

ANEXO II - Especificações, Quantitativo e Características Técnicas

TERMOS E DEFINIÇÕES

Os termos e definições abaixo devem ser considerados para o correto entendimento deste documento.

1. Banco

O termo *Banco* deverá ser compreendido como referência ao Banco do Nordeste do Brasil S/A sempre que o texto não dispuser de outra forma.

2. Site Principal

É o Data Center principal do Banco, situado no Bloco B1-Subsolo do Centro Administrativo Presidente Getúlio Vargas – CAPGV.

3. Site Secundário atual

É o Data Center secundário atual, localizado no Bloco A2-Subsolo do Centro Administrativo Presidente Getúlio Vargas – CAPGV.

4. Novo Site Secundário

É o Data Center secundário a ser construído, como resultado dessa contratação.

5. Plataforma Alta (Mainframe)

Infraestrutura computacional do Banco baseada em arquitetura IBM z Systems.

6. Plataforma Aberta

Infraestrutura computacional do Banco baseada em arquitetura CISC rodando sistemas operacionais das famílias Windows, Linux e VMware.

7. CAPGV

Acrônimo de *Centro Administrativo Presidente Getúlio Vargas*. É o campus onde funciona a direção geral do Banco e onde fica o Centro de Dados (*datacenter*) primário da corporação, localizado no município de Fortaleza-CE cujo endereço é Avenida Doutor Silas Munguba, nº 5.700, bairro Passaré, CEP 60.743-902.

REQUISITOS PARA O NOVO SITE SECUNDÁRIO

A especificação está dividida em grupos de requisitos conforme a relação abaixo:

1. REQUISITOS GERAIS DA CONSTRUÇÃO

- 1.1. Os REQUISITOS GERAIS DA CONSTRUÇÃO aplicam-se à Solução considerada em sua totalidade.
- 1.2. Os requisitos constantes deste documento têm caráter obrigatório devendo ser rigorosamente atendidos pelos fornecedores sob pena de desclassificação da proposta e sujeição à aplicação de sanções contratuais.
- 1.3. Todos os componentes de *hardware* e *software* da Solução deverão ser novos, sem nenhum tipo de uso anterior e estar em linha de produção no momento da apresentação das propostas.
- 1.4. Todos os componentes de *hardware* e *software* da Solução deverão constar do catálogo do fabricante. Não serão aceitas composições *ad hoc* elaboradas com o objetivo de atender às especificações deste certame.
- 1.5. O modelo de licenciamento dos *softwares* que compõem a Solução deverá contemplar a transferência de propriedade perpétua para o Banco.
- 1.6. Todos os componentes da Solução deverão ser fornecidos com a versão mais atualizada dos *softwares* e *firmwares* considerando-se a data da implantação.
- 1.7. O local de construção do Novo Site Secundário a ser adquirida por meio desta licitação, a saber: galpão com área de 450 m² de área localizado no campus do CAPGV (Centro Administrativo Presidente Getúlio Vargas) localizado em Fortaleza-CE.
- 1.8. A distância entre o Site Principal Atual e o Novo Site Secundário deve ser considerada de 600 (seiscentos) metros, em linha reta, para fins de composição da proposta, de forma que todos os componentes de *hardware* e *software* estejam presentes e habilitados para o correto funcionamento da Solução nessas condições.

- 1.9. A Solução terá todos os seus recursos e capacidades implantados no Novo Site Secundário.
- 1.10. Mesmo que não estejam especificados neste documento, deverão ser fornecidos todos os componentes e serviços necessários para o cumprimento dos requisitos deste Edital e que viabilizem a implantação e o pleno funcionamento do Novo Site Secundário, tais como mídias de *software*, licenças de *software*, computadores, armários (*racks*), PDUs, braçadeiras, ferramentas, parafusos, cabos, conectores, canaletas, mão de obra especializada, transporte de material, transporte de recursos humanos, seguros, meios de comunicação etc. Esses componentes serão automaticamente incorporados à Solução sempre que forem necessários ao seu pleno funcionamento sem que isso incorra em qualquer tipo de ônus para o Banco.
- 1.11. A proposta do Licitante deverá contemplar a descrição detalhada e o desenho do layout do Novo Site Secundário.
 - 1.11.1. A descrição deverá conter, no mínimo, as seguintes informações: marca, modelo, descrição, quantidade e *part number* de todos os componentes da Solução.
 - 1.11.2. O desenho deverá conter diagramas que permitam entender as conexões lógicas e físicas entre os componentes da Solução. Os diagramas deverão contemplar, no mínimo, as seguintes informações: topologia do cabeamento, topologia da parte elétrica, topologia dos sistemas de prevenção e combate a incêndio e layout do Novo Site Secundário.
- 1.12. Todas as funcionalidades requeridas nesta contratação deverão estar licenciadas para toda a capacidade adquirida, salvo quando o texto dispuser de outra forma.
- 1.13. A Solução deverá permitir a utilização de todas as funcionalidades, tecnologias e recursos especificados de maneira simultânea e nas capacidades totais solicitadas.
- 1.14. A composição da Solução deverá estar de acordo com as melhores práticas estabelecidas pelos fabricantes¹ para o porte da Solução ofertada e em conformidade com os níveis de serviço exigidos pelo Edital.

¹ Para o estabelecimento da melhor prática considerar sempre o cenário mais seguro para o Banco.

- 1.15. Todos os componentes de *hardware* e *software* da Solução deverão guardar total compatibilidade entre si não podendo o licitante alegar eventuais incompatibilidades de qualquer ordem para deixar de cumprir os requisitos deste Edital.
- 1.16. Todos os armários (*racks*) da Solução deverão observar o padrão ANSI TIA/EIA-310E de 19" (dezenove polegadas) com altura compreendida entre 42U e 44U (*rack unit*) e deverão ser fornecidos como parte da Solução.
- 1.17. Todos os componentes e serviços da Solução deverão possuir garantia de 60 (sessenta) meses contra defeito de fabricação e mau funcionamento contados a partir da data de assinatura do contrato.

2. REQUISITOS DO NOVO SITE SECUNDÁRIO

2.1. Requisitos de espaço

- 2.1.1. O Novo Site Secundário deverá ter espaços definidos, e separados, para no **mínimo** as seguintes áreas:
- 2.1.2. Sala UPS – espaço reservado para os equipamentos que compõe a solução elétrica;
- 2.1.3. Sala Equipamentos – espaço reservado para a colocação de todos os equipamentos que serão movidos do Site Secundário Atual;
- 2.1.4. Sala Recepção de nos equipamentos – espaço reservado para receber, desembalar e preparar novos equipamentos que serão instalados no Novo Site Secundário;
- 2.1.5. Sala Operação – espaço reservado para o pessoal responsável pela operação e monitoração do Novo Site Secundário;
- 2.1.5.1. Esse espaço deve ter a disponibilidade para um mínimo de 15 (quinze) posições de trabalho.

2.2. Requisitos de Contenção de Incêndio

- 2.2.1. Prevenção de Incêndio
 - 2.2.1.1. O Novo Site Secundário deverá possuir um sistema inteligente de detecção de fumaça e chama;
- 2.2.2. Combate a Incêndio

- 2.2.2.1. O Novo Site Secundário deverá possuir um sistema automático de combate a incêndio, de acordo com o padrão ABNT 17.240;
- 2.2.2.2. O Novo Site Secundário também deverá possuir um sistema manual de combate a incêndio via extintor.

2.3. Requisitos de Refrigeração

- 2.3.1.1. O Novo Site Secundário deverá possuir um sistema de refrigeração de precisão;
- 2.3.1.2. Os equipamentos do sistema de refrigeração deverão ser redundantes, com no mínimo N+1.

2.4. Requisitos de Segurança e Acesso

2.4.1. Controle de Acesso

- 2.4.1.1. O Novo Site Secundário deverá possuir um sistema de controle de acesso concebido via leitora com tecnologia de biometria digital, teclado com senha e/ou leitor de cartão de acordo com as necessidades de cada ambiente do Novo Site Secundário.

2.4.2. Sistema de CFTV

- 2.4.2.1. O Novo Site Secundário deverá possuir um sistema de monitoração via CFTV, com visão noturna e resolução HD, que forneça cobertura para todos os ambientes do Novo Site Secundário.

2.5. Requisitos de Energia Elétrica

- 2.5.1.1. O Novo Site Secundário deverá possuir um sistema elétrico com potência de no mínimo 450 KVA;
- 2.5.1.2. Os equipamentos que compõe o sistema elétrico deverão ser redundantes, com no mínimo N+1.
- 2.5.1.3. O sistema elétrico deverá ser composto por subestação, grupo gerador, No-Breaks, UPS, quadros de distribuição, etc..., tudo que for necessário para o funcionamento 24x7 do Novo Site Secundário.

2.6. Requisitos de Racks

- 2.6.1.1. O Novo Site Secundário deverá possuir total de 30 (trinta) Racks para servidores, Blades, LAN, WAN, SAN, Voip, Storage, e outros;

2.6.1.2. Os Racks devem ser do padrão fechado de 42U / 19”;

2.6.1.3. Os Racks devem ser enclausurados, formando corredores frios.

2.7. Requisitos de Conexão Site Principal – Novo Site Secundário

2.7.1.1. Deverão ser construídas duas conexões, caminhos físicos distintos, entre o Site Principal e o Novo Site Secundário, com distância, em linha reta, em torno de 600 metros. Podendo ser mais, a depender do encaminhamento pré-existente ou a ser construído pela CONTRATADA;

2.7.1.2. A fim de evitar perdas, não serão permitidas emendas no trajeto, sendo pois permitida fusões apenas nos passivos localizados entre os Sites Principal e Novo Site Secundário;

2.7.1.3. Cabos e conexões de fibra ótica, exclusivas para conectividade entre os Site Principal e o Novo Site Secundário, com encaminhamento terrestre;

2.7.1.4. Deverão ser passadas 144 pares de fibras OS1 LWL (72 por caminho), seguindo as seguintes quantidades de pares de fibra por caminho:

- Storage: 64 pares de fibras OS1 LWL
 - 32 pares por caminho
- Mainframe: 32 pares de fibras OS1 LWL
 - 16 pares por caminho
- LAN: 48 pares de fibras OS1 LWL
 - 24 pares por caminho

2.8. Requisitos de Cabeamento

2.8.1.1. Todo o cabeamento metálico, interno ao Novo Site Secundário, deverá ser do tipo Cat6, e provido pela CONTRATADA;

2.8.1.2. Todo o cabeamento ótico, interno ao Novo Site Secundário, deverá ser composto por Pares de Fibra Óptica OM4 MM, conectorizada;

2.8.1.3. Todo o cabeamento deverá ser certificado;

2.8.1.4. Todo o cabeamento deverá seguir as normas EIA/TIA 568 – A e ABNT NBR14565, incluindo a infraestrutura, cabeamento, conexões e painéis.

2.9. Requisitos de Monitoração

2.9.1.1. Deverá ser fornecido software de monitoramento, que permita o monitoramento dos seguintes componentes:

- 2.9.1.1.1. o sistema de refrigeração;
- 2.9.1.1.2. a temperatura, umidade e pressão;
- 2.9.1.1.3. o barramento elétrico;
- 2.9.1.1.4. a detecção e extinção de incêndio;
- 2.9.1.1.5. os sensores das portas;
- 2.9.1.1.6. os UPS e NO-Breaks;
- 2.9.1.1.7. os consumos elétricos individuais de cada equipamento de TI energizado no rack;
- 2.9.1.1.8. os Geradores.

2.9.1.2. A Solução deverá possuir um ponto único de gerenciamento.

2.9.1.3. O software do sistema de gerenciamento da Solução deverá estar empacotado em um único aplicativo, não sendo permitido que as funcionalidades de gerenciamento e administração estejam dispersas em aplicativos distintos ou que sejam acessadas por meio de interfaces separadas.

2.9.1.4. O software do sistema de gerenciamento da Solução deverá ser baseado em tecnologia Web (Web Based) de forma que todas as funcionalidades e relatórios existentes devem estar disponibilizados por meio de interface Web.

2.9.1.5. Com a finalidade de implantar a plataforma de software de gerenciamento da Solução, o Banco disponibilizará, sem ônus para a Contratada, a seguinte infraestrutura:

- Até 2 (duas) máquinas virtuais VMWare vSphere 5.5 (hardware 10) ou Hyper-V 2016;
- Até 2 (duas) licenças do Sistema Operacional Microsoft Windows Server 2012 R2 ou 2016;
- Espaço em disco para armazenamento de informações.

Caso o sistema de gerenciamento necessite de infraestrutura diferente ou além da que será disponibilizada pelo Banco, esta deverá ser provida pela Contratada sem que isso incorra em qualquer tipo de ônus para o Banco, incluindo despesas decorrentes do licenciamento de software e da contratação de hardware.

- 2.9.1.6. O sistema de gerenciamento deverá gerar alertas que deverão indicar, no mínimo, o recurso afetado, data, hora, nível de severidade, categoria do alerta e uma descrição do evento.
- 2.9.1.7. O sistema de gerenciamento deverá implementar uma funcionalidade automática de notificação de alerta que poderá ser feita por correio eletrônico ou via protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol).

3. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS A SEREM MOVIDOS

- 3.1. A seguir estão descritos os equipamentos que hoje estão localizados no Site Principal ou no Site Secundário atual, e que deverão ser movidos para o Novo Site Secundário;

3.2. Armazenamento Externo

- 02 equipamentos IBM DS8800-951 (frames principais – controllers)
 - 02 racks padrão de 19"/42U
- 04 equipamentos IBM DS8800-95E (frames de expansão)
 - 04 racks padrão de 19"/42U

3.3. Infraestrutura SAN

- 01 gabinete IBM C40 contendo:
 - 02 switches SAN IBM 768B
 - 01 rack padrão de 19"/42U

3.4. Mainframe

- 01 *Mainframe* IBM modelo z196-2817-M32
- 01 *Hardware Management Console* (HMC)

3.5. Servidores

- 02 rack padrão de 19"/42U
 - 56 computadores em lâmina (hosts de uso geral)
- 02 rack padrão de 19"/42U
 - 07 computadores quad processados (hosts para banco de dados)
- 01 rack padrão de 19"/42U
 - 05 computadores duo processados (hosts de uso geral para DMZ)

3.6. Servidores TSM

- 01 rack padrão de 19"/42U
 - 01 servidor V1SA VEA 2
 - 01 servidor S1GAVP02 (Scanner de Vulnerabilidade e Policy Compliance)
 - 02 servidores DELL PowerEdge R930 do TSM
 - 01 servidor F5BIGP06 (Local Traffic Manager)
 - 01 servidor S1FCWP04 (Bluecoat)

3.7. Infraestrutura PKI

- 01 rack padrão de 19"/42U
 - 02 computadores duo processados (certificado digital)
 - 01 *switch*

3.8. Infraestrutura de Tape Library

- 01 *Tape Library* IBM modelo TS3500 com 5 frames
- 01 rack proprietário contendo
 - 02 controladoras de fita 3592 - Modelo C07
 - 02 servidores IBM x3550 M4

3.9. Infraestrutura de LAN

- *Rack LAN 01 (Rack de Núcleo – 02 Switches Cisco Nexus 7010) - (44RUs)*
- *Rack LAN 02 (Rack de Switches para Acesso e DMZ) - (44RUs)*
 - 06 *Switches* Cisco Huawei S5700 de 24 portas para DMZ
 - 04 *Switches* Cisco Catalyst 2960 de 24 portas PoE para Acesso
- *Rack ESP01 (Rack de Espelhamento) - (44RUs)*
- *Rack ESP02 (Rack de Espelhamento) – (44RUs)*

3.10. Infraestrutura de WAN

- *Rack de WAN 01 (04 Roteadores Cisco ASR 1001, e 02 Firewalls Cisco ASA) - (44RUs)*
- *Rack de WAN 02 (Modens e Bastidor) - (44RUs)*
- *Rack de WAN 03 (Roteadores diversas marcas, 02 Appliances F5 Big-IP 2200s e 02 Firewalls Cisco ASA) - (44RUs)*

3.11. Infraestructura de VoIP

- *Rack UC 1* (01 Huawei eSpace U2980, 01 Huawei eSpace U1981, 01 Huawei eSpace U1960, 04 switches Huawei S5720, 03 HUAWEI RH2288 V3)
- *Rack UC 2* (08 Huawei RH2288 V3, 02 Storage 2600T – HUAWEI)
- *Rack UC 3* (09 Huawei RH2288 V3)
- *Rack CC 1* (06 HUAWEI RH2288 V3, 02 HP DL360 Gen9, 01 Audiocodes Mediant 1000, 02 Storage 2600T – HUAWEI)