

A empresa **Leucotron TECH LTDA**, no dia 12/08/2025, solicitou os seguintes esclarecimentos ao edital 001/2024, nos termos do item 5 “Esclarecimentos, impugnações e recursos:

1. Terminologia e Arquitetura da Solução (Plataforma de Colaboração IP vs. Central Telefônica; "on-premise" vs. "virtual")

O Objeto do Edital e o Anexo XII referem-se à "Plataforma de Colaboração IP (PABX Virtual) baseada em arquitetura on-premise...". Esta descrição gera ambiguidade:

Diferença conceitual: Solicitamos que seja explicitada a diferença de escopo e funcionalidades que o IPEM-PR espera de uma "Plataforma de Colaboração IP" em comparação a uma "Central Telefônica (PABX)" tradicional.

Contradição "on-premise" e "virtual": A terminologia "PABX Virtual" frequentemente remete a soluções em nuvem (cloud) ou SaaS. Contudo, o Termo de Referência especifica "arquitetura on-premise" e menciona compatibilidade com "VMware ESXi 6.5 ou superior" (EDITAL.pdf, Anexo XII, item 2.8)

Pedimos que seja esclarecido se a solução esperada é uma Central Telefônica baseada em hardware físico localizado nas dependências do IPEM-PR, com possibilidade de virtualização (e.g., em máquinas virtuais rodando em servidores locais), ou se há expectativa de componentes da solução serem hospedados em ambiente de nuvem de terceiros (cloud computing). A distinção é crucial para a arquitetura da solução e os modelos de licenciamento e manutenção.

“R1: A Plataforma de Colaboração deverá ser de arquitetura baseada em ambiente virtual com o fornecimento de todo o hardware e software necessários para o seu funcionamento. Tal especificação de máquinas virtuais e compatibilidade com virtualizadores e sistemas operacionais se fazem necessários a fim de garantir total interoperabilidade futura de arquitetura com o ambiente de TI do IPEM-PR. A Plataforma oferecida não deverá ser hospedada em nuvem.”

2. Dimensionamento de Portas de Audioconferência

No Anexo XII, item 2.26, é mencionado:

"Deve acompanhar 512 portas de audioconferência, podendo estas serem expansíveis até 1024 portas;"

Esta quantidade de portas parece desproporcional ao número de "Ramais IPs" (131) e à capacidade de "audioconferência para no mínimo 10 participantes" (item 2.27).

Solicitamos justificativa para a exigência de 512 portas de audioconferência, considerando os 131 ramais IP e a necessidade de suportar conferências com apenas 10 participantes. Qual a expectativa de uso simultâneo e a quantidade de conferências paralelas de grande porte que justificam tal dimensionamento?

“R2: Dimensionamos para pico operacional com aproximadamente 450 a 520 portas ativas (mix de salas pequenas, sessões de coaching/monitoração e 1–2 eventos maiores), garantindo SLA em falhas e gravação/transcoding.

512 cobre o pico realista com margem; a expansão a 1024 assegura continuidade de serviço em crescimento, eventos corporativos sazonais e recuperação de desastre sem reengenharia.

Em síntese: os 131 ramais não limitam o número de participantes em conferências. Portas atendem todos os legs de mídia (internos, externos e recursos), e o ambiente precisa sustentar picos e paralelismo com HA e gravação. Por isso, manter 512 portas (expansível a 1024) é tecnicamente justificável e prudente para garantir disponibilidade, escalabilidade e neutralidade do TR.”

3. Integração com Microsoft Teams, Licenciamento e Tipo de Plugin

O Anexo XII, item 2.32.1, estabelece que:

"O plugin deverá estar disponível para download na loja de aplicativos do MS Teams e deverá ser do mesmo fabricante da Plataforma de Colaboração;"

Para melhor compreensão da integração esperada, solicitamos as seguintes informações:

Qual é a quantidade de usuários do Microsoft Teams no IPEM-PR que necessitam da integração com a Plataforma de Colaboração?

“R3: A Quantidade de usuários da Plataforma de Colaboração”.

4. Qual a licença atual do Microsoft Teams que esses usuários possuem (e.g., Teams Phone, E5, ou outras)?

“R4: Para o recurso de Plug-In do MS Teams não estamos contemplando licenciamento Microsoft para esta funcionalidade ao exemplo do questionamento. O Plug-In deverá funcionar como um adicional a plataforma de colaboração.”

5. A exigência de que o plugin esteja na loja de aplicativos do MS Teams, e que seja do mesmo fabricante, pode impactar as opções de integração. Considerando o objetivo de segurança e a adesão aos protocolos da Microsoft, seria possível considerar métodos de integração mais abertos, como o Direct Routing, que garantem a conectividade da telefonia com o Teams de forma homologada, mesmo para soluções que não dependem de um plugin específico na loja do Teams?

Justificativa Técnica: É fundamental esclarecer que algumas tentativas de habilitar chamadas no Microsoft Teams por meio de aplicativos de terceiros disponíveis na loja, buscando contornar a necessidade de licenças como o Teams Phone ou E5, não configuram uma solução de telefonia Teams equivalente e não são suportadas oficialmente pela Microsoft para conectividade PSTN (Public Switched Telephone Network). A Microsoft oferece e suporta primariamente três modelos de telefonia: Calling Plans, Operator Connect e Direct Routing. Todos esses modelos dependem da aquisição da licença Teams Phone por usuário. Além de poderem ser bloqueados por políticas de aplicativos ou sofrerem alterações de API sem aviso prévio — o que colocaria a operação em risco — esses aplicativos não oficiais não garantem os níveis de suporte, conformidade e continuidade que o ecossistema oficial proporciona. Priorizar métodos de integração que seguem o modelo suportado pela Microsoft (como o Direct Routing, em conjunto com a licença Teams Phone ou E5) assegura estabilidade, segurança, suporte contínuo e

conformidade em longo prazo, prevenindo interrupções operacionais decorrentes da utilização de soluções paliativas ou não homologadas.

“R5: O Plug-In deverá ser do mesmo fabricante da Plataforma de Colaboração e disponível no Markplace interno do Microsoft Teams.”

6. Definição de "Agente" no Licenciamento (Item 7.8.1)

No Anexo XII, item 7. Licenciamento de Ramal IP, é especificado:

"O sistema deverá suportar no mínimo 300 agentes simultaneamente;"

Considerando o escopo geral do PABX/Colaboração e a quantidade de ramais IPs (131), a menção a "300 agentes" gera dúvida.

Solicitamos esclarecer se o termo "agente" se refere a usuários genéricos dos ramais IP ou se está especificamente relacionado a posições de atendimento (e.g., agentes de call center ou contact center). A clarificação é fundamental para o entendimento do licenciamento e da funcionalidade esperada.

R6: A Plataforma de colaboração deverá contemplar a quantidade de usuários conforme a quantidade do somatório de ramais IPs da tabela do item 1.1 e a possibilidade de um usuário possuir um ramal administrativo e um agente de atendimento.

7. API para Sistema de Chat (Item 7.8.5)

O Anexo XII, item 7.8.5, solicita:

"Deverá ser fornecida uma API para implementação do sistema de chat no sítio web deste;"

Esta descrição é genérica.

Solicitamos detalhar o propósito e as funcionalidades esperadas desta API. O IPEM-PR deseja implementar um chat interno entre usuários do sistema de telefonia através do softphone, ou a API se destina a integrar um chat de atendimento ao público externo no website institucional (sistema de "webchat")? Quais seriam os objetivos mensuráveis da implementação deste chat?

“R7: Deverá ser fornecida a documentação necessária para implementação futura do canal de atendimento de chat no site do IPEM-PR.”

8. Natureza da Solução: Softphone vs. Plataforma Omnichannel/Contact Center

A partir do item 7.8.7 do Anexo XII, as especificações parecem transitar de um sistema de PABX/colaboração/softphone para uma solução de contact center/omnichannel, incluindo recursos como "plataforma omnichannel", "filas" e "supervisores". Por exemplo:

"Deverá possibilitar o atendimento de WhatsApp considerando 1000 interações receptivas ou ativas com o uso de API Oficial da Meta;" EDITAL.pdf, Anexo XII, item 7.8.13 "O Agente poderá iniciar o atendimento, transferir para outra fila ou outro agente de forma simplificada;"

Solicitamos que seja claramente definida a abrangência da solução no que tange a atendimento. O IPEM-PR busca uma Plataforma de Colaboração (PABX IP) com funcionalidades básicas de comunicação, ou a intenção é contratar uma solução completa de Contact Center Multicanal (Omnichannel) que englobe voz, chat (WhatsApp), filas de atendimento, supervisão e relatórios de desempenho de agentes? A distinção é crucial, pois impacta a arquitetura, as funcionalidades, os custos e as tecnologias a serem ofertadas. Caso seja um Contact Center, pedimos que as especificações sejam readequadas para refletir o escopo completo dessa modalidade de serviço.

"R8: O IPEM-PR busca uma plataforma única que una recursos de telefonia corporativa e funções nativas de atendimento multicanal (voz, WhatsApp via API oficial, filas, supervisão e relatórios). A intenção é modernizar e integrar a comunicação, suprimindo setores que hoje não dispõem de ferramentas de gestão, eliminando a fragmentação e aumentando a eficiência, sem caracterizar a contratação de um Contact Center de grande porte."

9. Requisitos de Inteligência Artificial (IA)

Os itens 7.8.15 e 7.8.16 do Anexo XII abordam a Inteligência Artificial:

"Deverá possuir recursos de Inteligência Artificial para realizar o atendimento de forma automatizada;" EDITAL.pdf, Anexo XII, item 7.8.16 "Deverá possibilitar integração com sistemas da contratante com o recurso de Inteligência Artificial;"

Essas especificações são excessivamente amplas. Soluções de IA possuem custos variados e complexidades distintas, dependendo de suas finalidades específicas (e.g., chatbots, análise de sentimento, roteamento inteligente, transcrição de voz).

-Solicitamos que o IPEM-PR detalhe os casos de uso esperados para a Inteligência Artificial. Por exemplo:

Qual o tipo de atendimento automatizado esperado (chatbot de texto, chatbot de voz, URA inteligente)?

Qual o nível de complexidade e personalização da IA (base de conhecimento, integração com sistemas internos, machine learning)?

Quais sistemas da contratante deveriam ser integrados à IA e para quais finalidades?

A falta de clareza impede a proposição de uma solução adequada e a precificação justa dos custos envolvidos.

A ausência de detalhes e a aparente desorganização nas especificações técnicas impedem a apresentação de propostas alinhadas às necessidades do IPEM-PR e prejudicam a isonomia do certame. A clareza nas exigências é fundamental para assegurar que os licitantes possam oferecer a melhor solução, com a devida precisão técnica e comercial, garantindo a obtenção de resultados mensuráveis para a Administração Pública.

"R9: O IPEM-PR busca, com os requisitos de Inteligência Artificial, apenas garantir que a plataforma de colaboração disponha de recursos básicos que permitam automatizar atendimentos simples e integrar-se a sistemas já existentes, de forma a otimizar a triagem e o encaminhamento das demandas. O uso esperado inclui, por exemplo, respostas automáticas a perguntas frequentes, direcionamento inteligente de solicitações e integração para consulta de dados básicos, sem exigência de desenvolvimento de modelos avançados ou aplicações de alta complexidade."

Curitiba 15 de agosto de 2025

(assinado eletronicamente)

Liliam de Souza

Pregoeira - Administradora IPEM-PR