



**RNP**

**REDECOMEP**

**SDP Nº 0893/2007**

**Solicitação de Proposta  
para  
Serviços de Projeto,  
Construção e Manutenção  
da  
Rede de Fibras Ópticas  
em  
Salvador, BA (REMESSA)**

**Sumário**

1. Generalidades .....	3
1.1 Escopo.....	3
1.2 Implementação .....	5
2. Documentação Necessária para Habilitação da proponente.....	5
2.1 Documentação Administrativa .....	5
2.2 Documentação Técnica .....	5
3. Proposta Comercial .....	6
4. Julgamento das Propostas .....	7
5. Condições de Pagamento .....	7
5.1 Serviço de Elaboração de Projeto da Rede.....	7
5.2 Serviços de Construção de Infra-estrutura de Redes de Fibras Ópticas.....	9
5.3 Serviços de Construção de Redes de Fibras Ópticas .....	9
5.4 Serviços de Manutenção de Redes de Fibras Ópticas.....	9
6. Considerações de Projeto .....	10
6.1 Previsões Globais de Projeto.....	10
6.2 Previsões Globais de Construção e Manutenção.....	10
6.3 Arquitetura de Rede.....	11
6.4 Prazo de Execução.....	11
6.4.1 Projeto da Rede.....	11
6.4.2 Construção da Rede.....	11
6.5 Unidade de Planta de Projeto – UPP; Unidade de Planta de Infra-estrutura – UPI; Unidade de Planta de Rede – UPR e Unidade de Planta de Manutenção - UPM .....	12
7. Especificações Técnicas .....	13
7.1 Generalidades.....	13
7.2 Projetos.....	13
8. Licenças e Autorizações.....	13
9. Fiscalização.....	13
10. Garantia.....	13
11. Manutenção .....	14
Anexo A: Modelo de Carta-Proposta .....	15
Anexo B: Modelo de Apresentação dos Documentos Soltitados na SDP Nº 0893/2007 .....	16

## 1. Generalidades

### 1.1 Escopo

- a. A iniciativa Redecomep é parte de uma ação mais ampla do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), e tem como objetivo implantar redes de alta velocidade nas regiões metropolitanas do país atendidas por Pontos de Presença da Rede de Ensino e Pesquisa. A iniciativa, coordenada pela RNP, possui como premissa a implantação de uma infra-estrutura óptica própria, interligando instituições de pesquisa e ensino superior. O modelo de implantação das redes prevê a construção de infra-estrutura inteiramente nova e/ou a utilização de dutos, cabos e fibras ópticas existentes, por meio de cessão de direitos de uso e parcerias.
- b. O presente documento tem por objetivo a obtenção de propostas para fornecimento de serviços de projeto de rede de fibras ópticas, serviços de construção de infra-estrutura para redes de fibras ópticas, serviços de construção de redes de fibras ópticas, aérea e subterrânea, e manutenção corretiva destas redes, utilizando mão-de-obra especializada e materiais especificados nos manuais em anexo, considerando a rede metropolitana de Salvador (Remessa).
- c. Na elaboração do projeto e serviços de construção da rede, devem ser observadas e seguidas as informações, orientações e procedimentos estabelecidos nos Anexos listados abaixo, que fazem parte integrante da presente Solicitação de Proposta (SDP):
  - Anexo I – Especificações da Rede Remessa;
  - Anexo II - Planilhas (Planilha de Orçamento de Serviços de Projeto, Serviços de Construção de Infra-estrutura de Redes e de Construção de Serviços de Redes de Fibras Ópticas)
  - Anexo III - Manual de Projeto de Redes de Fibras Ópticas da RNP;
  - Anexo IV - Manual de Contratação de Serviços de Construção de Infra-estrutura de Redes de Fibras Ópticas;
  - Anexo V - Manual de Contratação de Serviços de Construção de Redes de Fibras Ópticas
  - Anexo VI - Manual de Especificação de Rede de Fibras Ópticas. Acompanha "Especificação RNP - Conjunto de Emenda Óptica Emissão Dezembro" e "Especificação RNP - Distribuidor Geral Óptico e Distribuidor Emissão Dezembro".
  - Anexo VII - fotos das localidades.

Informações complementares sobre traçado projetado para a rede Remessa, em georeferenciamento, encontram-se disponíveis em:

- <http://www.informs.conder.ba.gov.br/website/remessa>
- Usuário: remessa
- Senha: salvador

- d. A empresa a ser contratada deverá elaborar projeto de rede, englobando infra-estrutura e rede de cabos.
- e. A empresa deverá fornecer plantas, memoriais descritivos, cálculos de esforços, etc., de acordo com o Anexo III.

- f. A empresa deverá obter todas as aprovações necessárias à execução do projeto.
- g. Deverão ser apresentados à RNP tantos anteprojetos quantos forem necessários para aprovação.
- h. O Projeto Executivo e respectivas cópias só poderão ser providenciados após aprovação formal do anteprojeto por parte da RNP.
- i. A empreiteira deverá fornecer dutos, caixas subterrâneas e materiais associados para executar os serviços de construção da infra-estrutura caixas de emenda, DGO's, conectores ópticos e materiais associados para executar os serviços de construção das redes de fibras ópticas.
- j. Os cabos ópticos, utilizados na construção do anel óptico e dos acessos, serão fornecidos pela RNP.
- k. A empreiteira fornecerá mão-de-obra especializada, máquinas, ferramentas, meios de deslocamento e transporte, e todo e qualquer outro utensílio necessário para levar os serviços de construção a bom termo.
- l. A empresa deverá declarar que dispõe de mão-de-obra especializada e treinada para realizar todos os serviços necessários, incluindo levantamentos de campo, cálculos, memoriais descritivos e desenhos.
- m. A empresa deverá declarar que dispõe de recursos materiais como: meio de transporte, equipamentos, dispositivos e utensílios normalmente utilizados em trabalhos de engenharia e projeto de redes externas.
- n. As sub-contratações inerentes aos serviços de projeto, construção e manutenção devem ser encaminhadas previamente para apreciação da RNP. Somente após a aprovação da RNP os serviços poderão ser sub-contratados.
- o. As dúvidas ou questionamentos relativos a esta SDP deverão ser diretamente encaminhados à RNP, através do E-mail: **sdp-remessa@rnp.br**
- p. A empresa contratada deve garantir a exatidão das informações do projeto por um prazo de 12 meses a contar da data de entrega da respectiva documentação. Durante a fase de construção da rede, caso se identifique evidente e cabal discrepância das informações de campo em relação ao apresentado no projeto, a empresa de projeto será obrigada a fazer as correções necessárias e obter novamente as devidas aprovações, sem ônus algum para a contratante.

## 1.2 Implementação

- a. A previsão de volumes de construção está sendo fornecida com o propósito de permitir à empreiteira dimensionar e equipar equipes, de forma adequada e otimizada às necessidades de construção, entretanto, esta informação deverá ser ajustada após a emissão do projeto executivo da rede.
- b. Os volumes **estimados** mais significativos da obra são listados abaixo:
  1. Comprimento do anel: 93.727 (noventa e três mil setecentos e vinte e sete) m
  2. Comprimento da rede aérea do backbone: 90.226 (noventa mil duzentos e vinte e seis) m
  3. Comprimento da rede subterrânea do backbone: 3.501 (três mil quinhentos e um) m
  4. Extensão do cabeamento dos acessos: 8.911 (oito mil novecentos e onze) m
  5. Número de acessos – Projeto Executivo: 83 (oitenta e três)
  6. Tipo e capacidade do cabo óptico do anel: CFOA-SM-AS-80-G-48 e CFOA-SM-DD-48
  7. Tipo e capacidade do cabo óptico dos acessos: CFOT-SM-UB-12/48-COG
  8. Número de Caixas de emendas: 58 (cinquenta e oito)
  9. Construção de canalização subterrânea nova: 5.001 (cinco mil e um) m
- c. Segue anexa Planilha de Custos (Anexo II) em UPP (Unidade de Planta – Projeto), UPI (Unidade de Planta – Infra-estrutura) e UPR (Unidade de Planta – Rede) calculados a partir de estimativas de Projeto.
- d. O volume estimado para a Manutenção Corretiva da rede de Cabos de Fibras Ópticas da RNP é de 8.000 (oito mil) UPM's (Unidade de Planta – Manutenção) por mês, totalizando 96.000 (noventa e seis mil) UPM's em 12 (doze) meses.
- e. O Anexo I mostra o leiaute aproximado da rede a ser projetada, juntamente com a lista de endereço dos sítios e detalhes da topologia.

## 2. Documentação Necessária para Habilitação da proponente

### 2.1 Documentação Administrativa

- Contrato social;
- DRE;
- CNPJ;
- Certidões de dívida ativa da união, tributos federais, estaduais e municipais;
- Prova de regularidade relativa à Seguridade Social, comprovada pela Certidão Negativa de Débito (C.N.D), expedida pelo INSS;
- Prova de regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), comprovada pela Certidão de Regularidade de Situação (C.R.S.);
- Não estar em processo de falência, dissolução, fusão, cisão ou incorporação;
- Declaração de inexistência de fatos supervenientes.

### 2.2 Documentação Técnica

- Cópia (em papel e em meio digital CD) de no mínimo 02 (dois) projetos executivos, com respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), devidamente registradas no CREA, em nome do profissional habilitado para execução do projeto referente à presente SDP. Os projetos, apresentados como referência, devem ser compatíveis em características, quantidades, complexidade tecnológica e operacional ao projeto em fase de licitação, compreendendo um trecho total de rede (cabeamento aéreo e/ou subterrâneo) de no mínimo três quilômetros (3 km);
- Certidão de Acervo Técnico (CAT), expedida pelo CREA, atestando que a empresa possui em seu quadro permanente, na data da apresentação da documentação e proposta comercial, profissionais de nível superior, detentores de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviços do porte de que trata o objeto dessa solicitação. A comprovação de que os profissionais detentores de atestados de responsabilidade técnica anteriormente referidos pertencem ao quadro permanente da empresa deve ser feita através da cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou do contrato social da empresa, caso o profissional seja sócio da mesma;
- Certidão de Registro e Quitação da Pessoa Jurídica no CREA, compatível com o objeto contratual.
- Quantitativo de profissionais envolvidos na elaboração do projeto e construção da rede, juntamente com seus respectivos cargos e funções, bem como a relação de veículos, máquinas, ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços.

### **3. Proposta Comercial**

A proposta comercial e a documentação necessária para habilitação do proponente deverão ser postadas em envelopes distintos e lacrados, por correspondência registrada com A.R. e recebida na RNP Campinas até às 17:00h (dezessete horas) de 23/02/2007, endereçadas da seguinte forma:

Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP  
A/C Diretoria de Administração e Planejamento, Gerência de Logística  
Coordenação de Compras – Projeto REMESSA  
Envelope 01 – Documentos de Habilitação  
.....Razão Social da Proponente.....  
Caixa Postal 6001  
13083-886, Campinas, SP

Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP  
A/C Diretoria de Administração e Planejamento, Gerência de Logística  
Coordenação de Compras – Projeto REMESSA  
Envelope 02 – Proposta Comercial  
.....Razão Social da Proponente.....  
Caixa Postal 6001  
13083-886, Campinas, SP

Os envelopes também poderão ser entregues em mãos até às 17h (dezessete horas) do dia 23 (vinte e três) de fevereiro de 2007, no escritório da RNP Campinas, na Av. Dr. André Tosello 209, 2o andar, Prédio da EMBRAPA/UNICAMP, Cidade Universitária Zeferino Vaz, CEP 13083-886, Campinas, SP, com o mesmo endereçamento descrito acima.

A Proposta Comercial (Anexos A e B) deverá ser apresentada em 01 (uma) via impressa em papel timbrado da empresa proponente e em meio digital (CD), em envelope lacrado, devendo informar:

- i. O valor em Reais, expresso em algarismos e por extenso de forma legível, do valor unitário para a UPP (Unidade de Planta – Projeto), UPI (Unidade de Planta – Infra-estrutura), UPR (Unidade de Planta – Rede) e UPM (Unidade de Planta – Manutenção) conforme definido no Anexo III, Anexo IV e Anexo V. Em caso de divergência prevalecerá o valor por extenso;
- ii. A validade da proposta, que não deverá ser inferior a 60 (sessenta) dias;
- iii. Os valores da UPP, UPI, UPR e UPM deverão incluir todos os custos com deslocamentos, transporte e armazenamento de materiais, visitas aos sítios, verificações de viabilidade, impressão, plotagem de desenhos, impostos, taxas, encargos sociais e qualquer outro tipo de custo decorrente da perfeita execução dos serviços especificados nesta SDP;
- iv. Os preços cotados serão irajustáveis pelo prazo de 12 meses;
- v. Não serão consideradas propostas que imponham condições, ocasionem dúvidas quanto a seu teor, contenham preços excessivos ou manifestamente inexequíveis.

#### **4. Julgamento das Propostas**

As propostas serão julgadas quanto ao atendimento das especificações técnicas contidas neste documento e quanto ao preço total, no máximo em 30 (trinta) dias após a data limite para entrega. As propostas serão consideradas matéria reservada, preservada sua confidencialidade, e não serão divulgadas para os demais proponentes, mesmo após a declaração da proposta vencedora. As propostas serão divulgadas apenas ao pessoal interno da RNP e aos seus consultores, quando por ela indicados e envolvidos na avaliação.

#### **5. Condições de Pagamento**

##### **5.1 Serviço de Elaboração de Projeto da Rede**

- a. Pagamento inicial de 20% (vinte por cento) do valor total de UPP's fornecidas, conforme Anexo III, 5 (cinco) dias úteis após a entrega do Anteprojeto da Rede Principal (*backbone*) à:
  - Concessionária de Energia Elétrica/Telecomunicações/Gás - petróleo;
  - Outros (parceiros locais tais como prefeitura, ferrovias, etc.).
- b. Pagamento intermediário de 40% (quarenta por cento) do valor total de UPP's fornecidas, após a aprovação do Anteprojeto da Rede Principal (*backbone*), pelos órgãos competentes e pela RNP, e entrega dos projetos das Redes de Acesso, nos termos do Anexo III.
- c. Pagamento final de 40% (quarenta por cento), 05 (cinco) dias úteis após a aprovação das Licenças e Autorizações necessárias para a construção da rede principal (*backbone*) e rede de acesso.
- d. Para a liberação dos pagamentos, RNP deverá verificar se todos os códigos e padrões estão aplicados de acordo com os manuais. A contratada deverá entregar os seguintes documentos:

1 - Para o pagamento inicial de 20%:

- 01 (um) conjunto de plantas em papel aos órgãos relacionados no item a.;
- cópia do protocolo de entrega (ou da carta protocolada) do projeto junto aos órgãos competentes, à RNP;
- 01 (uma) cópia em mídia eletrônica à RNP;
- 01 (um) conjunto de plantas em papel a ser entregue ao Consórcio local, com carimbo indicando proibição de reprodução.

2 - Para o pagamento intermediário de 40%:

- 01 (uma) cópia das cartas de aprovação do Anteprojeto emitidas pelos órgãos competentes, à RNP;
- 01 (uma) cópia em papel das plantas das Redes de Acesso com carimbo proibindo a reprodução, a ser entregue ao Consórcio local.

3 - Para o pagamento final de 40%:

- 01 (uma) cópia das licenças obtidas à RNP;
- 2 (duas) cópias em meio digital (CD);
- 2 (duas) cópias originais em papel com as assinaturas dos responsáveis técnicos;
- 3 (três) cópias em papel.

A tabela abaixo mostra os principais pontos a serem observados para efeito de aceitação dos serviços contratados.

Item	Descrição do item	Atende		Observação
		Sim	Não	
01	Verificar a existência de todos os documentos relacionados no protocolo de entrega do anteprojeto ou projeto executivo.			
02	Plantas atendem códigos e padrões estabelecidos nos manuais.			
03	Todas entradas de prédios possuem desenho detalhado e memorial descritivo.			
04	Memorial descritivo possui lista de materiais e quantidades			
05	Verificar se todos os arquivos das plantas, relatórios e planilhas conferem com originais.			
06	Plano de emenda			
07	Tabela de fusões por emenda			
08	Plano de face do DGO e DO's			
09	Planilha de Custo de Contratação de Serviços de Construção de Infra-estrutura - UPI			
10	Planilha de Custo de Contratação de Serviços de Construção de Redes de Fibra Óptica – UPR			
11	Relação detalhada dos cabos ópticos a serem utilizados na construção da rede.			

12	Aprovação do projeto junto aos órgãos competentes			
----	---	--	--	--

### **5.2 Serviços de Construção de Infra-estrutura de Redes de Fibras Ópticas**

- a. Pagamentos por trechos construídos, através de medições aprovadas, obedecendo aos valores estabelecidos no Anexo IV, com retenções de 20% (vinte por cento) sobre os valores vinculados às medições. As medições e o Apontamento das obras e serviços realizados serão feitos por representante da RNP.
- b. O representante designado terá um prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis para aprovar, ou reprovar, a medição apresentada. A reprovação da medição implica em comunicar o contratado por escrito, justificando o motivo.
- c. As retenções de 20% (vinte por cento) serão liberadas 30 (trinta) dias após a aceitação final de todas as obras e serviços de infra-estrutura previstos no projeto executivo e em suas emissões suplementares.

### **5.3 Serviços de Construção de Redes de Fibras Ópticas**

- a. Pagamentos por trechos da rede construídos, através de medições aprovadas, obedecendo aos valores estabelecidos no Anexo V, com retenções de 20% (vinte por cento) sobre os valores vinculados às medições. As medições e o Apontamento dos serviços serão feitos por representantes da RNP.
- b. Os representantes designados terão um prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis para aprovar, ou reprovar, as medições apresentadas. A reprovação da medição implica em comunicar o contratado por escrito, justificando o motivo.
- c. As retenções de 20% (vinte por cento) serão liberadas 30 (trinta) dias após a aceitação final de todos os serviços de rede previstos no projeto executivo e em suas emissões suplementares.

### **5.4 Serviços de Manutenção de Redes de Fibras Ópticas**

- a. Pagamento mensal do valor proposto no contrato na apresentação da Fatura de Prestação dos Serviços de Manutenção Corretiva da Rede de Fibras Ópticas construída.
- b. Pagamentos das medições das manutenções corretivas realizadas na rede, obedecendo aos valores estabelecidos nos Anexos IV e V, 10 (dez) dias após apresentação da fatura da medição. As Medições e o Apontamento dos serviços, decorrentes da Manutenção Corretiva, serão registrados pela empresa contratada, e aprovadas por representantes do consórcio Remessa.

## 6. Considerações de Projeto

### 6.1 Previsões Globais de Projeto

- a. No projeto da REMESSA está estimado o fornecimento de 115.059 (cento e quinze mil e cinqüenta e nove) UPP's, nos termos estabelecidos no Anexo III.
- b. Planilha de Orçamento de Serviços de Projeto.

<b>EXEMPLO DE PROPOSTA</b>	
<b>REGIÃO METROPOLITANA DE Salvador (BA)</b>	

<b>SERVIÇOS DE PROJETO</b>	
Estimativa de UPP's ( * )	115.059 UPP ( * * )
Valor Proposto para uma UPP	R\$ (valor por extenso em reais)
Valor total previsto para o projeto	R\$ (valor por extenso em reais)

( \* ) Fornecimentos serão realizados e medidos de acordo com o Anexo III.

( \* \* ) Quantidade estimada para efeito de balizamento da proponente. As quantidades reais a serem fornecidas serão calculadas de acordo com a tabela do Anexo III.

### 6.2 Previsões Globais de Construção e Manutenção

- a. Na construção da REMESSA, está estimado o fornecimento de 977.649 (Novecentos e setenta e sete mil seiscentos e quarenta e nove) UPR's e 351.200 (trezentos e cinqüenta e um mil e duzentos) UPI's, nos termos estabelecidos nos Anexos IV e V, bem como o fornecimento de 96.000 (noventa e seis mil) UPM's por 12 (doze) meses na manutenção corretiva.
- b. Planilha de Orçamento de Contratação de Serviços de Construção de Infra-estrutura de Redes e de Contratação de Serviços de Construção de Redes de Fibras Ópticas.

<b>EXEMPLO DE PROPOSTA</b>	
<b>REGIÃO METROPOLITANA DE Salvador (BA)</b>	

<b>OBRAS E SERVIÇOS DE INFRA-ESTRUTURA</b>	
Estimativa de UPI's ( * )	351.200 UPI ( * * )
Valor Proposto para uma UPI	R\$
Valor total para Infra-Estrutura	R\$

<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE REDE</b>	
Estimativa de UPR's ( * )	977.649 UPR ( * * )
Valor Proposto para uma UPR	R\$
Valor total para Rede	R\$

<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE REDE</b>	
Número de UPM's por mês ( * )	8.000 UPM ( * * )
Número de UPM's por 12 meses ( * )	96.000 UPM ( * * )
Valor Proposto para uma UPM	R\$
Valor total para Manutenção de Rede por 12 meses	R\$
Valor Total do Contrato	R\$ (valor por extenso em reais)

( \* ) Fornecimentos serão realizados e medidos de acordo com os Anexo IV e V.

( \* \* ) Quantidade estimada para efeito de balizamento dos proponentes. As quantidades reais fornecidas, aferidas através de serviços de fiscalização, acompanhamento e medição, serão pagas nos termos do presente documento.

### **6.3 Arquitetura de Rede**

O Anexo I mostra o leiaute aproximado da rede a ser projetada, juntamente com a lista de endereço dos sítios e detalhes da topologia.

### **6.4 Prazo de Execução**

#### **6.4.1 Projeto da Rede**

- O projeto da rede deverá ser elaborado num prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias corridos após a assinatura do contrato.
- A empresa contratada deverá apresentar um cronograma de execução dos serviços. Um exemplo de cronograma é mostrado na tabela abaixo:

<b>Item</b>	<b>Atividades</b>	<b>1<sup>a</sup> Quinzena</b>	<b>2<sup>a</sup> Quinzena</b>	<b>3<sup>a</sup> Quinzena</b>
<b>1</b>	Levantamento de campo (rede)	<b>X</b>		
<b>2</b>	Projeto da rede aérea	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>3</b>	Projeto da rede subterrânea	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>4</b>	Cálculos e memoriais descritivos		<b>X</b>	
<b>5</b>	Entrega do anteprojeto			<b>X</b>
<b>6</b>	Levantamento de campo (sítios)	<b>X</b>		
<b>7</b>	Desenho dos sítios e acessos	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>8</b>	Correções e acertos dos projetos			<b>X</b>
<b>9</b>	Entrega projeto executivo			<b>X</b>
<b>10</b>	Aprovação do projeto junto aos órgãos competentes			
<b>11</b>	Etc			

#### **6.4.2 Construção da Rede**

- A construção da rede deverá ser realizada num prazo máximo de 12 (doze) semanas após recebimento do projeto executivo.

- b. A construção da rede poderá ser subdividida em trechos, de forma a possibilitar um melhor controle de custos e de prazos de execução.
- c. A empresa contratada deverá apresentar um cronograma de execução dos serviços. Um exemplo de cronograma é mostrado na tabela abaixo:

Item	Atividade	Semanas											
		1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>
01	Licenças e autorizações	X	X	X	X								
02	Construção rede subterrânea					X	X	X					
03	Construção dos acessos aos sites						X	X	X				
04	Lançamento da rede aérea – trecho 1					X	X						
05	Lançamento da rede aérea – trecho 2							X	X				
06	Lançamento da rede aérea – trecho n									X	X		
07	Lançamento da rede subterrânea							X	X	X			
08	Lançamento dos cabos de acesso								X	X	X		
09	Confecção das emendas							X	X	X	X		
10	Terminação dos cabos nos DGO e DO's								X	X	X	X	
11	Vistoria da rede de cabos instalada												X
12	Testes de aceitação da rede óptica												X
13	Entrega das plantas com anotações de construção												X
14	Entrega dos arquivos do projeto atualizado (as built)												X
15	Etc.												

**6.5 Unidade de Planta de Projeto – UPP; Unidade de Planta de Infra-estrutura – UPI; Unidade de Planta de Rede – UPR e Unidade de Planta de Manutenção - UPM**

- a. A descrição detalhada das UP's pode ser encontrada nos Anexos III, IV e V.
- b. Os preços incluem fornecimento de mão-de-obra especializada e despesas com plotagem das plantas, emissão de relatórios técnicos, elaboração de memoriais descritivos, tabelas de orçamento, fornecimento de CD's, impostos e outras despesas associadas. O fornecimento dos cabos ópticos será de responsabilidade da RNP.
- c. Se, por alguma razão especial, surgir a necessidade de inclusão de Unidade de Planta que não esteja descrita, esta será incluída, sendo que seu valor em UPR ou UPI deverá apresentar coerência com os preços cobrados no mercado, tomando-se por base o valor unitário por UP contratado com a empreiteira para a realização destes serviços. O pagamento dessas Unidades de Planta incluídas deve ser realizado mediante aditivos ao contrato de serviços.

## 7. Especificações Técnicas

### 7.1 Generalidades

- a. A RNP fornecerá à empresa de projeto os pontos de interesse e a topologia física de rede sugerida, a partir dos quais será elaborado o projeto.
- b. Os equipamentos de medição óptica deverão estar devidamente aferidos por órgão ou instituição credenciada junto ao INMETRO.

### 7.2 Projetos

- a. A empresa a ser contratada deverá entregar plantas detalhadas de projeto produzidas em sistema CAD, que serão entregues em arquivo formato DWG (Autocad - R14), relatórios e memoriais descritivos serão entregues em Microsoft Word e Planilhas em Microsoft Excel (compatíveis com Office XP). A empresa contratada deverá entregar os projetos da seguinte maneira:
  - 2 (duas) cópias em meio digital (CD);
  - 2 (duas) cópias originais em papel com as assinaturas dos responsáveis técnicos;
  - 3 (três) cópias em papel.
- b. A aceitação final do projeto se dará após o cumprimento das seguintes fases:
  - Vistoria e aceitação dos serviços executados;
  - Realização e aceitação dos testes ópticos;
  - Entrega da cópia das plantas com as anotações de campo e uma cópia em meio eletrônico (CD) dos projetos atualizados.

## 8. Licenças e Autorizações

- a. As solicitações de licenças e autorizações, necessárias à execução dos serviços projetados são de responsabilidade da empresa contratada.
- b. A empresa contratada também será responsável pelo preparo e fornecimento de toda a documentação necessária à obtenção de licenças e autorizações.

## 9. Fiscalização

A fiscalização do andamento da elaboração do projeto será feita por representantes designados pela RNP.

## 10. Garantia

- a. O projeto contratado deverá atender os requisitos técnicos do Anexo III.
- b. Os projetos deverão atender também às normas dos órgãos e permissionárias para a liberação das licenças e autorizações de construção.
- c. A rede a ser construída deverá contar com garantia de 36 meses contra defeitos de construção e instalação. Adicionalmente, todos os componentes e procedimentos usados na instalação devem estar de acordo com as especificações do Anexo VI e dos fabricantes destes componentes, de forma a não invalidar garantias adicionais dadas por eles.

## **11. Manutenção**

- a. Os custos dos serviços realizados na manutenção corretiva devem obedecer aos mesmos preços descritos nos Manuais de Contratação de Serviços, e com os mesmos valores de UPI e UPR, contratados nesta SDP, pelo prazo de 12 meses após a aceitação da rede, sem reajustes.
- b. Para a Manutenção Corretiva o contratado deverá ter como principais obrigações os seguintes serviços:
  - toda solicitação de serviço para manutenção corretiva nos cabos ópticos da rede deve ser feita por pessoa autorizada pelo consórcio REMESSA;
  - sempre que alguma solicitação de manutenção corretiva nos cabos ópticos da RNP for solicitada por terceiro, o representante responsável do consórcio deve ser informado e autorizar o serviço;
  - todos os serviços devem obedecer às tabelas dos Manuais de Contratação de Serviços e com o mesmo valor de UPI e UPR, contratado para a construção e enquanto vigorar este contrato.
- c. A empreiteira deverá atender aos requisitos e procedimentos descritos nos Anexos IV, V e VI a esta SDP.
- d. Para o restabelecimento dos serviços que trafegam pelos cabos, a empresa contratada deverá obedecer aos seguintes tempos (inclusive fins de semana e feriados) para a reposição dos serviços:
  - acessos com dupla abordagem ou cabos do anel principal: 24 (vinte e quatro) horas, a partir do registro da chamada;
  - acessos sem dupla abordagem: 4 (quatro) horas, a partir do registro da chamada.
- e. A empresa contratada deverá disponibilizar um número telefônico/fax (24x7) e e-mail para registro das chamadas
- f. A empresa contratada poderá propor intervenções ou serviços na rede de cabos com o objetivo de melhorar ou garantir a confiabilidade dos cabos. Neste caso, todo serviço proposto deve ser aprovado por representante autorizado pelo consórcio REMESSA.

**Anexo A: Modelo de Carta-Proposta**

Para a

Rede Nacional de Ensino e Pesquisa

Att: Gerência de Logística

Referência: Solicitação de Proposta SDP 0893/2007

Localidade. dia / mês / ano

Prezados Senhores,

Através da presente, temos a satisfação de apresentar nossa proposta, em atendimento à Solicitação de Proposta SDP 0893/2007.

Quantidade **de UPP's** : 115.059 (cento e quinze mil e cinqüenta e nove)

Valor proposto para a UPP: R\$ (valor por extenso em reais)

Valor Nominal da proposta: R\$ (valor por extenso em reais).

Quantidade **de UPI's**: 351.200 (trezentos e cinqüenta e um mil e duzentos)

Valor proposto para a UPI: R\$ (valor por extenso em reais)

Valor nominal em R\$: R\$ (valor por extenso em reais)

Quantidade **de UPR's**: 977.649 (novecentos e setenta e sete mil seiscentos e quarenta e nove)

Valor proposto para a UPR: R\$ (valor por extenso em reais)

Valor nominal em R\$: R\$ (valor por extenso em reais)

Valor Nominal Total da proposta: R\$ (valor por extenso em reais).

Quantidade **de UPM's**: 96.000 (noventa e seis mil)

Valor proposto para a UPM: R\$ (valor por extenso em reais)

Valor nominal em R\$: R\$ (valor por extenso em reais)

Validade da proposta: 60 dias

Concordamos que o Valor Nominal acima discriminado seja adotado para efeito de Valor do Contrato a ser assinado, no caso de nossa empresa ser a escolhida para prestar os serviços.

Concordamos também que este valor seja usado para efeito de estabelecimento e limitação de obrigações legais.

Concordamos com o item 5 da SDP, que estabelece as condições de pagamento.

Entendemos que os valores a serem recebidos dependerão da apuração da quantidade real de serviço que viermos a realizar, de acordo com as tabelas dos Anexos III, IV e V.

Informamos que nossa empresa possui recursos humanos, técnicos e materiais compatíveis com as necessidades estabelecidas no Edital.

Informamos também conhecer e concordar com todas as exigências e condições estabelecidas na SDP 0893/2007 e documentos por ela referenciados.

Atenciosamente,

---

(nome, cargo e assinatura do representante legal da empresa).

**Anexo B: Modelo de Apresentação dos Documentos Solicitados na SDP Nº 0893/2007**
**Documentação Referente a SDP Nº 0893/2007**
**1. Dados da Empresa e Responsável Técnico**
**1.1 Dados da Empresa**

Nome:

Endereço:

Telefone:

FAX:

**1.2 Dados do Responsável Técnico**

Nome:

Crea nº:

Telefone:

E-mail:

**2. Documentos Técnicos**

Segue abaixo as relações dos documentos do projeto executivo e comprovante, conforme solicitado no item 2 da SDP nº 0893/2007.

Item	Relação dos Documentos e Comprovantes	Nº de Páginas
01		
02		

Obs.: Os comprovantes devem ser anexados ao documento.

**Relação de funcionários e colaboradores**

Relação de funcionários e colaboradores		
Item	Nome	Cargo / Função
01		
02		

**Relação de Veículos, Máquinas e Equipamentos**

Relação de Veículos, Máquinas e Equipamentos		
Item	Tipo	Quantidade
01		
02		

**3. Prazo de Execução**

Seguem abaixo os cronogramas de execução dos serviços conforme solicitado no item 6.4 da SDP nº 0893/2007.

**Projeto**

Item	Atividades	1ª Quinzena	2ª Quinzena	3ª Quinzena
1	Levantamento de campo (rede)	X		

<b>2</b>	Projeto da rede aérea	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>3</b>	Projeto da rede subterrânea	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>4</b>	Cálculos e memoriais descritivos			<b>X</b>
<b>5</b>	Entrega do anteprojeto			<b>X</b>
<b>6</b>	Levantamento de campo (sítios)	<b>X</b>		
<b>7</b>	Desenho dos sítios e acessos	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>8</b>	Correções e acertos dos projetos			<b>X</b>
<b>9</b>	Entrega projeto executivo			<b>X</b>
<b>10</b>	Aprovação do projeto junto aos órgãos competentes			
<b>11</b>	Etc			

Obs.: O número de itens pode ser alterado em função do tamanho e complexidade do projeto.

### Construção

Item	Atividade	Semanas											
		1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>
<b>01</b>	Licenças e autorizações	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>								
<b>02</b>	Construção rede subterrânea					<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>					
<b>03</b>	Construção dos acessos aos sites						<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>				
<b>04</b>	Lançamento da rede aérea – trecho 1					<b>X</b>	<b>X</b>						
<b>05</b>	Lançamento da rede aérea – trecho 2							<b>X</b>	<b>X</b>				
<b>06</b>	Lançamento da rede aérea – trecho n									<b>X</b>	<b>X</b>		
<b>07</b>	Lançamento da rede subterrânea							<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>			
<b>08</b>	Lançamento dos cabos de acesso								<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		
<b>09</b>	Confecção das emendas							<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		
<b>10</b>	Terminação dos cabos nos DGO e DO's								<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>11</b>	Vistoria da rede de cabos instalada												<b>X</b>
<b>12</b>	Testes de aceitação da rede óptica												<b>X</b>
<b>13</b>	Entrega das plantas com anotações de construção												<b>X</b>
<b>14</b>	Entrega dos arquivos do projeto atualizado (as built)												<b>X</b>
<b>15</b>	Etc.												

Obs.: O número de itens pode ser alterado em função do tamanho e complexidade do projeto.

Data

Nome, cargo e assinatura do responsável legal pela empresa:

*Modelo de Carta-Proposta*