

Nº	DESCRIÇÃO	REVISOR(ES)	APROVAÇÃO	DATA	
REVISÕES					
<div> ITAIPU BINACIONAL</div>					
EMISSÃO INICIAL		<div>SUBESTAÇÃO MARGEM DIREITA</div> <div>ENGENHARIA ELETROMECAÂNICA E ELETRÔNICA</div> <div>CAPÍTULO 3</div> <div>AQUISIÇÃO DE TRANSFORMADORES DE INSTRUMENTOS DE FATURAMENTO 500kV</div> <div>DADOS TÉCNICOS GARANTIDOS</div>			
ÁREA RESPONSÁVEL					
EN.DT					
SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA					
DIRETORIA TÉCNICA					
PROJETO/AUTORIA		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA			
artetaro					
VERIFICAÇÃO					
ngiret/jacsonra					
APROVAÇÃO					
rodricha / jrsilva					
DATA	CONTROLE DO EMITENTE	FORMATO	CÓDIGO DE ITAIPU	PÁGINA	REVISÃO
29/06/2022	-	A4	6462-20-15201-P	1	R0

RESUMO

1. INSTRUÇÕES GERAIS 3

SUBESTAÇÃO MARGEM DIREITA - SEMD
AQUISIÇÃO DE TRANSFORMADORES DE INSTRUMENTOS DE FATURAMENTO 500kV

DADOS TÉCNICOS GARANTIDOS

1. INSTRUÇÕES GERAIS

O PROPONENTE é obrigado a apresentar, junto com a sua oferta, as planilhas descritas neste capítulo (Dados Técnicos Garantidos) com as planilhas preenchidas em conformidade com as instruções apresentadas abaixo.

- 1.1 Os valores indicados entre colchetes "[]", na coluna "**DADOS REQUERIDOS**" são valores impostos pelas Especificações Técnicas e devem ser atendidos sem desvios de valores. No caso de não atendimento destes valores, a proposta comercial do PROPONENTE poderá ser desclassificada.
- 1.2 Os valores indicados entre parênteses "()", na coluna "**DADOS REQUERIDOS**", são limites impostos pelas Especificações Técnicas. Os valores da esquerda correspondem aos limites inferiores e os à direita aos limites superiores.
- 1.3 Todas as unidades são expressas em conformidade com a "*International Standard Organization*"- ISO 1000 (E) (SI System).
- 1.4 O PROPONENTE deve preencher as planilhas de Dados Técnicos Garantidos, na coluna "**DADOS GARANTIDOS**" e incluí-los em cada conjunto completo da documentação da proposta. Essas planilhas são consideradas parte integrante da proposta.
- 1.5 O PROPONENTE não pode alterar a planilha de Dados Técnicos Garantidos, devendo apenas preencher a coluna de "**DADOS GARANTIDOS**".
- 1.6 Na coluna "UNIDADE", o término "Ref.", significa que a coluna dos "**Dados Garantidos**" pode ser preenchida com a informação referente ao documento ou documentos enviados pelo PROPONENTE, onde poderá ser achada uma explicação sobre o requerido, ou com a informação padrão ou global.

1- TRANSFORMADORES DE POTENCIAL CAPACITIVO 550KV

ITEM DA ESPECIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	DADOS REQUERIDOS	DADOS GARANTIDOS
	GERAL			
	Nome do Proponente	-----	-----	
	Nome do fabricante	-----	-----	
	Tipo e modelo	-----	-----	
	País de origem do TPC	-----	-----	
4.1	normas técnicas	-----	IEC 61869-1 e IEC 61869-5	
	CARACTERÍSTICAS			
4.3	Tensão primária máxima (fase - fase) do equipamento - Um	kV,rms	[550]	
4.3	Frequência nominal	Hz	[50]	
4.3	Fator de sobretensão (contínuo/30s)	-----	[1,2 / 1,5]	
4.3	Carregamento de precisão simultâneo a f.p. = 0,8 atrasado	VA	[200]	
4.3	Potência térmica simultânea na tensão nominal e f.p.=1	VA	[300]	
	Enrolamento secundário 3 para medição de faturamento			
4.3	Número de enrolamentos secundários com derivação	un.	[3]	
4.3	Taxas de transformação	-----	[2500/4500:1]	
4.3	Classe de Precisão. Desvio máximo da relação de tensão	%	[± 0,2]	
4.3	Classe de Precisão. Desvio máximo do ângulo de fase	minutos	[± 10]	
4.3	Carga de Precisão a f.p. = 0,8 atrasado	VA	[10]	
4.3	Potência térmica na tensão nominal e f.p.= 1,0	VA	[100]	
	Enrolamentos secundários 1 e 2			
4.3	Número de enrolamentos secundários com derivação	un.	[2]	
4.3	Relação de transformação	-----	[2500/4500:1]	
4.3	Classe de Precisão. Desvio máximo da relação de tensão	%	[± 0,5]	
4.3	Classe de Precisão. Desvio máximo do ângulo de fase	minutos	[± 20]	
4.3	Carga de precisão a f.p. = 0,8 atrasado	VA	[100]	
4.3	Potência térmica na tensão nominal e f.p.= 1,0	VA	[100]	
	Tensão suportável a impulso atmosférico	kV,pico	(1800)	
4.3	Tensão suportável a impulso de manobra, úmido	kV,pico	(1300)	
4.3	Tensão suportável à frequência nominal, seco, 1 minuto	kV,rms	(680)	
4.3	Rádio-interferência a 350kV-rms (fase para terra)	µV	(2500)	
4.3	Nível de descarga parcial a 381kVrms (fase-terra)	PC	(5)	
4.3	Capacitância Total (Cr)	pF	(4000)	
4.3	Distância de fuga de isolamento polimérico	mm	(12200)	
4.5	Altura do TPC da base do gabinete de metal até o topo do divisor capacitivo.	mm	(5700)	
4.3	Esforço mecânico suportável no terminal primário	N	(1500)	
4.3	Material de Isolamento / Cor	-----	Borracha de silicone/Cinza	

2- TRANSFORMADORES DE CORRENTE DE 550KV

ITEM da E.T.	DESCRIÇÃO	UNIDADE	DADOS REQUERIDOS	DADOS GARANTIDOS
GERAL				
-----	Nome do Proponente	-----		
-----	Nome do fabricante	-----		
4.3	Tipo	-----	<i>top core</i> , instalação à intempérie, invólucro polimérico	
4.3	Meio isolante interno	-----	Papel-óleo	
-----	Modelo	-----		
-----	País de origem do TC	-----		
4.1	Normas técnicas	-----	IEC 61869-1 e IEC 61869-2	
CARACTERÍSTICAS				
4.3	Tensão primária máxima (fase-fase) do equipamento	kV, rms	[550]	
4.3	Frequência nominal	Hz	[50]	
4.3	Corrente primária nominal (valor eficaz)	A	[4000]	
4.3	Corrente secundária nominal (valor eficaz)	A	[5]	
4.3	Corrente térmica nominal contínua (% da corrente nominal primária)	-----	[120]	
4.3	Número de núcleos com enrolamentos secundários de medição	un.	[2]	
4.3	Relação de transformação dos secundários de medição	-----	[4000/3000/200 0 – 5]	
4.3	Classe de exatidão para secundários de medição	-----	[0,2]	
4.3	Fator de segurança para secundários de medição	-----	(5)	
4.3	Carga nominal para secundários de medição (todas as relações)	VA	[50]	
4.3	Tensão suportável a impulso atmosférico	kV, crista	(1800)	
4.3	Tensão suportável a impulso de manobra, seco e na chuva	kV, crista	(1300)	
4.3	Tensão suportável à frequência industrial, seco, 1 min	kV, rms	(800)	
4.3	Nível de isolamento dos enrolamentos secundários, 1 minuto	kV, rms	(3)	
4.3	Rádio-interferência a $1,1 \cdot (U_m/\sqrt{3})$ kVrms (fase-terra)	µV	(2500)	
4.3	Nível de descarga parcial a $1,2 \cdot (U_m/\sqrt{3})$ kVrms (fase-terra)	PC	(5)	
4.3	Corrente térmica nominal de curta duração (3 segundos)	kA, rms	(50)	
4.3	Corrente dinâmica nominal	kA, crista	(125)	
4.3	Distância de fuga de isolamento polimérico	mm	(13750)	
4.3	Esforço mecânico estático suportável no terminal primário	N	(2500)	
4.3	Esforço mecânico dinâmico suportável no terminal primário	N	(3500)	
4.4.1	Tipo de montagem	-----	vertical	
4.4.1	Tap exclusivo para medição de tangente delta	-----	Sim	
4.4.1	Válvula de drenagem de óleo na base	-----	Sim	

4.4.1	Cabeça do TC feita de liga metálica, resistente à corrosão e sem pintura	-----	Sim	
4.4.3	Sistema de compensação de volume de óleo isolante através de câmara de expansão em aço inox	-----	Sim	
4.4.4	Grau mínimo de proteção para caixas de terminais	-----	IP54	
4.4.5	Material de isolamento / Cor (conforme Especificação Técnica)	-----	Sim	
4.4.6	Tipo de óleo isolante	-----	mineral naftênico	
4.5	Altura do TC da parte inferior da base até o topo do terminal primário	mm	(4980) (5060)	
4.5	Furos para fixação na base do TC (conforme Figura 3 da Especificação Técnica)	-----	Sim	
4.5	Distância entre o centro da base do TC e o centro da placa removível para entrada dos eletrodutos na caixa de terminais	mm	(400)	
4.6	Características do terminal primário principal (conforme Especificação Técnica)	-----	Sim	
4.6	Características do terminal/conector de aterramento (conforme Especificação Técnica)	-----	Sim	
	Massa total do equipamento	Kg	-----	
	Massa e volume total de óleo isolante	kg/L	-----	