

EMPRESA MUNICIPAL DE INFORMÁTICA

Emprel

PARECER TÉCNICO N° 041/2024 – EMPREL

**AQUISIÇÃO DE ÓCULOS DE REALIDADE VIRTUAL PARA
ADOTA PET E CONECTA RECIFE
- OFÍCIO SECTI/GGAF N° 81/2024**

**SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
PREFEITURA DO RECIFE**

Parecer Técnico nº 041/2024 - Em Resposta ao Ofício nº 81/2024 –
SECTI/GGAF - SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E
INOVAÇÃO

INTRODUÇÃO

Trata-se da análise e Parecer Técnico de TIC pela Emprel, referente a apreciação e análise do processo referente à aquisição de óculos de realidade virtual e acessórios, destinados às ações da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI) e EMPREL, especialmente para os projetos Conecta Recife e Adota Pet.

Por envolver serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI) do Recife, através do Ofício SECTI/GGAF Nº 81/2024, de 07 de Agosto de 2024, explicita que “venho por meio deste encaminhar para apreciação e análise o processo referente à aquisição de óculos de realidade virtual e acessórios, destinados às ações da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI) e EMPREL, especialmente para os projetos Conecta Recife e Adota Pet. A aquisição visa a promoção e desenvolvimento de um ambiente tecnológico, proporcionando ao cidadão presente em eventos da Prefeitura do Recife a experimentação de uma tecnologia avançada de realidade virtual”, e solicita à Emprel elaboração de Parecer Técnico acerca da aquisição pretendida, cujas especificações e justificativas encontram-se explicitadas nos documentos anexados (Processo SEI), em cumprimento ao artigo 2º do Decreto Nº 13.672 de 1986, que reza:

“Art. 2º Fica vedado aos órgãos da administração direta, indireta, bem como às Fundações instituídas ou mantidas pelo Município, a aquisição de bens e serviços na área da informática, sem a prévia anuência da EMPREL.”

Parágrafo único. Os órgãos de que trata este artigo deverão encaminhar à EMPREL, por escrito, as solicitações de bens e serviços de informática para obtenção do parecer conclusivo sobre a viabilidade técnica.”

CONTEXTO

Em email intitulado “Solicitação de óculos de realidade virtual”, encaminhado em 06 de agosto de 2024, a Responsável Técnica pelo Adota Pet justifica a aquisição pretendida, de acordo com as seguintes considerações:

“Considerando a utilização de óculos de realidade virtual em ações do projeto Adota Pet solicito, dentro do possível, a aquisição de 02 (duas) unidades do referido produto, conforme justificativa e especificações abaixo:

1. Justificativa da Aquisição

1.1 Aquisição de óculos de Realidade Virtual, além de conjuntos de acessórios de proteção de silicone, e espaçadores de óculos, a fim de atender às ações do Projeto Adota Pet.

1.2 Os óculos de realidade virtual são essenciais para as ações do Projeto Adota Pet, uma vez que possibilitam a realização de atividades imersivas que têm como objetivo principal a promoção da adoção de pets. Além disso, o uso da realidade virtual atrai um público mais jovem e tecnologicamente engajado, aumentando a visibilidade e o alcance do Projeto Adota Pet. A interatividade e a imersão proporcionadas pelos óculos VR criam uma conexão emocional mais forte com os pets, potencializando as chances de adoção. A aquisição desses dispositivos é, portanto, fundamental para o sucesso das ações do Adota Pet, trazendo inovação e eficácia para nossas campanhas de adoção e promoção do bem-estar animal.”

Nas suas Considerações Finais, explicita o que segue:

”A aquisição dos óculos de realidade virtual e seus acessórios é imprescindível para o desenvolvimento das atividades do Projeto Adota Pet, que visa promover a adoção de pets por meio de experiências imersivas e inovadoras. Este investimento trará benefícios significativos ao projeto, ampliando seu alcance e engajamento, e potencializando as chances de adoção dos pets. “

ESCOPO DA ANÁLISE

A análise e parecer técnico apresentados neste documento tem como referência os aspectos e condições descritas nos seguintes documentos: Em email intitulado “Solicitação de óculos de realidade virtual”, encaminhado em 06 de agosto de 2024, pela Responsável Técnica pelo Adota Pet.

No citado documento acima estão definidas as características dos equipamentos e acessórios solicitados para aquisição:

Ítem 1: “ÓCULOS DE REALIDADE VIRTUAL Visor e Resolução: Tipo de visor: Visão de Realidade Aumentada, Resolução por olho: 2064 x 2208 pixels, Display com densidade de pixels por polegada igual ou maior que 1218 (PPI), Taxa de atualização: que chegue a 120 Hz, Campo de visão: 110 graus. Processamento e Armazenamento: Processador: Snapdragon XR2, Memória RAM: 8 GB, Armazenamento interno: 128 GB e 256 GB. Rastreamento e Sensores: Sistema de rastreamento: Inside-Out Tracking com câmeras integradas, Sensores: Acelerômetro, giroscópio, sensor de proximidade. Controle e Conectividade: Controles: Dois controladores manuais com rastreamento completo, Conectividade sem fio: Wi-Fi 6, Portas: USB-C. Áudio: Áudio integrado: Alto falantes embutidos, Compatibilidade de áudio: Suporte para fones de ouvido com conector de 3,5 mm. Bateria e Carregamento: Bateria dos óculos: Até 2 horas e meia de uso contínuo, Bateria dos controladores: Até 8 horas de uso contínuo, Tipo de carregamento: USB-C. Ergonomia e Conforto: Ajuste de interpupilar: Ajuste físico, Peso total: Aproximadamente 500 gramas, Material da faixa: Espuma macia e faixa ajustável. Sistema operacional: Baseado em Android, Compatibilidade: Suporte para aplicativos e jogos de realidade virtual com a loja de aplicativos específica. Garantia do produto de, no mínimo, 90 dias.”

Ítem 2: “Alça De Cabeça Para Meta Quest 3 Com Acessórios Powerbank VR Rgeek, Compatibilidade: Óculos de Realidade Virtual Meta Quest 3, Material: Polímero de alta qualidade, resistente ao desgaste e confortável para uso prolongado, Ajustabilidade: Sistema de

ajuste ergonômico com correias de velcro, permitindo personalização para diferentes tamanhos de cabeça, Apoio para a Cabeça: Almofadas acolchoadas para maior conforto e estabilidade durante o uso, Powerbank Integrado: Capacidade: Bateria recarregável de 5,000 mAh, Tipo de Bateria: Íon de lítio, Tempo de Carregamento: Aproximadamente 3 horas, Autonomia: Adicional de até 5 horas de uso contínuo, Conector de Carregamento: USB-C, Indicadores de Carga: LEDs indicadores para nível de bateria, Peso do Acessório: 320 g (+/- 10%), Dimensões do Produto: 25 x 22 x 9 cm, Garantia do Fabricante: 6 meses de garantia contra defeitos de fabricação, Itens Inclusos: Alça de cabeça ajustável, Powerbank integrado, Cabo USB C para carregamento, Manual do usuário”

Ítem 3: “Kit completo Capa de silicone, estojo protetor, nariz, alça, controlador, Capa de Silicone: Material: Silicone de alta qualidade, resistente a impactos e desgaste, Compatibilidade: Projetado especificamente para o Meta Quest 3, Cor: Disponível em diversas cores (especificar se necessário), Características: Flexível, fácil de instalar e remover, proporcionando proteção adicional contra arranhões, poeira e quedas, Limpeza: Fácil de limpar com água e sabão neutro. Estojo Protetor: Material Externo: Policarbonato rígido ou material similar resistente a impactos, Material Interno: Espuma EVA ou material similar para absorção de impactos, Compartimentos: Espaço dedicado para armazenar os óculos de realidade virtual, controladores e acessórios adicionais, Fechamento: zíper de alta qualidade para segurança dos equipamentos, Alça de Transporte: Alça reforçada para fácil transporte. Protetor de Nariz: Material: Silicone ou borracha macia e confortável, Compatibilidade: Ajuste perfeito para o Meta Quest 3, Funcionalidade: Bloqueia a entrada de luz externa, melhorando a imersão, Características: Ergonomicamente projetado para conforto prolongado, fácil de instalar e remover. Alça Ajustável: Material: Poliuretano de alta qualidade com fecho em velcro, Ajustabilidade: Totalmente ajustável para diferentes tamanhos de cabeça, Conforto: Almofadada para conforto durante longos períodos de uso, Durabilidade: Resistente a desgaste e fácil de limpar. Capa para Controladores: Material: Silicone durável e anti derrapante, Compatibilidade: Desenhado especificamente para os controladores do Meta Quest 3, Características: Proporciona melhor aderência, protegendo contra quedas e arranhões, Fácil de Instalar: Encaixe perfeito, fácil de colocar e retirar”

Ítem 4: “Case Transporte Material: Poliéster de alta densidade e EVA (Etileno-Vinil Acetato) para proteção rígida, Dimensões externas: Aproximadamente 35 cm x 22 cm x 14 cm (C x L x A), Peso: Aproximadamente 600 g (+/- 10%), Compartimentos internos: Divisória acolchoada ajustável para acomodar os óculos de realidade virtual, controladores e acessórios adicionais, Revestimento interno: Forro macio de microfibra para proteção contra arranhões, Fecho: zíper duplo de alta qualidade para fácil abertura e fechamento, Alça de transporte: Alça superior reforçada para transporte manual e alça de ombro ajustável e removível para transporte conveniente, Bolsos adicionais: Bolsos internos com zíper para armazenamento seguro de cabos e outros acessórios pequenos, Cor: Preto (ou outra cor neutra, conforme disponibilidade), Resistência à água: Material externo resistente à água para proteção adicional contra intempéries, Garantia do fabricante: 6 meses de garantia do fabricante, Compatibilidade: Projetado especificamente para acomodar o modelo especificado dos óculos de realidade virtual e seus acessórios”

O escopo desta análise engloba os aspectos de plataformas ou arquiteturas tecnológicas previstas nos documentos ora analisados, garantias quanto a continuidade dos serviços técnicos de TIC, e garantias quanto a segurança da informação e proteção de dados pessoais.

*O Parágrafo único do artigo 2º do já mencionado Decreto nº 13.672 de 1986 insta a Emprel a produzir “... parecer conclusivo sobre a **viabilidade técnica.**” de qualquer aquisição de bens e serviços na área de informática, portanto não serão considerados aqui os aspectos jurídicos e financeiros da aquisição.*

DA ANÁLISE DA TECNOLOGIA ENVOLVIDA

Quanto a tecnologia a ser utilizada e sua viabilidade técnica, entendemos que as especificações necessárias estão indicadas nos documentos analisados, e detalhadas nos documentos anexados para esta análise.

Trata-se da aquisição de acessórios ou aparelhos que por sua natureza se enquadram na categoria de “wearable technology” (tecnologia vestível), que por definição são acessórios ou aparelhos que se pode usar sobre o corpo, como vestimenta, ou seja “todo e qualquer dispositivo tecnológico que possa ser usado como acessório ou que podemos vestir”.

Nas considerações e justificativas apresentadas, a Responsável Técnica do Projeto Adota Pet apresenta as motivações para a aquisição dos aparelhos e acessórios: “Os óculos de realidade virtual são essenciais para as ações do Projeto Adota Pet, uma vez que possibilitam a realização de atividades imersivas que têm como objetivo principal a promoção da adoção de pets. Além disso, o uso da realidade virtual atrai um público mais jovem e tecnologicamente engajado, aumentando a visibilidade e o alcance do Projeto Adota Pet. A interatividade e a imersão proporcionadas pelos óculos VR criam uma conexão emocional mais forte com os pets, potencializando as chances de adoção.”

Desta forma, entendemos como plenamente atendidos os objetivos para aquisição pretendida, tendo em vista a aderência da tecnologia descrita com os resultados esperados.

Conforme descrições apresentadas e os objetivos propostos para utilização dos aparelhos e acessórios a serem adquiridos, concluímos que os requisitos de compatibilidade e aplicabilidade foram observados pela Área Responsável pelo Adota Pet e estão presentes e atendidos nas especificações apresentadas.

Observamos ainda que foram especificados aparelhos, equipamentos e acessórios que atendem o atual estado da arte em utilização de óculos com a tecnologia VR (Realidade Virtual), e que as especificações apresentadas tornam a opção de modelo referencial como vantajosa em relação a outros modelos similares de mesma qualidade e tecnologia desejada.

DA ANÁLISE DOS SERVIÇOS ASSOCIADOS

Concluímos que as garantias mínimas estabelecidas nas especificações apresentadas atendem aos requisitos legais e de mercado adotados para aparelhos e acessórios da natureza dos itens especificados.

Também verificamos nas especificações apresentadas os requisitos necessários quanto a Ergonomia e Conforto, importantes para a natureza dos aparelhos e acessórios a serem adquiridos.

DA ANÁLISE DOS PREÇOS

O escopo desta análise engloba os aspectos de plataformas ou arquiteturas tecnológicas previstas nos documentos ora analisados, garantias quanto a continuidade dos serviços técnicos de TIC, e garantias quanto a segurança da informação e proteção de dados pessoais.

*O Parágrafo único do artigo 2º do já mencionado Decreto nº 13.672 de 1986 insta a Emprel a produzir “... parecer conclusivo sobre a **viabilidade técnica.**” de qualquer aquisição de bens e serviços na área de informática, portanto não serão considerados aqui os aspectos jurídicos e financeiros da aquisição.*

Entretanto observamos que os modelos de referência dos aparelhos e acessórios especificados e pretendidos para a aquisição, estão qualificados entre modelos que correspondem ao estado da arte em óculos de tecnologia VR (Realidade Virtual) para a tecnologia desejada, e que apresentam as condições mais vantajosas quanto a viabilidade econômica da aquisição desejada.

Recomendamos verificar junto às áreas jurídicas e Controladoria, visando assegurar quanto ao atendimento das normas legais e administrativas, com relação às especificações e citação de modelos e marcas de referências nas especificações dos produtos a serem adquiridos.

ANEXOS

Todos os documentos analisados encontram-se anexados ao processo SEI 36.000129/2024-96:

Anexo 1 - Anexo Ofício 81 Solicitação de Parecer (3277539)

Anexo 2 - Anexo solicitação da aquisição óculos virtual (3278094)

CONCLUSÃO

Considerando as conclusões a que chegamos em todos os pontos do escopo da análise técnica, **estamos de acordo** com o Ofício SECTI/GGAF N° 81/2024, de 07 de Agosto de 2024, para consecução do seu objeto, não havendo em que obstar à aquisição de óculos de realidade virtual e acessórios, destinados às ações da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI) e EMPREL, especialmente para os projetos Conecta Recife e Adota Pet, no tocante aos aspectos analisados e descritos neste documento.

Recife 16 de Agosto de 2024

Jorge Luiz Silva Araujo
Matrícula: 470-7
Analista de Informática - EMPREL

Alonso José da Silva Filho
Matrícula: 232-1
Analista de Informática - EMPREL