



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO / DEP DE T.I.

TERMO DE REFERÊNCIA

***CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA LOCAÇÃO DE INFRAESTRUTURA
PARA SERVIÇOS DE VIRTUAL MACHINES COM CLOUD CONNECT PARA A
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO***

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada em Infraestrutura para Serviços de Virtual Machines com Cloud Connect para a Prefeitura Municipal de Triunfo.

2. OBJETIVO

Este projeto visa a eficácia das operações de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) através da unificação, simplificação e da alta disponibilidade de Virtuais Machines (Servidores virtuais) com Cloud Connect (Conexão direta com o DataCenter), atingindo redução de custos e otimização da infraestrutura.

3. JUSTIFICATIVA

Serviços de Virtual Machines com Cloud Connect

Os Serviços irão suportar e implementar os sistemas críticos e aplicativos de uso do poder executivo municipal, E se fazem necessários para modernizar seus processos e sistemas, contribuindo para o alcance de um estágio mais avançado de maturidade gerencial e organizacional, condizentes com os desafios impostos pelos novos patamares de recursos e demandas da Lei de Acesso a Informação; transparência, segurança, alta disponibilidade e gerenciamento eficaz.

4. DA CONTRATAÇÃO UNIFICADA

Devido às características de integração e interdependência dos serviços relacionados neste projeto, bem como a essencialidade e criticidade dos mesmos, além da segurança das informações, faz-se necessário o agrupamento destes itens em lote único, **devendo ser entregues por um mesmo fornecedor habilitado para tal.**

5. REQUISITOS TÉCNICOS DOS SERVIÇOS

5.1. Cloud Virtual Machines

Através de plataforma Cloud Computing, na modalidade de NUVEM PRIVADA, a CONTRATADA deverá prestar os serviços de VM – Virtual Machine (ou Máquinas Virtuais), necessários para a hospedagem de sistemas e aplicativos críticos do Município, fornecendo como serviço todo o conjunto que compõe a solução, de forma abstraída em termos de hardware, infraestrutura e softwares de virtualização, gerenciamento, backup e alta disponibilidade, e suas respectivas licenças de uso.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO / DEP DE T.I.

5.1.1. Recursos das VMs (Virtual Machines)

a) As VMs poderão serem criadas quantas foram, a critério do Município, desde que utilizando-se da capacidade prevista contratada sendo informado para CONTRATADA anteriormente a demanda, tais como:

i. Vcpu: medido em unidade, é capacidade reservada do processamento do servidor físico onde está rodando, e essa capacidade deve ser de pelo menos 2.0 GHz por núcleo de processamento virtual;

ii. Memória: medido em Gigabytes, é capacidade de armazenamento em tempo de execução (volátil) alocada do servidor físico onde está rodando, e deve possuir capacidade de transmissão a pelo menos 1066 MHz em seu barramento;

iii. Storage: medido em Gigabytes, a capacidade de armazenamento permanente dos dados com pelo menos 250 IOPS (Input/Output per Second) de desempenho;

b) As interfaces de rede para comunicação das VMs deverão rodar com velocidade nominal de 1 Gbit/s de capacidade no ambiente, e não deverão ter limitações de banda em termos de capacidade para a comunicação com as unidades interligadas pela Prefeitura.

c) Para cada VM, deverá existir um backup diário da imagem (do estado) da mesma (em horário a definir pela TI do Município – preferencialmente noturno), e armazenado em hardware diferente do ambiente de produção e replicado para outro DataCenter;

d) Os serviços deverão possuir uma disponibilidade mínima de 99,90% a.m.

e) Os recursos computacionais fornecidos devem ter latência máxima de 10 ms na comunicação com a sede da Prefeitura.

f) A CONTRATADA deverá fornecer via web e on-line relatório de consulta periódica, com segurança de acesso, que contenham informações sobre a utilização e consumo dos recursos, como Vcpu, memória, uso de disco, consumo de rede, de forma a possibilitar o gerenciamento de capacidades entre as VMs.

g) A CONTRADA deverá fornecer ao Município uma conexão direta (**CLOUD CONNECT**) entre o Município e o DataCenter da CONTRATADA de no mínimo 100Mbit/s, sendo a mesma exclusiva para esse fim.

h) A CONTRATADA deverá fornecer todo Suporte necessário para a migração dos dados dos Servidores atuais para as Cloud VMs, e esse Suporte deve se estender de forma contínua e interrupta enquanto pendurar o Contrato.

i) A CONTRATADA deverá estar apta a fornecedor todas as Licenças exigentes no presente edital.

j) As Licenças deverão ser fornecidas diretamente dos Fabricantes/Desenvolvedores para a CONTRATADA, essa detendo a responsabilidade de repassar a CONTRATANTE.

5.1.2 DAS CARACTERÍSTICAS DO DATACENTER

a) Deverá possuir as certificações NR-10, NR-33 e NR-35 para a equipe de Rede Externa;

b) Deverá possuir os registros de Outorga SCM e Outorga STFC na Anatel, bem como, ter a estação licenciada junto à Agência;

c) Deverá possuir Contrato de Compartilhamento Infraestrutura junto à Concessionária de energia;

d) Deverá possuir ISO 27.001 com reconhecimento nacional e ou no mínimo TIER II com características TIER III

e) O Datacenter deverá ser próprio, ficando proibida a subcontratação.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO / DEP DE T.I.

- f) Deverá estar qualificado como AS (Autonomous System) registrado no NIC.BR, com banda total igual ou superior a 4 Gbps
- g) O backbone do fornecedor deverá possuir no mínimo 3 (três) saídas e rotas distintas para a internet, sendo uma delas através de PTT (Pontos de Troca de Tráfego);
- h) O fornecedor deverá possuir conexão dedicada com o PTT, não usar meio compartilhado;

6. Cloud Backup

a) A CONTRATADA deverá prestar os serviços de Storage Backup, necessários para a armazenagem de dados para backup dos arquivos da Prefeitura, em infraestrutura de hardware e DataCenter distinto (com pelo menos 30 km de distância), garantindo que em caso de desastre, os dados estarão resguardados, de acordo com as seguintes características:

i. Espaço de armazenamento medido em Gigabytes, a capacidade de armazenamento deve estar disponível através de acesso à rede pelos protocolos: NFS e CIFS;

ii. O desempenho de gravação de ser de pelo menos 75 (Input/Output per Second);

iii. DataCenter de produção (Cloud Computing e Colocation) e o DataCenter onde rodará o serviço de Cloud Backup deverão ser no mesmo local

b) A latência máxima entre o DataCenter da CONTRATADA e a sede da Prefeitura deve ser de no máximo 15 ms;

c) A CONTRATADA deverá fornecer via web e on-line relatório de consulta periódica, com segurança de acesso, que contenham informações sobre a utilização do espaço;

7. QUANTIFICAÇÃO

7.1. Cloud Computing

Item	Descrição do Serviço	Quantidade
1	Cloud VM: Vcpu	20
2	Cloud VM: Memória (GB)	32
3	Cloud VM: Storage (GB)	10000
4	Cloud Backup (GB)	10000
5	Cloud Connect (Mbit/s)	100

7.2. Licença de Serviço Windows Server

Item	Descrição do Serviço	Quantidade
6	Serviço de Licença Windows Server 2022R2	01

7.3. Licença de Serviço Firewall

Item	Descrição do Serviço	Quantidade
------	----------------------	------------



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO / DEP DE T.I.

7	Serviço de Firewall para Cloud (tempo em anos)	01
---	--	----

7.4. Serviço Migração e Suporte Windows Server

Item	Descrição do Serviço	Quantidade
8	Migração e Suporte Windows Server 2022 R2	01

8. QUALIFICAÇÃO

8.1. Atestado(s) de capacidade técnica

Fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a prestação de serviços compatíveis em características e quantidades com o objeto desta licitação.

a) Atestado(s) de capacidade técnica que comprove(m) o fornecimento de Serviços de Cloud Computing com capacidade de pelo menos 50% (cinquenta por cento) da soma dos recursos solicitados deste edital.

O(s) atestado(s) de capacidade técnica deverá(ão) conter, no mínimo, as informações que a empresa inscrita no CNPJ e estabelecida em endereço a ser relatado, prestou os serviços exigidos em termos de capacidade técnica e que demonstra capacidade técnica adequada. O(s) atestado(s) poderão ser objeto de diligência por parte da comissão de licitações ou da equipe técnica, com vistas a dirimir dúvidas em relação ao tipo de serviço prestado.

8.2. Declaração de ciência dos requisitos e exigências

Declaração da licitante constando ciência dos requisitos e exigências descritos no presente Termo de Referência e que atende a todos os itens especificados no edital;

8.3. Certificações em TI

a) Apresentar pelo menos 3 (três) profissionais, sendo cada um com pelo menos uma das certificações listadas abaixo para comprovação de quadro de pessoal com qualificação nas áreas de Networking e TI, garantindo assim a expertise nos serviços Redes e de TI à serem fornecidos:

- Fortinet Network Security Expert (NSE01))
- Fortinet Network Security Expert (NSE02)
- Fortinet Network Security Expert (NSE03)
- Cisco Certified Design Specialist
- mtcna - mikrotik certified network associate
- UEWA - UBIQUITI ENTERPRISE WIRELESS ADMIN
- MTCRE - MikroTik Certified Routing Engineer



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO / DEP DE T.I.

8.3. Central de atendimento 24x7x365

a) Declaração da licitante informando que a mesma possui uma Central de atendimento telefônico com funcionamento em regime de 24 horas por dia, 7 dias por semana nos 365 dias do ano, e que possui equipe qualificada disponível para atendimento no período informado para todos os itens deste edital;

8.4. Conformidade com as normas de segurança do trabalho

- a) Apresentar comprovação de conformidade com PPRA (Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais) e PCMSO (Programa de Controle Médico e de Saúde Ocupacional)
- b) Apresentar certificados de NR10 (Segurança em instalações e serviços em eletricidade) e NR35 (trabalhos em altura) de pelo menos 2 técnicos com vínculo empregatício a empresa
- c) Declaração da empresa atestando o atendimento a NR6 (equipamento de proteção individual) do Ministério do Trabalho

8.5. Conformidade com os requisitos e características do ambiente do DataCenter

- a) Declaração da empresa atestando o atendimento a todos os requisitos exigidos para o ambiente do DATACENTER;
- b) Declaração da empresa atestando o atendimento a todos os requisitos do serviço de Cloud Backup, em ambiente distinto de armazenamento de dados com pelo menos 30 km de distância;

9. CARACTERÍSTICAS DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

9.1. Características gerais:

- a) Cabe à contratada a instalação, configuração e manutenção/substituição dos equipamentos necessários para a operacionalização dos serviços.
- b) A contratada deverá comparecer através de seu representante em todas as reuniões e outras atividades de coordenação, planejamento, acompanhamento e avaliação que venham a ser convocadas previamente pela Prefeitura.
- c) A Contratada deverá prestar treinamento para a área de tecnologia da Prefeitura e os funcionários por ela indicados, de forma a habilitá-los ao pleno uso e gerência dos serviços contratados.
 - c.1) Poderão ser treinados até o limite de 2 funcionários com carga horária até o total de 24h (6 períodos de treinamento de 4 horas, ou 3 período de treinamento de 8 horas).
- d) Durante a vigência do contrato deverão estar inclusos atualizações e garantia dos softwares necessários para os serviços prestados.
- e) O cronograma de ativação dos serviços deverá seguir os seguintes prazos:

Item	Prazo de Ativação (*)
Cloud VM: vCPU Cloud VM: Memória Cloud VM: Storage Cloud Backup Cloud Connect (Mbit/s)	Até 30 dias



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO / DEP DE T.I.

Licença Windows Server 2022 R2 Firewall para Cloud Migração de dados	
--	--

(*) O prazo de ativação é contado a partir da assinatura do contrato.

9.2. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS

A contratada deverá respeitar o seguinte ANS (ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS):

9.2.1. Prazos de atendimento para solicitações

Os prazos de atendimento para solicitações dos serviços prestados, conforme tabela abaixo:

Situação	Escopo de atuação de atendimento		
	Global (1)	Local (2)	Específico (3)
Resolução de Problemas - Parado	4 horas	8 horas	12 horas
Resolução de Problemas - Prejudicado	8 horas	12 horas	16 horas
Dúvidas e Informações	1 dia	1 dia	1 dia
Ativação/Ampliação	N/A	10 dias	5 dias
Desativação	N/A	10 dias	5 dias
Alteração de Configurações	5 dias	2 dias	2 dias
Outras demandas	2 dias	5 dias	5 dias

Observações da tabela:

(*) Todos os tempos de atendimento são considerados em dias ou horas úteis;

- (1) Escopo Global: é a demanda que impacta determinado serviço que envolve todas as unidades e usuários da Prefeitura;
- (2) Local: é a demanda que impacta determinado serviço que envolve uma determinada unidade ou ponto de comunicação. Exemplo: secretaria, departamento, posto, escola, etc.;
- (3) Específico: é a demanda que impacta determinado serviço que envolve apenas um usuário/colaborador.

9.2.2. Penalidades

9.2.2.1. Em caso de descumprimento do índice de disponibilidade de cada serviço estipulado na letra (E) do item 8.1, será descontado da fatura mensal, o valor proporcional a 2 (duas) vezes a diferença entre a disponibilidade mínima contratada (99,00%) e a disponibilidade medida no mês. O desconto será calculado sobre o valor mensal do respectivo serviço (Ex: Se a disponibilidade medida for de 95%, a diferença será de 4% e o desconto de 8% do respectivo serviço).

9.2.2.2. Para cada solicitação de atendimento referida no quadro do item 8.2.1. que não for atendida no prazo, será descontado o equivalente a 2% (dois por cento) do valor mensal do respectivo serviço.

9.2.2.3. O desconto máximo não poderá ultrapassar o valor integral de cada serviço penalizado.

9.2.2.4. Em caso de descumprimento da letra (m) do item 8.1., referente ao cronograma de ativação dos



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO / DEP DE T.I.

serviços, a penalidade será de 1% por dia de atraso sobre o valor mensal do respectivo serviço não instalado. Para atrasos superiores a 120 dias poderá caracterizar a inexecução de objeto, sujeito às demais penalidades previstas em lei.

9.2.3. Painel de transparência dos serviços

A contratada deverá fornecer painel de transparência dos serviços prestados, contendo todos os indicadores solicitados neste documento, possibilitar a consulta on-line a qualquer tempo de todas as solicitações, com detalhes de data/hora de abertura, classificações, ações executadas e prazos de atendimento.

10. PROPOSTA DE PREÇOS

10.1 Cloud Computing

Item	Descrição do Serviço	Unitário Mensal	Subtotal
1	Cloud VM: vCPU 20		
2	Cloud VM: Memória 32 (GB)		
3	Cloud VM: Storage 10000 (GB)		
4	Cloud Backup 10000 (GB)		
5	Cloud Connect 100 (Mbit/s)		
Total			

10.2 Licença de Serviço Windows Server

Item	Descrição do Serviço	Qtd	Unitário Mensal	Subtotal
6	Serviço de Licença Windows Server 2022 R2	1		
Total Mensal				

10.3 Licença de Serviço Firewall

Item	Descrição do Serviço	Qtd	Unitário Mensal	Subtotal
7	Serviço de Firewall para Cloud (tempo em anos)	1		
Total Mensal				



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO / DEP DE T.I.

10.4 Serviço Migração e Suporte Windows Server

Item	Descrição do Serviço	Qtd	Unitário Mensal	Subtotal
8	Migração de dados e Suporte Windows Server 2022 R2	1		
Total Mensal				