



CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE
DIVISÃO DE INFORMÁTICA
Rua Princesa Isabel, 410 – 1º. Andar – Boa Vista – Recife – PE

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada para Locação de Infraestrutura de TI para esta Casa Legislativa, incluindo serviços de instalação e manutenção da estrutura de hospedagem.

2. JUSTIFICATIVA

A locação da infraestrutura de TI na nuvem traz algumas vantagens em comparação com a estrutura fisicamente imobilizada, tais como a continuidade e disponibilidade dos serviços e sistemas providos, melhor eficiência pelo uso racional dos recursos computacionais e desobrigação de realizar manutenções nos equipamentos.

3. ESPECIFICAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE TI

3.1. REQUISITOS DE INFRAESTRUTURA DE TI EM DATACENTER

3.1.1. Instalações Físicas

O Datacenter deverá ter estrutura física própria dedicada ao serviço de hospedagem, de modo a garantir um ambiente seguro e controlado;

O Datacenter deverá estar situado em Território Nacional Brasileiro, em local de fácil acesso permitindo eventuais atividades on-site e diligências da CONTRATANTE;

O Datacenter deve estar conectado a mais de dois backbones IP's distintos, e ser um AS (Autonomous System)

Ter instalado piso elevado e sistema de cabeamento estruturado em níveis distintos para cabos elétricos e de dados;

Possuir sistema de segurança, climatização, quadros de distribuição elétrica, suprimento ininterrupto de energia elétrica, proteção contra descargas atmosféricas, e aterramento;

Possuir ambientes definidos para computadores, sistemas de armazenamento, rede, administração predial, NOC, e sala dedicada para a CONTRATANTE;



CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE
DIVISÃO DE INFORMÁTICA
Rua Princesa Isabel, 410 – 1º. Andar – Boa Vista – Recife – PE

3.1.2. Rede de Computadores e Dados

- 3.1.2.1. Deverá possuir backbone interno no Datacenter com capacidade de roteamento IP de, no mínimo, 150 Gbps de throughput;
- 3.1.2.2. Disponibilizar Bloco de, no mínimo, 3 (três) IPv4 válidos para cada servidor dedicado e de 01(um) IPv4 válidos para cada vps;
- 3.1.2.3. Possuir roteadores com conectividade em LAN e WAN, aderente aos padrões IEEE 802, supressão de pacotes de broadcast e multicast, protocolo TCP/IP, enlace e roteamento RIP, OSPF, BGP4, recursos para segurança e gerenciamento, fontes e ventiladores redundantes;
- 3.1.2.4. Possuir switches L3/4 Ethernet 10/100/1.000 Mbps, aderente aos padrões IEEE 802, com segurança e gerenciamento SNMP e RMON, suporte a protocolos TCP/IP operações de port trunking e mirroring, supressão de pacotes de broadcast e multicast, conectividade em LAN e WAN;
- 3.1.2.5. Implementar um gerenciamento dinâmico e otimizado dos múltiplos canais de comunicação, assegurando desempenho e disponibilidade no acesso;
- 3.1.2.6. Possuir conexões redundantes, responsáveis pelo tráfego interno do Datacenter, facilitando o monitoramento e administração em diferentes pontos;
- 3.1.2.7. Possuir sistema de cabeamento estruturado categoria 6, gerenciado, construído sob piso elevado e organizado por tipo.

3.1.3. Segurança Física

- 3.1.3.1. Possuir metodologia para classificação e controle de ativos e de acessos ao ambiente do Datacenter;
- 3.1.3.2. Acondicionar equipamentos e mídias geradas no ambiente do Datacenter, livres de riscos físicos;
- 3.1.3.3. Manter sempre disponíveis pessoas dedicadas, treinadas e responsáveis pela vigilância dos ambientes interno e externo, segurança de acesso ao prédio e controle de entrada e saída de funcionários, clientes e equipamentos;
- 3.1.3.4. Possuir rígido controle de acessos aos equipamentos do Datacenter, por pessoas credenciadas, inclusive da CONTRATANTE;
- 3.1.3.5. Disponibilizar mecanismos efetivos de controle de entrada e saída de pessoas, que acessam e fazem uso do Datacenter, com leitores biométricos, cartões magnéticos, ou outro tipo de identificação compatível;



CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE
DIVISÃO DE INFORMÁTICA
Rua Princesa Isabel, 410 – 1º. Andar – Boa Vista – Recife – PE

- 3.1.3.6. Possuir travas eletrônicas que, de acordo com a política de segurança estabelecida para o Datacenter, o divide em regiões com níveis de restrição diferenciados;
- 3.1.3.7. Utilizar sistema interno de CFTV, que viabilizem o rastreamento de pessoas dentro do Datacenter e cujas imagens possam recuperadas;
- 3.1.3.8. Disponibilizar relatórios de visitas ao Datacenter por representantes da CONTRATANTE;

3.1.4. Energia Elétrica

- 3.1.4.1. Possuir sistema de energia com circuitos redundantes;
- 3.1.4.2. Garantir total independência no suprimento de energia elétrica para a eventualidade de falta prolongada na rede da concessionária local;
- 3.1.4.3. Possuir sistema redundante de no-breaks - UPSs para garantir a transição entre o fornecimento normal de energia e o grupo gerador;
- 3.1.4.4. Possuir solução de grupo motor-gerador (GMG), independente, com acionamento automático na eventualidade de interrupção no fornecimento de energia e com testes semanais de funcionamento;
- 3.1.4.5. O grupo gerador deverá possuir reserva de combustível suficiente para mais de 36 horas de operação contínua;
- 3.1.4.6. Garantir alimentação elétrica em circuitos independentes para as salas de computadores do Datacenter e áreas administrativas;
- 3.1.4.7. Possuir os componentes necessários para garantir autonomia plena de energia elétrica para o Datacenter em regime de tempo integral;
- 3.1.4.8. Deverá possuir régua de alimentação redundantes por rack;

3.1.5. Climatização

- 3.1.5.1. Possuir sistema de climatização de modo a garantir o correto condicionamento térmico para os equipamentos a temperatura abaixo de 23 graus Celsius;
- 3.1.5.2. O sistema deve ser redundante com disponibilidade de equipamentos igual a N + 1;
- 3.1.5.3. Fornecer os componentes necessários para garantir o controle da temperatura do ambiente ideal e constante.

3.1.6. Proteção Contra Incêndio



CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE
DIVISÃO DE INFORMÁTICA
Rua Princesa Isabel, 410 – 1º. Andar – Boa Vista – Recife – PE

- 3.1.6.1. O sistema de detecção e combate a incêndios deve abranger as áreas físicas de ativos de rede e computadores, incluindo espaço abaixo do piso elevado;
- 3.1.6.2. Deve possuir dispositivos de detecção por detectores de fumaça, instalados de forma cruzada, no teto e abaixo do piso elevado;
- 3.1.6.3. Possuir também dispositivos tradicionais de combate a incêndio como: extintores manuais e hidrantes;
- 3.1.6.4. Possuir mecanismos automáticos de extinção de fogo por agentes gasosos não poluentes do tipo FM-200, com ação baseada na quebra de moléculas de oxigênio, que não danifiquem os equipamentos eletroeletrônicos e sejam inertes e não tóxicos aos seres humanos;
- 3.1.6.5. Possuir os componentes de segurança necessários para garantir a preservação dos dados em casos de incêndio e execução de plano de recuperação de catástrofes;
- 3.1.6.6. Possuir sistema de alarme monitorado em tempo integral.

3.2. REQUISITOS DE SERVIDORES E MÁQUINAS VIRTUAIS

- 3.2.1. A CONTRATADA deverá fornecer servidores dedicados e sistemas de armazenamento - storage, com conectividade de rede independente entre eles, para instalar os aplicativos e bases de dados da CONTRATANTE.
- 3.2.2. Todos os servidores deverão ter seus relógios sincronizados por uma solução de hardware e software que reflita a hora oficial do Brasil;
- 3.2.3. Os servidores deverão próprios para montagem em rack, escaláveis e de alta disponibilidade para execução dos aplicativos e bancos de dados;
- 3.2.4. Os servidores deverão ter administração remota, redundância em seus itens principais como: placas de comunicação com a rede e com o sistema de armazenamento, fontes e ventiladores;
- 3.2.5. Os hardwares propostos deverão consolidar os ambientes operacionais existentes na CONTRATANTE e suportar as versões mais recentes disponíveis no mercado, manter a compatibilidade binária dos aplicativos e ser homologados pelos fabricantes e desenvolvedores dos respectivos sistemas operacionais;

3.2.6. Especificações Mínimas

3.2.6.1. Servidor Dedicado

Quantidade: 02 (dois) com as seguintes especificações:

2x E5-2670 2.6GHz (16C/32T)

128GB de memória RAM



CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE
DIVISÃO DE INFORMÁTICA
Rua Princesa Isabel, 410 – 1º. Andar – Boa Vista – Recife – PE

2x 8TB SATA RAID 1

20TB tráfego de dados 1

endereço Ipv4

Sistema Operacional: Linux

Gerenciamento Cliente

3.2.6.2. Servidor Virtual Privado (VPS)

Quantidade: 04 (quatro) com as seguintes especificações:

8vCPUs de processamento

16GB de memória RAM

400GB de espaço SSD (3 IOPs cada GB, max 3000)

1 endereço Ipv4

Sistema Operacional: Linux

Gerenciamento Cliente

3.3. REQUISITOS DA INSTALAÇÃO E DISPONIBILIZAÇÃO DO AMBIENTE (SETUP)

- 3.3.1. A CONTRATADA será responsável por realizar as instalações, configurações iniciais e disponibilização dos servidores e demais componentes da solução de infraestrutura, e oferecer todo suporte técnico necessário durante a instalação das aplicações;
- 3.3.2. A fase de INSTALAÇÃO deverá contemplar o suporte para ajustes na infraestrutura com o objetivo de adaptar as aplicações no novo ambiente da CONTRATADA.
- 3.3.3. A CONTRATADA deverá interagir com o CONTRATANTE de forma a levantar todas as informações necessárias para minimizar os impactos na fase de PRODUÇÃO.
- 3.3.4. A CONTRATADA deverá disponibilizar um gestor técnico/operacional, o qual será ponto focal na comunicação especialmente nesta fase;



CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE
DIVISÃO DE INFORMÁTICA
Rua Princesa Isabel, 410 – 1º. Andar – Boa Vista – Recife – PE

- 3.3.5. A CONTRATADA deverá possuir equipe técnica com conhecimento e capacitada para gestão e configuração de servidores em ambiente de alta disponibilidade e virtualização, gestão e configuração de banco de dados, e gestão de configuração de Sistemas Operacionais tais como Linux e Windows Server
- 3.3.6. A migração deverá contemplar a configuração dos produtos de acordo com os atributos do novo ambiente. A contratada deverá garantir o total e correto funcionamento de todas as aplicações instaladas após migração. Disponibilizar os serviços e pessoal necessários para fins de instalação, configuração inicial, e homologação, tais como analistas DBA, analistas de Rede, e analistas de S.O. (Windows e Linux), distribuídos entre estes conforme necessidade, disponíveis.
- 3.3.7. O prazo para INSTALAÇÃO e DISPONIBILIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE TI EM DATACENTER, incluindo configuração dos serviços de monitoramento e gestão dos aplicativos, será no máximo 30 (trinta) dias contados da emissão da Ordem de Início para execução dos serviços.
- 3.3.8. A CONTRATADA deverá suportar o CONTRATANTE, por meio da sua equipe de especialistas na solução, no processo de migração das aplicações e bases de dados para o ambiente da CONTRATADA;
- 3.3.9. Durante todo o processo, a CONTRATADA deverá realizar todos os ajustes na infraestrutura de forma a mitigar eventuais problemas que possam afetar o desempenho das aplicações;
- 3.3.10. Todo o processo deverá ser documentado de forma detalhada, para facilitar os processos futuros de operação e manutenção do ambiente;

4. GARANTIA

- 4.1. A empresa Contratada deverá prover a garantia do serviço prestado durante o período do contrato;
- 4.2. A garantia dos serviços não inclui:
 - 4.2.1. A resolução de quaisquer problemas de hardware, que estejam cobertos pela garantia do fabricante;
 - 4.2.2. A resolução de problemas que NÃO advindos diretamente dos serviços de instalação e configuração da infraestrutura contratada.



CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE
DIVISÃO DE INFORMÁTICA
Rua Princesa Isabel, 410 – 1º. Andar – Boa Vista – Recife – PE

- 4.2.3. A correção de quaisquer serviços contemplado nesse termo será sem ônus para a Câmara, dentro dessa garantia;
- 4.3. Essa garantia será única para todos os serviços contratados que compõem a solução descrita neste termo;
- 4.4. A garantia deve cobrir até 100 horas por mês de serviços de suporte técnico de DBA para tuning de banco de dados, analistas disponíveis no NOC/SOC para monitoramento e soluções de problemas que envolvam configuração dos processos nos ambientes contratados
- 4.5. A CONTRATADA deve garantir serviço de atendimento técnico especializado, na modalidade 24x7x365

5. SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO

- 5.1. O suporte técnico não abrange incidentes na infraestrutura da CONTRATANTE, tais como rede de dados, computadores, rede elétrica, e outros recursos informatizados na Câmara;
- 5.2. A CONTRATADA deve possuir Central de Atendimento a Clientes disponível na web, que gerencie os Chamados Técnicos desde abertura até sua solução, com possibilidade de acompanhamento pelo usuário solicitante;
- 5.3. O encerramento do chamado técnico somente poderá ser realizado com autorização do usuário solicitante ou seu superior, e o atraso para sua conclusão, conforme o caso, poderá caracterizar descumprimento de obrigações, na qualidade de unidade gestora do contrato;
- 5.4. A CONTRATADA deverá manter o ambiente de hardware e software com garantia de interação e interoperabilidade dos Sistemas;
- 5.5. Prover e tratar recebimento de alarmes gerados pelos ambientes da execução dos serviços contratados conforme nível de prioridade: acionamento de manutenção, suporte, procedimentos de recuperação e notificação da Câmara;
- 5.6. Atualizar e testar versões dos softwares em ambiente próprio para homologação;
- 5.7. Aplicar as correções recomendadas pelos fabricantes dos softwares tais como sistema operacional e banco de dados;
- 5.8. Aplicar as correções nos aplicativos de acordo com os procedimentos relacionados e autorizados pelo gestor da Câmara;
- 5.9. Monitorar, em tempo real, a disponibilidade dos serviços contratados, com equipe e softwares específicos;
- 5.10. Monitorar o desempenho e a qualidade de serviços prestados a partir de ferramentas de monitoramento e descrição da aplicação, limitadas às características das aplicações;
- 5.10. Gerenciar o ambiente de homologação e produção de servidores e sistemas de armazenamento, considerando, principalmente: consumo de energia, balanceamento de carga, criação de VLANs, os elementos compartilhados e os itens de segurança;



CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE
DIVISÃO DE INFORMÁTICA
 Rua Princesa Isabel, 410 – 1º. Andar – Boa Vista – Recife – PE

- 5.11. Fazer análise preditiva do impacto que as falhas e mudanças podem causar a prestação de serviços, garantindo a estabilidade do ambiente e a continuidade da execução dos Sistemas e serviços contratados;

6. REQUISITOS DE CONTINUIDADE DE NEGÓCIOS

- 6.1. Na eventualidade de descontinuidade da prestação de serviços objeto deste contrato por motivo de falência, decisões de justiça, cessação ou modificação do ramo de atividade, ou outras situações análogas com a empresa Contratada, ou ainda devido ao término da vigência contratual, a CONTRATADA deverá entregar backup de toda a base de dados e aplicativos instalados em arquivos digital para sua migração a outro ambiente de produção.

7. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO – SLA (Service Level Agreement)

- 7.1. Os serviços deverão ficar disponíveis 24 horas por dia, os 7 dias da semana, com garantia de funcionamento de 99,6% no mês.

- 7.2. Caso a disponibilidade mensal seja inferior a 99,6% a CONTRATADA deverá conceder desconto em caráter compensatório sobre o valor mensal devido pelo CONTRATANTE, observadas as exceções, conforme seguinte formula:

$$Vdesc = n * (Vmês / 720)$$

sendo:

Vdesc é valor do desconto em R\$;

Vmês é valor total mensal do serviço em R\$; E

n é quantidade de horas inteiras excedente ao garantido pela SLA.

- 7.3. Constituem exceções ao SLA:

- 7.3.1. Casos considerados como fortuito ou de força maior;
- 7.3.2. Operação inadequada, falha ou mau funcionamento de equipamentos ou sistemas que não sejam de responsabilidade ou de controle direto da CONTRATADA, por exemplo, falha na rede de dados da CONTRATANTE;
- 7.3.3. Falha de equipamento ou de sistema ocasionada pelo CONTRATANTE;
- 7.3.4. Realização de testes, ajustes e manutenção necessários à prestação dos serviços desde que notificados com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas e que não ocorram em dias úteis, no horário das 8:30 às 18:00 horas;
- 6.3.5 Falhas decorrentes de atos ou omissões sobre as quais a CONTRATADA não tenha controle direto.

8. PRAZO CONTRATUAL



CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE
DIVISÃO DE INFORMÁTICA
Rua Princesa Isabel, 410 – 1º. Andar – Boa Vista – Recife – PE

8.1. O prazo de vigência do contrato será 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado pelo período de até 60 (sessenta) meses conforme inciso II, artigo 57 da Lei 8.666/93.

9. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

9.1. Disponibilizar equipamentos e recursos de processamento de armazenamento de dados conforme especificado no Termo de Referência para uso da Câmara;

9.2. Disponibilizar os serviços e pessoal necessários para o cumprimento do objeto do contrato, considerando para fins de instalação, configuração inicial e disponibilização dos ambientes (SETUP) composto de analistas para banco de dados, redes, segurança, e sistema operacional.

9.3. Preservar o domínio, não divulgar nem permitir a divulgação, sob qualquer hipótese, das informações que venha a ter acesso em decorrência dos serviços prestados, sob pena de responsabilidade civil e/ou criminal;

9.4. Dar garantia dos serviços realizados conforme prazo determinado do contrato;

9.5. Fornecer suporte técnico para as interfaces de dados entre os ambientes de produção e outros sistemas utilizados pela Câmara, instalados em outros ambientes;

9.6. Garantir, em caso de problemas decorrentes da realização dos serviços ou parte dele, a imediata correção do mesmo;

9.7. Disponibilizar serviço de suporte técnico, manutenção, configuração, testes com funcionamento ininterrupto, sete dias por semana e vinte e quatro horas por dia, pró-ativo, que possa ser demandado por telefone, e-mail, e abertura de chamado técnico pela web, para comunicação de problemas ou falhas técnicas relativas ao acesso ou solicitação de serviços;

9.8. Garantir o funcionamento e sustentar de todos os softwares inerentes à Infraestrutura computacional necessários para a prestação dos serviços, incluindo, necessariamente os softwares de monitoração, backup/restore, aferição dos níveis de serviço, segurança da informação, sistemas operacionais e bancos de dados;

9.9. Substituir, a qualquer momento do contrato, integral ou parcialmente, itens da solução ofertada, caso sejam fundamentadamente reprovadas pelo



CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE
DIVISÃO DE INFORMÁTICA
Rua Princesa Isabel, 410 – 1º. Andar – Boa Vista – Recife – PE

CONTRATANTE devido ao não atendimento aos requisitos técnicos descritos neste termo

10. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

- 10.1. Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência
- 10.2. Fornecer e colocar à disposição da CONTRATADA todos os elementos e informações que se fizerem necessários à execução dos serviços.
- 10.3. Informar a CONTRATADA, por escrito, as razões que motivaram eventual rejeição dos serviços e/ou fornecimentos contratados
- 10.4. Notificar, formal e tempestivamente a CONTRATADA sobre as irregularidades observadas no cumprimento do contrato. 9.5 Devolver à CONTRATADA todo e qualquer material e equipamento fornecido ao término do período contratual, que tenha sido necessário sua instalação nas dependências da Câmara para fins de atendimento deste objeto.
- 10.5. Preparar a infraestrutura física da sua rede de dados interna para conexão com datacenter externo, e utilização dos aplicativos administrativos.
- 10.6. Nomear um gestor técnico do contrato para acompanhar os trabalhos desenvolvidos, e atestar as notas fiscais para pagamento.
- 10.7. Emitir Atestado de Capacidade Técnica em nome da CONTRATADA referente aos serviços prestados.

11. PROPOSTA DE PREÇOS E JULGAMENTO

A classificação far-se-á pela ordem crescente dos preços propostos e aceitáveis, entre os licitantes que tiverem atendido às Especificações e Anexos do Edital, dessas, será declarada vencedora a que ofertar o MENOR PREÇO GLOBAL.

12. APRESENTAÇÃO DO PREÇO

A licitante vencedora deverá apresentar sua Proposta de Preços atualizada, com os respectivos valores readequados ao valor total representado pelo lance



CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE
DIVISÃO DE INFORMÁTICA
Rua Princesa Isabel, 410 – 1º. Andar – Boa Vista – Recife – PE

vencedor, em papel timbrado da empresa, devidamente assinada e rubricada pelo representante legal, com local e data, contendo:

O valor total em Real (R\$), com o máximo de duas casas decimais, sobre os valores ofertados apresentando:

As planilhas com os respectivos valores unitários e totais de cada item;

O prazo de execução dos serviços, contados a partir da data de emissão da Ordem de Fornecimento;

A indicação do representante legal da empresa para a assinatura do contrato;

13. PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	.Servidor Dedicado	unidade	02		
2	.Servidor Virtual Privado (VPS)	unidade	04		
		Total Geral			

14. PAGAMENTO

O pagamento dar-se-á mensalmente, pelo Departamento de Finanças da Câmara Municipal do Recife, de acordo com a comprovação da prestação dos serviços correspondentes a cada mês, e será efetuado até o 5º (quinto) dia do mês subsequente ao mês de vencimento, mediante a apresentação, pela empresa contratada, da nota fiscal dos serviços executados, devidamente atestada pelo Fiscal do Contrato, a ser designado através de Termo do Primeiro Secretário.

15. Qualificação Técnica

A complexidade e o nível de detalhamento técnico fazem necessária a contratação de empresa especializada, com capacidade técnico-operacional e experiência comprovada,

