

- TP** = Tração de Projeto (daN)  
**Tm** = Tração de montagem (daN)  
**F** = Flecha de montagem (m)  
**TEMP** = Temperatura (°C)  
**daN** = 1 kgf

Vão (metros)	Cabo:						XLPE 35 mm <sup>2</sup> 15 kV				Tração de Projeto á °C:				-5	
	40		50		60		70		80		90		100		110	
	TP	Temp.	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F
-5	10,82	3,51	10,76	5,52	10,74	7,96	10,72	10,86	10,71	14,20	10,70	17,98	10,69	22,21	10,69	26,88
0	10,79	3,52	10,75	5,53	10,72	7,97	10,71	10,87	10,70	14,21	10,69	17,99	10,69	22,22	10,69	26,89
5	10,76	3,53	10,73	5,54	10,71	7,98	10,70	10,88	10,69	14,22	10,69	18,00	10,68	22,23	10,68	26,90
10	10,73	3,54	10,71	5,55	10,70	7,99	10,69	10,89	10,68	14,23	10,68	18,01	10,68	22,24	10,68	26,91
15	10,70	3,55	10,69	5,55	10,68	8,00	10,68	10,90	10,68	14,24	10,68	18,02	10,67	22,25	10,67	26,92
20	10,67	3,56	10,67	5,56	10,67	8,01	10,67	10,91	10,67	14,25	10,67	18,03	10,67	22,26	10,67	26,93
25	10,64	3,57	10,65	5,57	10,66	8,02	10,66	10,92	10,66	14,26	10,66	18,04	10,67	22,27	10,67	26,94
30	10,61	3,58	10,63	5,58	10,64	8,03	10,65	10,93	10,66	14,26	10,66	18,05	10,66	22,28	10,66	26,95
35	10,58	3,59	10,61	5,59	10,63	8,04	10,64	10,94	10,65	14,27	10,65	18,06	10,66	22,29	10,66	26,96
40	10,56	3,60	10,60	5,60	10,62	8,05	10,63	10,95	10,64	14,28	10,65	18,07	10,65	22,30	10,65	26,97
45	10,53	3,61	10,58	5,61	10,61	8,06	10,62	10,96	10,63	14,29	10,64	18,08	10,65	22,31	10,65	26,98
50	10,50	3,62	10,56	5,62	10,59	8,07	10,61	10,96	10,63	14,30	10,64	18,09	10,64	22,32	10,65	26,99
55	10,47	3,63	10,54	5,63	10,58	8,08	10,60	10,97	10,62	14,31	10,63	18,10	10,64	22,33	10,64	27,00
60	10,45	3,64	10,52	5,64	10,57	8,09	10,59	10,98	10,61	14,32	10,62	18,11	10,63	22,34	10,64	27,01
65	10,42	3,65	10,51	5,65	10,56	8,10	10,59	10,99	10,61	14,33	10,62	18,12	10,63	22,35	10,64	27,02
70	10,39	3,66	10,49	5,66	10,54	8,11	10,58	11,00	10,60	14,34	10,61	18,13	10,62	22,36	10,63	27,03
75	10,36	3,67	10,47	5,67	10,53	8,12	10,57	11,01	10,59	14,35	10,61	18,14	10,62	22,37	10,63	27,04

Vão (metros)	Cabo:						XLPE 50 mm <sup>2</sup> 15 kV				Tração de Projeto á °C:				-5	
	40		50		60		70		80		90		100		110	
	TP	Temp.	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F
-5	15,53	3,03	15,43	4,76	15,37	6,88	15,34	9,38	15,32	12,27	15,31	15,55	15,29	19,21	15,29	23,25
0	15,48	3,04	15,39	4,77	15,35	6,89	15,32	9,39	15,31	12,28	15,29	15,56	15,29	19,22	15,28	23,26
5	15,42	3,05	15,36	4,78	15,32	6,90	15,30	9,40	15,29	12,29	15,28	15,57	15,28	19,23	15,27	23,27
10	15,36	3,06	15,32	4,79	15,30	6,91	15,29	9,42	15,28	12,31	15,27	15,58	15,27	19,24	15,26	23,28
15	15,31	3,07	15,29	4,80	15,27	6,92	15,27	9,43	15,26	12,32	15,26	15,59	15,26	19,25	15,26	23,30
20	15,25	3,08	15,25	4,82	15,25	6,93	15,25	9,44	15,25	12,33	15,25	15,60	15,25	19,26	15,25	23,31
25	15,19	3,09	15,21	4,83	15,23	6,95	15,23	9,45	15,24	12,34	15,24	15,61	15,24	19,27	15,24	23,32
30	15,14	3,10	15,18	4,84	15,20	6,96	15,21	9,46	15,22	12,35	15,23	15,62	15,23	19,28	15,24	23,33
35	15,09	3,12	15,14	4,85	15,18	6,97	15,20	9,47	15,21	12,36	15,22	15,64	15,22	19,30	15,23	23,34
40	15,03	3,13	15,11	4,86	15,15	6,98	15,18	9,48	15,19	12,37	15,21	15,65	15,21	19,31	15,22	23,35
45	14,98	3,14	15,08	4,87	15,13	6,99	15,16	9,49	15,18	12,38	15,20	15,66	15,21	19,32	15,21	23,36
50	14,93	3,15	15,04	4,88	15,10	7,00	15,14	9,51	15,17	12,39	15,18	15,67	15,20	19,33	15,21	23,37
55	14,88	3,16	15,01	4,89	15,08	7,01	15,12	9,52	15,15	12,41	15,17	15,68	15,19	19,34	15,20	23,39
60	14,83	3,17	14,97	4,90	15,06	7,02	15,11	9,53	15,14	12,42	15,16	15,69	15,18	19,35	15,19	23,40
65	14,77	3,18	14,94	4,92	15,03	7,03	15,09	9,54	15,13	12,43	15,15	15,70	15,17	19,36	15,18	23,41
70	14,72	3,19	14,91	4,93	15,01	7,05	15,07	9,55	15,11	12,44	15,14	15,71	15,16	19,37	15,18	23,42
75	14,67	3,20	14,87	4,94	14,99	7,06	15,05	9,56	15,10	12,45	15,13	15,73	15,15	19,39	15,17	23,43

Vão (metros)	Cabo:						XLPE 70 mm <sup>2</sup> 15 kV				Tração de Projeto á °C:				-5	
	40		50		60		70		80		90		100		110	
TP	21,70		21,57		21,50		21,46		21,43		21,41		21,40		21,39	
Temp.	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F
-5	21,70	2,90	21,57	4,56	21,50	6,59	21,46	8,99	21,43	11,76	21,41	14,90	21,40	18,40	21,39	22,28
0	21,63	2,91	21,52	4,57	21,47	6,60	21,43	9,00	21,41	11,77	21,40	14,91	21,39	18,41	21,38	22,29
5	21,55	2,92	21,48	4,58	21,43	6,61	21,41	9,01	21,39	11,78	21,38	14,92	21,37	18,42	21,37	22,30
10	21,48	2,93	21,43	4,59	21,40	6,62	21,39	9,02	21,38	11,79	21,37	14,93	21,36	18,43	21,36	22,31
15	21,41	2,94	21,39	4,60	21,37	6,63	21,36	9,03	21,36	11,80	21,35	14,94	21,35	18,44	21,35	22,32
20	21,34	2,95	21,34	4,61	21,34	6,64	21,34	9,04	21,34	11,81	21,34	14,95	21,34	18,45	21,34	22,33
25	21,27	2,96	21,30	4,62	21,31	6,65	21,32	9,05	21,32	11,82	21,33	14,96	21,33	18,46	21,33	22,34
30	21,20	2,97	21,25	4,63	21,28	6,66	21,29	9,06	21,31	11,83	21,31	14,96	21,32	18,47	21,32	22,35
35	21,13	2,98	21,21	4,64	21,25	6,67	21,27	9,07	21,29	11,84	21,30	14,97	21,31	18,48	21,31	22,36
40	21,07	2,99	21,16	4,65	21,22	6,68	21,25	9,08	21,27	11,85	21,28	14,98	21,30	18,49	21,30	22,36
45	21,00	3,00	21,12	4,66	21,19	6,69	21,23	9,09	21,25	11,86	21,27	14,99	21,28	18,50	21,29	22,37
50	20,93	3,01	21,08	4,67	21,16	6,70	21,20	9,10	21,24	11,87	21,26	15,00	21,27	18,51	21,28	22,38
55	20,87	3,02	21,03	4,68	21,13	6,71	21,18	9,11	21,22	11,88	21,24	15,01	21,26	18,52	21,28	22,39
60	20,80	3,03	20,99	4,69	21,10	6,72	21,16	9,12	21,20	11,89	21,23	15,02	21,25	18,53	21,27	22,40
65	20,74	3,04	20,95	4,70	21,06	6,73	21,14	9,13	21,18	11,90	21,22	15,03	21,24	18,54	21,26	22,41
70	20,67	3,05	20,91	4,71	21,04	6,74	21,11	9,14	21,17	11,91	21,20	15,04	21,23	18,55	21,25	22,42
75	20,61	3,06	20,86	4,72	21,01	6,75	21,09	9,15	21,15	11,92	21,19	15,05	21,22	18,56	21,24	22,43

Vão (metros)	Cabo:						XLPE 95 mm <sup>2</sup> 15 kV				Tração de Projeto á °C:				-5	
	40		50		60		70		80		90		100		110	
TP	29,52		29,31		29,20		29,14		29,10		29,07		29,05		29,03	
Temp.	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F
-5	29,52	2,71	29,31	4,26	29,20	6,16	29,14	8,41	29,10	11,00	29,07	13,93	29,05	17,21	29,03	20,84
0	29,40	2,72	29,24	4,27	29,16	6,17	29,10	8,42	29,07	11,01	29,05	13,94	29,03	17,22	29,02	20,85
5	29,29	2,73	29,17	4,29	29,11	6,18	29,07	8,43	29,04	11,02	29,02	13,95	29,01	17,23	29,00	20,86
10	29,18	2,74	29,10	4,30	29,06	6,19	29,03	8,44	29,01	11,03	29,00	13,96	28,99	17,24	28,99	20,87
15	29,07	2,75	29,03	4,31	29,01	6,21	29,00	8,45	28,99	11,04	28,98	13,97	28,98	17,25	28,97	20,88
20	28,96	2,76	28,96	4,32	28,96	6,22	28,96	8,46	28,96	11,05	28,96	13,98	28,96	17,27	28,96	20,89
25	28,85	2,77	28,89	4,33	28,91	6,23	28,92	8,47	28,93	11,06	28,94	14,00	28,94	17,28	28,95	20,90
30	28,75	2,78	28,82	4,34	28,86	6,24	28,89	8,48	28,91	11,07	28,92	14,01	28,93	17,29	28,93	20,91
35	28,64	2,79	28,75	4,35	28,82	6,25	28,85	8,49	28,88	11,08	28,90	14,02	28,91	17,30	28,92	20,92
40	28,54	2,80	28,69	4,36	28,77	6,26	28,82	8,50	28,85	11,09	28,87	14,03	28,89	17,31	28,90	20,93
45	28,43	2,81	28,62	4,37	28,72	6,27	28,78	8,51	28,83	11,10	28,85	14,04	28,87	17,32	28,89	20,94
50	28,33	2,82	28,55	4,38	28,67	6,28	28,75	8,52	28,80	11,11	28,83	14,05	28,86	17,33	28,87	20,95
55	28,23	2,83	28,49	4,39	28,63	6,29	28,71	8,53	28,77	11,12	28,81	14,06	28,84	17,34	28,86	20,96
60	28,13	2,84	28,42	4,40	28,58	6,30	28,68	8,54	28,75	11,13	28,79	14,07	28,82	17,35	28,85	20,97
65	28,03	2,85	28,35	4,41	28,53	6,31	28,65	8,55	28,72	11,14	28,77	14,08	28,80	17,36	28,83	20,98
70	27,93	2,86	28,29	4,42	28,49	6,32	28,61	8,56	28,69	11,15	28,75	14,09	28,79	17,37	28,82	20,99
75	27,83	2,87	28,22	4,43	28,44	6,33	28,58	8,57	28,67	11,16	28,73	14,10	28,77	17,38	28,80	21,00

Cabo:								XLPE 120 mm <sup>2</sup> 15 kV				Tração de Projeto á °C:				-5	
Vão (metros)	40		50		60		70		80		90		100		110		
TP	37,31		37,05		36,91		36,82		36,77		36,73		36,70		36,68		
Temp.	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	
-5	37,31	2,68	37,05	4,22	36,91	6,10	36,82	8,32	36,77	10,88	36,73	13,78	36,70	17,03	36,68	20,62	
0	37,16	2,69	36,95	4,23	36,84	6,11	36,77	8,33	36,73	10,89	36,70	13,79	36,68	17,04	36,66	20,63	
5	37,02	2,70	36,86	4,24	36,78	6,12	36,73	8,34	36,70	10,90	36,67	13,80	36,66	17,05	36,65	20,64	
10	36,87	2,71	36,77	4,25	36,72	6,13	36,68	8,35	36,66	10,91	36,65	13,81	36,63	17,06	36,63	20,65	
15	36,73	2,72	36,68	4,26	36,65	6,14	36,64	8,36	36,63	10,92	36,62	13,83	36,61	17,07	36,61	20,66	
20	36,59	2,73	36,59	4,27	36,59	6,15	36,59	8,37	36,59	10,93	36,59	13,84	36,59	17,08	36,59	20,67	
25	36,45	2,74	36,50	4,28	36,53	6,16	36,54	8,38	36,55	10,94	36,56	13,85	36,57	17,09	36,57	20,68	
30	36,31	2,75	36,41	4,29	36,47	6,17	36,50	8,39	36,52	10,95	36,53	13,86	36,55	17,10	36,55	20,69	
35	36,18	2,76	36,32	4,30	36,40	6,18	36,45	8,40	36,49	10,96	36,51	13,87	36,52	17,11	36,53	20,70	
40	36,04	2,77	36,24	4,31	36,34	6,19	36,41	8,41	36,45	10,97	36,48	13,88	36,50	17,12	36,52	20,71	
45	35,91	2,78	36,15	4,32	36,28	6,20	36,36	8,42	36,42	10,98	36,45	13,89	36,48	17,13	36,50	20,72	
50	35,78	2,80	36,06	4,33	36,22	6,21	36,32	8,43	36,38	10,99	36,42	13,90	36,46	17,14	36,48	20,73	
55	35,65	2,81	35,98	4,34	36,16	6,22	36,27	8,44	36,35	11,01	36,40	13,91	36,43	17,15	36,46	20,74	
60	35,52	2,82	35,89	4,35	36,10	6,23	36,23	8,45	36,31	11,02	36,37	13,92	36,41	17,16	36,44	20,75	
65	35,39	2,83	35,81	4,36	36,04	6,24	36,18	8,46	36,28	11,03	36,34	13,93	36,39	17,18	36,42	20,76	
70	35,26	2,84	35,72	4,37	35,98	6,25	36,14	8,47	36,24	11,04	36,32	13,94	36,37	17,19	36,41	20,77	
75	35,14	2,85	35,64	4,38	35,92	6,26	36,10	8,48	36,21	11,05	36,29	13,95	36,35	17,20	36,39	20,78	

Cabo:								XLPE 150 mm <sup>2</sup> 15 kV				Tração de Projeto á °C:				-5	
Vão (metros)	40		50		60		70		80		90		100		110		
TP	46,77		46,38		46,18		46,06		45,98		45,92		45,88		45,86		
Temp.	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	
-5	46,77	2,48	46,38	3,91	46,18	5,65	46,06	7,71	45,98	10,09	45,92	12,79	45,88	15,80	45,86	19,13	
0	46,55	2,49	46,25	3,92	46,09	5,66	45,99	7,72	45,92	10,10	45,88	12,80	45,85	15,81	45,83	19,14	
5	46,34	2,50	46,12	3,93	45,99	5,67	45,92	7,74	45,87	10,11	45,84	12,81	45,82	15,82	45,80	19,15	
10	46,13	2,51	45,98	3,94	45,90	5,69	45,85	7,75	45,82	10,13	45,80	12,82	45,79	15,83	45,77	19,16	
15	45,92	2,53	45,85	3,95	45,81	5,70	45,79	7,76	45,77	10,14	45,76	12,83	45,75	15,85	45,75	19,18	
20	45,72	2,54	45,72	3,96	45,72	5,71	45,72	7,77	45,72	10,15	45,72	12,84	45,72	15,86	45,72	19,19	
25	45,52	2,55	45,59	3,98	45,63	5,72	45,65	7,78	45,67	10,16	45,68	12,86	45,69	15,87	45,69	19,20	
30	45,32	2,56	45,46	3,99	45,54	5,73	45,59	7,79	45,62	10,17	45,64	12,87	45,66	15,88	45,67	19,21	
35	45,12	2,57	45,33	4,00	45,45	5,74	45,52	7,80	45,57	10,18	45,60	12,88	45,62	15,89	45,64	19,22	
40	44,93	2,58	45,21	4,01	45,36	5,75	45,46	7,82	45,52	10,19	45,56	12,89	45,59	15,90	45,61	19,23	
45	44,74	2,59	45,08	4,02	45,27	5,76	45,39	7,83	45,47	10,21	45,52	12,90	45,56	15,91	45,59	19,24	
50	44,55	2,60	44,96	4,03	45,19	5,78	45,33	7,84	45,42	10,22	45,48	12,91	45,53	15,92	45,56	19,26	
55	44,36	2,61	44,84	4,04	45,10	5,79	45,26	7,85	45,37	10,23	45,44	12,92	45,49	15,94	45,53	19,27	
60	44,18	2,63	44,71	4,05	45,01	5,80	45,20	7,86	45,32	10,24	45,40	12,93	45,46	15,95	45,51	19,28	
65	43,99	2,64	44,59	4,06	44,93	5,81	45,13	7,87	45,27	10,25	45,36	12,95	45,43	15,96	45,48	19,29	
70	43,81	2,65	44,47	4,08	44,84	5,82	45,07	7,88	45,22	10,26	45,32	12,96	45,40	15,97	45,45	19,30	
75	43,64	2,66	44,35	4,09	44,76	5,83	45,01	7,89	45,17	10,27	45,28	12,97	45,37	15,98	45,43	19,31	

Vão (metros)	Cabo:						XLPE 185 mm <sup>2</sup> 15 kV				Tração de Projeto á °C:				-5	
	40		50		60		70		80		90		100		110	
TP	57,93		57,37		57,07		56,89		56,77		56,69		56,64		56,60	
Temp.	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F	Tm	F
-5	57,93	2,40	57,37	3,79	57,07	5,48	56,89	7,48	56,77	9,79	56,69	12,41	56,64	15,34	56,60	18,57
0	57,62	2,41	57,17	3,80	56,93	5,49	56,79	7,50	56,70	9,81	56,63	12,43	56,59	15,35	56,56	18,59
5	57,31	2,43	56,97	3,81	56,80	5,51	56,69	7,51	56,62	9,82	56,58	12,44	56,54	15,36	56,52	18,60
10	57,00	2,44	56,78	3,82	56,66	5,52	56,59	7,52	56,55	9,83	56,52	12,45	56,49	15,38	56,48	18,61
15	56,70	2,45	56,59	3,84	56,53	5,53	56,50	7,53	56,47	9,85	56,46	12,46	56,45	15,39	56,44	18,63
20	56,40	2,46	56,40	3,85	56,40	5,55	56,40	7,55	56,40	9,86	56,40	12,48	56,40	15,40	56,40	18,64
25	56,11	2,48	56,21	3,86	56,27	5,56	56,30	7,56	56,33	9,87	56,34	12,49	56,35	15,42	56,36	18,65
30	55,82	2,49	56,03	3,88	56,14	5,57	56,21	7,57	56,25	9,88	56,28	12,50	56,31	15,43	56,32	18,66
35	55,54	2,50	55,84	3,89	56,01	5,58	56,11	7,59	56,18	9,90	56,23	12,52	56,26	15,44	56,28	18,68
40	55,26	2,52	55,66	3,90	55,88	5,60	56,02	7,60	56,11	9,91	56,17	12,53	56,21	15,45	56,24	18,69
45	54,98	2,53	55,48	3,91	55,76	5,61	55,92	7,61	56,03	9,92	56,11	12,54	56,17	15,47	56,21	18,70
50	54,71	2,54	55,30	3,93	55,63	5,62	55,83	7,62	55,96	9,94	56,05	12,55	56,12	15,48	56,17	18,72
55	54,44	2,55	55,12	3,94	55,50	5,63	55,74	7,64	55,89	9,95	56,00	12,57	56,07	15,49	56,13	18,73
60	54,18	2,57	54,95	3,95	55,38	5,65	55,64	7,65	55,82	9,96	55,94	12,58	56,03	15,51	56,09	18,74
65	53,92	2,58	54,77	3,97	55,26	5,66	55,55	7,66	55,75	9,97	55,88	12,59	55,98	15,52	56,05	18,75
70	53,67	2,59	54,60	3,98	55,13	5,67	55,46	7,68	55,68	9,99	55,83	12,61	55,93	15,53	56,01	18,77
75	53,41	2,60	54,43	3,99	55,01	5,69	55,37	7,69	55,61	10,00	55,77	12,62	55,89	15,54	55,98	18,78