

Florianópolis, 21 de Novembro de 2014

CE-FOTE-DT-117/2014.

Ilmo. Sr.

Álvaro Fleury Veloso da Silveira

Diretor de Administração dos Serviços de Transmissão
ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico
Escritório Central
Rua Júlio de Carmo, 251 – Cidade Nova
CEP 20211-160 – Centro – Rio de Janeiro - RJ

Ref: Carta ONS - 0670/200/2014 - Parecer Técnico do ONS sobre a Conformidade do Projeto Básico do Lote I do Edital de Leilão de Transmissão 007/2013 – Análise de Linhas de Transmissão

Prezado Diretor,

Cumprimentando-o cordialmente, encaminhamos resposta à carta em referência, destacadamente quanto ao item 7.1 do relatório ONS RE 2.1/087/2014 - REVISÃO 0, no sentido de buscar a reconsideração das solicitações apontadas e permitir o avanço na aprovação do Projeto Básico dos empreendimentos relacionados.

No item 7.1 do relatório ONS RE 2.1/087/2014 - REVISÃO 0 é colocada a seguinte solicitação:

"Solicita-se à TRANSMISSORA adotar no projeto básico dos circuitos C1 e C2 da LT 230 kV Foz do Chapecó – Pinhalzinho 2 estruturas de circuito simples conforme determina o anexo técnico do edital do leilão."

No entanto, o anexo técnico do Lote I do Leilão de Instalações de Transmissão nº 007/2013 caracteriza a configuração básica descrita como uma alternativa de referência, sendo possível a utilização de outras soluções pelo empreendedor, desde que a mesma apresente desempenho elétrico equivalente ou superior àquele proporcionado pela alternativa de referência. O edital identifica claramente os requisitos que o empreendedor não possui liberdade para modificar, quais sejam:

- (i) níveis de tensão;
- (ii) distribuição de fluxo de potência em regime permanente; e
- (iii) localização da SE Pinhalzinho 230 kV.

Destarte, o edital do leilão não impõe nenhuma restrição quanto a utilização de estrutura de circuito duplo para a LT 230 kV Foz do Chapecó – Pinhalzinho 2 ou circuitos simples compartilhando a mesma faixa de passagem.



De acordo com o item 5.2.5 do submódulo 23.3 dos Procedimentos de Rede, no que diz respeito à simulação de contingências (análise de desempenho elétrico), em caso de evidência estatística de ocorrência ou de identificação de um nível de consequência inadmissível ao SIN e à sociedade, devem ser consideradas tanto saídas de linhas de transmissão de circuito duplo como saídas simultâneas de linhas de transmissão de circuito simples que compartilhem a mesma faixa de passagem.

De fato, uma análise de ocorrências realizada no período de 2003 a 2014, nos dois circuitos simples da LT 230 kV Xanxerê – Passo Fundo, os quais possuem compartilhamento de faixa e estão localizados na região de interesse, revela que em 12 anos foram verificadas apenas 22 ocorrências nestas linhas. Destas 22 ocorrências nenhuma teve relação com queda de torres por ação do vento, condição esta que promove impacto análogo em torres que compartilham a mesma faixa de passagem. Portanto, tal base de dados ratifica os critérios preconizados no edital, onde não há menção ou alerta quanto às evidências estatísticas de ocorrências na região de implantação da LT 230 kV Foz do Chapecó – Pinhalzinho 2 que justifiquem considerar saídas da linha de transmissão de circuito duplo em questão.

Ademais, o estudo de planejamento EPE-DEE-RE-031/2012-r1 não fez nenhuma ressalva quanto à distância mínima a ser respeitada entre os circuitos no sentido de evitar o compartilhamento de faixa e aumentar a confiabilidade.

Com relação aos requisitos gerais das linhas de transmissão aérea, a estrutura de circuito duplo da LT 230 kV Foz do Chapecó – Pinhalzinho 2 atende plenamente os requisitos apontados no edital quanto a (i) parâmetros elétricos, (ii) capacidade de corrente, (iii) requisitos elétricos, (iv) requisitos mecânicos e (v) requisitos eletromecânicos, conforme apresentado no projeto básico encaminhado ao ONS, e atende os requisitos de desempenho elétrico de forma equivalente àquela de duas estruturas de circuito simples.

No que diz respeito ao desempenho quanto ao número total de desligamentos por descargas atmosféricas, o projeto desta linha de transmissão respeita os requisitos estabelecidos nos anexos técnicos da licitação, conforme tabela abaixo:

Classe de tensão [kV]	Número mínimo de cabos para-raios por estrutura	Desligamentos de um circuito por 100 km por ano	
		Devido a falha de blindagem	Total
≥ 345	2	$\leq 10^{-2}$	≤ 1
230	2	$\leq 10^{-2}$	≤ 2
138	2	$\leq 0,2$	≤ 7

Neste sentido, a concepção do projeto da LT 230 kV Foz do Chapecó – Pinhalzinho 2 apresentada no projeto básico, além de respeitar a especificação dos

anexos técnicos do edital do leilão e Procedimentos de Rede, constitui-se em solução com desempenho elétrico equivalente a configuração de referência.

Adicionalmente, a adoção desta solução traz vantagens importantes para atendimento do sistema em prazo inferior ao que poderia ser obtido com a implantação da configuração em 2 circuitos simples.

De acordo com o Volume II do relatório do PAR 2015 – 2017, área Santa Catarina, de outubro de 2014, no patamar de carga média do verão de 2017 o ATF1 230/138 kV da SE Pinhalzinho 2 tem uma previsão de carregamento de 100% em regime normal de operação. No mesmo cenário, a perda da LT 230 kV Foz do Chapecó – Pinhalzinho 2 C1 ou do ATF1 230/138 kV da SE Pinhalzinho 2 provoca carregamento de até 117% nos transformadores 230/138 kV da SE Xanxerê.

Desta forma, a antecipação do segundo circuito da LT 230 kV Foz do Chapecó – Pinhalzinho 2 e do ATF2 230/138 kV da SE Pinhalzinho 2 proporciona um grande benefício para o atendimento elétrico de toda região oeste de Santa Catarina. Destaca-se que o planejamento deste empreendimento vislumbra a antecipação do 2º autotransformador juntamente com o 2º circuito.

Inclusive, a Celesc Distribuição, no Parecer de Acesso da SE 230/138 kV Pinhalzinho 2, solicita acesso a essa subestação em janeiro de 2014 e prevê a antecipação, com relação ao estudo, do seccionamento da LT 138 kV Pinhalzinho – Xanxerê na nova subestação de 2018 para a data da entrada em operação desta, em função do crescimento do mercado da região.

Do ponto de vista socioambiental, a configuração em circuito duplo se apresenta também como uma solução mais vantajosa em relação a 2 circuitos simples, tendo como consequência direta a implantação de todo o empreendimento em prazo mais curto, conforme apresentado em parecer técnico anexo.

Embora a linha de transmissão possua apenas 36 km de extensão, está localizada em região de extrema complexidade ambiental e fundiária.

Do ponto de vista ambiental, a presença do bioma Mata Atlântica em alto nível de degradação, da Terra Indígena Guarani do Araçá'y, ao lado oeste do corredor das linhas, e da Área Prioritária para a Preservação da Biodiversidade do Rio Chapecó, a leste, restringem consideravelmente as possibilidades de traçado.

Da mesma forma, a região possui alto potencial arqueológico tendo sido identificados 08 sítios arqueológicos e 10 áreas de ocorrência arqueológica nos trabalhos de diagnóstico e prospecção interventiva realizados ao longo do traçado da Linha de Transmissão, restringindo as opções viáveis para locação de torres.

A solução em circuito duplo (com largura da faixa de passagem de 40 m) apresenta impacto ambiental muito inferior a alternativa de circuitos simples compartilhando a mesma faixa de passagem (com largura da faixa de passagem de 73 m), reduzindo significativamente a supressão de vegetação nativa e o impacto nos sítios arqueológicos.

No que concerne à estrutura fundiária da região afetada pela linha de transmissão, esta se caracteriza por minifúndios em sua maioria (cerca de 90% dos imóveis), relevo acidentado, áreas de silvicultura para suprimento das propriedades e presença de áreas de preservação dentro das mesmas. Esta condição dificulta significativamente a definição de 1 traçado para implantação de 2 circuitos simples sem causar forte impacto nas atividades produtivas locais. Nesse sentido, a utilização de estruturas de circuito duplo também é bastante positiva para a região que já apresenta grande resistência social a interferência nas atividades produtivas.

Por fim, conforme consta nas correspondências em anexo emitidas pelo Governo do Estado de Santa Catarina e pelo Ministério de Minas e Energia, existe severa preocupação destes com o atendimento elétrico a região do extremo Oeste catarinense, sendo solicitado que todas as providências cabíveis sejam tomadas pelo empreendedor de forma a viabilizar estes reforços com a maior brevidade possível.

Diante de todas estas restrições apresentadas, a estrutura em circuito duplo caracteriza-se como melhor alternativa para que se logre êxito na obtenção das licenças ambientais em menor prazo possível.

Assim sendo, considerando que a adoção da estrutura em circuito duplo para a LT 230 kV Foz do Chapecó – Pinhalzinho 2 C1 e C2 respeita todas as especificações dos anexos técnicos do Edital do Leilão e Procedimentos de Rede, apresenta desempenho elétrico e confiabilidade equivalente à configuração de referência e se constitui em solução mais vantajosa do ponto de vista socioambiental permitindo maior celeridade nos trâmites de implantação e conseqüentemente o atendimento às necessidades sistêmicas em menor prazo, solicitamos que seja reconsiderada o solicitado no item 7.1 do relatório ONS RE 2.1/087/2014 - REVISÃO 0, aprovando a configuração proposta.

Ressaltamos que esta reconsideração tem impacto significativo no atendimento a uma série de outros itens relacionados para aprovação deste Projeto Básico e desta forma solicitamos análise célere para não prejudicar o cronograma total do empreendimento.

Atenciosamente,



Carlos Manuel Macedo de Matos
Diretor Técnico