



FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE
Setor de Rádio e Televisão Norte (SRTVN) - Quadra 701 - Lote D, Edifício PO 700 - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70719-040
Telefone: (61) 3314-6619
- <http://www.funasa.gov.br/>

TERMO DE REFERÊNCIA

Processo nº 25100.015620/2017-01

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Registro de preço para contratação da solução de aceleração WAN com recursos de virtualização de servidores e armazenamento remoto para instalação no ambiente computacional da FUNASA com suporte e garantia, conforme estabelecido neste documento.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.
1	Solução de Consolidação de Infraestrutura e Aceleração para Data Center	1
2	Solução de Consolidação de Infraestrutura e Aceleração para Site Remoto	27

2. DA ADESÃO À ATA POR ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES

Considerando a exiguidade do prazo para refazimento da pesquisa de mercado contemplado a possibilidade de adesões por órgãos não participantes, o que poderia prejudicar a tempestividade necessária à contratação, para o presente certame não será permitida a utilização da Ata de Registro de Preços por órgãos não participantes após a realização do certame.

3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

3.1. Necessidade de Negócio

3.1.1. A contratação deste serviço está alinhada à Revisão 2017 do Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI 2016 - 2019 e proposta orçamentária de 2018.

Id	META	Id	AÇÃO
M4	Adquirir equipamentos diversos para compor o parque computacional	A2.4	Adquirir/Manter servidores de rede
		A2.9	Manter/Ampliar solução de armazenamento

3.1.2. A definição dos requisitos tem como objetivo fornecer informações que possibilitem a descrição de um conjunto de especificações necessárias para registro de preço para contratação da solução de aceleração WAN com recursos de virtualização de servidores e armazenamento remoto para instalação no ambiente computacional da FUNASA com suporte e garantia.

3.2. Solução Escolhida

Registro de preço para contratação da solução de aceleração WAN com recursos de virtualização de servidores e armazenamento remoto para instalação no ambiente computacional da FUNASA com suporte e garantia, conforme estabelecido neste documento.

3.3. Justificativa

De acordo com as demandas atuais do nosso ambiente, tais como substituir o atual parque de servidores que se encontram fora da garantia e melhorar o acesso dos usuários aos serviços de mensageria, Skype for business, sistemas internos, pacote MS-Office, correio eletrônico, internet e aos servidores de rede que hospedam funções de controlador de domínio, backup, arquivos, a solução de virtualização de servidores com recursos de aceleração WAN e armazenamento remoto é a única que atende por completo todas as necessidades do ambiente.

Através da virtualização de servidores a Funasa poderá reduzir o custo e a complexidade no gerenciamento de um servidor e na recuperação de desastres, com recursos de TI sempre disponíveis e uma proteção em camadas contra as paralisações de serviços e a perda de dados.

A virtualização permite que os administradores de TI identifiquem e respondam às tendências de desempenho de forma proativa, possibilitando que se preparem melhor quando surgirem problemas para o usuário, além de ferramentas capazes de coletar e analisar os dados de desempenho, identificar as anormalidades e diagnosticar a causa principal dos problemas de performance dentro da nossa infraestrutura.

Através do acelerador de WAN, é possível evidenciar o volume de dados que seria transmitido se não houvesse qualquer tipo de otimização (tráfego LAN) e o volume que seria efetivamente transmitido devido à presença do acelerador de rede WAN (tráfego WAN). A diferença entre esses dois volumes de dados é a quantidade total de tráfego otimizado. A partir desses dados, o equipamento calcula o fator de aumento de banda de transmissão observado. Exemplo: Se o link é de 4Mbps e o gráfico mostra um aumento da capacidade de utilização da banda em 2x, significa que com o acelerador de rede WAN, o link conseguiu trafegar 8Mbps de dados, ou seja, o dobro da capacidade suportada.

3.4. Benefícios esperados:

Com a presente contratação são esperados os seguintes benefícios:

- o Aumento de desempenho e alta disponibilidade da rede, inerentes ao ambiente, a solução provê funcionalidades agregadas que permitem à equipe de informática melhorar a gestão dos dados trafegados na rede e agir proativamente em situações de risco e de perda das informações ou parada dos serviços de TI;
- o Resiliência do ambiente contra quebras;
- o Redução de custos;
- o Alta disponibilidade para o ambiente;
- o Maior governança, confiabilidade e escalabilidade aos serviços de TI providos pelo DTI;
- o Maior disponibilidade dos serviços, sistemas e aplicações críticas de TI, dentro das especificações da instituição;
- o Infraestrutura confiável;
- o Confiabilidade: garantindo que as aplicações estarão sempre disponíveis;
- o Gerenciamento simplificado com melhor visibilidade: Simplificando a interface de gerenciamento da solução, oferecendo uma visibilidade granular de todo tráfego e dos recursos, bem como suporte para rápidas mudanças e customizações em grandes implementações;
- o Padronização da infraestrutura de rede em toda a instituição;
- o Proteção de dados trafegados para o ambiente de dados corporativo;
- o Gerenciamento centralizado e integrado;
- o Garantia total dos equipamentos e peças que compõe a solução adquirida;
- o Agregar qualidade, segurança, tolerância a falhas e escalabilidade;

- o Aumento da qualidade dos serviços;
- o Diminuição do tempo de resolução de problemas no ambiente;
- o Aumento da satisfação do usuário;
- o Melhor priorização dos serviços afetos ao negócio;
- o Melhoria no acesso à rede e internet;
- o Implantação e administração de servidores virtuais em substituição aos servidores físicos;
- o Maior visibilidade e gestão sobre os protocolos trafegados na rede;
- o Implantação de mecanismos de priorização de tráfego afetos aos serviços institucionais;
- o Economicidade à administração, com possível redução dos links já contratados.

Resumindo, a contratação proposta é viável para a organização, por atender os principais quesitos da contratação e com base nos seguintes princípios:

- o **Eficiência** - Pagamento por resultados, por serviços efetivamente prestados.
- o **Efetividade** - Maior controle dos serviços executados, uma vez que para todas as atividades serão geradas por Ordens de Serviço e para cada serviço realizado deverá ser produzida a descrição das atividades.
- o **Economicidade** - Por se tratar de bem comum, a seleção do fornecedor se dará por meio de licitação, onde será selecionada a proposta mais vantajosa para a administração.
- o **Isonomia** - A definição prévia da totalidade dos serviços previstos e a expectativa mínima de execução no que concerne a: resultados esperados, níveis de qualidade aceitáveis, previsão de glosas e esforço estimado para seu cumprimento, proporcionará a todas as licitantes os conhecimentos prévios dos serviços exigidos, dando visibilidade ao processo e permitindo a livre concorrência de mercado.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

4.1. Bens e Serviços que compõem a solução escolhida

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.
1	Solução de Consolidação de Infraestrutura e Aceleração para DataCenter	1
2	Solução de Consolidação de Infraestrutura e Aceleração para Site Remoto	27

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1. Item 1 - Especificação da Solução de Consolidação de Infraestrutura e Aceleração para DataCenter

5.1.1. Características Gerais da Solução

5.1.1.1. A Solução de Consolidação de Infraestrutura e Aceleração para DataCenter poderá ser composta por um ou mais equipamentos, físicos ou virtuais, devendo obrigatoriamente ser de um único fabricante.

5.1.2. Aceleração

5.1.2.1. A solução deverá possuir mecanismo de conexão automática das interfaces LAN e WAN em caso de falha de hardware ("by-pass"), falha de software ou falta de energia, permitindo que o tráfego de rede seja restaurado sem necessidade de intervenção;

5.1.2.2. Deverá permitir ser instalado em modo "fisicamente em linha", ou seja, quando o equipamento é implementado fisicamente no caminho do tráfego a ser tratado;

5.1.2.3. Deverá permitir ser instalado em modo "virtualmente em linha", ou seja, quando algum dispositivo da rede redireciona o tráfego a ser tratado;

5.1.2.4. Deverá suportar ser implementado com equipamentos que redirecionem o tráfego via o protocolo WCCP versão 2;

5.1.2.5. Deverá suportar ser implementado com equipamentos que redirecionem o tráfego via o roteamento baseado em políticas (“Policy Based Routing”);

5.1.2.6. Deverá suportar ser implementado com equipamentos que redirecionem o tráfego via roteamento de nível 4;

5.1.2.7. Deverá atuar com suporte a topologias com tráfego assimétrico identificando a assimetria e permitindo a correção por redirecionamento de tráfego para o equipamento correto. Caso não exista outro equipamento para corrigir a assimetria do tráfego, pode-se ignorá-lo, deixando o tráfego sem otimização, porém sem impacto na funcionalidade da aplicação, de forma automática;

5.1.2.8. A solução deverá suportar ser instalada entre equipamentos que estejam configurados com VLAN Trunking padrão 802.1q;

5.1.2.9. Deverá ser possível escolher entre 3 diferentes modos de endereçamento de tráfego:

a) Modo Transparência Total: O tráfego deverá manter os endereços IP e Portas TCP originais do cliente e do servidor, para que os elementos de rede entre os aceleradores identifiquem corretamente cada um dos clientes e servidores;

b) Modo Transparência de Porta TCP: Os aceleradores poderão trocar os IPs originais para o próprio endereço IP, mas eles devem manter a Porta TCP de Destino da comunicação original;

c) Modo Mascaramento de IP e Portas TCP: Os aceleradores poderão trocar os IPs e Portas TCP da comunicação original e utilizarão os próprios IPs e portas TCP a serem configuradas.

5.1.2.10. A solução deverá possuir mecanismo para que um acelerador descubra o outro de maneira automática;

5.1.2.11. Caso algum dispositivo de rede impeça que o mecanismo de detecção automática funcione, o acelerador deve permitir configurar com qual acelerador ele irá fazer a otimização;

5.1.2.12. A solução deverá ser capaz de, através de um algoritmo de deduplicação de dados, evitar que segmentos de tráfego repetidos cruzem o link;

5.1.2.13. O equipamento deverá fragmentar os dados que passam por ele em blocos de bits, e para cada bloco criar uma referência que o identifique. Quando o bloco de bits cruzar novamente o link, o equipamento deverá enviar a referência ao invés do bloco de bits, diminuindo assim a quantidade de dados que consome a banda de link;

5.1.2.14. O algoritmo de deduplicação deverá ser capaz de identificar a coincidência de blocos de bits em qualquer fluxo que passe pelo equipamento, mesmo que o fluxo seja de protocolos diferentes. Por exemplo, se um bloco específico cruzou o link utilizando o protocolo FTP, ele deverá identificar o bloco em questão, e substituí-lo pela referência;

5.1.2.15. Deverá ser possível configurar se o equipamento irá armazenar as referências e blocos de bits em Disco ou em memória RAM;

5.1.2.16. Deverá possuir mecanismo para melhorar o desempenho do protocolo TCP, além de permitir mudar o tipo de TCP que é utilizado na comunicação entre os equipamentos. As seguintes técnicas e tipos de TCP abaixo devem ser suportados:

a) Suportar confirmações seletivas de TCP (“TCP Selective Acknowledgments”);

b) Fazer a negociação de Janelas de TCP (“TCP Window Size”);

c) Suportar o HS-TCP (High Speed TCP), conforme RFC 3649;

d) Deverá permitir upgrade para o protocolo SCPS (SkipWare Space Communications Protocol Standards), utilizado em links de Satélite.

5.1.3. **Funcionalidades de Segurança**

5.1.3.1. A solução deverá possuir mecanismos para limitar quais endereços IPs terão acesso a sua console de gerenciamento via rede;

5.1.3.2. Deverá ser possível fazer gerenciamento via HTTPs ou SSH via rede, e deverá ser possível desabilitar o acesso via Telnet e HTTP;

5.1.3.3. A solução deverá permitir habilitar a criptografia da base de dados onde os blocos de bits e referências dos dados otimizados ficam armazenados;

5.1.3.4. Deverá ser possível criptografar a base de dados com os algoritmos AES-128, AES-192 ou AES-256;

5.1.3.5. Deverá suportar criar usuários adicionais para acessar as interfaces de administração com diferentes níveis de privilégios;

5.1.3.6. Deverá possuir base de dados local para autenticação dos usuários;

5.1.3.7. Deverá suportar Autenticação via Protocolo RADIUS;

5.1.3.8. Deverá suportar Autenticação via TACACS+.

5.1.4. **Funcionalidades de QoS**

5.1.4.1. Deverá fazer QoS para os protocolos TCP, UDP;

5.1.4.2. Deverá fazer QoS de Entrada (“Inbound”) e Saída (“Outbound”) da Interface WAN;

5.1.4.3. Quando a solução tiver mais de uma interface, deverá ser possível configurar a banda que o QoS deverá gerenciar por interface, para garantir que cada interface terá sua banda configurada corretamente;

5.1.4.4. Deverá ser possível especificar bandas diferentes por interface, por exemplo: Configurar uma interface com 1Mbps e a outra com 2Mbps de banda;

5.1.4.5. Deverá ser capaz de marcar, remarcar ou não alterar os campos DSCP e tipo de serviço (“ToS”) do cabeçalho IP;

5.1.4.6. Deverá suportar a criação de classes de serviços para fazer o agrupamento de um determinado tipo de tráfego, sendo possível definir os seguintes parâmetros:

a) Deverá ser possível definir o nível de prioridade que o tráfego atribuído para aquela classe. Deverá ser possível escolher pelo menos entre 6 níveis diferentes de prioridade, pela configuração default do equipamento;

b) Deverá ser possível definir os percentuais de banda mínima (garantida) e máxima do link para cada classe de serviço.

5.1.4.7. Deverá ser possível criar uma política de QoS Hierarquizada, permitindo configurar um ou mais “Classes Pai” com uma ou mais respectivas “Classes filhas” associadas, de modo que cada política de “Classe filha” obrigue o tráfego a respeitar os limites definidas nela própria e da “Classe Pai” nela contida. Por exemplo, deverá ser possível especificar uma “Classe Pai” denominada “Escritório” e dentro dessa classe, criar “Classes Filhas” para classificar o tráfego das diversas aplicações consumidas por aquele site específica, como por exemplo, Voz, Vídeo, ERP, E-mail entre outras;

5.1.4.8. Deverá possuir mecanismo para classificação de aplicações com tecnologia que utilize informação de Camada 7, do tipo DPI (Deep Packet Inspection) para poder identificar aplicações com base em assinaturas;

5.1.4.9. Deverá ser possível especificar o domínio e o caminho relativo de uma URL para o protocolo HTTP.

5.1.5. Funcionalidades de Relatório

5.1.5.1. Relatório que demonstre em formato de gráfico ou tabela, as aplicações TCP que trafegaram através do equipamento, e qual o percentual que cada aplicação representa em relação ao total trafegado;

5.1.5.2. Relatório que demonstre em formato de gráfico ou tabela as aplicações TCP que trafegaram através do equipamento, e qual foram os ganhos em termos de redução de tráfego por aplicação;

5.1.5.3. Relatório que liste todas as conexões TCP trafegadas naquele momento pelo equipamento, e que informe se a conexão está ou não sendo otimizada pelo equipamento, IPs e portas de origem e destino, volume de dados antes e depois da otimização e percentual de redução de dados trafegados;

5.1.5.4. Esse relatório deve permitir fazer filtros por IP de Origem e Destino, Porta de Origem e Destino, Aplicação e Horário;

5.1.5.5. Relatório que demonstre de maneira histórica quantas conexões trafegaram pelo equipamento, quantas foram otimizadas e quantas não o foram;

5.1.5.6. Relatório que demonstre ganhos de desempenho por aplicação, pela comparação entre as bandas utilizadas antes (na LAN) e depois (na WAN) da otimização;

5.1.5.7. Relatório que demonstre de maneira consolidada qual o desempenho global que foi obtido por todas aplicações que trafegaram pelo equipamento. Deve ser possível banda foi entregue na LAN do equipamento e quanto foi consumido na WAN;

5.1.5.8. Relatório que demonstre por aplicação quantos bytes foram consumidos na LAN, e quantos bytes passaram pela WAN em um determinado período;

5.1.5.9. Relatório que demonstre de maneira consolidada qual foi o ganho obtido por todas aplicações em termos de bytes consumidos na LAN, e quantos bytes passaram pela WAN em um determinado período;

5.1.5.10. Relatório que demonstre o percentual de utilização da base de dados de Bloco de Bits e Referências do equipamento;

5.1.5.11. Relatório que liste a situação dos Alarmes de diversos parâmetros de software e hardware para saber se o equipamento está OK. Pelo menos as seguintes informações devem estar disponíveis:

a) Utilização de Memória;

b) Utilização de CPU;

c) Problema nos Discos;

d) Problema na Fonte de Alimentação;

e) Situação da Licença;

f) Equipamento atingiu a capacidade máxima. Por exemplo, atingiu o máximo de conexões que ele pode otimizar;

g) Erro de Pacotes ou Negociação de Velocidade e Duplex das Interfaces de Rede;

h) Problemas no Serviço de Otimização;

i) Temperatura.

5.1.5.12. Quantidade Média de IOPS, ações de leitura e escrita, que foram requisitadas para todas as LUNs ou para uma LUN específica;

5.1.5.13. Qual a Latência Média para Leitura e Escrita de todas as LUNs ou para uma LUN específica;

5.1.5.14. Qual a Throughput médio de Leitura e Gravação de todas as LUNs ou de uma LUN específica;

5.1.5.15. Quantidade Média de IOPS, ações de leitura e escrita, que foram requisitadas para um determinado Storage;

5.1.5.16. Qual a Latência Média para Leitura e Escrita para um determinado Storage;

5.1.5.17. Qual a Throughput médio de Leitura e Gravação para um determinado Storage;

5.1.5.18. Qual a quantidade de dados que falta ser replicado entre o Datacenter Principal e o Backup, quando a alta-disponibilidade entre os datacenters está configurada.

5.1.6. **Consolidação de Infraestrutura**

5.1.6.1. A solução tem como objetivo permitir a consolidação dos dados dos escritórios remotos para o DataCenter, virtualização dos servidores dos escritórios remotos e aceleração dos links de comunicação;

5.1.6.2. A Solução deverá possuir um equipamento que atuará como um gateway para o Storage, que será responsável por intermediar e gerenciar a comunicação entre o Storage e a Solução de Consolidação de Infraestrutura e Aceleração para DataCenter;

5.1.6.3. O gateway deverá suportar se conectar ao Storage do DataCenter através dos protocolos iSCSI ou Fiber-Channel;

5.1.6.4. O gateway instalado no DataCenter deverá projetar as LUNs entregues para ele pelo Storage do DataCenter para a Solução de Consolidação de Infraestrutura e Aceleração para Site Remoto instalada no site remoto;

5.1.6.5. A solução deverá se apresentar como um Storage nos sites remotos e apresentar as LUNs projetadas pelo gateway através de Portal iSCSI, para que dispositivos que suportem iSCSI possam se conectar as LUNs e utilizá-las com performance de rede Local;

5.1.6.6. Quando a LUN for alterada nos sites remotos, os blocos do disco que forem alterados deverão ser sincronizados para o Storage do DataCenter;

5.1.6.7. A replicação de dados entre os sites remotos e o DataCenter deverá acontecer de maneira assíncrona.

5.1.7. **Funcionalidade de Segurança**

5.1.7.1. A solução deverá permitir a criptografia dos dados armazenados no Appliance Consolidador de Infraestrutura com os Algoritmos AES 128/192/256-bits;

5.1.7.2. Todo o gerenciamento e permissão de qual Initiator iSCSI terá permissão para acessar a LUN nos sites remotos deverá ser feito a partir do Datacenter;

5.1.7.3. Deverá ser possível autenticar via CHAP os Initiators iSCSI que irão se conectar às LUNs da solução;

5.1.7.4. O gateway para o Storage deverá suportar autenticação via CHAP na comunicação via iSCSI com o Storage do Datacenter.

5.1.8. **Funcionalidades de Alta-Disponibilidade**

5.1.8.1. A solução deverá suportar que tanto os elementos instalados no Datacenter e nos sites remotos suportem alta-disponibilidade;

5.1.8.2. O gateway para Storage deverá suportar criar um cluster Ativo-Ativo, aonde as LUNs gerenciadas pelo cluster possam ser divididas entre os dois equipamentos. Em caso de falha de um equipamento, o equipamento sobrevivente deverá assumir automaticamente as LUNs que estavam sendo gerenciadas pelo equipamento que falhou;

5.1.8.3. O cluster de gateways para o Storage deve suportar iSCSI Reservation, para garantir que somente um equipamento do cluster terá acesso a LUN, para evitar a corrupção de dados;

5.1.8.4. O gateway para Storage deverá suportar alta-disponibilidade entre Datacenters;

5.1.8.5. Deverá ser possível configurar a replicação de dados entre gateways;

5.1.8.6. O gateway para Storage deverá suportar o uso de múltiplas interfaces para se comunicar com o Storage do Datacenter, utilizando a tecnologia conhecida como “Multipath I/O (MPIO) ”;

5.1.8.7. A solução também deverá suportar do “Multipath I/O (MPIO) ” com o uso de múltiplas interfaces para se comunicar com os Initiators iSCSI que irão se conectar ao Módulo de Storage;

5.1.8.8. A solução deverá suportar cluster Ativo-Standby.

5.1.9. **Funcionalidades de Gerenciamento**

5.1.9.1. Deverá permitir a configuração, o monitoramento e o gerenciamento centralizado da solução;

5.1.9.2. Deverá vir com licenciamento para suportar todos os equipamentos ofertados no projeto;

5.1.9.3. Deverá implementar pelo menos as seguintes funcionalidades:

a) Possibilidade de criação de Grupos de Equipamentos;

b) Possibilidade de criação de Políticas que agrupem e padronizem as configurações a serem aplicadas nos equipamentos;

c) Possibilidade de associação das políticas aos equipamentos individuais ou aos grupos de equipamentos;

5.1.9.4. Utilizar uma técnica hierárquica de associação das políticas, grupos e equipamentos, onde equipamentos hierarquicamente inferiores herdem automaticamente as políticas e configurações de seus grupos hierarquicamente superiores;

5.1.9.5. Instalação automatizada de novos equipamentos, permitindo que estes recebam as configurações e atualizações de software necessárias para entrar em funcionamento, a partir do equipamento de gerenciamento centralizado;

5.1.9.6. Disponibilizar funcionalidades que possibilitem realização de operações individuais ou conjuntas sobre os equipamentos gerenciados, permitindo no mínimo as operações de:

a) Envio de Política de Configurações para os Equipamentos;

b) Agendamento de Políticas de Configuração;

c) Desligar os Equipamentos Gerenciados;

d) Modificar as senhas de Acesso;

e) Enviar Comandos de CLI;

f) Parar e Inicializar o Serviço de Otimização;

5.1.9.7. Possuir uma funcionalidade que permita a análise do histórico das operações realizadas nos equipamentos gerenciados;

5.1.9.8. Possuir funcionalidades que permitam executar o backup e restore dos arquivos de configuração dos Equipamentos gerenciados;

5.1.9.9. Possuir recursos que permitam a realização de upgrades de versão do sistema operacional dos Equipamentos gerenciados;

5.1.9.10. Permitir o monitoramento do comportamento e status dos Equipamentos de gerenciados, enviando alertas por e-mail informando situações problemáticas;

5.1.9.11. Consolidar as informações de Logs dos Equipamentos de gerenciados;

5.1.9.12. Permitir o monitoramento através de MIB-SNMP específica.

5.1.10. Características do Licenciamento da Solução para DataCenter

5.1.10.1. Vir com licença para otimizar links de até 400 Mbits de banda;

5.1.10.2. Vir com licença para otimizar até 30.000 Conexões TCP;

5.1.10.3. Ser fornecido com licença para gerenciar até 250LUNs;

5.1.10.4. Ser fornecido com licença para gerenciar até 50 TBytes de Dados.

5.2. Item 2 – Solução de Consolidação de Infraestrutura e Aceleração para Site Remoto**5.2.1. Características Gerais da Solução**

5.2.1.1. A Solução de Consolidação de Infraestrutura e Aceleração para Site Remoto deverá ser composta por um único equipamento físico, devendo ser obrigatoriamente do mesmo fabricante da Solução de Consolidação de Infraestrutura e Aceleração para DataCenter.

5.2.2. Funcionalidades de Aceleração

5.2.2.1. A solução deverá possuir mecanismo de conexão automática das interfaces LAN e WAN em caso de falha de hardware (“by-pass”), falha de software ou falta de energia, permitindo que o tráfego de rede seja restaurado sem necessidade de intervenção;

5.2.2.2. Deverá permitir ser instalado em modo “fisicamente em linha”, ou seja, quando o equipamento é implementado fisicamente no caminho do tráfego a ser tratado;

5.2.2.3. Deverá permitir ser instalado em modo “virtualmente em linha”, ou seja, quando o dispositivo da rede redireciona o tráfego a ser tratado;

5.2.2.4. Deverá suportar ser implementado com equipamentos que redirecionem o tráfego via o protocolo WCCP versão 2;

5.2.2.5. Deverá suportar ser implementado com equipamentos que redirecionem o tráfego via o roteamento baseado em políticas (“Policy Based Routing”).

5.2.2.6. Deverá suportar ser implementado com equipamentos que redirecionem o tráfego via roteamento de nível 4.

5.2.2.7. Atuar com suporte a topologias com tráfego assimétrico identificando a assimetria e permitindo a correção por redirecionamento de tráfego para o equipamento correto. Caso não exista outro equipamento para corrigir a assimetria do tráfego, pode-se ignorá-lo, deixando o tráfego sem otimização, porém sem impacto na funcionalidade da aplicação, de forma automática;

5.2.2.8. A solução deverá suportar ser instalada entre equipamentos que estejam configurados com VLAN Trunking padrão 802.1q;

5.2.2.9. Deve ser possível escolher entre 3 diferentes modos de endereçamento de tráfego;

- a) Modo Transparência Total:** O tráfego deverá manter os endereços IP e Portas TCP originais do cliente e do servidor, para que os elementos de rede entre os aceleradores identifiquem corretamente cada um dos clientes e servidores;
- b) Modo Transparência de Porta TCP:** Os aceleradores podem trocar os IPs originais para o próprio endereço IP, mas eles devem manter a Porta TCP de destino da comunicação original;
- c) Modo Mascaramento de IP e Portas TCP:** Os aceleradores poderão trocar os IPs e Portas TCP da comunicação original e utilizarão os próprios IPs e portas TCP a serem configuradas.

5.2.2.10. A solução deverá possuir mecanismo para que um acelerador descubra o outro de maneira automática;

5.2.2.11. Caso alguns dispositivos de rede impeça que o mecanismo de detecção automática funcione, o acelerador deve permitir configurar com qual acelerador ele irá fazer a otimização.

5.2.2.12. A solução deverá ser capaz de, através de deduplicação de dados, evitar que segmentos de tráfego repetidos cruzem o link;

5.2.2.13. O equipamento deverá fragmentar os dados que passam por ele em blocos de bits, e para cada bloco criar uma referência que o identifique. Quando o bloco de bits cruzar novamente o link, o equipamento deverá enviar a referência ao invés do bloco de bits, diminuindo assim a quantidade de dados que consome a banda do link;

5.2.2.14. O algoritmo de deduplicação deverá ser capaz de identificar a coincidência de blocos de bits em qualquer fluxo que passe pelo equipamento, mesmo que o fluxo seja de protocolos diferentes. Por exemplo, se um bloco específico cruzou o link utilizando o protocolo CIFS, se o mesmo bloco cruzar o link utilizando o protocolo FTP, ele deve identificar o bloco em questão, e substituí-lo pela referência;

5.2.2.15. Deverá ser possível configurar se o equipamento irá armazenar as referências e blocos de bits em Disco ou em memória RAM;

5.2.2.16. Deverá possuir mecanismo para melhorar o desempenho de protocolo TCP, além de permitir mudar o tipo de TCP que é utilizado na comunicação entre os equipamentos. As seguintes técnicas e tipos de TCP abaixo deverão ser suportados:

- a) Suportar confirmações seletivas de TCP (“TCP Selective Acknowledgments”);**
- b) Fazer a negociação de janelas de TCP (“TCP Window Size”);**
- c) Suportar o HS-TCP (High Speed TCP), conforme RFC 3649;**
- d) Deverá permitir upgrade para o protocolo SCPS (SkipWare Space Communications Protocol Standards), utilizado em links de satélite.**

5.2.3. Funcionalidades de Segurança

5.2.3.1. A solução deverá possuir mecanismos para limitar quais endereços IPs terão acesso a sua console de gerenciamento via rede;

5.2.3.2. Deverá ser possível fazer gerenciamento via HTTPs ou SSH via rede, e deverá ser possível desabilitar o acesso via Telnet e HTTP;

5.2.3.3. A solução deverá permitir habilitar a criptografia da base de dados onde os blocos de bits e referências dos dados otimizados ficam armazenados;

5.2.3.4. Deverá ser possível criptografar a base de dados com os algoritmos AES-128, AES-192 ou AES-256;

5.2.3.5. Deverá suportar criar usuários adicionais para acessar as interfaces de administração com diferentes níveis de privilégios;

- 5.2.3.6. Deverá possuir base de dados local para autenticação dos usuários;
- 5.2.3.7. Deverá suportar autenticação via o Protocolo RADIUS;
- 5.2.3.8. Deverá suportar Autenticação via TACACS+.

5.2.4. **Funcionalidades de QoS**

- 5.2.4.1. Deverá fazer QoS para os protocolos TCP, UDP;
- 5.2.4.2. Deverá fazer QoS de entrada (“Inbound”) e saída (“Outbound”) da Interface WAN;
- 5.2.4.3. Quando a solução tiver mais de uma interface, deverá ser possível configurar a banda que o QoS deverá gerenciar por interface, para garantir que cada interface terá sua banda configurada corretamente;
- 5.2.4.4. Deverá ser possível especificar bandas diferentes por interface, por exemplo: Configurar uma interface com 1Mbps e a outra com 2Mbps de banda;
- 5.2.4.5. Deverá ser capaz de marcar, remarcar ou não alterar os campos DSCP e tipo de serviço (“ToS”) do cabeçalho IP;
- 5.2.4.6. Deverá suportar a criação de classes de serviços para fazer o agrupamento de um determinado tipo de tráfego, sendo possível definir os seguintes parâmetros:
 - a) Deverá ser possível definir o nível de prioridade que o tráfego atribuído para aquela classe. Deverá ser possível escolher pelo menos entre 6 níveis diferentes de prioridade, pela configuração default do equipamento;
 - b) Deverá ser possível definir os percentuais de banda mínima (garantida) e máxima do link para cada classe de serviço;
 - c) Deverá ser possível criar uma política de QoS Hierarquizada, permitindo configurar um ou mais “Classes Pai” com uma ou mais respectivas “Classes filhas” associadas, de modo que cada política de “Classe filha” obrigue o tráfego a respeitar os limites definidas nela própria e da “Classe Pai” nela contida. Por exemplo, deve ser possível especificar uma “Classe Pai” denominada “Escritório” e dentro dessa classe, criar “Classes Filhas” para classificar o tráfego das diversas aplicações consumidas por aquele site específica, como por exemplo, Voz, Vídeo, ERP, E-mail entre outras.
- 5.2.4.7. Deverá possuir mecanismo para classificação de aplicações com tecnologia que utilize informação de Camada 7, do tipo DPI (Deep Packet Inspection) para poder identificar aplicações com base em assinaturas;
- 5.2.4.8. Deverá ser possível especificar a o domínio e o caminho relativo de uma URL para o protocolo HTTP.

5.2.5. **Funcionalidades de Relatório**

- 5.2.5.1. Relatório que demonstre em formato de gráfico ou tabela, as aplicações TCP que trafegaram através do equipamento, e qual o percentual que cada aplicação representa em relação ao total trafegado;
- 5.2.5.2. Relatório que demonstre em formato de gráfico ou tabela as aplicações TCP que trafegaram através do equipamento, e qual foram os ganhos em termos de redução de tráfego por aplicação;
- 5.2.5.3. Relatório que liste todas as conexões TCP trafegadas naquele momento pelo equipamento, e que informe se a conexão está ou não sendo otimizada pelo equipamento, IPs e portas de origem e destino, volume de dados antes e depois da otimização e percentual de redução de dados trafegados;
- 5.2.5.4. Esse relatório deve permitir fazer filtros por IP de Origem e Destino, Porta de Origem e Destino, Aplicação e Horário;

5.2.5.5. Relatório que demonstre de maneira histórica quantas conexões trafegaram pelo equipamento, quantas foram otimizadas e quantas não o foram;

5.2.5.6. Relatório que demonstre ganhos de desempenho por aplicação, pela comparação entre as bandas utilizadas antes (na LAN) e depois (na WAN) da otimização;

5.2.5.7. Relatório que demonstre de maneira consolidada qual o desempenho global que foi obtido por todas aplicações que trafegaram pelo equipamento. Deve ser possível banda foi entregue na LAN do equipamento e quanto foi consumido na WAN;

5.2.5.8. Relatório que demonstre por aplicação quantos bytes foram consumidos na LAN, e quantos bytes passaram pela WAN em um determinado período;

5.2.5.9. Relatório que demonstre de maneira consolidada qual foi o ganho obtido por todas aplicações em termos de bytes consumidos na LAN, e quantos bytes passaram pela WAN em um determinado período;

5.2.5.10. Relatório que demonstre o percentual de utilização da base de dados de Bloco de Bits e Referências do equipamento;

5.2.5.11. Relatório que liste a situação dos alarmes de diversos parâmetros de software e hardware para saber se o equipamento está OK. Pelo menos as seguintes informações devem estar disponíveis:

a) Utilização de memória;

b) Utilização de CPU;

c) Problema nos discos;

d) Problema na fonte de alimentação;

e) Situação da licença;

f) Equipamento atingiu a capacidade máxima. Por exemplo, atingiu o máximo de conexões que ele pode otimizar;

g) Erro de pacotes ou negociação de velocidade e duplex das interfaces de rede;

h) Problemas no serviço de otimização;

i) Temperatura.

5.2.6. **Funcionalidades de Gerenciamento**

5.2.6.1. Os equipamentos deverão possuir porta serial padrão RS-232 ou RJ-45 para configuração via linha de comando – CLI e pelo menos 1(uma) porá Ethernet adicional podendo ser utilizada para gerenciamento;

5.2.6.2. Suporte ao formato de monitoramento SNMP, com compatibilidade nas versões v1, v2 e v3;

5.2.6.3. O equipamento deverá suportar exportar Netflow Versão 5 e Versão 9;

5.2.6.4. Possuir um relatório específico de alertas/alarmes que disponibilize sinteticamente o status de vários parâmetros relacionados ao funcionamento do equipamento e dos serviços de otimização, permitindo a configuração e envio destes alertas/alarmes através de e-mail;

5.2.6.5. Permitir a realização de upgrades/atualizações de software utilizando diferentes imagens de disco (desde que compatíveis com o equipamento e com a versão atualmente instalada), permitindo também restaurar a versão anterior;

5.2.6.6. Permitir o gerenciamento dos arquivos de configuração dos equipamentos, possibilitando que as configurações possam ser salvas, aplicadas ou importadas.

5.2.7. Funcionalidades do Módulo de Virtualização

5.2.7.1. Todos os dados escritos localmente na Solução de Consolidação de Infraestrutura e Aceleração para Site Remoto deverão ser replicados para o Storage do DataCenter;

5.2.7.2. O módulo de virtualização deverá ser baseado no Hypervisor da VMware VSphere ESXi ou ESX e ser capaz de rodar múltiplas máquinas virtuais;

5.2.7.3. O equipamento deverá possuir CPU, Memória, placas de rede e discos dedicados à virtualização, para que as performances das máquinas virtuais não sejam afetadas pelos módulos de Storage e Otimização de WAN.

5.2.8. Relatório do Módulo de Virtualização

5.2.8.1. Deverá possuir relatório que mostre quantos Datastores o módulo de virtualização possui, e qual a utilização de cada Datastore;

5.2.8.2. Deverá possuir relatórios que demonstre quantas interfaces o módulo de virtualização possui, e quantos switches virtuais estarão configurados, e a qual switch virtual cada interface pertence.

5.2.9. Características do Licenciamento da Solução para Site Remoto

5.2.9.1. Vir com licença para otimizar links de até 20 Mbits de banda;

5.2.9.2. Vir com licença para otimizar até 1500 Conexões TCP;

5.2.9.3. Licenças do VMware ESXi, mas deverá suportar a instalação de outras licenças do VMware VSphere caso o administrador deseje habilitar funcionalidades como vMotion, Distributed Resource Scheduler (DRS), High Availability (HA), Fault Tolerance (FT);

5.2.9.4. A solução deverá suportar pelo menos as versões 5.5 e 6.0 do VMware VSphere Hypervisor;

5.2.9.5. Caso seja necessário licenciamento para utilizar o Storage, deverá vir todas as licenças necessárias para executar as funções descritas nessa especificação técnica.

5.2.10. Características do Hardware

5.2.10.1. Deverá possuir processadores Intel Xeon 64Bits pelo menos 8 Cores de 2,5 Ghz, sendo 04 Cores dedicados exclusivamente ao módulo de Virtualização, e 04 Cores para os módulos de Storage e Otimização de WAN;

5.2.10.2. Deverá possuir pelo menos 64 Gigabytes de Memória RAM, sendo 48 Gigabytes dedicados exclusivamente ao Módulo de Virtualização, e 16 Gigabytes para os Módulos de Storage e Otimização de WAN;

5.2.10.3. Possuir armazenamento interno ao equipamento cuja a capacidade bruta dos discos seja de pelo menos 200 Gigabytes, podendo ser esse armazenamento em Disco Rígido ou SSD (Solid State Drive);

5.2.10.4. Possuir pelo menos 170 Gigabytes dedicados para armazenamento dos blocos de dados utilizados na Otimização de WAN;

5.2.10.5. Possuir pelo menos 1500 Gigabytes brutos dedicados, que deverá ser compartilhado entre o Módulo de Storage e Virtualização. O administrador deverá ter a opção de escolher quanto de espaço em disco cada módulo poderá utilizar;

5.2.10.6. Os Discos utilizados para armazenar os dados do Storage e Virtualização deverão suportar RAID.

6. REQUISITOS TECNOLÓGICOS E DEMAIS REQUISITOS

6.1. Requisitos de Capacitação/Transferência de Conhecimento

- 6.1.1. A transferência de conhecimento deve ser ofertada à equipe técnica da FUNASA, em Brasília, por meio de reuniões presenciais. A referida transferência deverá abordar todos os componentes da solução, devendo ainda estar de acordo com a utilização da solução instalada no ambiente computacional da FUNASA;
- 6.1.2. A transferência de conhecimento para a equipe técnica definida pela FUNASA será realizada durante todo o período contratual;
- 6.1.3. As ações de transferência do conhecimento devem garantir que os usuários tenham plena compreensão do uso da solução;
- 6.1.4. O cronograma da transferência de conhecimento será definido entre a FUNASA e a CONTRATADA antes da implantação das licenças fornecidas;
- 6.1.5. A CONTRATADA deverá apresentar o perfil do(s) profissional(is) instrutor(es) para avaliação da FUNASA, que deverá analisar se o(s) mesmo(s) possui(em) didática, experiência e conhecimento desejado da solução;
- 6.1.6. Todos os passos desta fase deverão ser documentados, na língua portuguesa, assim como os problemas encontrados e suas soluções;
- 6.1.7. O idioma a ser adotado deverá ser o Português;
- 6.1.8. Todo o material didático a ser utilizado deverá ser fornecido pela CONTRATADA;
- 6.1.9. A FUNASA resguardar-se-á do direito de acompanhar e avaliar a capacitação, com instrumento próprio, e caso a mesma não atinja os requisitos mínimos da FUNASA, esta deverá ser reestruturada e aplicada novamente, sem nenhum custo adicional a FUNASA;
- 6.1.10. Os horários para início e fim da capacitação serão conforme disponibilidade do pessoal da FUNASA, em períodos matutinos ou vespertinos;
- 6.1.11. A título de controle de qualidade, as reações a transferência do conhecimento serão avaliadas pela FUNASA através da equipe técnica definida pela CONTRATANTE. Caso a avaliação demonstre que a transferência não tenha sido satisfatória, o que significa nota média menor que 70% da nota máxima possível, a transferência de conhecimento deverá ser melhorada e repassada novamente, sem ônus adicional para a FUNASA.

6.2. **Requisitos Legais**

A contratação do objeto deste Termo tem amparo legal nos seguintes dispositivos legais:

- 6.2.1. Lei nº 8.666/1993 - Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;
- 6.2.2. Instrução Normativa SLTI/MP nº 04, de 11 de setembro de 2014 – Dispõe sobre o processo de contratação de serviços de tecnologia da informação pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional;
- 6.2.3. Art. 1º da Lei 10.520/2002 – A licitação na modalidade pregão somente pode ser adotada para bens e serviços comuns, consideram-se bem e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado;
- 6.2.4. Decreto nº 4.553, de 27 de dezembro de 2002 - Dispõe sobre a salvaguarda de dados, informações, documentos e materiais sigilosos de interesse da segurança da sociedade e do Estado, no âmbito da Administração Pública federal, e dá outras providências;
- 6.2.5. Lei de Software nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador e sua comercialização no País;
- 6.2.6. Decreto nº 5.450/2005 - Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências;
- 6.2.7. Decreto nº 7.174/2010 – Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações

instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União;

6.2.8. Instrução Normativa SLTI nº 01, de 19 de janeiro de 2010 - Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;

6.2.9. Portaria 20/2016 MPOG – Dispõe sobre orientações para contratação de soluções de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional;

6.2.10. Instrução Normativa nº 03, de 20 de abril de 2017 – Altera a Instrução Normativa nº 05, de 27 de junho de 2014, que dispõe sobre os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral.

6.3. **Requisitos de Segurança**

A empresa contratada para prestação dos serviços deverá observar os seguintes requisitos quanto à Segurança da Informação e Comunicações:

6.3.1. Deverão ser observados os regulamentos, normas e instruções de segurança da informação e comunicações adotadas pela FUNASA, incluindo, mas não se limitando, ao definido na Política de Segurança da Informação e Comunicações e suas Normas Complementares, durante a execução dos serviços nas instalações da FUNASA;

6.3.2. Deverá ser garantida a disponibilidade, integridade, confidencialidade e sigilo dos documentos e informações inerentes ao contrato e seus serviços, podendo ser responsabilizado legalmente quem porventura causar perdas e danos à FUNASA e a terceiros;

6.3.3. Toda informação confidencial gerada e/ou manipulada em razão desta contratação, seja ela armazenada em meio físico, magnético ou eletrônico, deverá ser devolvida nas seguintes hipóteses, mediante formalização entre as partes:

a) Término ou rompimento do Contrato; ou

b) Solicitação da FUNASA.

6.3.4. Devem ser utilizadas ferramentas de proteção e segurança de informações, a fim de evitar qualquer acesso não autorizado aos sistemas e softwares, seja em relação ao que eventualmente estejam sob sua responsabilidade direta ou que foram disponibilizados a FUNASA, ainda que por meio de link;

6.3.5. Quando solicitado formalmente pela FUNASA, deverão ser realizadas, prioritária e concomitantemente, alterações para sanar possíveis problemas de segurança ou de vulnerabilidade nos referidos sistemas ou softwares utilizados para execução do serviço contratado;

6.3.6. A CONTRATADA deverá informar à FUNASA, formalmente e tempestivamente, sobre quaisquer necessidades de atualização ou mudança na configuração dos serviços prestados;

6.3.7. Executar os serviços em conformidade com a legislação aplicável, em especial, ABNT NBR ISO/IEC 27002:2005;

6.3.8. Prestar os esclarecimentos necessários à FUNASA, bem como informações concernentes à natureza e andamento dos serviços executados, ou em execução;

6.3.9. Garantir a integridade e disponibilidade dos documentos e informações que, em função do Contrato, estiverem sob a sua guarda, sob pena de responder por eventuais perdas e/ou danos causados a FUNASA e a terceiros;

6.3.10. A empresa contratada não poderá divulgar, mesmo que em caráter estatístico, quaisquer informações originadas na Funasa, sem prévia autorização;

6.3.11. O acesso às instalações da CONTRATANTE onde serão realizados os serviços deverá ser controlado e permitido somente às pessoas autorizadas;

6.3.12. A CONTRATADA deverá manter os seus profissionais identificados por crachás, quando em trabalho, devendo substituir imediatamente aquele que seja considerado inconveniente à boa ordem ou que venha a transgredir as normas disciplinares da FUNASA;

6.3.13. A CONTRATADA deverá contar com equipamentos de segurança em sua rede de dados, de modo a garantir a confidencialidade das informações disponibilizadas pela FUNASA;

6.3.14. A CONTRATADA deverá prover segurança através da utilização de identificação individual dos profissionais envolvidos na execução dos serviços;

6.3.15. A CONTRATADA deverá acatar e obedecer às normas de utilização e segurança das instalações da FUNASA;

6.3.16. A CONTRATADA deverá manter os seus profissionais informados quanto às normas disciplinares da FUNASA, exigindo sua fiel observância, especialmente quanto à utilização e segurança das instalações;

6.3.17. Deverá ser celebrado TERMO DE CONFIDENCIALIDADE DE INFORMAÇÕES e TERMO DE CIÊNCIA entre a CONTRATADA e a FUNASA para garantir a segurança das informações da FUNASA;

6.3.18. Não transferir a terceiros os serviços contratados;

6.3.19. Manter sigilo absoluto sobre todas as informações provenientes dos serviços realizados;

6.3.20. Assinar e acatar o termo de confidencialidade, que deverá ser emitido pela FUNASA após a assinatura de contrato;

6.3.21. Manter sigilo absoluto sobre documentos elaborados e informações obtidas dentro da FUNASA.

6.4. Requisitos Temporais

6.4.1. A solução especificada neste documento deverá ser entregue no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da assinatura do contrato;

6.4.2. Cronograma de execução:

ETAPA	EVENTO	PROGRAMAÇÃO	RESPONSÁVEL
1ª	Assinatura do Contrato	Dia "D"	FUNASA e CONTRATADA
2ª	Reunião inicial para entrega do Projeto de instalação da solução	Até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato	CONTRATADA e FUNASA
3ª	Disponibilização da Solução	Até 30 (trinta) dias úteis após a assinatura do contrato	CONTRATADA
	Aceite provisório	No ato da entrega das licenças	FUNASA

ETAPA	EVENTO	PROGRAMAÇÃO	RESPONSÁVEL
4ª	Instalação e configuração da solução	Início: Até 10 dias corridos após a disponibilização da solução Fim: Até 30 dias corridos contados do início da instalação	CONTRATADA
	Emitir termo de aceite definitivo	Até 10 dias corridos após a conclusão e homologação do serviço de instalação e configuração da solução	FUNASA
5ª	Pagamento	Até 30 dias úteis, contados a partir do termo de aceite definitivo, configurando o término dos serviços e entrega da nota fiscal	CONTRATADA e FUNASA
6ª	Treinamento	Os serviços serão demandados e executados mediante emissão de Ordem de Serviço, após a instalação e configuração da solução	CONTRATADA e FUNASA
7ª	Serviço de Suporte Operacional	Os serviços serão mensais demandados e executados mediante emissão de Ordem de Serviço, após a instalação e configuração da solução	CONTRATADA e FUNASA

6.4.3. Detalhamento das etapas:

a) 1ª Etapa – Dia da assinatura do Contrato: marco zero.

b) 2ª Etapa – Reunião Inicial para entrega do Projeto de instalação da solução. A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar à FUNASA, em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do Contrato, Projeto de instalação da solução contendo toda a metodologia de trabalho e respectivo cronograma de execução, obedecendo ao seguinte escopo:

- Etapas gerais do processo de instalação:
 - Previsão de recursos necessários para cumprimento das etapas de implantação;
 - Formalização de quais atores participarão das atividades de implantação do projeto;
 - Definição da matriz de responsabilidade entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE;
 - Apresentação do cronograma de implantação;

- Apresentação dos requisitos mínimos e arquitetura do ambiente tecnológico para solução;
- Definições relacionadas à disponibilização do ambiente;
- Instalação da aplicação e configuração de seus componentes;
- Configuração de banco de dados e execução dos scripts aprovados pela CONTRATANTE;
- Testes funcionais em ambiente de homologação e produção.

c) 3ª Etapa – Disponibilização da Solução e Aceite Provisório: A CONTRATADA deverá disponibilizar a solução em até 30 (trinta) dias úteis, após a assinatura do contrato. O aceite provisório será emitido no ato da disponibilização da solução, para posterior verificação da conformidade dos serviços prestados e materiais empregados com as especificações contidas neste documento;

d) 4ª Etapa – Instalação e configuração da solução e emissão de aceite definitivo: A CONTRATADA deverá iniciar os serviços de instalação e configuração em até 10 (dez) dias corridos após a disponibilização da solução que deverá ser executado em até 30 (trinta) dias úteis. O aceite definitivo será emitido em até 10 (dez) dias corridos, após conclusão e homologação do serviço de instalação e configuração da solução;

e) 5ª Etapa – Pagamento: Até 30 (trinta) dias úteis, contados a partir do termo de aceite definitivo, configurando o término dos serviços e entrega da nota fiscal;

f) 6ª Etapa – Treinamento: Os serviços serão demandados e executados mediante emissão de Ordem de Serviço, após a instalação e configuração da solução;

g) 7ª Etapa – Serviço de Suporte Operacional: Os serviços serão mensais demandados e executados mediante emissão de Ordem de Serviço, após a instalação e configuração da solução;

- Além das etapas acima deverão ser realizadas as seguintes ações pela CONTRATADA:

a) Atualização de versão.

6.5. Requisitos de Manutenção e Serviços de Garantia da Solução

6.5.1. Os serviços de suporte deverão ser prestados pelo período mínimo de 12 (doze) meses, que corresponde ao prazo mínimo de garantia do software, devendo ser iniciado no primeiro dia útil após o aceite definitivo do material, na seguinte forma:

- a)** Direito ao fornecimento de upgrades para novas versões da solução;
- b)** Atualização de versão das licenças;
- c)** Direito ao fornecimento de release e patches de manutenção desenvolvidos durante o período de atualização para a solução;
- d)** A disponibilização de upgrades, release, patches e atualização de versão serão fornecidos a CONTRATANTE sem qualquer ônus adicional;
- e)** Direito a um número ilimitado de solicitações de suporte;
- f)** Acesso ao suporte em regime de 8h por dia, 5 (cinco) dias por semana, durante o horário de 8 às 12h e das 14h às 18h (horário de Brasília);
- g)** Suporte técnico remoto;
- h)** No caso de problemas críticos que caracterizem a indisponibilidade total na utilização do software, a reparação do problema deverá ser concluída em até 4 (quatro) horas úteis, a

partir da data e do horário da comunicação da Funasa à Contratada;

i) No caso de problemas não críticos, aqueles que não causem a indisponibilidade total na utilização do software, a reparação do problema deverá ser concluída em até 16 (dezesseis) horas úteis, a partir da data e do horário da comunicação da Funasa à Contratada;

j) Por hora útil, define-se aquela compreendida entre os horários especificados no item e;

k) Pesquisa em base de conhecimentos de solução de problemas e documentos técnicos.

l) Durante o período de garantia contratual, a CONTRATADA deverá prestar o serviço de garantia com o apoio de pelo menos 01 (um) profissional técnico especializado, que lhe confira as competências necessárias para a realização do respectivo serviço.

6.5.2. A CONTRATADA deverá notificar a FUNASA sobre a liberação de novas versões e correções de software (patches). Os avisos poderão ser encaminhados por e-mail, utilizando mecanismo automático de notificação.

6.5.3. Mesmo após o término do prazo da garantia, as licenças deverão permanecer em operação, ainda que sem a possibilidade de fazer atualizações, mas permitindo aos administradores realizarem qualquer tipo de configuração.

6.5.4. Os componentes de software que constituem a solução a ser fornecida não devem expirar após o término da garantia ou o período de suporte do fabricante aos componentes da solução.

6.5.5. Para fins de definição, versão superior significa toda aquela disponibilizada, lançada e/ou ofertada após a versão da solução atualmente em uso pela FUNASA. Desse modo, ainda que ocorra a alteração do número ou nomenclatura, pelo fabricante da solução de tecnologia da informação, a garantia deverá ser observada pela CONTRATADA. Sendo assim, qualquer versão posterior à solução ora identificada estará coberta pela cláusula de garantia contida neste documento e contrato.

6.6. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

6.6.1. Aderência aos padrões definidos pelo Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – e-MAG, conforme a Portaria Normativa SLTI nº 03, de 7 de maio de 2007, quando houver necessidades de acessibilidade ao aplicativo para solicitações de suporte técnico;

6.6.2. Os sistemas, manuais e soluções de TI utilizados para a execução dos serviços deverão estar disponíveis em conformidade com o Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa – VOLP, elaborado pela Academia Brasileira de Letras, o qual já contempla o novo Acordo Ortográfico.

6.7. Requisitos de Pagamento

6.7.1. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir do termo de aceite definitivo, configurando o término dos serviços e entrega da nota fiscal/fatura contendo o detalhamento dos serviços executados e os materiais empregados, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela CONTRATADA;

6.7.2. O pagamento será realizado de acordo com a tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.	PAGAMENTO
1	Solução de Consolidação de Infraestrutura e Aceleração para DataCenter	1	MENSAL

2	Solução de Consolidação de Infraestrutura e Aceleração para Site Remoto	27	
---	---	----	--

6.7.3. A apresentação da Nota Fiscal/Fatura deverá ocorrer após assinatura do Termo de Aceite Definitivo, devendo estar acompanhada dos documentos mencionados no §1º do art. 36 da IN/SLTI nº 02, de 2008;

6.7.4. O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto” pelo servidor competente, condicionado este ato à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada em relação aos serviços efetivamente prestados, devidamente acompanhada das comprovações mencionadas no §1º do art. 36, da IN/SLTI nº 02, de 2008;

6.7.5. Na hipótese de atraso do pagamento da Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada, o valor devido pela FUNASA será atualizado financeiramente, obedecendo à legislação vigente;

6.7.6. No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive na Nota Fiscal/Fatura, serão os mesmos restituídos à CONTRATADA para as correções necessárias, não respondendo a FUNASA por quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação dos pagamentos correspondentes;

6.7.7. Constatada a irregularidade fiscal por meio de consulta on-line ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, ou na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou a documentação mencionada no art. 29 da Lei 8.666/93, a empresa será advertida, por escrito, para que no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, apresente a regularização fiscal junto ao SICAF, sob pena de rescisão do contrato;

6.7.8. O prazo para regularização poderá ser prorrogado desde que a justificativa apresentada seja aceita pela CONTRATANTE;

6.7.9. Nos termos do artigo 36, § 6º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02, de 2008, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

a) Não produzir os resultados acordados;

b) Deixar de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

c) Deixar de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizar com qualidade inferior à demandada.

7. LEVANTAMENTO DAS ALTERNATIVAS

7.1. Análise de Projetos similares

Entidade	Receita Federal
Descrição	Registro de preços para aquisição de solução de aceleração e otimização do tráfego de dados para redes privadas de longa distância, com o fito na melhoria da disponibilidade e no desempenho da rede de serviços administrativos e da rede de serviços fiscais, incluindo configuração dos equipamentos e treinamentos.
Pregão	20/2011
UASG	170010
Fornecedor	Servix Informática Ltda
Valor Contratado	R\$ 10.889.789,00

Entidade	Conselho Nacional de Justiça - CNJ
Descrição	Registro de preços para aquisição de solução de aceleração e otimização do tráfego de dados para redes privadas de longa distância
Pregão	20/2011
UASG	40003
Fornecedor	Servix Informática Ltda
Valor Contratado	R\$ 20.640.000,00

Entidade	Advocacia Geral da União - AGU
Descrição	Registro de preços com vistas à aquisição de solução de aceleração WAN com recursos de virtualização de servidores e armazenamento remoto para instalação no ambiente computacional da Advocacia-Geral da União
Pregão	22/2014
UASG	110161
Fornecedor	Servix Informática Ltda
Valor Contratado	R\$ 20.465.623,00

8. **DETALHAMENTO DAS ALTERNATIVAS EXISTENTES**

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	X		
A solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?		X	
A solução é um software livre ou software público?			X
A solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING e e-MAG?			X
A solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)			X
A solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e- ARQ Brasil?			X

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A solução é aderente às necessidades técnicas do órgão?	X		
A análise de projetos similares foi utilizada para realização do orçamento estimado?		X	

9. DEFINIÇÃO DA SOLUÇÃO

Critério	Atendimento da Solução
É possível especificar o serviço usando parâmetros usuais de mercado?	SIM
É possível medir o desempenho da qualidade usando parâmetros usuais de mercado?	SIM
O objeto da contratação se estende necessariamente por mais de um ano?	SIM
O tempo de garantia assegura o funcionamento durante o período estipulado?	SIM
O objeto da contratação é essencial para o negócio?	SIM

10. ELEMENTOS PARA GESTÃO DO CONTRATO

10.1. Papéis e Responsabilidades

- **Gestor do Contrato:** servidor com atribuições gerenciais, técnicas e operacionais relacionadas ao processo de gestão do contrato, indicado por autoridade competente;
- **Fiscal Técnico do Contrato:** servidor representante da Área de Tecnologia da Informação, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar tecnicamente o contrato;
- **Fiscal Administrativo do Contrato:** servidor representante da Área Administrativa, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos;
- **Fiscal Requisitante do Contrato:** servidor representante da Área Requisitante da Solução, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato do ponto de vista funcional da Solução de Tecnologia da Informação;
- **Preposto:** funcionário representante da contratada, responsável por acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

11. DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

A FUNASA obriga-se a cumprir fielmente as condições e exigências contidas neste documento, em especial:

- 11.1. Nomear Gestor, Fiscais Requisitante, Técnico e Administrativo do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;
- 11.2. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e subsidiar a empresa CONTRATADA com informações necessárias ao fiel e integral cumprimento do contrato a ser firmado;
- 11.3. Efetuar os pagamentos devidos à empresa CONTRATADA dentro dos prazos estabelecidos neste instrumento;
- 11.4. Proporcionar todas as facilidades necessárias à perfeita execução do objeto deste Instrumento;
- 11.5. Receber os serviços fornecidos pela CONTRATADA que esteja em conformidade com a proposta;
- 11.6. Rejeitar os serviços que não atendam aos requisitos constantes das especificações do Termo de Referência;
- 11.7. Comunicar à empresa CONTRATADA toda e qualquer ocorrência que interfira na execução dos serviços;
- 11.8. Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
- 11.9. Aplicar à CONTRATADA, sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis;
- 11.10. Notificar a CONTRATADA, por escrito, garantida a prévia defesa, sobre aplicação de penalidades em caso de descumprimento total ou parcial do contrato;
- 11.11. Encaminhar formalmente a demanda à CONTRATADA, preferencialmente por meio de Ordem de Serviço ou Fornecimento de Bens;
- 11.12. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à CONTRATADA, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
- 11.13. Realizar diligência e/ou Prova de Conceito, para fins de comprovação de atendimento das especificações técnicas;
- 11.14. Prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da Solução sobre os diversos artefatos e produtos produzidos ao longo do contrato, incluindo documentação, código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, pertençam à Administração, justificando os casos em que isso não ocorrer.
- 11.15. Permitir o acesso às dependências da FUNASA, dos técnicos, da CONTRATADA, responsáveis pela execução dos serviços. Quando nas dependências da FUNASA os técnicos ficarão sujeitos a todas as normas internas de segurança da FUNASA, inclusive àqueles referentes à identificação, trajas, trânsito e permanência em suas dependências.

12. **DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

A CONTRATADA deve cumprir fielmente as condições e exigências contidas neste documento, em especial:

- 12.1. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à CONTRATANTE, que deverá responder pela fiel execução do contrato;
- 12.2. Cumprir fielmente as obrigações assumidas no Termo de Referência, no Contrato e na Proposta, de forma que os serviços sejam realizados com esmero e perfeição;
- 12.3. Entregar os produtos, os softwares e serviços à CONTRATANTE dentro do prazo contratual;

- 12.4. Executar os serviços de suporte técnico de acordo com o determinado no Termo de Referência;
- 12.5. Executar os serviços de garantia de acordo com o determinado no Termo de Referência;
- 12.6. Atender as reclamações da CONTRATANTE sobre falhas nos softwares;
- 12.7. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências do fiscal do contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- 12.8. Tomar todas as providências necessárias para a fiel execução deste instrumento;
- 12.9. Garantir que as versões dos softwares funcionarão substancialmente de acordo com a documentação para usuários, por todo o período de utilização da referida versão em algum computador da CONTRATANTE, obrigando-se a ressarcir inteiramente a FUNASA de eventuais danos causados pela utilização do software, em função de erros ou bugs existentes no mesmo;
- 12.10. Fornecer e substituir, em caso de necessidade, os softwares defeituosos;
- 12.11. Manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação durante todo o período do contrato;
- 12.12. Comunicar à CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;
- 12.13. Repassar a FUNASA todas as vantagens promocionais oferecidas pelo fabricante dos softwares que impactam no objeto do contrato a ser firmado;
- 12.14. Propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização do serviço pela CONTRATANTE, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;
- 12.15. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução;
- 12.16. Fornecer, sempre que solicitado, amostra para realização de Prova de Conceito para fins de comprovação de atendimento das especificações técnicas;
- 12.17. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou as supressões que se fizerem no objeto contratual, de acordo com Lei nº 8.666/93, art. 65, §1, em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor contratado.

13. **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE E DA ADEQUAÇÃO**

- 13.1. Observados as condições e prazos constantes neste documento, o recebimento dos produtos/serviços será realizado de acordo com o art. 73 da Lei 8.666/93 nos seguintes termos:
 - 13.1.1. A entrega do produto pela CONTRATADA, bem como o recebimento pela FUNASA não implica em sua aceitação parcial ou definitiva;
 - 13.1.2. O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança do fornecimento, nem a ético-profissional pela perfeita execução do Contrato, dentro dos limites estabelecidos em Lei;
 - 13.1.3. O recebimento definitivo ficará condicionado à observância de todas as cláusulas e condições fixadas no Edital, Termo de Referência e Contrato, bem como ao atendimento de eventuais solicitações no sentido de que a CONTRATADA promova a substituição de componentes entregues fora das especificações ou nos quais venham a ser detectados defeitos, irregularidades ou imperfeições, e sem acréscimo de valor aos preços contratados;
 - 13.1.4. Os serviços serão recusados;
 - o Se entregues sem conformidade com os requisitos exigidos no Edital, Termo de Referência e Contrato;

- o Se apresentar falhas durante os testes de conformidade e verificação.

13.1.5. Nos termos do art. 76 da Lei nº. 8.666/93, a CONTRATANTE rejeitará, no todo ou em parte, o fornecimento objeto deste Termo de Referência executado em desacordo com as cláusulas contratuais;

13.1.6. As atividades de entrega, abertura de chamados e prestação de serviços de garantia deverão ocorrer em dias úteis, no período das 08h às 12h e das 14h às 18h;

13.1.7. Em caso de recusa do produto no momento da entrega, a CONTRATADA terá o prazo de 20 (vinte) dias corridos para realizar os ajustes indicados e apresentar novamente o produto. O processo, neste caso, segue os mesmos trâmites do procedimento inicial de entrega, devendo o prazo decorrido ser acrescido aos limites estabelecidos, sem prejuízo à FUNASA.

14. PRAZOS E CONDIÇÕES

14.1. Entrega e disponibilização das licenças para uso na FUNASA:

14.1.1. A disponibilização da solução, acesso para uso e suporte técnico em garantia e informações para usufruto dos benefícios do Software deverá ser feita em até 30 (trinta) dias úteis contados após a assinatura do contrato.

14.2. Local de entrega:

14.2.1. A solução deverá ser disponibilizada para a Fundação Nacional de Saúde – FUNASA, situada no Setor de Rádio e TV Norte - SRTVN Quadra 701 Lote D - 1º andar - Asa Norte, Brasília-DF – Coordenação Geral de Modernização e de Tecnologia da Informação.

14.3. Execução dos Serviços

14.3.1. Caso se veja impossibilitada de cumprir o prazo estipulado para disponibilização da solução, a Licitante Vencedora deverá apresentar, até a data de vencimento fixada no contrato a ser firmado, justificativas escritas e devidamente comprovadas, apoiando o pedido de prorrogação em um ou mais dos seguintes fatos:

a) Ocorrência de fato superveniente, excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições do contrato a ser firmado;

b) Impedimento decorrente de fato ou ato de terceiros, reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência.

14.3.2. O pedido de prorrogação, com indicação do novo prazo de entrega, quando for o caso, deverá ser encaminhado à Fiscalização da FUNASA, que poderá acolher ou não o requerimento da Licitante Vencedora;

14.3.3. Vencido o prazo fixado no contrato a ser firmado ou o de uma eventual prorrogação sem que as licenças de uso dos softwares e as respectivas mídias de gravação tenham sido entregues, a FUNASA oficializará à Licitante Vencedora acerca do transcurso da data-limite, passando o inadimplemento, a partir daí, a ser considerado como recusa do cumprimento da obrigação pactuada e, por conseguinte, sujeitando a empresa às penalidades previstas;

14.3.4. Juntamente com as licenças de uso, a Licitante Vencedora entregará à FUNASA a documentação técnica completa e atualizada dos softwares licenciados, contendo os manuais técnicos, certificados de garantia e autenticidade, guias de instalação, inicialização, operação, adequação, mensagens auxiliares para solução de problemas, diagnósticos, especificações e outros pertinentes, todos redigidos em português do Brasil;

14.3.5. A contratação somente será considerada concluída mediante a emissão do Termo de Recebimento de Aceite.

14.3.6. A Licitante Vencedora se comprometerá a conceder a FUNASA, após formalizada a contratação, as licenças de uso da última versão disponível dos softwares

ofertados, observadas as características, condições, quantidades e especificações consignadas no instrumento contratual, neste Termo de Referência, bem assim as constantes da sua proposta comercial;

14.3.7. O recebimento do objeto licitado não exclui a responsabilidade da Licitante Vencedora pela qualidade do produto, ficando a mesma obrigada a substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, os produtos da contratação, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade, a fiscalização ou o acompanhamento exercido pela FUNASA;

14.3.8. A Licitante Vencedora garantirá a FUNASA que os produtos licenciados para uso não infringem quaisquer patentes, direitos autorais ou trade-secrets;

14.3.9. Caso os softwares licenciados venham a ser objeto de ação judicial em que se discuta a infringência de patentes, direitos autorais ou trade-secrets, a Licitante Vencedora garante a FUNASA que assumirá a direção da defesa em juízo, responsabilizando-se pelos honorários advocatícios, custas processuais, bem como por todo e qualquer prejuízo resultante da demanda;

14.3.10. Fica terminantemente vedado a FUNASA, sem prévia autorização da Licitante Vencedora, por si ou por qualquer de suas Seções Judiciárias, revelar, copiar, duplicar (exceto com objetivo de backup), reproduzir, autorizar ou permitir a utilização por terceiros dos softwares licenciados para o seu uso;

14.3.11. Dentre as normas e recomendações que a Licitante Vencedora se obriga a observar, estão as aconselhadas pelas empresas produtoras dos softwares licenciados;

14.3.12. A Licitante Vencedora se compromete a manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou eventual rescisão do contrato, todas as informações relativas:

- a)** A política de segurança adotada pela FUNASA e as configurações e hardware e de software decorrentes;
- b)** Ao processo de instalação, configuração e customizações de produtos, ferramentas e equipamentos;
- c)** Ao processo de implantação, no ambiente da FUNASA, dos mecanismos de criptografia e autenticação.

14.3.13. Compromete-se também a Licitante Vencedora, durante o período de garantia, a fornecer ou disponibilizar para Download todas as atualizações, novas versões e releases dos softwares licenciados, sem quaisquer ônus adicionais para a FUNASA, mesmo após o término do contrato;

14.3.14. Em caso de novas versões, o fornecimento das mesmas ocorrerá durante a vigência do contrato a ser firmado;

14.3.15. A atualização ou disponibilização para Download deverá ocorrer no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data do lançamento da nova versão ou release de qualquer dos softwares licenciados;

14.3.16. Caso a nova versão ou release dos softwares seja disponibilizada para Download a Licitante Vencedora deverá prestar a FUNASA todo o suporte visando instalação e configuração da mesma;

14.3.17. A FUNASA, nos casos de alterações na sua estrutura organizacional, poderá incorporar ou transferir os direitos de uso dos produtos licenciados, mediante comunicação à Licitante Vencedora, que providenciará os ajustes contratuais necessários;

14.3.18. Caso a Licitante Vencedora venha a ser adquirido, incorporado, ou faça fusão com outra empresa, todas as obrigações pactuadas e condições de habilitação serão exigidas da empresa que der resultado a esse processo;

14.3.19. O produto será entregue no local determinado pela FUNASA no instrumento contratual a ser firmado;

14.3.20. Caso o produto não corresponda ao exigido pela FUNASA, consoante as especificações constantes deste Termo de Referência, a Licitante Vencedora deverá providenciar sua substituição no prazo máximo de 15 (quinze) dias, independentemente da aplicação das penalidades cabíveis.

15. **DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

15.1. O CONTRATO terá vigência de 12 (doze) meses a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos até o limite de 60 (sessenta) meses, conforme o disposto no Art. 51, da Lei nº 8.666/1993.

16. **CONDIÇÕES DE ACEITE**

16.1. Estar em conformidade dos serviços/produtos ofertados às especificações descritas neste Termo de Referência;

16.2. Após a disponibilização dos produtos por parte da CONTRATADA, deverá ser elaborado o Termo de Recebimento Provisório, a ser assinado por representantes designados da FUNASA e da CONTRATADA;

16.3. O Termo de Recebimento Definitivo será emitido em até 10 (dez) dias corridos, após a conclusão e homologação do serviço de instalação e configuração da solução;

16.4. Simples omissões ou irregularidades irrelevantes, sanáveis ou desprezíveis a juízo da FUNASA, poderão ser relevadas desde que não causem prejuízo à Administração.

17. **CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

17.1. O Recebimento definitivo ficará condicionado, ainda, ao atendimento de todas as eventuais solicitações no sentido de que a CONTRATADA substitua os softwares ou mídias que porventura apresentem defeitos, irregularidades e/ou imperfeições, bem como aqueles que tenham sido entregues fora das especificações;

17.2. Nenhum pagamento será efetuado enquanto pendente do cumprimento de quaisquer das obrigações impostas à CONTRATADA, inclusive em virtude de penalidade ou inadimplência;

17.3. O pagamento será creditado em favor do(s) fornecedor (es) através de ordem bancária, contra qualquer banco indicado na proposta, devendo para isto, ficar explicitado o nome, número da agência e o número da conta corrente em que deverá ser efetivado o crédito, o qual ocorrerá até o 30º (trigésimo) dia, após a aceitação e atestação das Notas Fiscais/Faturas.

18. **VERSÃO E IDIOMA**

18.1. A versão entregue deve ser a última disponível no mercado na data de entrega do produto;

18.2. Deverão estar disponíveis também as versões de softwares anteriores à última versão, para que a FUNASA possa ter a opção pela última versão ou uma versão anterior, pois em muitos casos, a versão anterior é mais estável e segura para atender às necessidades tecnológicas da instituição;

18.3. O idioma do software deverá ser inglês/português.

18.4. A documentação técnica deverá ser preferencialmente em português do Brasil ou, excepcionalmente, em inglês;

18.5. Em caso de atualização do produto, quando a aplicação da nova versão resultar em perda de dados, incapacidade de abertura ou gravação de arquivos ou qualquer outra

incompatibilidade relativamente às versões anteriores, tais restrições deverão estar claramente relatadas na descrição dos requisitos de natureza técnica das propostas;

18.6. Em caso de atualização do produto a CONTRATADA se obriga a enviar notificação formal à CONTRATANTE, bem como o software atualizado ou sua atualização propriamente dita em mídia digital (CD ou DVD) ou link na internet.

19. MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO

19.1. Será utilizado o procedimento de abertura de ordem de serviço (OS) para as comunicações formais através de canal definido entre as partes;

19.2. As aberturas das ordens de serviço se darão via 0800 telefones local, site e/ou e-mail específico;

19.3. Os serviços de suporte deverão estar disponíveis 8h por dia, 5 (cinco) dias por semana, durante o horário de 8 às 12h e das 14h às 18h, durante toda vigência do contrato.

20. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

20.1. As despesas correrão à conta dos recursos consignados no Orçamento Geral da União, a cargo da Fundação Nacional de Saúde, programa de trabalho nº **10.126.0016.6881.0001** da seguinte maneira:

- Natureza de despesa - **44.90 e 33.90**
- Fonte de Recurso: **6151**

21. SANÇÕES APLICÁVEIS

21.1. Conforme o disposto no Art. 28 do Decreto Nº 5.450/2005, “Aquele que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar o contrato, deixar de entregar documentação exigida, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito à ampla defesa, ficará impedido de licitar e de contratar com a União, e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até cinco anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais”.

21.2. Além do previsto no subitem anterior, pelo descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas e pela verificação de quaisquer das situações prevista no art. 78, incisos I a XI e XVIII da Lei Nº 8.666/93, a administração poderá aplicar as seguintes penalidades:

21.2.1. Advertência;

21.2.2. Multa moratória de 0,33% (trinta e três décimos por cento) sobre o valor da parcela inadimplida, por dia de atraso, enquanto não for regularizada a situação, limitada a 30 (trinta) dias, após os quais será considerada inexecução contratual;

21.2.3. Multa de 10% sobre o valor do contrato, nos casos de inexecução parcial ou total das obrigações assumidas;

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

21.2.5. 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 FUNASA pelos prejuízos causados;

21.2.6. Em qualquer hipótese de aplicação de sanções será assegurado ao fornecedor o contraditório e a ampla defesa;

21.2.7. A aplicação das sanções previstas neste Termo não exclui a possibilidade de aplicação de outras, previstas em Lei, inclusive responsabilização do fornecedor por eventuais perdas e/ou danos causados à Administração.

21.3. O atraso injustificado na entrega execução dos serviços, ou a inexecução total ou parcial de quaisquer cláusulas relativas ao objeto do presente Contrato, sujeitarão a CONTRATADA, garantidos a prévia e ampla defesa e o contraditório, às sanções administrativas transcritas abaixo e as demais, previstas no art. 7º da Lei nº 10.520/02:

a) Multa de **0,5% (cinco décimos por cento)** ao dia, sobre o valor da fatura, no caso de atraso injustificado na entrega do objeto, limitada a incidência a 30 (trinta) dias. Após o trigésimo dia consecutivo, e a critério da Administração, configurada a inexecução total da obrigação assumida, poderá ocorrer a não-aceitação definitiva do objeto e a rescisão unilateral da avença. Nessa hipótese, a multa recairá sobre o valor total do contrato;

b) Multa de até **10% (dez por cento)** sobre o valor da fatura, em caso de inexecução parcial da obrigação assumida, segundo sua gravidade. Em caso de reincidência, a partir da segunda ocorrência, a multa poderá ser aplicada em dobro;

c) Multa de **10% (dez por cento)** sobre o valor da fatura, em caso de inexecução total da obrigação assumida. Em caso de reincidência, a Administração poderá rescindir o contrato e aplicar multa de 10% sobre o valor total;

d) Impedimento de licitar e contratar com a União, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, e descredenciamento no SICAF, sem prejuízo da aplicação simultânea das multas previstas no Contrato e das demais cominações legais.

21.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:

a) Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

b) Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

c) Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração Pública em virtude de atos ilícitos praticados;

d) 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;

e) 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 FUNASA, observado o princípio da proporcionalidade;

f) As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

22. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE FORNECEDOR

22.1. Qualificação Técnica

22.1.1. Apresentar pelo menos um Atestado de Capacidade Técnica (declaração ou certidão), em nome da licitante, emitido por Pessoa Jurídica de Direito Público ou Privado, declarando ter a empresa licitante fornecido serviço/produto compatível em quantidade e pertinente com o objeto descrito neste Termo de Referência;

22.1.2. A FUNASA não assinará nenhum documento ou contrato junto ao fabricante como pré-requisito para uso das licenças já adquiridas ou para qualquer outra finalidade;

22.1.3. A FUNASA poderá realizar diligências, caso o conteúdo dos documentos apresentados não sejam claros quanto às exigências descritas acima.

22.2. Aceitabilidade das propostas

22.2.1. Os preços devem ser compatíveis com os preços praticados na Administração Pública, de acordo com o Art. nº 15, Inciso V da Lei 8.666/93, a qual diz que as compras sempre que possível, deverão balizar-se pelos preços praticados no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública. Os preços não poderão ser superiores aos valores estimados constantes neste Termo de Referência.

22.2.2. Os custos relativos ao fornecimento das licenças, documentação, treinamentos e serviços de suporte técnico durante a garantia, bem como quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto desta licitação devem estar inclusos nos preços ofertados da proposta.

22.3. Critérios de julgamento

22.3.1. Menor Preço Global.

23. CARACTERIZAÇÃO DA SOLUÇÃO

O Decreto nº 5.450, de 31/05/2005 estabelece em seu parágrafo primeiro do artigo 2º que se consideram bens e serviços comuns, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado, dessa forma, tendo esse objeto essas mesmas características, onde são ofertados, em princípio, por muitos fornecedores e comparáveis entre si com facilidade, com isso, define-se o objeto como **BENS E SERVIÇOS COMUNS**.

24. MODALIDADE DE LICITAÇÃO

24.1. O objeto a ser contratado enquadra-se na categoria de serviços comuns, de que tratam a Lei nº 10.520/02 e o Decreto nº 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas, usualmente encontradas no mercado, podendo, portanto, ser licitado por meio da modalidade Pregão Eletrônico pelo Sistema de Registro de Preços – SRP, pelo menor preço global;

24.2. O Sistema de Registro de Preços será realizado apenas para Órgãos com intenção anterior ao procedimento licitatório;

24.3. O SRP é o conjunto de procedimentos para registro formal de preços relativos à prestação de serviços e aquisição de bens, para contratações futuras, previsíveis ou imprevisíveis, permitindo aquisições compartilhadas entre Órgãos da Administração.

25. ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE CONTRATUAL

25.1. Requisitos de Continuidade Contratual

a) Haver falha na legislação aplicada ou nas especificações/qualidade dos produtos:

Ações de Contingência e seus respectivos responsáveis: Ter certeza que a equipe de planejamento tenha capacidade e conhecimento do assunto técnico, bem como da parte administrativa e jurídica, estando tudo isso transcrito nos documentos – Equipe de Planejamento.

b) Questões Relacionadas a Defeitos e Reparações

Ações de Contingência e seus respectivos responsáveis: Caso a empresa CONTRATADA não providencie a troca ou reparação de algum produto com defeito, haverá a aplicação de advertência, multa, notificação, sanções, abatimento das custas do depósito em garantia. O custo do retrabalho dos

serviços ocorrerá a expensas da empresa, o que poderá ser cobrado judicialmente – Comissão executora.

c) Serviço de Manutenção Fora do Prazo

Ações de Contingência e seus respectivos responsáveis: Caso a empresa CONTRATADA não providencie a instalação e/ou a manutenção em um prazo hábil estipulado, causando prejuízo ao erário, haverá aplicação de advertência, multa, notificação, sanções, abatimento das custas do depósito em garantia – Comissão executora.

d) Garantia de Qualificação Econômico-Financeira

Ações de Contingência e seus respectivos responsáveis: A empresa CONTRATADA deverá apresentar qualificação econômico-financeira que minimize ocorrência do risco de insubsistência da empresa – Unidade de compras.

25.2. Continuidade do fornecimento da solução de tecnologia da informação em eventual interrupção contratual

25.2.1. A futura transição contratual decorrente de nova contratação para o mesmo objeto e a eventual interrupção do contrato por qualquer motivo são riscos inerentes a pretendida contratação, para os quais concorrem como ações planejadas para favorecer a continuidade dos serviços, reduzir os impactos e prover maior segurança institucional;

25.2.2. A empresa CONTRATADA deverá apresentar, sempre que solicitado pela FUNASA, qualificação econômico-financeira que minimize o risco de insubsistência da mesma;

25.2.3. Também com o intuito de minimizar os impactos no caso de insubsistência/falência da CONTRATADA, todo material ou produto da FUNASA mantido, produzido ou atualizado pela CONTRATADA deverá estar sob total controle da Fundação;

25.2.4. 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; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato;

25.2.5. A empresa CONTRATADA repassará à FUNASA, todo o conhecimento técnico e capacitação necessária para a manutenção e suporte técnico, visando manter a solução em funcionamento em caso de interrupção por transição contratual ou outro motivo, o termo de Direito de Propriedade Intelectual da FUNASA no que concerne à parte de customização desenvolvida com base nas definições de requisitos próprios da Fundação;

25.2.6. A CONTRATADA devolverá os recursos disponibilizados, terá os perfis que lhe foram atribuídos revogados, bem como a eliminação das caixas postais de correio eletrônico caso seja necessário.

25.3. Atividades de transição contratual e encerramento do contrato

25.3.1. A empresa CONTRATADA deverá apresentar periodicamente, qualificação econômico-financeira que minimize ocorrência do risco de insubsistência da empresa;

25.3.2. Em caso de venda da empresa CONTRATADA ou incorporação por novos controladores, a empresa CONTRATADA deverá assegurar a CONTRATANTE, mediante cláusula contratual, transferência de todas as obrigações contratuais ao sucessor;

25.3.3. No caso de interrupção contratual a empresa deverá devolver todos os equipamentos encontrados em sua posse. A CONTRATANTE poderá rescindir o contrato por razões supervenientes, assegurados os direitos da CONTRATADA. Nesse caso, a CONTRATANTE comunicará à CONTRATADA com antecedência de 90 (noventa) dias do término do contrato para que ela elabore o Plano de Transição e realize a passagem do contrato. Neste caso, a CONTRATADA deverá devolver os equipamentos encontrados em sua posse reparados e os serviços abertos do momento da comunicação de rescisão do contrato e não

finalizadas devem ser finalizadas antes do término do contrato. Especialmente no encerramento do contrato, a Área Administrativa deverá assegurar-se da adequada liquidação de todas as obrigações contratuais.

25.3.4. A CONTRATADA deve devolver todos os recursos de propriedade da CONTRATANTE, tais como:

- Acesso ao software;
- Manuais e documentos, classificados ou que devam permanecer com a CONTRATANTE.

25.4. A estratégia de independência da CONTRATANTE com relação à CONTRATADA

25.4.1. A estratégia de independência tem como garantia o Termo de Recebimento Provisório, o qual deverá ser assinado pelos respectivos fiscais técnico e requisitante, e o Termo de Recebimento Definitivo, o qual deverá ser assinado pelo fiscal requisitante e pelo Gestor, que irá subsidiar a emissão do Termo de Encerramento do Contrato.

25.5. Transferência de conhecimento

25.5.1. A transferência de conhecimento deve ser ofertada à equipe técnica da FUNASA, precisamente à equipe técnica da Informática. A referida transferência compreende, necessariamente, demonstração prática de cada funcionalidade dos equipamentos adquiridos, informações técnicas, em plena compatibilidade com o ambiente computacional da FUNASA e em conformidade com a proposta técnica previamente apresentada no Plano Executivo.

25.6. Direitos de propriedade intelectual (LEI Nº. 9.610/1998)

25.6.1. Os direitos de propriedade intelectual do software e projetos não necessitam ser transferidos ao contratante por tratar-se de solução proprietária e produtos de uso exclusivo para esta solução;

25.6.2. Entretanto, a entrega deverá incluir a licença de uso de todo o software fornecido para operacionalização da solução durante todo o seu período de atividade, independentemente da expiração da garantia e do contrato.

26. RECURSOS NECESSÁRIOS À CONTINUIDADE DO NEGÓCIO DURANTE E APÓS A EXECUÇÃO DO CONTRATO

26.1. Recursos Materiais

a) Os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, bem como a prestação dos serviços deverão estar rigorosamente dentro das normas vigentes e das especificações estabelecidas pela FUNASA, sendo que a inobservância destas condições implicará a sua recusa, bem como a sua devida adequação/substituição, sem que caiba à CONTRATADA qualquer tipo de reclamação ou indenização.

26.2. Recursos Humanos

a) O modelo de prestação de serviços prevê que a CONTRATADA seja integralmente responsável pela gestão de seu pessoal em todos os aspectos, sendo vedado à equipe da FUNASA, formal ou informalmente, qualquer tipo de ingerência ou influência sobre a administração da mesma, ou comando direto sobre seus empregados, fixando toda negociação na pessoa do preposto da CONTRATADA ou seu substituto;

b) Neste sentido, se torna indispensável a transferência de conhecimento, previstos no item Catálogos de Atividades, à equipe técnica da FUNASA de todos os novos procedimentos e/ou serviços implantados ou modificados pela CONTRATADA, mediante documentação técnica em repositório adotado pela Fundação para esse fim, dando plena capacidade ao mesmo de

acompanhar, executar e gerenciar os serviços contratados em caso de descontinuidade do contrato.

27. AÇÕES PARA TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO CONTRATUAL

Emissão de termo de continuidade de suporte técnico e direito de atualização dos softwares, mesmo após o término do contrato, com duração igual ao previsto no termo contratual.

Responsável: Integrante Requisitante, Técnico, Administrativo e a Empresa.

Início: 6 (seis) meses antes do término do contrato.

Fim: Após a assinatura do termo de garantia de suporte técnico.

Elaborar em tempo hábil novo projeto para aquisição de novas licenças ou de serviços de atualização e modernização tecnológica, se necessário, antes do encerramento do contrato, de solução para continuidade do negócio, uma vez que não existirá suporte técnico contra defeitos e direito de atualização dos softwares adquiridos e o negócio estará sujeito a falhas, para vigorar após a finalização da garantia de suporte técnico.

Responsável: Integrante Requisitante, Técnico, Administrativo e unidade de contratos.

Início: 6 (seis) meses antes do término do contrato ou da garantia.

Fim: Após a assinatura de novo contrato.

28. ASSINATURAS

28.1. Integrante Requisitante

O presente termo de referência atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, a viabilidade da contratação e os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a contratação proposta.

28.2. Integrante Técnico

O presente termo de referência foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa nº 4/2014 – Secretaria de Recursos Logísticos e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, bem como a viabilidade da contratação, que está em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades técnicas do objeto.

28.3. Integrantes Administrativos

O presente termo de referência está em conformidade com os requisitos administrativos necessários ao cumprimento do objeto.

28.4. Aprovação da Autoridade Competente

O presente termo de referência está em conformidade com os requisitos administrativos necessários ao cumprimento do objeto e aprovo o Termo de Referência, cujos

fundamentos passam a integrar a presente decisão por força do art. 50, §1º, da Lei nº. 9.784/99. Diante disso, decido motivadamente pelo prosseguimento da contratação em conformidade com o Art. 12º, §3º da Instrução Normativa nº 4 de 11 de setembro de 2014, emitida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Encaminha-se à CPL para iniciação de procedimento licitatório, segundo o art. 38 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

29. **ANEXOS**

- 29.1. ANEXO I - Estimativa de preço SEI nº (0060895)
- 29.2. ANEXO II - Cotação de preço SEI nº (0060904)
- 29.3. ANEXO III - Ordem de serviço SEI nº (0060918)
- 29.4. ANEXO IV - Termo de compromisso SEI nº (0060923)
- 29.5. ANEXO V - Termo de ciência SEI nº (0060928)
- 29.6. ANEXO VI - Plano de fiscalização SEI nº (0060929)
- 29.7. ANEXO VII - Termo de aceite provisório SEI nº (0060936)
- 29.8. ANEXO VIII - Termo de recebimento definitivo SEI nº (0060939)



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo César Cavalieri dos Santos, Integrante Requisitante**, em 08/03/2018, às 16:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Henrique Alcantara Veloso Mota, Integrante Técnico**, em 08/03/2018, às 17:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcio Biage da Silveira, Coordenador de Serviços Gerais Substituto**, em 09/03/2018, às 13:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Sergio Dias, Presidente**, em 13/03/2018, às 16:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.funasa.gov.br/consulta>, informando o código verificador **0076979** e o código CRC **E2E45616**.