



## **TERMO DE REFERÊNCIA**

**TR-DTL-2023-001**

**COMPARTILHAMENTO ONEROSO DE  
INFRAESTRUTURA PARA  
TELECOMUNICAÇÕES**

**Janeiro/2023**

## **1. INTRODUÇÃO**

- 1.1 A Companhia de Geração e Transmissão de Energia Elétrica do Sul do Brasil – DETENTOR tem sempre buscado alternativas de ampliar a capacidade, confiabilidade e disponibilidade de sua rede de transporte de telecomunicações para atendimento às exigências regulatórias e principalmente aos requisitos do Procedimentos de Rede do Operador Nacional do Setor Elétrico - ONS.
- 1.2 Em sua grande parte, o DETENTOR utiliza as redes de cabos ópticos do tipo OPGW - Optical Ground Wire para a comunicação entre suas instalações operacionais e administrativas, o qual permite ter um backbone de telecomunicações robusto e com alta disponibilidade.
- 1.3 Além do caráter técnico do compartilhamento, temos também o aspecto financeiro para o DETENTOR, que possibilita fazer um melhor uso para esta infraestrutura excedente e para a sociedade, contribuindo com a modicidade tarifária.
- 1.4 Dentro desse contexto, com base na legislação pertinente, na Resolução Conjunta nº 1, de 24 de novembro de 1999 (Aneel, Anatel e ANP) e na Resolução Normativa ANEEL Nº 1.044, de 27 de setembro de 2022, DETENTOR está informando sua capacidade excedente de fibras ópticas em cabos OPGW, em trechos de linhas de sua propriedade, para possíveis interessados.

## **2. OBJETO**

- 2.1 Constitui objeto do presente Termo de Referência, parte integrante do edital, as condições técnicas para compartilhamento oneroso de infraestrutura de fibra óptica em cabos OPGW da Rota Palhoça/Gravataí.

## **3. DEFINIÇÕES LEGAIS**

- 3.1 AGÊNCIA: é o órgão regulador do setor elétrico, do setor de telecomunicações e do setor de petróleo, respectivamente, Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) e Agência Nacional do Petróleo (ANP).

- 3.2 AGENTE: é toda pessoa jurídica detentora de concessão, autorização ou permissão para a exploração de serviços públicos de energia elétrica, serviços de telecomunicações de interesse coletivo ou serviços de transporte dutoviário de petróleo, seus derivados e gás natural.
- 3.3 DETENTOR: é o agente que detém, administra ou controla, direta ou indiretamente, uma infraestrutura.
- 3.4 SOLICITANTE: é o agente interessado no compartilhamento de infraestrutura disponibilizada por um Detentor.
- 3.5 INFRAESTRUTURA: são as servidões administrativas, dutos, condutos, postes e torres, de propriedade, utilizados ou controlados, direta ou indiretamente, pelos agentes que exploram os serviços públicos de energia elétrica, os serviços de telecomunicações de interesse coletivo e os serviços de transporte dutoviário de petróleo, seus derivados e gás natural, bem como cabos metálicos, coaxiais e fibras ópticas não ativados, na condição estabelecida no Art. 7º, § 1º da RESOLUÇÃO CONJUNTA Nº 1, DE 24 DE NOVEMBRO DE 1999
- 3.6 COMPARTILHAMENTO: é o uso conjunto de uma infraestrutura por agentes dos setores de energia elétrica, de telecomunicações ou de petróleo
- 3.7 CAPACIDADE EXCEDENTE: é a infraestrutura disponível para o compartilhamento com outros agentes dos setores de energia elétrica, de telecomunicações ou de petróleo, definida como tal pelo Detentor.
- 3.8 ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica.

#### **4. INFRAESTRUTURA COMPARTILHADA**

- 4.1 O DETENTOR está disponibilizando infraestrutura óptica, na forma de cessão onerosa, para uso do SOLICITANTE. As fibras ópticas são do tipo monomodo, Padrão Standard- ITU-T G.652, apagadas componentes de Cabos tipo OPGW (Optical Ground Wire) instalados nos trechos de Linhas de Transmissão de Alta Tensão de propriedade do DETENTOR. O cabo OPGW foi instalado a aproximadamente 25 anos, conforme relação na Tabela 1 abaixo.

4.1.1 Cabe ainda esclarecer que, apesar dos trechos entre as subestações do DETENTOR serem todos em cabo do tipo OPGW, há pequenos trechos em cabo dielétrico da entrada de cada subestação (pórtico de entrada das linhas de transmissão) até o DGO (Distribuidor Geral Óptico) da Sala de Telecomunicações de cada localidade do DETENTOR, por questões de facilidade de manobra do cabo nas tubulações internas. De toda a forma estas fibras em cabos dielétricos de entrada também estão incluídas neste compartilhamento de infraestrutura.

4.1.2 O acesso as fibras apagadas poderão ser diretamente no DGO através de jumpers ópticos ou através dos acessos existentes ao longo das linhas de transmissão.

4.2 Serão mantidos os acessos existentes ao longo de cada linha.

**Tabela 1:** Capacidade excedente de pares de fibras ópticas apagadas em trechos de cabo OPGW do DETENTOR objeto de compartilhamento

Item	Trecho	Linha de Transmissão	Distância de fibra óptica (DGO-DGO)	Quantidade de pares de fibras
01	PAL/GRA	LT 230KV PAL/GAS2 LT 230KV BIG/JLB LT 230KV JLB/SID LT 230KV SID/FHA LT 230KV FHA/LGR LT 230KV LGR/CAX5 LT 230KV CAX5/FAR LT 525KV CAX/YTA LT 525KV CAX/GRA Escoltas e flexas	29,50 km 91,20 Km 47,10 Km 16,30 Km 105,50 Km 64,40 Km 14,10 Km 13,30 Km 76,90 Km 27,49 km	8
		Total	485,79 km	8

4.3 A Tabela 2 ilustra os endereços das localidades que compõem os trechos de cabo OPGW, cujas fibras ópticas apagadas se deseja compartilhar.

**Tabela 2:** Localização das subestações do DETENTOR envolvidas no compartilhamento

SIGLA	ESTAÇÃO	ENDERECO	CORDENADAS
GRA	SE Gravataí	Estrada Henrique Closs, nº 1.000, Distrito do Ipiranga, Gravataí, RS - Gravataí - Rio Grande do	29°52'54.23"S 51°3'40.55"O

		Sul - RS CEP: 94.370-000	
SID	SE Siderópolis	R. Cocal do Sul, 174-858, Siderópolis - SC, 88860-000	28°36'8.69"S 49°24'40.33"O
JLB	SE Jorge Lacerda B	Av. Paulo Santos Melo – Santo André – Capivari de Baixo - SC CEP:88.745.000	28°27'22.16"S 48°58'14.23"O
PAL	SE Palhoça	Rua Padre João Batista Réus sem número Caminho Novo Palhoça-SC CEP 88132-300	27°38'29"S 48°41'29"O

- 4.4 As fibras ópticas apagadas, objeto deste termo de referência, estarão terminadas em DGO (Distribuidor Geral Óptico) localizado na sala de telecomunicações de cada subestação do DETENTOR, constante na Tabela 2 acima, onde não houver deverá ser realizado pelo SOLICITANTE.
- 4.5 Os trechos acima descritos publicados pelo DETENTOR, nos termos do Art. 9º, da Resolução Conjunta nº 1, de 24 de novembro de 1999 (Aneel, Anatel e ANP), estão disponíveis para a manifestação dos interessados, de efetuar o presente compartilhamento, na quantidade máxima de fibras ópticas descritas na Tabela 1, com seus respectivos lotes.
- 4.6 Caracteriza-se como objeto deste contrato de compartilhamento de Infraestrutura Classe III – fibras ópticas não ativadas, conforme determina a Resolução Conjunta nº 1, de 24 de novembro de 1999 (ANEEL, ANATEL e ANP). Desta forma, não deverão ser objeto deste contrato de compartilhamento quaisquer outras infraestruturas existentes nas localidades ora divulgadas pelo DETENTOR, tais como: alimentação (energia elétrica, quer seja em corrente contínua ou corrente alternada), espaços em torres e estruturas, áreas e espaços em prédios, salas de telecomunicações e bastidores do DETENTOR, além dos que forem estritamente necessários para o acesso as fibras, objeto deste Termo de Referência e após a devida aprovação de projeto por parte do DETENTOR.

## **5. PREÇOS E CONTRAPARTIDAS**

- 5.1 O valor mensal mínimo do par/Km de fibra óptica apagada a ser praticado será de R\$ 314,08 (trezentos e quatorze reais e oito centavos), tendo como base o mês de janeiro de 2023, e será corrigido pelo IST (Índice de Serviços de Telecomunicações) até a data de assinatura do contrato, das fibras disponibilizadas pelo DETENTOR em cada trecho conforme Tabela 1.
- 5.2 Será aceito como abatimento de parte do valor a receber a compensação por um (1) par de fibras ópticas entre a Subestação Palhoça e a Sede da CGT ELETROSUL.
- 5.3 Não serão aceitos compensação financeiras (LUCRO CESSANTE) decorrente da interrupção/atenuação das fibras óticas.

## **6. VIGÊNCIA E PRAZO**

- 6.1 O Contrato de compartilhamento de infraestrutura terá vigência a partir da data da sua assinatura, permanecerá em vigor pelo prazo de 05 (cinco) anos, ou enquanto durar o contrato de concessão de cada linha de transmissão constante na Tabela 1.

## **7. CONDIÇÕES TÉCNICAS**

- 7.1 A empresa SOLICITANTE terá direito ao uso do(s) pares de fibra(s) ópticas apagadas do cabo OPGW. Estas fibras ópticas deverão estar numeradas e poderão ser escolhidas pelo DETENTOR, porém deverão ser entregues na forma de um comissionamento, com a presença das equipes técnicas de ambas as empresas. Serão geradas medidas através de Optical Time Domain Reflectometer - OTDR, medindo apenas as atenuações em dB (decibéis) dos trechos.
  - 7.1.1 Os testes de aceitação deverão ser realizados na terminação óptica apontada pelo DETENTOR em DGO – Distribuidor Geral Óptico e cujas terminações (conectores) deverão ser previamente informados, ou nos pontos já existentes.
  - 7.1.2 A não realização do item 7.1 implicará na RESCISÃO DO CONTRATO e as PARTES (DETENTOR E SOLICITANTE) concordam com a devolução das fibras em 180 (cento e oitenta) dias.

- 7.1.3 O DETENTOR e o SOLICITANTE deverão realizar as medidas de atenuação de todas as fibras a serem alugadas, em até 30 ( trinta ) dias após a assinatura do contrato. As medidas realizadas serão as aceitas pelo SOLICITANTE como referência para operação das fibras. Caso as fibras não sejam aceitas pela SOLICITANTE o contrato será encerrado sem quaisquer penalizações às partes.
- 7.2 A empresa SOLICITANTE, terá o direito de efetuar as vistorias "in loco" que forem necessárias para as providencias de elaboração dos projetos, diagramas e encaminhamentos necessários para construção e instalação da infraestrutura e acessórios necessários a conexão destas fibras ópticas disponibilizadas pela Detentora com o DGO da Sala de Telecomunicações, em cada localidade objeto deste compartilhamento.
- 7.2.1 A SOLICITANTE deverá arcar com todos os custos da construção desta aproximação (interligação) entre o cabo OPGW e os DGO do DETENTOR, após a aprovação do respectivo projeto por parte do DETENTOR. O DETENTOR também deverá autorizar e acompanhar todas as vistorias e medições necessárias a estas interligações, bem como a eventuais futuras melhorias ou manutenções nesta infraestrutura.
- 7.2.2 Os custos que o DETENTOR tiver para executar o acesso as fibras, seja na supervisão, execução de atividades, serão todos resarcidos pela SOLICITANTE, conforme disposto no Art. 11 da Resolução nº1.044 de 27 de setembro de 2022.
- 7.3 A empresa SOLICITANTE terá o direito de utilizar a infraestrutura óptica relacionada neste documento durante todo o tempo de vigência contratual e nas condições deste, na forma e nas condições operacionais em que lhe forem entregues, cabendo ao DETENTOR a manutenção, em caso de falhas, desta infraestrutura, mediante acionamento por parte do SOLICITANTE.
- 7.4 A empresa SOLICITANTE não poderá ceder, alugar ou realizar swap destas fibras com TERCEIROS sem a AUTORIZAÇÃO FORMAL DA CGT ELETROSUL.
- 7.4.1 Havendo violação do item 7.4, o contrato será rescindido, sendo acordado desde já o tempo de liberação máximo após a notificação por escrito das fibras em 180 (cento e oitenta) dias.
- 7.4.2 O DETENTOR se reserva ao direito a qualquer momento realizar auditoria/inspeções objetivando o correto cumprimento do item 7.4.

- 7.5 Caso sejam observadas falhas em quaisquer das fibras disponibilizadas pelo DETENTOR, este terá os seguintes tempos de atendimento (SLA - Service Level Agreement - Acordo de Nível de Serviço), contado a partir do momento do acionamento por parte da empresa a ser contratada:
- a)** 24 (vinte e quatro) horas para realização de manutenções corretivas de urgência e que possam ser resolvidas com manobras em DGO.
  - b)** 168 (cento e sessenta e oito) horas para realização de manutenções corretivas de urgência e que precisem de atuação em CEO – Caixa de Emenda Óptica instalada em estrutura da linha de transmissão ou em cabo dielétrico do DETENTOR para ser resolvida.
  - c)** Troca de tramos de cabos OPGW, serão negociados entre DETENTOR e SOLICITANTE programando toda a atividade e acordando os prazos.
  - d)** 30 (trinta) dias para realização de manutenções corretivas que não sejam declaradas como de urgência.
  - e)** Ao final da energização da linha de transmissão, quando da ocorrência de grande monta envolvendo quedas de torre.
- 7.6 Para efeito do instrumento contratual a ser pactuado, deve ser considerada como manutenção corretiva de urgência aquela que tenha implicado em indisponibilidade da fibra, o item 7.5 define os SLAs.
- 7.6.1 Caso se verifique que não houve falha no meio de responsabilidade do DETENTOR, os custos incorridos para essa verificação serão resarcidos pela SOLICITANTE.
- 7.7 O DETENTOR deverá informar a empresa SOLICITANTE por e-mail, objeto do contrato a ser pactuado, as intervenções mencionadas neste item, quando elas estejam confirmadas, devendo ser respeitados os seguintes prazos:
- f)** 5 (cinco) dias úteis de antecedência da data de início dos trabalhos para os casos de intervenções programadas.
  - g)** De imediato para os casos de intervenções de urgência.
- 7.7.1 O SOLICITANTE poderá, caso seja de seu interesse, acompanhar as intervenções informadas nestes cabos que abrigam as fibras ópticas objeto deste Termo de Referência, porém não caberá qualquer tipo de exigência para que o DETENTOR venha alterar a data, horário, duração ou procedimento de atuação nestas intervenções, sendo estas prerrogativas do DETENTOR.

- 7.8 A empresa SOLICITANTE deverá comunicar prontamente, ao DETENTOR, qualquer anormalidade ou falha que possa indicar problema nas fibras ópticas disponibilizadas, essa comunicação deverá ser por escrito através do e-mail [noc@cgteletrosul.com.br](mailto:noc@cgteletrosul.com.br).
- 7.9 A empresa SOLICITANTE deverá realizar de imediato os acionamentos para as ações de natureza corretiva do DETENTOR de qualquer ocorrência observada. O DETENTOR considerará como marco inicial da contagem de tempo para os SLA definidos no item 7.5 deste Termo de Referência o momento deste acionamento formal do SOLICITANTE, essa comunicação deverá ser por escrito através do e-mail [noc@cgteletrosul.com.br](mailto:noc@cgteletrosul.com.br).
- 7.10 Não será permitido que a SOLICITANTE use espaço nas subestações, seja no pátio ou sala de comando, do DETENTOR para instalação de seus equipamentos.
- 7.11 O DETENTOR não fornecerá alimentação comercial, sistema de aterramento, abastecimento de água e esgoto para as Salas de Telecomunicações do SOLICITANTE.
- 7.12 Os projetos das construções do acesso ótico deverão ser detalhadamente elaborados e previamente apresentados ao DETENTOR para análise e aprovação, conforme o Art. 4º, parágrafo único da Resolução nº 1.044 de 27 de setembro de 2022. As atividades executivas só poderão ser agendadas, quando os projetos forem devidamente aprovados pelo detentor e sob a anuência formal deste.
- 7.12.1 Caso o DETENTOR identifique qualquer correção ou ajuste necessário nos projetos apresentados, o SOLICITANTE deverá corrigir e reencaminhar para nova avaliação do Detentor. Os projetos só serão efetivamente aprovados, por instalação, quando todas estas correções e ajustes forem sanados pelo SOLICITANTE.
- 7.13 O SOLICITANTE deverá arcar com todos os custos e riscos da elaboração e implantação dos projetos supracitados. Estes projetos deverão seguir os padrões técnico-operacionais do DETENTOR, os quais serão fornecidos previamente e quando demandados pelo SOLICITANTE.
- 7.14 A empresa SOLICITANTE, objeto do contrato a ser pactuado, também deverá se responsabilizar pela operação e manutenção de toda a rede (equipamentos, cabos e acessórios) e infraestrutura por ela construída para prover a interligação das terminações ópticas do DGO da Sala de Telecomunicações do DETENTOR, em sua sala de telecomunicações de cada localidade ou nas Salas de Telecomunicações anexas mencionadas neste documento.

- 7.15 Fica acertado para efeito deste do contrato a ser pactuado, que as terminações ópticas do DGO da Sala de Telecomunicações ou caixa de emenda óptica do DETENTOR, será a fronteira de responsabilidade pela manutenção de cada Parte.
- 7.16 O DETENTOR será responsável por todas as ações corretivas e preventivas necessárias à manutenção das plenas condições operacionais das fibras ópticas, objeto deste Contrato de compartilhamento a ser pactuado.
- 7.16.1 Havendo a necessidade de troca de cabo OPGW, esta somente será realizada após a autorização de resarcimento pela ANEEL.
- 7.17 No contexto desta manutenção de responsabilidade do DETENTOR, deve-se incluir toda a infraestrutura de suporte a estas fibras ópticas, tais como: cabos OPGW e dielétricos até o DGO do DETENTOR, caixas de emenda óptica, DGO, estruturas metálicas de linhas de transmissão, conectores e cordões ópticos, ferragens de sustentação e segurança, entre outras, até a fronteira de manutenção definida neste documento.
- 7.18 O DETENTOR tem o direito de solicitar informações adicionais sobre os acionamentos feitos pela empresa SOLICITANTE a ser contratada, objetivando melhor diagnosticar as falhas reportadas.
- 7.19 O DETENTOR tem o direito de estabelecer os critérios e normas a serem observados na elaboração dos projetos técnicos, executivos e documentação técnica relativos à interligação das Salas de telecomunicações de ambas as empresas, dentro das suas instalações.
- 7.20 O DETENTOR tem o direito de solicitar ajustes nos projetos, fiscalizar a implantação, orientar e solicitar ajustes e correções nas obras de interligação das Salas de telecomunicações de ambas as empresas, dentro das suas instalações.
- 7.21 O DETENTOR tem o direito de acionar a empresa SOLICITANTE para corrigir, a qualquer tempo durante a vigência contratual, quaisquer irregularidades ou problemas identificados na rede e/ou infraestrutura construída ou sob a responsabilidade da SOLICITANTE.
- 7.22 O DETENTOR tem o direito de acionar a empresa SOLICITANTE para substituir, em caráter definitivo ou provisório, qualquer funcionário desta ou de empresa terceirizada, sempre que constatar comportamento inadequado ou fora dos padrões técnicos e comportamentais do detentor.

- 7.23 O DETENTOR tem o direito de executar quaisquer intervenções nos cabos OPGW da Tabela 1, bem como em toda a sua infraestrutura associada (DGO, CEO - Caixas de Emenda Óptica, torres de transmissão, tubulação de acesso etc.), a qualquer tempo, desde que respeitados os tempos descritos no item 7.7 deste Termo de Referência.
- 7.24 O DETENTOR e a SOLICITANTE deverão se responsabilizar pelo cumprimento das normas relativas à medicina e à segurança do trabalho, assim como as relativas ao meio ambiente nas atividades decorrentes deste compartilhamento de infraestrutura.
- 7.25 Cabe destacar que onde a fibra não estiver terminada no DGO, os custos da implantação dessa infraestrutura ficarão a cargo do SOLICITANTE. A terminação deverá ser executada pelo primeiro SOLICITANTE neste processo, desde que sua proposta seja aceita. Nas subestações de Palhoça e Gravataí, em que há a necessidade de execução das terminações ópticas, as contrapartidas serão avaliadas pelo DETENTOR.

## **8. CRITÉRIOS PARA A SELEÇÃO**

- 8.1** A empresa vencedora será a que atender a integra desse termo de referência. Caso o preço seja inferior ao preço de referência mínimo (item 5), será cancelado o certame.

## **9. ANEXOS**

ANEXO I - TR DTL-2023-001 Diagrama Cabo OPGW Rota Sul PAL\_GRA