



REDECOMEPEP

ANEXO IV

Manual de Operação e Manutenção

Índice

Conteúdo

1.	Introdução	3
2.	Documentação	3
3.	Expansões no anel principal ou em ramal construído pela RNP.....	4
4.	Inventário	4
5.	Filiação de novo site à rede.....	5
6.	Manutenção da rede.....	5
7.	Acompanhamento de Progresso e Desempenho	6
8.	Uso de fibras apagadas	6

1. Introdução

Este documento estabelece os procedimentos a serem seguidos na operação e manutenção das Redes Comunitárias para Educação e Pesquisa (Redecomep), fornece orientações básicas para seus gestores e estabelece conceitos e procedimentos para assegurar que as redes sejam utilizadas de acordo com as premissas e objetivos da iniciativa Redecomep do MCT.

2. Documentação

No gerenciamento das atividades de operação e manutenção da rede, o gestor disporá dos documentos abaixo relacionados, que deverão estar atualizados e disponíveis para uso, ou para efeito de auditoria:

2.1 Cadastro da rede

O cadastro da rede é obtido através de um conjunto de documentos, tais como plantas, esquemáticos e tabelas. O documento principal é constituído basicamente pelas plantas de desenho "as built" entregues pela empreiteira por ocasião da aceitação da rede, atualizadas com as modificações ocorridas ao longo do tempo;

2.2 Inventário da rede

O inventário da rede é constituído por documentos, desenhos e tabelas contendo informações detalhadas de racks, sub-bastidores e equipamentos e pelos controles de ocupação de fibras, compostos por planilhas e tabelas de controle de uso das fibras. Estes últimos especificam "fibras utilizadas pela rede em operação", "fibras apagadas" e "fibras disponibilizadas para terceiros".

Fazem parte do inventário as planilhas com resultados de testes de atenuação, realizados com power-meter e com OTDR;

2.3 Cadastro de sites usuários com respectivos contatos

Desenhos, plantas e esquemáticos das redes internas de usuários, com os nomes e telefones dos respectivos responsáveis;

2.4 Informações de concessionárias, operadoras e redes parceiras

Relação de nomes e telefones das empresas e respectivos responsáveis;

Empresa contratada e nome e telefones dos responsáveis pelo cumprimento do contrato;

2.5 Cópia do(s) contrato(s) de aluguel de infra-estrutura;

- 2.6 Nome e telefone do responsável designado pela empresa proprietária da infra-estrutura de postes e de dutos para gerenciar o contrato de aluguel ou cessão de infra-estrutura;
- 2.7 Relação das empresas que façam uso da mesma infra-estrutura cedida para a RNP, incluindo nomes e telefones dos responsáveis;
- 2.8 Cópia do contrato de manutenção preventiva e corretiva, se houver, com nome e telefone do responsável pelo cumprimento do contrato por parte da empresa contratada;
- 2.9 Manuais de projeto e construção da RNP.
- 2.10 Livro de Ocorrência ou similar.

O administrador da rede deverá dispor de livro ou planilha, onde deverá anotar todas as irregularidades ocorridas, tomando o cuidado de indicar data e hora de início e término de cada ocorrência, bem como a providência tomada em cada caso

Sigilo das Informações

A documentação da rede é de propriedade exclusiva da RNP. Na qualidade de delegada da FINEP, apenas a RNP poderá autorizar que informações nela contidas sejam utilizadas por terceiros, mesmo empresas parceiras da rede, como órgãos do Estado, Prefeitura e Concessionárias.

O NOC deve dispor da última emissão de todos os documentos mencionados no item 2, acima.

3. Expansões no anel principal ou em ramal construído pela RNP

Todas as expansões realizadas nesta parte da rede deverão ser previamente submetidas à aprovação da RNP.

Depois de aprovadas, as expansões deverão ser implantadas em conformidade com os manuais da RNP e atender às normas e regulamentos de operação e manutenção estabelecidos para as redes Comep.

4. Inventário

- 4.1 Itens a serem inventariados
Cabos, caixas de emenda e terminações.

4.2 Sistema de codificação e identificação

Para facilitar o entendimento dos envolvidos nas atividades de manutenção, é aconselhável que o administrador disponha de um sistema de codificação e identificação das facilidades de rede. Este documento não irá entrar em detalhes, mas, caixas de emenda, reservas técnicas de cabos e laterais podem ser numerados com designações como Em-01, Em-02, RT-01, RT-02, Lat-01, Lat-02, etc. Dependendo do caso, a regra de codificação pode estender-se para postes e até mesmo para cabos, que podem ser identificados pela metragem aproximada a partir de determinados pontos de referência.

5. Filiação de novo site à rede

- 5.1 A entrada e filiação de novo site será analisada e aprovada pelo administrador da rede que estudará desde a disponibilidade de fibras e compatibilidade de atenuações, até o impacto de cada novo site no desempenho operacional da rede;
- 5.2 A instituição interessada deve apresentar um projeto, indicando a Instituição solicitante; Nome da pessoa responsável pelos dados e contato; Justificativa do projeto; Especificação de necessidades de Banda, aplicação, rede lógica, roteamento, etc.; Planta da rede interna e desenho esquemático do acesso a ser eventualmente construído. Todos os desenhos deverão ser elaborados de acordo com os manuais da RNP;
- 5.3 A rede e a infra-estrutura necessárias deverão seguir as normas e procedimentos da RNP e atender às normas e regulamentos de operação das redes metropolitanas;
- 5.4 As obras e serviços executados deverão ser objeto de inspeção e aceitação;
- 5.5 No ato de filiação de cada novo site, o administrador da rede deverá certificar-se de que o cadastro da rede foi atualizado.

6. Manutenção da rede

6.1 Manutenção corretiva

Os serviços de manutenção corretiva serão realizados a partir de Bilhetes de Reparo abertos pelo NOC, sendo que a empreiteira responsável deverá ser acionada através do meio de comunicação estabelecido no contrato e

realizar os serviços de manutenção de acordo com as normas e procedimentos da RNP;

Uma vez confirmada a eliminação da falha o Bilhete de Reparo será fechado pelo NOC e as informações transferidas para a base de dados.

Após o encerramento de cada BR, a documentação da rede deve ser atualizada;

O NOC deve manter um histórico de ocorrências, para subsidiar expansões e melhorias na rede e para fins estatísticos.

6.2 Manutenção preventiva

A rede deverá ser percorrida a cada quinze dias.

Durante as inspeções, o encarregado pela realização do serviço deverá detectar ofensores potenciais e observar o estado geral de cabos, caixas de emenda, reservas técnicas e itens como ferragens de fixação, espinamento (se aplicável) e infra-estrutura de postes e dutos;

Após cada inspeção, a empresa contratada deverá entregar um relatório ilustrado com fotos ao administrador local da rede, apontando problemas as eventuais necessidades de ações corretivas e preventivas.

7. Acompanhamento de Progresso e Desempenho

No âmbito de cada rede, deverão ser criados ou revistos os seguintes documentos:

- *Relatórios de Operação e Manutenção;*
- *Critérios para análise de dados e de informações;*
- *Relatório de Inventário da rede;*
- *Relatório de desempenho da Rede, mostrando disponibilidade, usuários, grau de utilização e outras estatísticas.*
- *Relatório de quantidade e evolução de usuários, por tipo e classe de serviço.*

8. Uso de fibras apagadas

8.1 O uso de fibras apagadas por terceiros só deve ocorrer depois de expressamente autorizado pela RNP

8.2 As solicitações devem ser encaminhadas à RNP pelo administrador local da rede, acompanhada de projeto técnico sucinto.

- 8.3 Não serão levadas em consideração solicitações para uso de fibras da reserva técnica da RNP.