
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>				Nº: ET-0000.00-5140-721-PPM-016					
	CLIENTE:							FOLHA: 1 de 5		
	PROGRAMA:									
	ÁREA:									
SBS	TÍTULO: <b>CABO ELÉTRICO DE CONTROLE PARA USO TERRESTRE</b>				PÚBLICO					
SBS/BENS/GIDBE/CM										
<b>ÍNDICE DE REVISÕES</b>										
<b>REV.</b>	<b>DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS</b>									
0	Especificação Inicial.									
A	Inclusão dos NMs no documento.									
B	Revisão e adequação as normas vigentes.									
C	Inserido cabos com veias numeradas cabos de com 2, 3 e 4 condutores. Adequada a descrição da blindagem de cobre. (ABNT NBR 7289 – item 4.10)									
	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	
DATA	11/08/2010	21/12/2010	31/08/2015	13/09/2019						
PROJETO	PPM	PEPM								
EXECUÇÃO	GT CABOS	GT	GT CABOS	GT CABOS						
VERIFICAÇÃO	CJQ5	CJQ5	RENATO	BRUNO						
APROVAÇÃO	CWFN	SMP0	GIL	THIAGO						
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.										

	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	Nº ET-0000.00-5140-721-PPM-016	REV. C
			FOLHA 2 de 5
	TÍTULO: <b>CABO ELÉTRICO DE CONTROLE PARA USO TERRESTRE</b>		PÚBLICO SBS/BENS/GIDBE/CM
<b>1 – Objetivos</b>  Esta Especificação Técnica apresenta os dados fundamentais para seleção de cabos controle de cobre padrões para utilização em aplicações terrestres.			
<b>2- Integrantes do Grupo Técnico</b>  Grupo Técnico constituído pelo DIP SBS/PN/-SBS/GIDBE/CM 23/2019, de 14 de junho de 2019.			
<b>3 – Normas Aplicáveis</b>			
ABNT NBR 7289		Cabos de controle com isolamento extrudada de PE ou PVC para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho	
<b>4 – Especificação</b>			
<b>Características construtivas:</b>			
Tensão de Isolamento		500 V (para seção de 1 mm <sup>2</sup> ) 1 kV (para as seções de 1,5 e 2,5 mm <sup>2</sup> )	
Número de Condutores (veias)		2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 15, 20, 25	
Seção Nominal do Condutor (mm <sup>2</sup> )		1, 1,5 e 2,5	
Material do condutor		Cobre	
Classe de encordoamento do condutor fase		5	
Material da isolamento da fase		PVC/A	
Enchimento		Compatível com as características químicas, térmicas e elétricas da isolamento e cobertura	
Blindagem		Nenhum Fita de alumínio revestida com poliéster (com condutor de dreno de cobre estanhado de seção mínima 0,5 mm <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> Fita de cobre <sup>2</sup>	
Cobertura		ST1, acabamento cilíndrico para uso de prensa cabo	
Identificação dos condutores (veias)		Números	
Cor da Cobertura		Preta	
Armação		Nenhuma	
<b>Notas:</b>			
(1) – RETIRADO (2) - Para instalações onde se requer proteção contra interferências, ruídos, campos magnéticos.			
<b>5 – Ensaio</b>			
<b>5.1 – Ensaio de Tipo</b> Apresentar relatórios de ensaios de tipo conforme norma NBR 7289.			
<b>5.2 – Ensaio de Recebimento (Especiais e Rotina)</b> Apresentar relatórios de ensaios de recebimento conforme norma NBR 7289.			
<b>6 – Variações</b>			

**TÍTULO: CABO ELÉTRICO DE CONTROLE PARA USO TERRESTRE**

PÚBLICO

SBS/BENS/GIDBE/CM

Tipo	Seção nominal	Tensão de isolamento	Número de condutores	Blindagem metálica	Material
1	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	2 condutores	em fita de cobre	11192070
2	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	2 condutores	em fita poliéster aluminizada	11192029
3	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	2 condutores	-	10358458
4	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	3 condutores	em fita de cobre	11192071
5	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	3 condutores	em fita poliéster aluminizada	11192030
6	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	3 condutores	-	12467891
7	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	4 condutores	em fita de cobre	11192072
8	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	4 condutores	em fita poliéster aluminizada	11192031
9	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	4 condutores	-	12467892
10	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	5 condutores	em fita de cobre	11192073
11	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	5 condutores	em fita poliéster aluminizada	11192032
12	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	5 condutores	-	11192081
13	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	7 condutores	em fita de cobre	11192074
14	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	7 condutores	em fita poliéster aluminizada	11192033
15	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	7 condutores	-	11192082
16	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	9 condutores	em fita de cobre	11192075
17	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	9 condutores	em fita poliéster aluminizada	11192034
18	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	9 condutores	-	11192083
19	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	12 condutores	em fita de cobre	11192077
20	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	12 condutores	em fita poliéster aluminizada	11192035
21	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	12 condutores	-	11102135
22	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	15 condutores	em fita de cobre	11192078
23	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	15 condutores	em fita poliéster aluminizada	11192036
24	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	15 condutores	-	11192085
25	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	20 condutores	em fita de cobre	11192079
26	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	20 condutores	em fita poliéster aluminizada	11192067
27	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	20 condutores	-	11192086
28	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	25 condutores	em fita de cobre	11192080
29	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	25 condutores	em fita poliéster aluminizada	11192068
30	1,0mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 500V	25 condutores	-	11192087
31	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	2 condutores	em fita de cobre	10810331
32	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	2 condutores	em fita poliéster aluminizada	10927873
33	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	2 condutores	-	12467893
34	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	3 condutores	em fita de cobre	11192008
35	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	3 condutores	em fita poliéster aluminizada	10700233
36	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	3 condutores	-	10657654
37	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	4 condutores	em fita de cobre	10685489
38	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	4 condutores	em fita poliéster aluminizada	10685487
39	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	4 condutores	-	10685485
40	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	5 condutores	em fita de cobre	11192010
41	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	5 condutores	em fita poliéster aluminizada	10776611
42	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	5 condutores	-	10768831
43	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	7 condutores	em fita de cobre	10686898

**TÍTULO: CABO ELÉTRICO DE CONTROLE PARA USO TERRESTRE**

PÚBLICO

SBS/BENS/GIDBE/CM

44	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	7 condutores	em fita poliéster aluminizada	10819981
45	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	7 condutores	-	10216089
46	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	9 condutores	em fita de cobre	11192012
47	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	9 condutores	em fita poliéster aluminizada	10776698
48	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	9 condutores	-	10667729
49	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	12 condutores	em fita de cobre	10687544
50	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	12 condutores	em fita poliéster aluminizada	10318762
51	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	12 condutores	-	10555008
52	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	15 condutores	em fita de cobre	11192014
53	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	15 condutores	em fita poliéster aluminizada	10819988
54	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	15 condutores	-	10819546
55	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	20 condutores	em fita de cobre	11192015
56	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	20 condutores	em fita poliéster aluminizada	10820020
57	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	20 condutores	-	10819569
58	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	25 condutores	em fita de cobre	11192016
59	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	25 condutores	em fita poliéster aluminizada	10971870
60	1,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	25 condutores	-	10053534
61	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	2 condutores	em fita de cobre	11192361
62	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	2 condutores	em fita poliéster aluminizada	11192367
63	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	2 condutores	-	12467896
64	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	3 condutores	em fita de cobre	10810488
65	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	3 condutores	em fita poliéster aluminizada	11192368
66	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	3 condutores	-	10810602
67	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	4 condutores	em fita de cobre	10685606
68	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	4 condutores	em fita poliéster aluminizada	10700106
69	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	4 condutores	-	10685587
70	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	5 condutores	em fita de cobre	11192362
71	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	5 condutores	em fita poliéster aluminizada	10748158
72	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	5 condutores	-	10187995
73	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	7 condutores	em fita de cobre	10687473
74	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	7 condutores	em fita poliéster aluminizada	10820027
75	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	7 condutores	-	10819474
76	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	9 condutores	em fita de cobre	11192363
77	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	9 condutores	em fita poliéster aluminizada	10820119
78	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	9 condutores	-	10689281
79	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	12 condutores	em fita de cobre	10810603
80	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	12 condutores	em fita poliéster aluminizada	10687585
81	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	12 condutores	-	10687587
82	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	15 condutores	em fita de cobre	11192364
83	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	15 condutores	em fita poliéster aluminizada	10820236
84	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	15 condutores	-	10819499
85	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	20 condutores	em fita de cobre	11192365
86	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	20 condutores	em fita poliéster aluminizada	10748156
87	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	20 condutores	-	10819502

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

Nº ET-0000.00-5140-721-PPM-016

REV. C

FOLHA 5 de 5

TÍTULO:

**CABO ELÉTRICO DE CONTROLE PARA USO TERRESTRE**

PÚBLICO

SBS/BENS/GIDBE/CM

88	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	25 condutores	em fita de cobre	11192366
89	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	25 condutores	em fita poliéster aluminizada	10820302
90	2,5mm <sup>2</sup>	tensão de isolamento 1kV	25 condutores	-	10773593