

Brasília, 09 de junho 2014.

Ao  
Ministério de Minas Energia

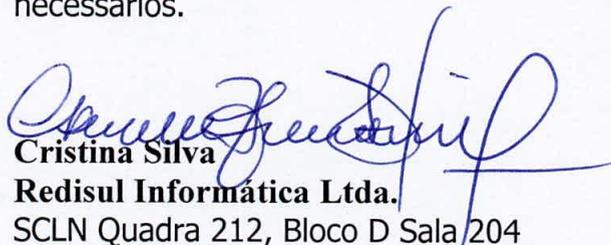
Sérgio Luiz Barbosa  
Coordenador Geral de Informática  
Departamento de Informática  
Sergio.barbosa@mme.gov.br  
Fone: (61) 2032-5646

Prezados Senhor,

Conforme solicitado, estamos encaminhando a nossa proposta para fornecimento de ativos de redes referenciados em Ata de Registro de Preço da UNB – Pregão nº 001/2014, que atendem aos requisitos desse órgão.

A Redisul Informática Ltda, situada à CLN 212, Bloco D Sala 204 – CEP: 70.864-540 – Brasília-DF, CNPJ 78.931.474/0004-97, possui mais de 20 anos de atuação no mercado de integração de soluções de Telecomunicações e Informática e está qualificada para comercializar, implantar e suportar a operação dos produtos ora propostos.

Colocamo-nos à disposição, para quaisquer outros esclarecimentos que se façam necessários.



**Cristina Silva**  
**Redisul Informática Ltda.**

SCLN Quadra 212, Bloco D Sala 204  
Brasília – DF

Telefone: +55 (61) 3262-3000/ (61) 8119-1669

Fax: +55 (61) 3349-8507

<http://www.redisul.com.br>

**IDENTIFICAÇÃO DA LICITANTE:**

RAZÃO SOCIAL: REDISUL INFORMÁTICA LTDA  
ENDEREÇO: RUA RAPHAEL PAPA, 75 – JARDIM SOCIAL  
CEP: 82.530-190 – CURITIBA – PARANÁ  
TELEFONE: (41) 3201-2700  
FAX: (41) 3044-7666  
CNPJ: 78.931.474/0001-44  
I.E: 10.163.238-50  
E-MAIL: [licitacoes@redisul.com.br](mailto:licitacoes@redisul.com.br)

**REDISUL – FILIAL BRASÍLIA**

ENDEREÇO: SCLN, QUADRA 212, BLOCO "D", SALA 204 – ASA NORTE  
CEP: 70.864-540 – BRASÍLIA – DF  
TELEFONE/FAX: (61) 3262-3000  
CNPJ: 78.931.474/0004-97  
I.E: 07.488.983/002-22

**CARACTERÍSTICAS:**

O comércio, a importação e a exportação de equipamento, componentes e materiais (elementos passivos e de infra-estrutura) para redes de comunicação de dados, voz (telefonia convencional e IP) e imagem; os serviços de engenharia voltados ao desenvolvimento de projetos, a instalação, a configuração, o suporte e a assistência técnica de redes de teleinformática; os serviços de operação, de gerenciamento e treinamento em tecnologia da informação; o fornecimento e locação de bens e serviços de segurança para sistemas de informação, de controle de acesso, de rastreamento e de monitoramento (CFTV); o desenvolvimento e comercialização de software, abrangendo seu licenciamento e a cessão de direito de uso; a representação comercial de produtos e equipamentos.

**DADOS BANCÁRIOS:**

NOME DO BANCO: BANCO DO BRASIL S/A  
BANCO: 001  
AGÊNCIA Nº: 3404-5  
NOME DA AGÊNCIA: EMPRESARIAL CURITIBA NORTE PR  
CONTA CORRENTE: 55139-2

## 2 – PROPOSTA DE VALORES.





# 3 – COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

## 14. SWITCH TIPO 4

**MARCA: ENTERASYS NETWORKS**

**MODELO: C-Series C5**

**COMPOSIÇÃO UNITÁRIA:**

Part Number	Descrição	Quant.
C5G124-24	C5 (24) 10/100/1000 RJ45 ports , (4) combo SFP ports, (2) hi-speed dedicated stacking ports and external RPS connector	1
C5L3-LIC	C5 ADVANCED IPV4/IPV6 ROUTING LICENSE	1
STK-CAB-SHORT	30CM STACKING CABLE - B and C Series	1

### ITEM 14 - SWITCH TIPO 4

#### Quantidade de interfaces por unidade switch

Possuir 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000Base-TX em conectores do tipo RJ45, diretamente conectados ao chassi;

Possuir, no mínimo, 04 (quatro) slots/portas do tipo SFP, fixas ao equipamento, para instalação de portas nos padrões 1000BaseSx, 1000BaseLx e 1000BaseT;

Permitir o uso simultâneo de no mínimo 24 (vinte e quatro) portas Gigabit Ethernet e 2 (duas) portas de empilhamento;

#### Características básicas

Deve ser do mesmo fabricante dos demais switches;

Os switches tipo 4 devem ser da mesma família ou série dos switches tipo 1,2,3 e 5;

Deve permitir configuração, gerenciamento e controle pela ferramenta de gerencia Netsight já existente;

Deve ser montável em rack padrão EIA (19") e possuir kits completos para instalação;

Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência entre 50/60hz;

Deve suportar fonte redundante;

#### Empilhamento/Stackable

Permitir ser empilhado com os switches tipo 1,2,3 e 5;

Permitir empilhar, no mínimo, 08 (oito) unidades;

Permitir empilhar com os switches Enterasys C5 existentes;

Permitir o gerenciamento do switch e da pilha de switches através de endereço IP único;

Possuir 02 (duas) portas nativas e fixas ao chassi e específicas para empilhamento (stack), com desempenho mínimo de 64 Gbps por porta;

Suportar empilhamento redundante, através da ligação do último switch da pilha ao primeiro switch da pilha;

Deve ser fornecido com todos os componentes necessários para realizar seu empilhamento com outra unidade. Não é necessário fornecer o cabo de empilhamento redundante;

Permitir a criação de pilha com outro switch que implante o padrão 802.3af – Power Over Ethernet;

Não será aceito produto com tecnologia de empilhamento por cluster ou que utilize de interfaces RJ45 ou SFP ou SFP+ ou X2 ou XENPACK ou CX4 para realizar o empilhamento;

#### Desempenho

Implantar no mínimo 35 Mpps;

Possuir switch fabric de no mínimo 48 Gbps;

#### Funcionalidades básicas

Possuir tabela de endereçamento para, no mínimo, 32.000 (trinta e dois mil) endereços MAC;

Implantar IEEE 802.1Q;
Implantar IEEE 802.1s;
Implantar IEEE 802.3x;
Implantar IEEE 802.1D;
Implantar IEEE 802.1w;
Implantar IEEE 802.3ad, 06 (seis) LAGs com 08 (oito) portas por LAG;
Implantar IGMP v1 e v2 snooping;
Implantar Broadcast Suppression por porta;
Implantar no mínimo 1.000 (mil) VLANs ativas - IEEE 802.1Q;
Implantar Jumbo Frame 9K;
Implantar o padrão IEEE 802.1ab e LLDP-MED;
<b>Roteamento IPv4</b>
Implantar:
Roteamento IP;
Rota estática;
RIP v1;
RIP v2;
OSPF;
PIM-SM ou PIM-DM;
DVMRP;
VRRP;
DHCP Server e DHCP Relay;
<b>Qualidade de serviço</b>
Implantar IEEE 802.1p;
Implantar Rate Limiting por porta;
Realizar classificação de tráfego: por porta TCP/UDP de origem/destino, por endereço MAC de origem/destino, por endereço IP de origem/destino e por valor do campo ToS;
Deve possuir a capacidade de associar um dispositivo autenticado por 802.1x a uma respectiva VLAN e ainda associar este dispositivo a política de filtragem de tráfego e de qualidade de serviço;
Deve possuir a capacidade de associar um dispositivo autenticado por endereço MAC a uma respectiva VLAN e ainda associar este dispositivo a política de filtragem de tráfego e de qualidade de serviço;
Realizar a marcação do campo ToS (Type of Service);
<b>Segurança</b>
Permitir o controle de acesso a rede baseado no endereço MAC:
Deve ser possível configurar explicitamente os endereços MACs que podem ser aprendidos em uma porta do switch;
Deve ser possível informar, por porta do switch, a quantidade de endereços MACs que podem ser aprendidos dinamicamente, devendo permitir a configuração do valor mínimo para 01 (um) endereço MAC;
Envio de trap SNMP quando ocorrer uma violação de filtro de MAC das situações acima;
Implantar IEEE 802.1X Port-Based Network Access Control;
Implantar autenticação de dispositivos através de endereço MAC, realizando a validação do endereço MAC em servidor Radius;
Implantar ACL ou outra funcionalidade de filtragem de tráfego por porta TCP/UDP de origem/destino, por endereço MAC de origem/destino, por endereço IP de origem/destino e por valor do campo ToS;
Implantar broadcast suppression por porta;
Implantar recurso para possibilitar que uma interface executando o protocolo Spanning Tree seja colocada no estado down quando a mesma receber um BPDU;

Implantar VLAN privada, ou seja, possuir capacidade de isolar dentro de uma VLAN uma ou mais portas que terão o seu tráfego permitido somente para portas especificadas;

Implantar funcionalidade que bloqueie a operação de servidores DHCP inválidos;

### Suporte a IPv6

Implantar as seguintes funcionalidades através de IPv6:

Gerenciamento do chassi;

Roteamento estático;

Roteamento dinâmico por OSPFv3;

### Gerenciamento

Implantar SSH V2;

Implantar SNMP v1, v2c e v3;

Implantar NTP ou SNTP;

Implantar Syslog. Permitir configurar no mínimo 06 (seis) servidores de syslog distintos;

Implantar TACACS+;

Implantar RADIUS client;

Implantar espelhamento de tráfego. Deve permitir espelhar simultaneamente os frames recebidos e transmitidos;

Implantar Telnet;

Implantar TFTP ou FTP;

Implantar CLI;

Implantar RMON, 04 (quatro) grupos, sem utilização de probe externa;

Implantar Sflow;

Implantar gerenciamento por HTTP ou HTTPS através de acesso direto ao equipamento por web browser padrão;

Suportar, no mínimo, 2 (duas) Imagens de sistema operacional e 2 (dois) arquivos de configuração;

Possuir porta console.

## 16. SWITCH TIPO 6

**MARCA: ENTERASYS NETWORKS**

**MODELO: B-Series B5**

**COMPOSIÇÃO UNITÁRIA:**

Part Number	Descrição	Quant.
B5G124-48P2	B5 (48) 10/100/1000 AT-POE RJ45 ports, (4) combo SFP ports, (2)dedicated stacking ports and external RPS connector	1
STK-CAB-SHORT	30CM STACKING CABLE - B and C Series	1

### ITEM 16 - SWITCH TIPO 6

#### Quantidade de interfaces por unidade switch

Possuir 48 (quarenta e oito) portas 10/100/1000Base-TX em conectores do tipo RJ45, diretamente conectados ao chassi;

Possuir, no mínimo, 04 (quatro) slots/portas do tipo SFP, fixas ao equipamento, para instalação de portas nos padrões 1000BaseSx, 1000BaseLx e 1000BaseT;

Permitir o uso simultâneo de no mínimo 48 (quarenta e oito) portas Gigabit Ethernet e 2 (duas) portas de empilhamento;

#### Características básicas

Deve ser do mesmo fabricante dos demais switches;

Os switches tipo 6,7,8 e 9 devem ser da mesma família ou série;

Deve permitir configuração, gerenciamento e controle pela ferramenta de gerencia Netsight já existente;

Deve ser montável em rack padrão EIA (19") e possuir kits completos para instalação;

Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência entre 50/60hz;

Implementar Power over Ethernet (PoE), no mínimo, a classe 2 do padrão IEEE 802.3at, simultaneamente em todas as portas;
Deve suportar fonte redundante;
Deve possuir fonte interna com 370 watts de potência mínima, sendo que o gerenciamento e distribuição de energia devem ser automáticos e de acordo com os requisitos de cada porta;
<b>Empilhamento/Stackable</b>
Permitir ser empilhado com os switches tipo 6,7,8 e 9;
Permitir empilhar, no mínimo, 08 (oito) unidades;
Permitir o gerenciamento do switch e da pilha de switches através de endereço IP único;
Possuir 02 (duas) portas nativas e fixas ao chassi e específicas para empilhamento (stack), com desempenho mínimo de 24 Gbps por porta;
Suportar empilhamento redundante, através da ligação do último switch da pilha ao primeiro switch da pilha;
Deve ser fornecido com todos os componentes necessários para realizar seu empilhamento com outra unidade. Não é necessário fornecer o cabo de empilhamento redundante;
Permitir a criação de pilha com outro switch que implante o padrão 802.3af – Power Over Ethernet;
Não será aceito produto com tecnologia de empilhamento por cluster ou que utilize de interfaces RJ45 ou SFP ou SFP+ ou X2 ou XENPACK ou CX4 para realizar o empilhamento;
<b>Desempenho</b>
Implantar no mínimo 70 Mpps;
Possuir switch fabric de no mínimo 96 Gbps;
<b>Funcionalidades básicas</b>
Possuir tabela de endereçamento para, no mínimo, 16.000 (dezesesseis mil) endereços MAC;
Implantar IEEE 802.1Q;
Implantar IEEE 802.1s;
Implantar IEEE 802.3x;
Implantar IEEE 802.1D;
Implantar IEEE 802.1w;
Implantar IEEE 802.3ad, 06 (seis) LAGs com 08 (oito) portas por LAG;
Implantar IGMP v1 e v2 snooping;
Implantar Broadcast Suppression por porta;
Implantar no mínimo 1.000 (mil) VLANs ativas - IEEE 802.1Q;
Implantar Jumbo Frame 9K;
Implantar o padrão IEEE 802.1ab e LLDP-MED;
<b>Roteamento</b>
Implantar:
Rota estática;
RIP v1;
RIP v2;
DHCP Server e DHCP Relay;
<b>Qualidade de serviço</b>
Implantar IEEE 802.1p;
Implantar Rate Limiting por porta;
Realizar classificação de tráfego: por porta TCP/UDP de origem/destino, por endereço MAC de origem/destino, por endereço IP de origem/destino e por valor do campo ToS;

Deve possuir a capacidade de associar um dispositivo autenticado por 802.1x a uma respectiva VLAN e ainda associar este dispositivo a política de filtragem de tráfego e de qualidade de serviço;
Deve possuir a capacidade de associar um dispositivo autenticado por endereço MAC a uma respectiva VLAN e ainda associar este dispositivo a política de filtragem de tráfego e de qualidade de serviço;
Realizar a marcação do campo ToS (Type of Service);
<b>Segurança</b>
Permitir o controle de acesso a rede baseado no endereço MAC:
Deve ser possível configurar explicitamente os endereços MACs que podem ser aprendidos em uma porta do switch;
Deve ser possível informar, por porta do switch, a quantidade de endereços MACs que podem ser aprendidos dinamicamente, devendo permitir a configuração do valor mínimo para 01 (um) endereço MAC;
Envio de trap SNMP quando ocorrer uma violação de filtro de MAC das situações acima;
Implantar IEEE 802.1X Port-Based Network Access Control;
Implantar autenticação de dispositivos através de endereço MAC, realizando a validação do endereço MAC em servidor Radius;
Implantar ACL ou outra funcionalidade de filtragem de tráfego por porta TCP/UDP de origem/destino, por endereço MAC de origem/destino, por endereço IP de origem/destino e por valor do campo ToS;
Implantar broadcast suppression por porta;
Implantar recurso para possibilitar que uma interface executando o protocolo Spanning Tree seja colocada no estado down quando a mesma receber um BPDU;
Implantar VLAN privada, ou seja, possuir capacidade de isolar dentro de uma VLAN uma ou mais portas que terão o seu tráfego permitido somente para portas especificadas;
Implantar funcionalidade que bloqueie a operação de servidores DHCP inválidos;
<b>Suporte a IPv6</b>
Implantar gerenciamento através de IPv6;
<b>Gerenciamento</b>
Implantar SSH V2;
Implantar SNMP v1, v2c e v3;
Implantar NTP ou SNTP;
Implantar Syslog. Permitir configurar no mínimo 06 (seis) servidores de syslog distintos;
Implantar TACACS+;
Implantar RADIUS client;
Implantar espelhamento de tráfego. Deve permitir espelhar simultaneamente os frames recebidos e transmitidos;
Implantar Telnet;
Implantar TFTP ou FTP;
Implantar CLI;
Implantar RMON, 04 (quatro) grupos, sem utilização de probe externa;
Implantar Sflow;
Implantar gerenciamento por HTTP ou HTTPS através de acesso direto ao equipamento por web browser padrão;
Suportar, no mínimo, 02 (duas) Imagens de sistema operacional e 02 (dois) arquivos de configuração;
Possuir porta console;

# 4 – NÍVEIS DE SERVIÇOS E CONDIÇÕES DE GARANTIA.



## NÍVEIS DE SERVIÇOS

### 1. DO PLANEJAMENTO

Estes serviços contemplam a iniciação do projeto, acompanhamento do projeto, planejamento e consultoria técnica ao projeto, documentação do projeto. Entende-se pelo Início do projeto, como fase em que se efetuará a elaboração do plano de projeto e o detalhamento do cronograma de execução, com as seguintes atividades:

- 1.1. Abertura do projeto: Será elaborado e apresentado Termo de Abertura do Projeto;
- 1.2. Apresentação do escopo do serviço: Será elaborado e apresentado Declaração de Escopo do Projeto;
- 1.3. Pré-planejamento do projeto: Será elaborado e apresentado Plano de Gerenciamento do Projeto;
- 1.4. Definição do cronograma do projeto, com detalhamento de atividades, subatividades e marcos;
- 1.5. Apresentação dos participantes do projeto;
- 1.6. Em no máximo 10 (dez) dias consecutivos após a assinatura do Contrato, a Redisul dará início ao acompanhamento da execução do Contrato. Nesta oportunidade, a Redisul apresentará sua equipe de trabalho, composta, no mínimo, por um Gerente de Projeto e sua equipe de técnicos;
- 1.7. Para apoio ao Gerente, serão alocados todos os técnicos necessários para a execução dos serviços;
- 1.8. Caberá a esse Gerente coordenar e orientar todo o processo de planejamento e execução dos serviços, respeitando os prazos estabelecidos, atestando a qualidade dos produtos entregues e serviços executados;
- 1.9. Será elaborada e apresentada Lista de Contatos do Projeto;
- 1.10. Definição das regras para execução do serviço;
- 1.11. Definição das responsabilidades de cada um dos envolvidos;
- 1.12. Será elaborada e apresentada Matriz de Responsabilidades;
- 1.13. Entende-se pelo Acompanhamento do projeto, como fase em que se efetuará o controle e monitoramento das atividades em andamento e programadas pelo projeto, com as seguintes atividades:
  - 1.13.1. Serão executados pontos de controle do projeto ("Status do Projeto") entre as equipes técnicas envolvidas e onde o Gerente estará posicionando os responsáveis do Contratante sobre o andamento do projeto e apresentando os documentos pertinentes;
  - 1.13.2. Os pontos de controle poderão ser realizados conforme acertado entre as partes. Os pontos de controle podem ser realizados através de troca de documentação via e-mail e atualizações por telefone.
- 1.14. O Gerente será responsável pela elaboração e entrega de relatórios de progresso e ou situação do projeto ("Relatório de Acompanhamento"), onde serão descritas as atividades pertinentes ao período, além de destacar as pendências e solicitações de mudança do projeto, dentre outros tópicos;
- 1.15. Entende-se pelo Planejamento e Consultoria, como fase em que se dará o planejamento junto à Contratante para definição de detalhes técnicos requeridos para a execução dos serviços, com as seguintes atividades:
- 1.16. Para o detalhamento técnico, a Redisul colocará à disposição da Contratante técnicos especializados nas tecnologias dos serviços contratados. Isto garantirá à Contratante que a solução esteja de acordo com as melhores e mais recentes práticas da indústria de TI;
- 1.17. Consultoria para implementar o serviço de acordo com as melhores práticas da indústria de TI;

- 1.18. Planejamento da implementação, contemplando as seguintes definições:
- 1.19. Escopo das adequações da rede da CONTRATANTE;
- 1.20. Identificação de todos os ativos que serão posicionados por segmento da rede do contratante. Incluir informações detalhadas de interconexão lógica e física por elemento de conexão (Switch Principal, Switch de Borda, Switches de Distribuição, Firewalls, IPS), endereçamento interno dos diversos segmentos de rede, VLANs, roteamento entre os diversos segmentos de rede, interligação com as conexões remotas da rede do contratante;
- 1.21. Desenho da arquitetura lógica, contendo a nova topologia de rede;
- 1.22. Desenho da arquitetura física, contendo tabela de conectividade física, com o mapeamento das conexões necessárias diretamente nos dispositivos de rede da Contratante;
- 1.23. Preparação do documento com detalhes da implementação – Plano de Configuração e Integração (ou "Build Specification"), contemplando no mínimo o planejamento detalhado das ações necessárias para implantação da nova solução de rede;
- 1.24. Preparação do documento com detalhes de contingenciamento de recursos e serviços da solução – Plano de Contingência, descrevendo as ações necessárias para restabelecimento do ambiente à normalidade, no evento de falhas no funcionamento da nova solução que causem interrupção no fluxo de dados da rede da Contratante;
- 1.25. Preparação dos procedimentos de testes para validação da implementação – Plano de Homologação e Testes (ou "Test Procedure Plan");
- 1.26. E, ainda, qualquer documento técnico que seja necessário para atender aos requerimentos constantes deste termo de referência;
- 1.27. Os documentos ("Build Specification" e "Test Procedure Plan") deverão ser validados pela Contratante e servirão de base para as atividades na fase de implementação;
- 1.28. A Redisul não iniciará a implementação sem a aprovação formal destes documentos ("Build Specification" e "Test Procedure Plan");
- 1.29. Entende-se pela Documentação do Projeto, como fase em que há a atualização e geração da documentação do projeto, seja esta técnica e ou gerencial;
- 1.30. Fazem parte da Documentação do Projeto: todos os documentos técnicos gerados durante o projeto; todos os documentos de controle e gerência da execução do Contrato; todos os documentos mencionados neste Encarte;
- 1.31. Esta documentação estará sujeita à revisão e aprovação dos representantes técnicos da Contratante;
- 1.32. O Gerente ainda será responsável por consolidar toda a "Documentação do Projeto" e entregá-la em mídia eletrônica (CD-ROM), em duas vias, em momento oportuno a critério do contratante;
- 1.33. A contratante definirá o momento em que deverá ser gerado o Relatório Final do Projeto.

## 2. DA INSTALAÇÃO E TESTES

- 2.1. Entende-se pela Implementação e Testes, como fase em que se dará a instalação e configuração dos produtos, ou seja, efetiva implementação do projeto especificado ("Build Specification");
- 2.2. A implementação será realizada de tal forma que as interrupções no ambiente de Produção sejam as mínimas possíveis e estritamente necessárias, e, ainda, não causem transtornos aos usuários finais do órgão;
- 2.3. A Redisul executará uma série de testes funcionais básicos para verificar o perfeito funcionamento do ambiente, seguindo os procedimentos definidos no(s) documento(s) "Test Procedures Plan". Estes testes deverão ser realizados nos componentes de hardware e software envolvidos no projeto;

- 2.4. Durante a realização dos testes, um representante da Contratante participará como observador. No momento em que os testes estiverem em conformidade com o "Test Procedures Plan", este representante da Contratante deverá rubricar o documento indicando a certificação do ambiente;
- 2.5. Atividades que serão realizadas nesta fase:
  - 2.5.1. Certificação das condições físicas de instalação do hardware e software;
  - 2.5.2. Coordenação e supervisão das atividades de instalação e configuração do hardware e software, envolvidos no projeto de acordo com as especificações do "Build Specification";
  - 2.5.3. Teste de certificação do ambiente instalado e configurado, conforme o "Test Procedures Plan";
  - 2.5.4. Análise dos resultados.
  - 2.5.5. É de responsabilidade da Redisul, a instalação de todos os produtos, sejam estes de hardware e ou software;
  - 2.5.6. Na instalação dos produtos, a Redisul fornecerá um Relatório de Instalação, com no mínimo:
  - 2.5.7. Relação dos pré-requisitos do ambiente operacional para a instalação dos produtos;
  - 2.5.8. Confirmação de todos os pré-requisitos do ambiente operacional necessários ao perfeito funcionamento de cada produto, nos locais onde deverá estar instalado;
  - 2.5.9. Confirmação da presença e funcionamento adequado de cada um dos produtos;
  - 2.5.10. A identificação de cada produto (marca, modelo, versão, número de licença e outras informações pertinentes);
  - 2.5.11. Os locais onde forem executados os serviços serão entregues em perfeitas condições de limpeza e funcionalidade.

### 3. MANUTENÇÃO TÉCNICA DO TIPO CORRETIVA

Trata-se de manutenção não periódica que variavelmente poderá ocorrer, durante todo o período de garantia contratual. A mesma possui suas causas em falhas e erros em equipamentos ou softwares e trata da correção dos danos atuais e não iminentes. Esta manutenção inclui os procedimentos destinados a recolocar em perfeito estado de operação os serviços e equipamentos, tais como:

- 3.1. Do hardware: desinstalação, reconfiguração ou reinstalação decorrente de falhas no hardware, fornecimento de peças de reposição, substituição de hardware defeituoso, atualização da versão de drivers e firmwares, correção de defeitos, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e as normas técnicas específicas para os recursos utilizados.
- 3.2. Do software (aplicativos e sistema operacional): desinstalação, reconfiguração ou reinstalação decorrente de falhas no software, atualização da versão de software, correção de defeitos, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e as normas técnicas específicas para os recursos utilizados;
  - 3.2.1 Quanto às atualizações pertinentes aos softwares: Entende-se como "atualização" o provimento de toda e qualquer evolução de software, incluindo correções, "patches", "fixes", "updates", "service packs", novas "releases", "versions", "builds", "upgrades", englobando inclusive versões não sucessivas, nos casos em que a solicitação de atualização de tais versões ocorra durante o período de garantia do contrato.

- 3.3. A manutenção técnica corretiva será realizada sempre que solicitada pela contratante por meio da abertura de chamado técnico diretamente à REDISUL via telefone (0800-7028507), Internet, e-mail ([helpdesk@redisul.com.br](mailto:helpdesk@redisul.com.br)) ou fac-símile;
- 3.4. No atendimento aos chamados técnicos abertos, será disponibilizado suporte personalizado por um analista designado;
- 3.5. Um chamado técnico somente será fechado após a confirmação do responsável da contratante e o término de atendimento dar-se-á com a disponibilidade do recurso para uso em perfeitas condições de funcionamento no local onde o mesmo está instalado;
- 3.6. A severidade de atendimento aos chamados será definida conforme avaliação do problema frente a TABELA DE ATENDIMENTO;

TABELA DE ATENDIMENTO		
Severidade	Tempo Máximo Para Início	Tempo Máximo Para Solução
Alta	4 horas	24 horas
Normal	8 horas	48 horas
Baixa	12 horas	72 horas

Tabela 01

- 3.6.1. **Severidade Alta:** Se aplica aos equipamentos do tipo core de rede e que estejam totalmente inoperantes.
- 3.6.2. **Severidade Normal:** Se aplica aos equipamentos instalados na camada de acesso da rede.
- 3.6.3. **Severidade Baixa:** Se aplica aos casos de consulta técnicas e dúvidas em geral.
- 3.7. Na abertura de chamados técnicos, serão fornecidas informações, como Número de série e código do equipamento, anormalidade observada, nome do responsável pela solicitação do serviço e versão do software utilizada no hardware e severidade do chamado.
- 3.8. Todas as solicitações feitas pela contratante serão registradas pela REDISUL em sistema informatizado para acompanhamento e controle da execução dos serviços e ainda:
  - 3.8.1 A REDISUL, após a realização dos serviços de garantia, apresentará um Relatório de Visita, contendo identificação do chamado, data e hora de abertura do chamado, data e hora do início e término do atendimento, identificação do defeito, técnico responsável pela solução, às providências adotadas e outras informações pertinentes. Este relatório deverá ser homologado pelo gestor do contrato;
- 3.9. O tempo do início efetivo de atendimento ao chamado técnico será de acordo com a TABELA DE ATENDIMENTO, contado a partir da abertura do mesmo;
- 3.10. Após o início do atendimento, o tempo de solução do problema será de acordo com a TABELA DE ATENDIMENTO, não ultrapassando os prazos estabelecidos para as respectivas severidades;
- 3.11. Em qualquer uma das severidades da TABELA DE ATENDIMENTO que exija a reposição de peça defeituosa o tempo para reposição da peça é de até 24 horas contado a partir da identificação da necessidade de troca da peça;
- 3.12. Os tempos constantes na TABELA DE ATENDIMENTO se aplicam para chamados com atendimento na cidade de Brasília – DF, onde para outras cidades, será adicionado ao tempo de ATENDIMENTO e de SOLUÇÃO os valores constantes no QUADRO DE AJUSTE DE TEMPO;

QUADRO DE AJUSTE DE TEMPO	
Local de Atendimento	Tempo Adicional
Qualquer capital do Brasil	12 horas
Distância até 50 km da capital do estado	15 horas
Distância até 150 km da capital do estado	20 horas
Distância até 250 km da capital do estado	24 horas
Distância acima de 250 km da capital do estado	48 horas

Tabela 02

- 3.13. Este serviço estará disponível para acionamento e atendimento no sistema 5 x 8 (cinco dias na semana, de segunda a sexta-feira, oito horas por dia).
- 3.14. A manutenção corretiva está restrita aos equipamentos e softwares adquiridos por este contrato.
- 3.15. Não são de responsabilidade da REDISUL os seguintes serviços, sendo estes de exclusiva responsabilidade da contratante:
- 3.15.1 O fornecimento, instalação ou manutenção de pontos de cabeamento estruturado lógico e/ou elétrico;
  - 3.15.2 Instalação ou readequação de cabeamento horizontal ou vertical de fibra óptica;
  - 3.15.3 A reinstalação física ou remanejamento físico de equipamentos entre racks seja na mesma localidade ou para outras localidades em caso de mudança do local de prestação dos serviços após a emissão do TAD;
  - 3.15.4 A organização e remanejamento de patch cords ópticos ou UTP em racks;
  - 3.15.5 O fornecimento, instalação ou manutenção de Racks para acomodação dos equipamentos;
  - 3.15.6 O fornecimento, instalação ou manutenção de equipamentos elétricos de fornecimento e estabilização de energia elétrica, do tipo Estabilizadores Eletrônicos e/ ou No-Breaks;
  - 3.15.7 O fornecimento, instalação ou manutenção de sistema de aterramento elétrico.

#### 4. DOCUMENTAÇÃO

- 4.1. Para cada etapa entregue onde forem contemplados serviços de instalação e configuração de equipamentos e/ou softwares a Redisul entregará a atualização AS-BUILT da documentação do ambiente a qual contemplará no mínimo os seguintes tópicos:
- 4.1.1 Diagrama físico da solução implantada com o detalhamento da forma de ligação dos equipamentos com destaque ao tipo de conexão física (cab utp, fibra, velocidade, redundância) e demais informações necessárias à plena documentação do layout físico da rede. O diagrama será entregue em papel e em arquivo digital no formato CAD ou VISIO;
  - 4.1.2 Diagrama lógico da solução implantada com o detalhamento da forma de comunicação dos equipamentos com destaque ao tipo de protocolo, vlans, roteamento e elementos de segurança e demais informações necessárias à plena documentação do layout lógico da rede. O diagrama será entregue em papel e em arquivo digital no formato CAD ou VISIO;
  - 4.1.3 Disponibilizaremos toda a documentação e software dos ativos, necessária para sua instalação e utilização por meio de manuais de instruções, customização e operação do equipamento e de recursos relacionados ao mesmo.

## CONDIÇÕES DE GARANTIA

### 1. DA GARANTIA

- 1.1 A Redisul assegura a garantia de 36 (trinta e seis) meses contra defeitos de fabricação e sobre os serviços técnicos de instalação dos equipamentos ofertados.
- 1.2 A Redisul possui estrutura de assistência técnica na cidade de Brasília-DF. Entende-se por estrutura de assistência técnica a presença na cidade de Brasília-DF de técnicos com qualificação técnica comprovada nos procedimentos de manutenção para todo o escopo de fornecimento.
- 1.3 A Redisul disponibiliza atendimento para abertura de chamados de assistência técnica através de linha 0800-7028507, 24 (vinte e quatro) horas e 7 (sete) dias por semana.
- 1.4 Durante o prazo de garantia, a Redisul prestará serviços de assistência técnica aos equipamentos por meio de manutenção preventiva e corretiva, sem ônus para a contratante.
- 1.5 Após a manutenção corretiva, caso persistam os mesmos defeitos, a Redisul substituirá os equipamentos. Estes equipamentos serão removidos a expensas da Redisul, no total ou em parte, no prazo máximo estipulado no Termo de Referência, contados do recebimento da notificação que lhe for entregue oficialmente pela contratante.



# redisul

***Certos de estarmos atendendo às vossas expectativas, colocamo-nos à disposição para quaisquer outros esclarecimentos.***

***Atenciosamente,***

  
**Cristina Silva**

**Redisul Informática Ltda.**

SCLN Quadra 212, Bloco D Sala 204

Brasília – DF

Telefone: +55 (61) 3262-3000/ (61) 8119-1669

Fax: +55 (61) 3349-8507

<http://www.redisul.com.br>