



TERMO DE REFERÊNCIA

NÚMERO 002/2012/3300/3000

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA EXECUÇÃO DE
SERVIÇOS DE SURVEY E PROJETOS DE REDES DE
CABOS DE FIBRA ÓPTICA PARA OS ESTADOS DA
REGIÃO NORTE.**



1. OBJETIVO:

1.1. Esta seção tem como objetivo apresentar as especificações dos serviços de engenharia a serem empregados na elaboração de projetos das redes de cabos de fibra óptica da TELEBRÁS para atendimento ao Programa Nacional de Banda Larga (PNBL).

2. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

2.1. Os serviços a serem contratados consistem em "Survey" e a "Elaboração de Projeto Básico".

2.2. Do Survey:

Considera-se Survey o levantamento prévio em campo e respectivo registro em modo relatório, dos parâmetros técnicos ao longo do(s) trajeto(s) proposto(s) para lançamento de cabo(s) óptico(s), aéreo e/ou subterrâneo, necessário(s) à interligação de um ponto **A** a um ponto **B**, previamente determinado pela TELEBRÁS, considerando todos os elementos de infraestrutura importantes presentes no trecho. Sua conclusão deverá propiciar à Contratante realizar uma escolha segura e econômica de sua implementação.

2.2.1 - Deverá no mínimo ser considerado

- a - Estrutura do percurso: se rodovia, ferrovia, estrada carroçável, terreno, pantano, etc.
- b - Qualidade do pavimento: Asfalto, concreto, pedra, cascalho, mosaico, ladrilho, barro, solo arenoso, com cobertura vegetal, etc.
- c - Estruturas de sustentação e passagem: Tubulação, dutos, caixas, bastidor, DGO's, postes, torres, pontos de fixação, etc.
- d - Obstáculos físicos: Paredes de concreto ou alvenaria, cursos d'água, pontes, viadutos, linhas férrea, acidentes geográficos, etc.
- e - Obstáculos legais/conjunturais: faixas de servidão, áreas públicas e privadas, edificações, custos de locação, etc.

2.2.2 - Deverá conter planilha estimativa de quantitativo de materiais e serviços necessários a construção de toda infraestrutura da rede objeto da realização do Survey, nos moldes do Anexo II, croqui(s)



do(s) trajeto(s) do(s) cabo(s), inclusive com a estimativa de quantitativo de cabo(s) ópticos e custos pagamentos de locação de terreno, direito de passagem, etc.

2.2.3 O material a ser entregue para a TELEBRAS, relatório, planilha e desenhos, deverá conter uma tarja ou cabeçalho com a palavra **"SURVEY"**. Esta sinalização não poderá atrapalhar a visualização do material entregue.

2.2.4 Os serviços deverão ter início no máximo três dias após a solicitação da TELEBRAS para realização do Survey, formalizada mediante comunicação oficial contendo no mínimo as seguintes informações:

- Identificação da demanda
- Ponto(s) de origem – endereço completo ou coordenada geográfica
- Ponto(s) de destino – endereço completo ou coordenada geográfica

2.2.5 De posse da solicitação de Survey emitida pela TELEBRAS a Contratada CONTRATADA informará a quantidade de diárias que sua equipe necessitará para realizar os trabalhos, devidamente justificada. O citado valor poderá ser rejeitado pela TELEBRAS caso seja considerado superestimado. Tornando-se objeto de negociação e acompanhamento específico.

2.2.6 Após a conclusão do Survey, materializada pela entrega do relatório, croqui(s) do(s) trajeto(s) do(s) cabo(s) e correspondente planilha estimativa de quantitativo de materiais nos moldes do Anexo II, a CONTRATADA fará jus ao recebimento da importância correspondente ao produto do número de dias trabalhados pelo valor cotado no item "1 - Diária Equipe Survey" da planilha "Anexo I - Cotação de Preços"

2.2.7 O valor unitário cotado no item "1 - Diária Equipe Survey", deverá contemplar todos os custos da equipe da CONTRATADA empregada na realização de Survey, tais como; pagamento de pessoal, encargos sociais, trabalhistas, passagens aéreas, aluguel de veículos, locação de instrumentos, taxas de serviço. Enfim, representar o preço diário total da equipe da CONTRATADA.

2.2.8 A CONTRATADA deverá atender ao prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, a partir da emissão da OS, para início da execução dos serviços e disponibilização da equipe de campo.

2.2.9 De posse da documentação inerente a conclusão do Survey a TELEBRAS fará uma análise técnica e de custos podendo ou não autorizar a elaboração do PROJETO BÁSICO.



2.3 Do Projeto Básico:

Considera-se Projeto Básico o conjunto de documentos capaz de possibilitar ao Contratante ou a qualquer profissional especializado a identificação de todos os parâmetros técnicos construtivos presentes na infraestrutura de rede em fibra óptica a ser implantada.

2.3.1 - Deverá no mínimo conter:

- Representação em papel nos padrões A4, A3, A2 e/ou A1, conforme a melhor adequação no desenho de todo conteúdo construtivo, inerente ao(s) trajeto(s) de cabo(s) óptico(s) a serem lançados, considerando a infraestrutura existente e a ser construída com todos os seus elementos constitutivos.

- Memorial descritivo, perfeitamente alinhado com as plantas apresentadas, citando todos os elementos construtivos e ainda as seguintes informações; nome do projeto, número do contrato, data do projeto, aprovações necessárias, pontos de interconexão, plano de emenda, tabelas de fusão, plano de fase do DGO's, estimativa de prazo de construção e demais informações essenciais.

- Planta de situação plotada em imagem de satélite, contendo toda extensão do trecho, com representação da passagem do(s) cabo(s) óptico(s) do ponto **A** ao ponto **B**, objeto de survey previamente realizado.

- Legenda contendo todos o elementos representativos previstos para construção de redes ópticas, inclusive os utilizados no projeto, segundo padronização estabelecida pelas normas vigentes (ABNT, TELEBRAS, ANATEL, etc.).

- Georeferenciamento dos postes de fixação, caixas de passagens, tubulações, caixas de emendas, acidentes geográficos, etc.

Obs: poderá haver seccionamento da(s) planta(s) quando a extensão do(s) trecho(s) for(em) longo(s) de modo a tornar inadequada a visualização numa única planta.

2.3.2 - Deverá ser entregue em quatro vias, contidas em pastas padronizadas de ombro largo, com revestimento plástico de proteção, acompanhadas de CD com cópia digitalizada de todos os documentos do volume, no formato .dwg e .doc.



2.3.3 - O prazo (P1) para apresentação do Projeto Básico, sua respectiva planilha de quantitativo de materias e cabos ópticos, obedecerá a seguinte expressão: $P1 = (5 + n/5)$ dias corridos após emissão da Ordem de Serviço, onde "n" corresponde ao comprimento em quilômetros do trecho correspondente a manifestação de demanda. Quando o resultado da divisão $n/5$ não for inteiro haverá arredondamento para o número inteiro imediatamente superior

2.3.4 Após o prazo previsto no item 2.3.3 a CONTRATADA apresentará 1 (uma) via do Projeto Básico à TELEBRÁS, que através de sua equipe técnica fará uma análise do trajeto, condições construtivas, quantitativo de material, custos de servidão envolvidos, etc., manifestando ou não o seu de acordo. Caso não aceito a CONTRATADA deverá refazer o trabalho, sem ônus adicional, contemplando as recomendações da TELEBRÁS.

2.3.5 Concluída a elaboração do Projeto Básico previamente aprovado, formalizado pela entrega das quatro vias devidamente encadernadas e estando a TELEBRÁS de posse das licenças de construção necessárias a execução da obra, a CONTRATADA fará jus ao recebimento da importância correspondente ao valor previsto no item "2 - Projeto de rede de fibra óptica com dimensionamento global de materiais e serviços " da planilha "Anexo I - Cotação de Preços".

2.3.6 - O não licenciamento da obra junto aos órgãos públicos e/ou privados acarretará a retenção de 50% (cinquenta por cento) do valor do projeto, excetuando-se os casos de desistência de construção por parte da TELEBRÁS, limitada esta decisão a um prazo de 3 (três) meses contados da entrega do Projeto Básico.

3. Quadro de Pessoal Técnico Especializado:

3.1. Qualificação: Capacidade e habilidades técnicas

Os profissionais da CONTRATADA deverão possuir a qualificação mínima descrita abaixo, não isentando a responsabilidade da CONTRATADA quanto ao dimensionamento de mão de obra e ferramentais necessários.

3.2. Gerente de Projeto – Infraestrutura de Rede Óptica:

3.2.1. Formação: Engenheiro Eletricista, Eletrônico ou Telecomunicações.



TELECOMUNICAÇÕES BRASILEIRAS S.A. - TELEBRÁS
Vinculada ao Ministério das Comunicações

Profissional com registro no CONFEA/CREA e experiência prática de, no mínimo, 03 (três) anos na elaboração e implantação de projetos de infraestrutura de redes em fibras ópticas.

Este profissional deverá estar no mínimo habilitado a realizar os serviços de:

- Elaboração dos projetos preliminares de instalação de infraestrutura de Fibras Ópticas;
- Lançamento de cabos ópticos aéreos e subterrâneos, confecção de emendas, testes de atenuação e continuidade e instalação de DGO's.
- Definição de ações de correção em caso de detecção de não conformidades de execução relativa ao projeto.
- Participar de reuniões com as cedentes, parceiros, órgãos de fiscalização e agentes públicos para aprovação/licenciamento das atividades de implantação, nas localidades abrangidas por este edital.

3.2.2 A TELEBRAS poderá realizar entrevista técnica com o profissional indicado pela CONTRATADA.

3.2.3. É de responsabilidade da CONTRATADA o dimensionamento de pessoal, ferramentais e tudo mais que for necessário para o total atendimento a todos os itens especificados nesse Termo de Referência e seus anexos.

3.2.4. A substituição do profissional indicado pela CONTRATADA deverá ser previamente comunicada à TELEBRAS, com antecedência mínima de 15 dias. Neste caso, a CONTRATADA deverá substituí-lo por outro profissional que possua uma qualificação igual ou superior.

3.2.5 Caso seja constatado, a qualquer momento, a falta de qualificação ou inadequação do profissional da CONTRATADA, a mesma deverá proceder a sua imediata substituição por outro qualificado, a partir da solicitação da TELEBRAS ou de sua própria iniciativa, desde que previamente informado à TELEBRAS.

4. FERRAMENTAL MÍNIMO NECESSÁRIO E DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA:

- 4.1. Telefone celular;
- 4.2. Lap Top com acesso móvel à Internet;
- 4.3. GPS;
- 4.4. Máquina fotográfica digital;
- 4.5. Bússola;



4.6. Binóculo;

4.7. Equipamento de Proteção Individual - EPI: Cinto de segurança para altura (Cinto+Luva+Capacete com jugular);

4.8. Trena;

4.9. Veículo apropriado.

5. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. Reunião Inicial de Planejamento

5.1.1. Até 15 dias após a assinatura do contrato, deverá ser realizada reunião para o planejamento da execução dos serviços contratados, entre a CONTRATADA e a TELEBRÁS.

5.2 Acionamentos

5.2.1. A TELEBRÁS acionará a CONTRATADA a partir da emissão de Ordem de Serviço – OS, na medida de sua necessidade, autorizando a elaboração do Survey e caso pretenda o Projeto Básico.

6 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

6.1 A CONTRATADA deverá interagir com a TELEBRÁS no intuito de obter o acesso às instalações de terceiros, embora seja de sua plena e total responsabilidade as providências para tal, incluindo a responsabilidade de indenização por qualquer dano causado a terceiros, seja por seus agentes diretos ou prepostos. Devendo agir sob os seguintes preceitos:

- Zelar pela preservação do Patrimônio / Meio Ambiente;
- Zelar pelo atendimento às Normas Técnicas, inclusive de segurança.
- Atuar na prevenção de problemas.

6.2 Caberá a CONTRATADA, a guarda e controle da documentação entregue por ocasião da solicitação de projeto ou aquela proveniente do desenvolvimento da atividade e deverá ser entregue na sua totalidade à TELEBRÁS por ocasião da conclusão do serviço.


6.3 A TELEBRÁS, quando necessário, poderá realizar reuniões periódicas com a CONTRATADA, ou terceiros para obter informações e propor soluções acerca do andamento dos trabalhos, sem que isto implique em custos adicionais.



TELECOMUNICAÇÕES BRASILEIRAS S.A. - TELEBRÁS
Vinculada ao Ministério das Comunicações

7 - Da apresentação da proposta

A proposta de preços deverá ser apresentada nos moldes do Anexo I, contendo os preços unitários e global para os quantitativos solicitados.

 TELECOMUNICAÇÕES BRASILEIRAS S.A. - TELEBRÁS Vinculada ao Ministério das Comunicações					
ANEXO I - COTAÇÃO DE PREÇOS					
Nome da Empresa:		CNPJ:	Insc. Estadual:		
Endereço:		Bairro:			
Município:		UF:	CEP:		
E-mail:		Telefones:			
Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	Diária de equipe survey	2500	Unidade		
2	Projeto de rede de fibra óptica com dimensionamento global de materiais, serviços	500	Unidade		
Valor global da proposta:					

Fabício de Souza Duarte

APROVAÇÃO/GERÊNCIA DE ENGENHARIA