato resultante desta licitação para qualquer operação financeira ou creditícia.

9. DA GARANTIA DA EXECUÇÃO

9.1. Não Serão exigidas da licitante vencedora prestação de garantia, em favor da Prefeitura Municipal de Boa Vista, correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado da contratação em uma das modalidades previstas no art. 56 da Lei nº 8.666/1993, à escolha da licitante vencedora:

9.1.1. Caução em dinheiro ou Títulos da Dívida pública;

9.1.2. Seguro-Garantia;

9.1.3. Fiança Bancária.

9.2. Se a licitante optar pela caução em dinheiro, deverá efetuar pagamento do valor correspondente, mediante Documento de Arrecadação Municipal (DAM). O código deve ser pego na Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças - SEPF do Município.

9.3. Se a opção de garantia for pelo seguro-garantia:

9.3.1. O prazo de validade deverá corresponder ao período de vigência do contrato, acrescido de trinta dias.

9.3.2. A apólice deverá indicar a Prefeitura Municipal de Boa Vista como beneficiária;

9.3.3. Não será aceita apólice que contenha cláusula contrária aos interesses da Prefeitura Municipal de Boa Vista.

9.4. A fiança bancária será formalizada por meio de carta de fiança emitida por instituição financeira que, por si ou pelos acionistas detentores de seu controle, não participem do capital ou da direção da licitante.



9.5. A carta de fiança deverá ter:

9.5.1. Prazo de validade correspondente ao período de vigência do contrato, acrescido de trinta dias;

9.5.2. Expressa afirmação do fiador de que, como devedor solidário, fará o pagamento à Prefeitura Municipal de Boa Vista, independentemente de interpelação judicial, caso o afiançado não cumpra suas obrigações;

9.5.3. Renúncia expressa do fiador ao benefício de ordem e aos direitos previstos nos arts. 827 e 838 do Código Civil Brasileiro;

9.5.4. Cláusula que assegure a atualização do valor afiançado, de acordo com o previsto neste Edital.

9.6. Se a opção for pelo título da dívida pública, este deverá:

9.6.1. Ter valor de mercado correspondente ao valor garantido e ser reconhecido pelo Governo Federal, constando entre aqueles previstos na legislação específica;

9.6.2. Ter sido emitido sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, podendo a Prefeitura Municipal de Boa Vista recusar o título ofertado, caso verifique a ausência desses requisitos.

9.7. A garantia prestada pela contratada será liberada ou restituída só após o término da vigência do contrato, no prazo de 30 (trinta) dias úteis, contados da respectiva solicitação, mediante solicitação da contratada e a certificação pelo Fiscal do contrato de que os serviços foram realizados a contento.

9.8. Na restituição de garantia realizada em dinheiro, seu valor ou saldo será corrigido com base na variação do Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI), da Fundação Getúlio Vargas.

9.9. Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de quaisquer obrigações, inclusive indenização a terceiros, a contratada se obriga a fazer a respectiva reposição, no prazo máximo e improrrogável de 10 (dez) dias úteis, a contar da data em que for notificada pela Prefeitura Municipal de Boa Vista.

9.10. Se houver acréscimo ao valor do contrato, a contratada se obriga a fazer a complementação da garantia no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data que for notificada pela Prefeitura Municipal de Boa Vista.

10. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

10.1. Os serviços serão recebidos:

10.1.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 10 (dez) dias da comunicação escrita da Contratada;

10.1.2. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso



do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

10.2. A Nota Fiscal/Fatura só deverá ser emitida após o recebimento definitivo dos serviços.

10.3. O recebimento provisório será realizado pelo Fiscal do Contrato ou pela comissão de fiscalização, após a comunicação escrita da Contratada quanto à conclusão dos serviços, da seguinte forma:

10.3.1. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

10.3.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

10.3.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

10.3.4. No prazo de até 05 (cinco) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o **recebimento definitivo**, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

10.4. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções.

10.5. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas.

10.6. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

10.7. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

10.8. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.



10.9. Independente do recebimento provisório e/ou definitivo, a Contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

10.10. O descumprimento, total ou parcial, das condições de execução poderá ensejar a rescisão contratual, sem prejuízo das penalidades administrativas previstas neste Termo de Referência, no Edital e no Contrato Administrativo, bem como das reparações pertinentes previstas nas leis vigentes, à luz das peculiaridades do caso concreto.

11. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1. Constituem obrigações da Contratante:

11.1.1. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, através de comissão ou servidor especialmente designado (Fiscais do Contrato), verificando minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes no Edital e na proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.

11.1.2. Notificar por escrito a Contratada toda e qualquer imperfeição, falha e/ou irregularidade verificada no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado e/ou corrigido.

11.1.3. Exigir a qualquer tempo da Contratada os documentos que comprovem o correto e tempestivo pagamento de todos os encargos previdenciários, trabalhistas, fiscais e comerciais decorrentes da execução deste Contrato, bem como todas as qualificações que ensejem sua habilitação.

11.1.4. Designar representantes para gestão e fiscalização do contrato dos termos do art. 67 da Lei Federal n. 8.666/93.

11.1.5. Receber o objeto do contrato através do setor responsável por seu acompanhamento ou fiscalização, em conformidade com o art. 73 da Lei Federal n. 8.666/93.

11.1.6. Efetuar o pagamento à Contratada em conformidade com o disposto o item 18.1.

11.1.7. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ação e/ou omissão da Contratada, de seus empregados, prepostos e/ou subordinados.

12. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital e seus anos, assim como em sua proposta, assumindo exclusivamente os riscos e as despesas



decorrentes da perfeita execução contratual e, ainda:

12.1.1. Executar o objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos.

12.1.2. Substituir, reparar e/ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, qualquer falha detectada na execução dos serviços.

12.1.3. Comunicar à Contratante, no prazo mínimo de **05 (cinco) dias corridos** que antecede a data de entrega dos serviços, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

12.1.4. Manter durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e de qualificação exigidas na licitação.

12.1.5. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato, fornecendo o nome completo, telefone e e-mail do indicado.

12.1.6. Sujeitar-se a mais ampla e irrestrita fiscalização por parte da Contratante, prestando todos os esclarecimentos necessários, atendendo as reclamações formuladas e cumprindo todas as orientações, visando fiel cumprimento do contrato.

12.1.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante.

12.1.8. Comunicar ao Gestor do Contrato, no prazo de **até 24 (vinte e quatro) horas**, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

12.1.9. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus representantes, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução dos serviços.

12.1.10. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponham em risco a segurança de pessoas e bens da Contratante e/ou de terceiros.

12.1.11. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

12.1.12. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.

12.1.13. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

12.1.14. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a



utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

12.1.15. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

12.1.16. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

12.1.17. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante.

12.1.18. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

12.1.19. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, a execução do contrato, sem prévia e expressa anuência da Contratante.

12.1.20. Emitir nota fiscal ou recibo em nome do Município de Boa Vista/Prefeitura Municipal, CNPJ nº 05.943.030/0001-55, conforme Decreto Municipal nº 129/E, de 22 de julho de 2009.

13. DA SUBCONTRATAÇÃO

13.1. A subcontratação depende de expressa e prévia autorização da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

13.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

14. DA APRESENTAÇÃO E ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

14.1. A Proposta de Preços deverá ser apresentada em papel que identifique a licitante, com suas páginas numeradas sequencialmente e ser redigida em língua portuguesa, salvo quanto a expressões técnicas de uso corrente, com clareza, sem emendas ou rasuras.

14.2. A Proposta deverá, ainda, ser datada e assinada por quem detenha poderes de representação da licitante, na forma de seus atos constitutivos, devidamente identificado.

14.3. A licitante deverá apresentar a Proposta conforme modelo constante no Anexo IV deste Termo de Referência.



15. DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

15.1. O Gestor do Contrato é o responsável pelo gerenciamento do contrato, planejamento dos pedidos, coordenação da execução contratual, comunicação com a Contratada e elaboração das tratativas administrativas necessárias a fiel execução do objeto contratual.

15.2. O acompanhamento, a gestão e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

15.3. O Gestor do Contrato será nomeado dentre os servidores da Contratante, por meio de Portaria, após a formalização do Contrato Administrativo.

15.3.1. O Gestor do Contrato deverá auxiliar e orientar a Fiscalização do Contrato sempre que necessário, visando a perfeita execução contratual.

15.4. Os Fiscais do Contrato são responsáveis pela fiscalização da execução contratual.

15.5. Os Fiscais do Contrato deverão ter a qualificação necessária para a fiscalização da execução dos serviços e do contrato e serão nomeados dentre os servidores da Contratante, por meio de Portaria, após a formalização do Contrato.

15.5.1. Os Fiscais do Contrato poderão ser nomeados individualmente por, a depender da complexidade do objeto, em comissão com no mínimo três servidores.

15.5.2. Os Fiscais do Contrato anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução contratual, determinando, quando necessário, à regularização de falhas e/ou defeitos observados.

15.5.3. Os representantes da Contratante deverão promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

15.5.4. Esta fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiro, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, não implicando também, corresponsabilidade do contratante ou de seus agentes e prepostos (art. 70, da Lei Federal n. 8.666/93).

15.5.5. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do



Contrato.

15.5.6. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

15.6. Para a Gestão e Fiscalização do Contrato deverá ser observada a **Orientação Técnica CGM nº 5/2016**, publicada no D.O.M. 4106 de 22 de fevereiro de 2016, ou qualquer outra que venha a substituí-la, sem prejuízo da aplicação das normas vigentes sobre o assunto.

16. DA ESTIMATIVA DE CUSTOS

16.1. O orçamento estimado para almejada contratação totaliza o importe de **R\$ 12.727.776,04 (doze milhões setecentos e vinte e sete mil, setecentos e setenta e seis reais e quatro centavos)**, inclusos taxas e impostos pertinentes, para eventual contratação obedecendo aos quantitativos e especificações constantes no Anexo II.

17. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

17.1. Os recursos orçamentários para atender à despesa a ser contratada serão informados no momento da formalização do contrato, conforme dispõe o art. 15, caput, do Decreto Municipal nº 113/E de 19 de novembro de 2014.

18. DO PAGAMENTO

18.1. O pagamento será efetuado pela Secretaria Municipal de Economia, Planejamento e Finanças – SEPF, até 30º (trigésimo) dia do mês subsequente à efetiva entrega dos materiais, mediante apresentação da documentação da empresa (Nota Fiscal/Fatura), em via devidamente atestadas, após a análise e manifestação da Controladoria Geral do Município – CGM.

18.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.

18.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei Federal nº 8.666/93.

18.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos documentos pertinentes à contratação ou circunstância que impeça a liquidação da despesa como, por exemplo, obrigação financeira pendente por parte da Contratada, decorrente de inadimplência ou penalidade imposta, o pagamento ficará sobrestado até que sejam providenciadas as medidas saneadoras.

18.4.1. Nas hipóteses previstas no item 18.3., o prazo para pagamento iniciar-se-á após



a comprovação da regularização da situação por parte da Contratada, não acarretando ônus à Contratante.

19. DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

19.1. Os acréscimos ou supressões que se fizeram necessários no quantitativo de fornecimento não ultrapassarão o montante de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato como dispõe o art. 65, § 1º, da Lei Federal n. 8.666/93.

19.2. O prazo contratual poderá ser prorrogado por meio de Termo Aditivo, de acordo com o interesse e a necessidade da Administração, com as devidas justificativas, nos casos previstos no art. 57 da Lei Federal n. 8.666/93.

19.3. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da publicação do contrato.

19.3.1. Dentro da vigência contratual e mediante solicitação da Contratada, os preços poderão ser reajustados, após um ano da publicação do contrato, aplicando-se o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA – IBGE, pela sua variação acumulada nos último 12 (doze) meses, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

19.3.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

19.3.3. No caso de o índice estabelecido para o reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

19.3.3.1. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

19.4. O reajuste será realizado por apostilamento.

20. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA DO CONTRATO

20.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da Contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original, assim como que sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato e que não haja prejuízo à execução do objeto pactuado, devendo a Contratante anuir expressamente com a continuidade do contrato.

21. DA RESCISÃO E DAS PENALIDADES

21.1. O contrato poderá ser rescindido, por mútuo interesse entre as partes, atendidas a conveniência da Contratante, de forma imediata e independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, recebendo a Contratada o valor correspondente



ao objeto entregue.

21.2. Comete infração administrativa a Contratada que:

21.2.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação.

21.2.2. ensejar o retardamento da execução do objeto.

21.2.3. falhar ou fraudar na execução do contrato.

21.2.4. comportar-se de modo inidôneo.

21.2.5. cometer fraude fiscal.

21.3. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à Contratada as seguintes sanções:

21.3.1. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

21.3.2. Multa de:

21.3.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença.

21.3.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida.

21.3.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida.

21.3.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo.

21.3.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento).

21.3.2.6. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Contratante a promover a rescisão do contrato.

21.3.2.7. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

21.3.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos.

21.3.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja



promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

21.4. As sanções previstas nos subitens 21.3.1., 21.3.3. e 21.3.4., poderão ser aplicadas à Contratada juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

21.5. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

TABELA 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

TABELA 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;	03
Para os itens a seguir, deixar de:		
6	Registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02



8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
11	Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	01

21.6. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

21.6.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

21.6.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

21.6.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

21.6.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

21.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

21.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a Contratante poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

21.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

21.10. Da aplicação das penalidades caberá recurso no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da Notificação.

22. DA PROVA DE CONCEITO

22.1. Após a fase de habilitação da documentação será realizada a Prova de Conceito, convocada pelo pregoeiro(a), com objetivo de averiguar se a licitante arrematante cumpre com os requisitos presentes neste Termo de Referência.



22.2. Será constituída uma Comissão de Avaliação, por meio de Portaria, composta por membros indicados pela SMTI, para avaliação da Prova de Conceito, bem como posterior elaboração de parecer técnico, levando em consideração as exigências aqui contidas.

22.3. A Licitante arrematante deverá, após a convocação do pregoeiro(a) conforme item 22.1., entrar em contato com a Secretaria Municipal de Tecnologia e Inclusão Digital, pelo e-mail administracao.smti@prefeitura.boavista.br, ou pelo telefone (95) 98403-0481 no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas para obtenção da data, local e horário da apresentação.

22.4. A prova de conceito ocorrerá presencialmente e em sessão aberta.

22.5. Em consonância com o princípio da publicidade e com os acórdãos do TCU nº 1823/2017 e 2763/2013, todos as licitantes terão o direito de acompanhar a realização da prova de conceito.

22.5.1. As licitantes interessadas deverão, no prazo e pelos canais de comunicação estabelecidos no item 22.3, entrar em contato com a SMTI para manifestar interesse no acompanhamento e obter informações da Prova de Conceito.

22.6. Uma vez iniciada a Prova de Conceito é vedado ao Licitante à instalação ou atualização de qualquer componente de hardware e software dedicados a prova de conceito.

22.7. Será concedida uma única oportunidade de aplicação da Prova de Conceito por Licitante.

22.8. A adjudicação da licitação arrematante ficará condicionada à execução desta prova de conceito, consistindo na demonstração e comprovação pela licitante à CONTRATANTE, de que o sistema cumpre todos os solicitações e requisitos funcionais previstos no ANEXO V.

22.9. A Comissão Avaliadora analisará e emitirá parecer da prova de conceito, informando a habilitação ou inabilitação da empresa arrematante. Ficando condicionado a sua habilitação em atendimento ao ANEXO V.

22.9.1. A comprovação de funcionamento do algoritmo de detecção de expressões faciais deverá ser apresentada através da geração de imagens que comprovem a detecção das expressões solicitadas neste Termo.

22.9.2. A comissão verificará se está sendo executado no terminal (linha de comando) o comando Pip List, assim sendo, se as bibliotecas e suas respectivas versões são no mínimo iguais ou superiores as descritas no item 5.2.2.2 para cada plataforma.

22.10. Caso a empresa seja inabilitada na prova de conceito, será convocada a licitante subsequente, conforme a ordem de classificação.

22.11. O não atendimento às especificações técnicas e funcionais ensejará na



desclassificação da licitante.

22.12. A prova de conceito deverá ser apresentada em ambiente semelhante ao ambiente necessário para a operação do sistema, chamado de ambiente de produção.

23. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

23.1. A licitante quando da apresentação de documentação de habilitação deverá informar qual o endereço eletrônico será utilizado para trocas de correspondências, comunicados, termos contratuais, empenhos e demais atos pertinentes a fiel execução do objeto contratado.

23.2. A fornecedora registrada, quando for o caso, deverá assinar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo de **03 (três) dias úteis**, a contar da data da convocação, sob a pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei Federal n. 8.666/93.

23.2.1. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado e devidamente justificado pela parte interessada e aceito pela Administração.

23.3. O contrato deverá ser publicado, por meio de extrato no Diário Oficial do Município, nos termos do parágrafo único, do art. 61 da Lei Federal n. 8.666/93.

23.4. Os casos omissos e as dúvidas que surgirem quando da execução do contrato serão resolvidas entre as partes contratantes por meio de procedimentos administrativos.

Boa Vista, 7 de fevereiro de 2022.

Central de Compras – CENCOM

Assinatura Eletrônica

Adriana Rocha de Medeiros
Assistente Administrativo
Mat. 26963

Secretaria Municipal de Tecnologia e Inclusão Digital - SMTI:

Requisitado por:

Assinatura Eletrônica

Darik Arenhart Marinho
Assessor Técnico / SMTI

Autorizado por:

Assinatura Eletrônica

Jadir Rodrigues Lima
Secretário Municipal de Tecnologia e Inclusão Digital



DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: JADIR RODRIGUES LIMA EM 07/02/2022 11:43:05
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: DARIK ARENHART MARINHO EM 07/02/2022 11:39:24
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ADRIANA ROCHA DE MEDEIROS EM 07/02/2022 11:12:50

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 660651FB2

ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO I

LOTE I

ITEM	DESCRIÇÃO DO OBJETO	UNID.	QTD.
1.	Serviços de Implantação	Implantação	01
2.	Serviço de Fornecimento Direito de Uso de Solução análise de Comunicação não verbal, análise de imagens e análise comportamental em tempo real com a disponibilização de dispositivo de captura.	Licença/Mês	600
3.	Serviços Especializados de Manutenção Evolutiva da Solução.	UST	4000
4.	Serviços de Suporte e Manutenção Corretiva	Mês	12
5.	Treinamento de Usuário Administradores	Usuário	30



DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: JADIR RODRIGUES LIMA EM 07/02/2022 11:43:05
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: DARIK ARENHART MARINHO EM 07/02/2022 11:39:24
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ADRIANA ROCHA DE MEDEIROS EM 07/02/2022 11:12:50

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENCIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 660651FB2

ANEXO II
ESTIMATIVA DE CUSTOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QNT.	VALOR UNITÁRIO MÉDIO	VALOR MÉDIO TOTAL
1.	Serviços de Implantação	Implantação	01	R\$ 1.200.000,00	R\$ 1.200.000,00
2.	Serviço de Fornecimento Direito de Uso de Solução análise de Comunicação não verbal, análise de imagens e análise comportamental em tempo real com a disponibilização de dispositivo de captura.	Licença/Mês	600	R\$ 1.063,33	R\$ 7.655.976,00
3.	Serviços Especializados de Manutenção Evolutiva da Solução	UST	4000	R\$ 475,00	R\$ 1.900.000,00
4.	Serviços de Suporte e Manutenção Corretiva	Mês	12	R\$ 161.666,67	R\$ 1.940.000,04
5.	Treinamento de Usuário Administradores	Usuário	30	R\$ 1.060,00	R\$ 31.800,00
VALOR TOTAL ESTIMADO					R\$ 12.727.776,04



DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: JADIR RODRIGUES LIMA EM 07/02/2022 11:43:05
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: DARIK ARENHART MARINHO EM 07/02/2022 11:39:24
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ADRIANA ROCHA DE MEDEIROS EM 07/02/2022 11:12:50

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 660651FB2

ANEXO III

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA DEFINIÇÃO DAS UNIDADES DE SERVIÇO TÉCNICO

1. Unidade de Serviço Técnico – UST

Os serviços especializados de consultoria, transferência de conhecimento, desenvolvimento, construção, implantação, documentação, suporte e manutenção serão dimensionados em Unidade de Serviço Técnico – UST.

A UST é objetiva e totalmente aplicável aos serviços que serão requisitados pela Prefeitura Municipal de Boa Vista - PMBV, além de permitir o pagamento vinculado a artefatos e a resultados efetivamente entregues pela contratada, evitando complexidades referente à gestão de contratos que utilizem métricas tradicionais de medição de software.

Define-se que 1 (uma) UST equivale a 1 (uma) hora de esforço especializado, não individualizado.

Apesar da métrica UST ser baseada em horas, em nenhuma hipótese serão admitidos pagamentos pelo número de horas empenhadas. Todos os pagamentos serão vinculados à resultados e serão realizados após a aceitação de todos os entregáveis requeridos.

Será adotado um valor único de referência para a UST, visando à simplificação da contabilização, das estimativas e da fiscalização do contrato.

2. Execução das demandas

As demandas, antes de serem executadas, precisam ser agrupadas em iterações, traduzidas em um conjunto de atividades com a respectiva contagem de UST, baseada no repertório de estimativa de esforço e aprovadas pela PMBV.

2.1 Fluxo de atendimento

- I. A PMBV encaminha a demanda à equipe da contratada.
- II. A Contratada agrupa as funcionalidades em iterações¹. Cada iteração, portanto, terá o seu conjunto de funcionalidades e/ou mudanças de funcionalidades a serem implementadas². O prazo para execução de

¹ Iteração correspondente ao conceito de *sprint* da metodologia Scrum



- uma iteração deverá ser preferencialmente igual ou inferior a 4 semanas;
- III. Para cada iteração, antes do início de sua execução, a Contratada apresenta o plano de atividades baseado no repertório de estimativa com total de UST estimado e o prazo para a execução da demanda, que preferencialmente será igual ou inferior a um 4 semanas;
 - IV. Equipe técnica da PMBV poderá solicitar mudanças no plano de atividades, especialmente se entender necessária a execução de atividade específica.
 - V. Equipe técnica da PMBV avalia, sugere mudanças e aprova o plano de atividade, que poderá ser revisto ao longo da execução, sempre com aprovação da PMBV;
 - VI. Equipe da contratada executa as atividades da iteração;
 - VII. Após a execução dos serviços, os entregáveis são submetidos à equipe técnica da PMBV, que podem aprovar, solicitar aperfeiçoamentos ou reprovar;
 - VIII. Em caso de solicitação de aperfeiçoamentos, a Contratada terá 20% do prazo inicial acordado para efetuar os ajustes;
 - IX. Resolvidas as pendências, a iteração será considerada para faturamento;
 - X. Inicia-se nova iteração até que as demandas sejam todas executadas.

Uma iteração poderá ser considerada concluída mesmo que algum entregável não essencial não tenha sido aceito, desde que a equipe técnica da PMBV entenda que não compromete a qualidade do produto. A atividade correspondente ao artefato não entregue não será considerada para o faturamento.

2.2 Demanda Cancelada por iniciativa da PMBV

Caso uma determinada demanda seja cancelada durante sua execução, por iniciativa da PMBV, deverão ser considerados os artefatos concluídos e aceitos para o faturamento, no encerramento da iteração.

3. Definições e fundamentos para aferição de esforço e remuneração

² Equivalente ao *backlog* da *sprint*



Os serviços devem ser remunerados pelos resultados apresentados, evitando-se a remuneração pela mera disponibilização de recursos humanos.

Esta diretriz está alinhada com a Súmula 269 do TCU:

“Nas contratações para a prestação de serviços de tecnologia da informação, a remuneração deve estar vinculada a resultados ou ao atendimento de níveis de serviço, admitindo-se o pagamento por hora trabalhada ou por posto de serviço somente quando as características do objeto não o permitirem, hipótese em que a excepcionalidade deve estar prévia e adequadamente justificada nos respectivos processos administrativos”.

O modelo a ser adotado é baseado em resultados semelhantes ao modelo de fábrica de software, em que se remunera solicitações orçadas e autorizadas previamente. O serviço será prestado sob demanda e a mera disponibilização de uma equipe de profissionais não gerará direito a remuneração para a contratada.

3.1 Garantir que a mensuração e a autorização da demanda sejam anteriores à execução.

Quando a PMBV solicitar um serviço, a contratada deverá dividir a execução em iterações com duração preferencialmente limitada a 4 semanas. Cada iteração será composta por um plano de atividades, formado por atividades listadas no Repertório de estimativa, que dimensionará previamente a quantidade de UST necessárias à execução do serviço. O plano de atividades para cada iteração será validado pela PMBV e só então autorizado, mediante avaliação da oportunidade e razoabilidade da despesa. O plano de atividades poderá ser alterado durante a execução da iteração, especialmente quanto às unidades de medida utilizadas para dimensionar o trabalho. Por exemplo, a quantidade de UST para atividade de criação de modelo de dados depende da quantidade de entidades modeladas que é sua unidade de medida. Só saberemos a quantidade precisa ao final da modelagem. Além disso, o plano de atividades poderá não prever atividades cuja necessidade só for percebida no decorrer da execução da iteração. Uma atividade prevista também poderá ser considerada desnecessária durante a execução e, portanto, poderá ser suprimida do plano. Toda alteração no plano de atividades deverá ser submetida à autorização da PMBV.

O valor da remuneração para a demanda será em função da mensuração final do esforço, expresso em UST, com as devidas autorizações para execução.



Nesse modelo prioriza-se o agrupamento das atividades para que as entregas contenham preferencialmente entregáveis executáveis. Assim, as iterações, sempre que possível, devem culminar com a implementação das funcionalidades especificadas.

4. Estimativas de custos e exequibilidade

O valor estimado para uma UST é R\$ 350,00 (Trezentos e cinquenta reais).

5. Repertório de Estimativa de esforço

O Repertório de Estimativa de Esforço é a lista contendo atividades que poderão ser solicitadas à contratada.

Ao início de cada demanda, será proposta pela CONTRATADA uma estimativa de esforço. A PMBV confirmará ou retificará a quantidade de USTs estimada, utilizando como referência o repertório de estimativas.

O repertório poderá ser atualizado durante a execução contratual. Após o término de uma demanda, caso seja verificado que o escopo das atividades foi muito maior do que o originalmente previsto no repertório, a CONTRATADA poderá solicitar sua alteração, mediante a apresentação de justificativas. A atualização do repertório também poderá ocorrer por iniciativa da PMBV, de forma que podem aumentar ou reduzir a quantidade de USTs, incluir ou excluir itens do repertório de estimativas.

Para os casos em que o repertório não contemple estimativas para atividades a serem desenvolvidas, a PMBV e a CONTRATADA buscarão o consenso, utilizando analogia com outros itens do repertório de estimativas.

Novas Funcionalidades

Código	Área	Descrição da atividade	Quantidade de USTs
D.1	Design	Elaboração de template novo para um sistema novo	8
D.2	Design	Adaptação de template existente para um sistema novo	4
D.3	Design	Elaboração de tela (html/css) baseada em template existente	1
D.4	Design	Elaboração de tela (html/css) baseada em template, mas que contenha itens que exijam diagramação única (como um mapa, ou imagem específica)	2
A.1	Análise	Elaboração do Planejamento do Produto	4



A.2	Análise	Elaboração do Desenho/Arquitetura da solução, para projetos novos	6 a 30 (acordado previamente, a depender da complexidade do projeto)
A.3	Análise / Design	Criação de protótipo de uma tela baseado em template existente	1
A.4	Análise	Modelagem de banco de dados	1 por classe de objeto
A.5	Análise	Elaboração de backlog do produto	0,5 por funcionalidade
A.6	Análise	Elaboração de backlog do sprint	1 por funcionalidade
A.7	Análise	Especificação de funcionalidade para seu desenvolvimento em uma sprint, com criação do User Story	2
A.8	Análise	Especificação de funcionalidade para seu desenvolvimento em uma sprint, com criação do User Story e elaboração de protótipo tipo wireframe	4
P.1	Programação	Programação de 1 operação de banco (criação, leitura, atualização, remoção) no back-end, ou de criação de 1 método em API, com dados submetidos pelo front-end. (Programação completa, incluindo validação do campo, sanitização das "strings" etc.)	4
P.2	Programação	Programação de 1 operação de banco (criação, leitura, atualização, remoção) no back-end, ou de criação de 1 método em API, com dados submetidos pelo front-end. (Programação completa, incluindo validação do campo, sanitização das "strings" etc.), no caso de criação parcialmente automatizada (ex: gerador de CRUD; assistente de formulário; etc).	2
P.3	Programação	Programação de 1 operação de banco (criação, leitura, atualização, remoção) no back-end, ou de criação de 1 método em API, com dados submetidos pelo front-end. (Programação completa, incluindo validação do campo, sanitização das "strings" etc.), baseada em programação semelhante já existente	2
P.4	Programação	Programação de 1 funcionalidade simples de usabilidade, no front-end (exemplos: uma caixa de diálogo em Javascript)	2 para o primeiro; 0,5 para os demais repetidos no mesmo sistema
P.5	Programação	Programação de validação de campos de formulário, no front-end, com mensagens ao usuário	0,5 por campo do formulário
P.6	Programação	Programação de funcionalidade no front-end, com pouca interação com o back-end	2
P.7	Programação	Programação de funcionalidade no front-end, completa, com tratamento de dados, validação, submissão ao back-end e tratamento e incorporação do retorno	4



P.8	Programação	Programação de teste unitário. A programação de teste unitário será remunerada com o mesmo número de USTs da função/método/serviço que esse teste visa a testar. Por exemplo: uma programação de 1 operação de banco tem remuneração de 4 USTs. Assim, o teste unitário para testar essa programação será remunerado em 4 USTs.	Conforme explicado na descrição.
T.1	Teste	Teste e Debug	1 por funcionalidade
H.1	Homologação	Reunião de apresentação e validação	1 por hora de reunião (a quantidade total de horas deve ser, sempre, pré-aprovada)
IM.1	Implantação	Implantação do sistema em homologação (trabalho completo, incluindo geração de builds, scripts etc.)	2
IM.2	Implantação	Implantação do sistema em produção (trabalho completo, incluindo geração de builds, scripts etc.)	2
DOC.1	Documentação	Elaboração de Manual do Usuário	1 por três funcionalidades
DOC.2	Documentação	Elaboração de Documento de Revisão	1,5
DOC.3	Documentação	Elaboração de Documento de Retrospectiva	0,5 por sugestão, com análise referente ao contexto do projeto específico
DOC.4	Documentação	Elaboração de Documento de Lições Aprendidas	1 por lição inédita
IC.1	Construção	Criação de plano de build no bamboo, incluindo TAG e Construção	4
IC.2	Construção	Criação de plano de build no bamboo, incluindo teste unitário e Sonar	6
IC.3	Construção	Criação de plano de deploy no bamboo, para os 3 ambientes (dev, homolog e produção)	10
IC.4	Construção	Criação de plano de deploy no bamboo, para os 3 ambientes (dev, homolog e produção), no caso de builds de front-end que incluam mais tarefas (como bower e grunt)	12

Manutenção

Código	Área	Descrição da atividade	Quantidade de USTs
M.1	Monitoramento	Monitoramento diário	0,5 por sistema monitorado
D.8	Design	Alteração pontual em tela (html/css) existente	0,5
W.1	Sistemas Web	Concessão/revogação de acesso a sistemas web, via área administrativa	0,5 por 3 usuários
W.2	Sistemas Web	Concessão/Revogação de acesso a sistemas web, via hardcode	1 por 3 usuários
PA.1	Pré-análise	Avaliação exploratória (diagnóstico) de problemas em sistema	2



PA.2	Pré-análise	Avaliação exploratória (diagnóstico) de problemas complexos em sistema, em que o defeito seja intermitente	6
PA.3	Pré-análise	Análise para elaboração de proposta de solução/pré-projeto	1 por funcionalidade
A.9	Análise	Análise e elaboração do Desenho/Arquitetura da solução, para manutenção	2
A.10	Análise	Análise e elaboração do Desenho/Arquitetura da solução, para manutenção, para casos de soluções complexas, que envolvam alterações no negócio e no fluxo da aplicação	6
A.11	Análise	Análise de funcionalidade para manutenção – problemas <i>simples</i>	1
P.9	Programação	Correção de problema relacionado a operação de banco (CRUD), envolvendo soluções de: programação; script de banco; e/ou consultoria sobre outras camadas (ex: infra). Inclui a análise e a solução. (Problemas simples)	3
P.10	Programação	Alteração de programação de operação de banco, com até 10 campos	2
P.11	Programação	Alteração de programação de operação de banco, com mais de 10 campos	2,5
P.12	Programação	Alteração pontual de funcionalidade existente	0,5 por método ou a cada 3 alterações
P.13	Programação	Alteração de funcionalidade que implique mudança em lógica, algoritmo ou implementação	2
T.2	Teste	Teste e Debug para manutenção	0,5 por funcionalidade
T.3	Teste	Teste e Debug para manutenção, de sistemas críticos, com dependências de outros sistemas.	2 por funcionalidade
T.4	Teste	Teste e Debug para validação com a área gestora (cliente)	1
IM.3	Implantação	Implantação do sistema em homologação (trabalho completo, incluindo geração de builds, scripts etc.) para manutenção	0,5
IM.4	Implantação	Implantação do sistema em produção (trabalho completo, incluindo geração de builds, scripts etc.) para manutenção	0,5
IM.5	Implantação	Publicação de arquivos (para download etc.)	0,5 por servidor destino
IM.6	Implantação	Análise de problema em subida/funcionamento de versão	2



Sistemas Legados

Código	Área	Descrição da atividade	Quantidade de USTs
ACC.1	Sistemas Legados	Concessão de Acesso à Usuário	0,5
ACC.2	Sistemas Legados	Correção de problema pontual em funcionalidade do sistema	1
ACC.3	Sistemas Legados	Alteração pontual em tela existente	1
ACC.4	Sistemas Legados	Elaboração de relatório	2
ACC.5	Sistemas Legados	Geração do instalador	0,5 por instalador

Consultoria

Código	Área	Descrição da atividade	Quantidade de USTs
CON.1	Consultoria Pré-Autorizada	Participação de reunião para consultoria técnica	1 por hora de reunião
CON.2	Consultoria Pré-Autorizada	Consultoria para solução de problema	1 por hora de consultoria
CON.3	Consultoria	Análise técnica	1 por método ou funcionalidade; ou 1 por hora de consultoria
CON.4	Consultoria	Consultoria em Design	1 por hora de consultoria
CON.5	Treinamento/Suporte	Treinamento/Suporte técnico sobre uso de ferramentas	1 por hora de treinamento
CON.6	Consultoria	Consultoria para Programação	1 por hora de consultoria
CON.7	Consultoria	Criação de DataSet para modelagem	5 por hora de consultoria
CON.8	Consultoria	Treinamento DataSet para modelagem	5 por hora de consultoria

Banco de Dados

Código	Área	Descrição da atividade	Quantidade de USTs
DB.1	Banco	Criação de script para operação direta em banco de dados, incluindo até 10 sub-variações em seus parâmetros	2
DB.2	Banco	Teste de script de operação direta em banco de dados (apenas quando necessário)	0,5
DB.3	Banco	Alteração de tabela, até 5 colunas	0,5
DB.4	Banco	Alteração de tabela, mais de 5 colunas	1



6. Reajuste da UST em demandas não padronizadas

Para demandas pouco padronizadas, que requeiram maior qualidade no atendimento e profissionais especializados, poderá ser aplicado um fator de complexidade adicional para remunerar a CONTRATADA.

O fator de complexidade não será aplicado no total das USTs do projeto, mas apenas em atividades específicas. Em nenhum caso poderá ser utilizado para compensar a falta de capacidade ou de eficiência dos profissionais alocados ao projeto.

A tabela a seguir exemplifica os níveis de complexidade adotados:

Nível de complexidade	Descrição (rol exemplificativo)	Fator de complexidade
1	Projetos com necessidade negocial clara; pouca interação com outros sistemas; poucas restrições apresentadas pelo legado; etc.	1,0
2	Projetos com necessidade negocial incomum; maior interação com outros sistemas; maiores condições impostas por sistemas legados; etc.	1,5
3	Projetos com necessidade negocial complexa; muita interação com outros sistemas, a ponto de demandar alta criatividade e/ou especialidade no desenho da solução; interação com sistemas legados que dificultem o desenho de uma solução clara para o projeto, demandando estratégias avançadas de desenvolvimento, migração etc.	2,0



ANEXO IV**MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL**

Local e Data

À

CONTRATANTE

A (empresa), CNPJ xx.xxx.xxx/xxxx-xx, vem apresentar a sua proposta comercial de acordo com o disposto no Termo de Referência, cujo objeto é

1. Contratação de licenças de uso de Solução de Comunicação não verbal e análise de imagens com a disponibilização de dispositivo de captura e desenvolvimento de inteligência artificial com suporte, manutenção legal, manutenção corretiva, manutenção evolutiva e treinamento, de acordo com as especificações do Edital.

2. A contratação ocorrerá por 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado até o limite estabelecido pela Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, de acordo com os preços a seguir:

Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Serviços de Implantação	01	Implantação	R\$	R\$
2	Serviço de Fornecimento Direito de Uso de Solução análise de Comunicação não verbal, análise de imagens e análise comportamental em tempo real com a disponibilização de dispositivo de captura.	600	Licença/Mês	R\$	R\$
3	Serviços Especializados de Manutenção Evolutiva da Solução	4000	UST	R\$	R\$
4	Serviços de Suporte e Manutenção Corretiva	12	Mês	R\$	R\$
5	Treinamento de Usuário Administradores	30	Usuário	R\$	R\$

VALOR GLOBAL PARA OS 12 MESES DE CONTRATAÇÃO: R\$ XX,XX (valor por extenso).

O preço ofertado acima é válido por XX dias e considera todos os custos fixos e variáveis, constando além das despesas operacionais e garantias, todos os encargos trabalhistas, taxas, frete, impostos e tributos, de quaisquer esferas do governo.

Nome completo – Cargo – Função Telefone / E-mail

Obs.: Esta proposta comercial deve ser impressa em papel timbrado da empresa.



**ANEXO V
PROVA DE CONCEITO**

Item	Descrição
1	DETECÇÃO DE EXPRESSÕES FACIAIS EM TEMPO REAL
	Este passo deve consistir em identificar as seguintes emoções: Felicidade; Neutralidade; Tristeza.
	Deve seguir as regras de negócios abaixo descrita como RN - Regras de negócios.
	REGRA DE NEGÓCIO: permitir que se informe o caminho físico para gravação de csvs das detecções;
	CRITÉRIOS DE ANÁLISE: Conforme os itens 5.2.4.1 a 5.2.4.3 do termo de referência.
	JULGAMENTO: habilitada ou inabilitada.
2	DETECÇÃO DE ARMA DE FOGO EM TEMPO REAL AO VIVO
	Este passo deve consistir em identificar e generalizar armas de fogo como: pistola, revolver e armas longas fuzis a plataforma AK47 e/ou AR-15 entre outras.
	Deve seguir as regras de negócios abaixo descrita como RN - Regras de negócios.
	REGRA DE NEGÓCIO 1: permitir que se informe o caminho físico para gravação de imagens das detecções;
	REGRA DE NEGÓCIO 2: indicar índice de detecção com intervalo de 0,1 a 1 em escala de precisão, sendo 0.1 igual a 10% e 1 igual a 100%;
	CRITÉRIOS DE ANÁLISE: Conforme os itens 5.2.5.1 a 5.2.5.4 do termo de referência.
	JULGAMENTO: habilitada ou inabilitada.
3	ANÁLISE COMPORTAMENTAL HUMANA EM TEMPO REAL
	O algoritmo deve ser capaz de identificar comportamentos humanos on-line, ou seja, em tempo real. Os comportamentos humanos que devem ser analisados e identificados são de pessoa(s): correndo e/ou deitada(s) e/ou socando e/ou ajoelhada(s) e/ou brigando.
	Deve seguir as regras de negócios abaixo descrita como RN - Regras de negócios.
	REGRA DE NEGÓCIO: indicar índice de detecção com intervalo de 0,1 a 1 em escala de precisão, sendo 0.1 igual a 10% e 1 igual a 100%;
	CRITÉRIOS DE ANÁLISE: Conforme os itens 5.2.5.6 a 5.2.5.9 do termo de referência.
	JULGAMENTO: habilitada ou inabilitada.

