					/ & CÁP I	ỰA CHỌN HẠ THẾ				
ÂY & CÁP HẠ LƯA CHON D		:								
i chọn cáp, khách òng điện định mức		két những yếu tố sau:								
ộ sụt áp òng điện ngắn mạcl	า									
ách lắp đặt hiệt độ môi trường l	noặc nhiệt đô đấ	t								
ng điện định mức	:		ı lên. Khi nhiêt đó	) cáp vượt quá mức cho p	hép thì phải cho	ọn cáp có tiết diện ruột dẫn	lớn hơn.			
hiệt độ làm việc cho hiệt độ không khí hiệt độ đất hiệt trở suất của đất ộ sâu lắp đặt (khi ch	phép tối đa của t.		:							
iều kiện lắp đặt s <b>ụt áp</b> :										
it yêu tổ quan trọng sụt áp phụ thuộc và òng điện tải ệ số công suất hiều dài cáp iện trở cáp iên kháng cáp		ét khi chọn cỡ cáp là độ s	ụt áp do tồn hao	tren cap.						
522-8 quy định độ mạch 1 pha 220V	độ sụt áp cho ph	rợc vượt quá 2.,5% điện á iép 5.5V	p danh định							
i mạch 3 pha 380V	độ sụt áp cho ph	iép 9.5V. hách hàng phải chọn cáp	có tiết diên ruột c	lẫn lớn hơn.						
CÁP ĐIỆN LỰC		nang priai drigit dap	aoc aigir rugt t							
Cáp cách điện PV 1/ Cáp trên không	C :									
ồng số lắp đặt : hiệt độ không khí 30										
ệt độ ruột dẫn tối đa	a khi cáp tải dòng	g điện định mức 700C	#: 0 - D) (O 2 D) (	O liber: 4- b l - 4-	h=0 1-l= 0					
ng 1:	i dộ sụt ap của c	cap ruot dong CVV, cach		C không giáp bảo vệ, lắp t	tren knong					
	2 cán đ	ặt cách khoảng	1 101 (2	Single core) 3 cáp (Thr	aa cahlas)					
	z cap d	at cach khoang	Tiến min ni					2 lõi	3	3 và 4 lõi
Tiết diện ruột	Two	ables spaced	Tiep xuc n	nau tneo mmn ba ia	_	một mặt phẳng và				
dẫn	1 WO C	шысь эрисеи	Track	il touching	ca	ich khoảng	T	wo core	Three	and four core
Gail			Trego	ii toucning	Laid	l flat spaced				
Nominal	Dòng điện	Đô sut áp	Dòng điện	Đô sut áp	Dòng		Dòng điện	Đô sut áp	Dòng điện	Độ sut áp
area of conductor	định mức  Current	Approximate volt drop per	định mức	Approximate volt drop per	điện định mức	Approximate volt drop per	định mức  Current	Approximate volt drop per	định mức	Approximate volt drop pe
	ratings	amp per metre	ratings	amp per metre	Current	amp per metre	ratings	amp per metre	ratings	amp per met
2	A	mV	A	mV	A	mV	A	mV	A	mV
mm2	0.4	0.000	21	26	23	26	22	27	19	24
1,5	24	30	61	20	44.0					
	31	30 19	27	14	30	15	29	16	24	13
1,5				14					24 32	13
1,5 2,5	31	19	27		30	15	29	16		
1,5 2,5 4	31 45	19 10 6	27 36	14 9,5 7,5	30 43	15 9,5 6,8	29 38	16 10	32	9 6
1,5 2,5 4 6 10	31 45 58 76	19 10 6 4,1	27 36 40	14 9,5 7,5 3,8	30 43 50	15 9,5 6,8 3,8	29 38 45 68	16 10 7 4	32 38	9 6 3,3
1,5 2,5 4 6 10 16	31 45 58 76 101	19 10 6 4,1 3,0	27 36 40 58 85	14 9,5 7,5 3,8 2,4	30 43 50 70	15 9,5 6,8 3,8 2,5	29 38 45	16 10 7 4 2,8	32 38 55	9 6 3,3 2,4
1,5 2,5 4 6 10	31 45 58 76	19 10 6 4,1 3,0 1,8	27 36 40 58	14 9,5 7,5 3,8 2,4 1,5	30 43 50 70 95	15 9,5 6,8 3,8 2,5 1,7	29 38 45 68 91	16 10 7 4 2,8 1,7	32 38 55 79	9 6 3,3 2,4 1,5
1,5 2,5 4 6 10 16 25 35	31 45 58 76 101 135 169	19 10 6 4,1 3,0 1,8 1,4	27 36 40 58 85 118 145	14 9,5 7,5 3,8 2,4 1,5	30 43 50 70 95 128 160	15 9,5 6,8 3,8 2,5 1,7	29 38 45 68 91 122 149	16 10 7 4 2,8 1,7 1,3	32 38 55 79 103 128	9 6 3,3 2,4 1,5
1,5 2,5 4 6 10 16 25	31 45 58 76 101 135 169 207	19 10 6 4,1 3,0 1,8 1,4 0,97	27 36 40 58 85	14 9,5 7,5 3,8 2,4 1,5 1,1 0,82	30 43 50 70 95 128 160 201	15 9,5 6,8 3,8 2,5 1,7 1,2 0,83	29 38 45 68 91 122	16 10 7 4 2,8 1,7 1,3 0,94	32 38 55 79 103	9 6 3,3 2,4 1,5 1,1 0,82
1,5 2,5 4 6 10 16 25 35 50	31 45 58 76 101 135 169	19 10 6 4,1 3,0 1,8 1,4	27 36 40 58 85 118 145 173	14 9,5 7,5 3,8 2,4 1,5 1,1 0,82 0,58	30 43 50 70 95 128 160	15 9,5 6,8 3,8 2,5 1,7	29 38 45 68 91 122 149 182	16 10 7 4 2,8 1,7 1,3 0,94 0,66	32 38 55 79 103 128 156	9 6 3,3 2,4 1,5 1,1
1,5 2,5 4 6 10 16 25 35 50	31 45 58 76 101 135 169 207 262 325	19 10 6 4,1 3,0 1,8 1,4 0,97 0,70 0,53	27 36 40 58 85 118 145 173 219 273	14 9,5 7,5 3,8 2,4 1,5 1,1 0,82 0,58 0,43	30 43 50 70 95 128 160 201 255	15 9,5 6,8 3,8 2,5 1,7 1,2 0,83 0,60	29 38 45 68 91 122 149 182 229	16 10 7 4 2,8 1,7 1,3 0,94 0,66 0,49	32 38 55 79 103 128 156 197	9 6 3,3 2,4 1,5 1,1 0,82 0,57 0,42
1,5 2,5 4 6 10 16 25 35 50 70 95	31 45 58 76 101 135 169 207 262 325 379	19 10 6 4,1 3,0 1,8 1,4 0,97 0,70 0,53 0,45	27 36 40 58 85 118 145 173 219 273 318	14 9,5 7,5 3,8 2,4 1,5 1,1 0,82 0,58 0,43 0,35	30 43 50 70 95 128 160 201 255 317 368	15 9,5 6,8 3,8 2,5 1,7 1,2 0,83 0,60 0,47 0,40	29 38 45 68 91 122 149 182 229 284 330	16 10 7 4 2,8 1,7 1,3 0,94 0,66 0,49	32 38 55 79 103 128 156 197 243	9 6 3,3 2,4 1,5 1,1 0,82 0,57 0,42 0,35
1,5 2,5 4 6 10 16 25 35 50 70 95 120 150	31 45 58 76 101 135 169 207 262 325	19 10 6 4,1 3,0 1,8 1,4 0,97 0,70 0,53 0,45 0,39	27 36 40 58 85 118 145 173 219 273	14 9,5 7,5 3,8 2,4 1,5 1,1 0,82 0,58 0,43 0,35 0,30	30 43 50 70 95 128 160 201 255 317	15 9,5 6,8 3,8 2,5 1,7 1,2 0,83 0,60 0,47 0,40 0,35	29 38 45 68 91 122 149 182 229 284	16 10 7 4 2,8 1,7 1,3 0,94 0,66 0,49 0,40 0,34	32 38 55 79 103 128 156 197 243 284	9 6 3,3 2,4 1,5 1,1 0,82 0,57 0,42 0,35 0,29
1,5 2,5 4 6 10 16 25 35 50 70 95 120 150	31 45 58 76 101 135 169 207 262 325 379 435 504	19 10 6 4,1 3,0 1,8 1,4 0,97 0,70 0,53 0,45 0,39 0,35	27 36 40 58 85 118 145 173 219 273 318 365 423	14 9,5 7,5 3,8 2,4 1,5 1,1 0,82 0,58 0,43 0,35 0,30 0,25	30 43 50 70 95 128 160 201 255 317 368 424 492	15 9,5 6,8 3,8 2,5 1,7 1,2 0,83 0,60 0,47 0,40 0,35 0,33	29 38 45 68 91 122 149 182 229 284 330 379 436	16 10 7 4 2,8 1,7 1,3 0,94 0,66 0,49 0,40 0,34 0,29	32 38 55 79 103 128 156 197 243 284 324	9 6 3,3 2,4 1,5 1,1 0,82 0,57 0,42 0,35 0,29 0,25
1,5 2,5 4 6 10 16 25 35 50 70 95 120 150 185 240	31 45 58 76 101 135 169 207 262 325 379 435 504 602	19 10 6 4,1 3,0 1,8 1,4 0,97 0,70 0,53 0,45 0,39 0,35 0,31	27 36 40 58 85 118 145 173 219 273 318 365 423 505	14 9,5 7,5 3,8 2,4 1,5 1,1 0,82 0,58 0,43 0,35 0,30 0,25 0,22	30 43 50 70 95 128 160 201 255 317 368 424 492 588	15 9,5 6,8 3,8 2,5 1,7 1,2 0,83 0,60 0,47 0,40 0,35 0,33 0,32	29 38 45 68 91 122 149 182 229 284 330 379 436 519	16 10 7 4 2,8 1,7 1,3 0,94 0,66 0,49 0,40 0,34 0,29 0,24	32 38 55 79 103 128 156 197 243 284 324 374 446	9 6 3,3 2,4 1,5 1,1 0,82 0,57 0,42 0,35 0,29 0,25 0,21
1,5 2,5 4 6 10 16 25 35 50 70 95 120 150 185 240 300	31 45 58 76 101 135 169 207 262 325 379 435 504 602 697	19 10 6 4,1 3,0 1,8 1,4 0,97 0,70 0,53 0,45 0,39 0,35 0,31 0,29	27 36 40 58 85 118 145 173 219 273 318 365 423 505 583	14 9,5 7,5 3,8 2,4 1,5 1,1 0,82 0,58 0,43 0,35 0,30 0,25 0,22 0,19	30 43 50 70 95 128 160 201 255 317 368 424 492 588 681	15 9,5 6,8 3,8 2,5 1,7 1,2 0,83 0,60 0,47 0,40 0,35 0,33 0,32 0,31	29 38 45 68 91 122 149 182 229 284 330 379 436 519 598	16 10 7 4 2,8 1,7 1,3 0,94 0,66 0,49 0,40 0,34 0,29 0,24	32 38 55 79 103 128 156 197 243 284 324 374 446 572	9 6 3,3 2,4 1,5 1,1 0,82 0,57 0,42 0,35 0,29 0,25 0,21 0,18
1,5 2,5 4 6 10 16 25 35 50 70 95 120 150 185 240 300 400	31 45 58 76 101 135 169 207 262 325 379 435 504 602 697 815	19 10 6 4,1 3,0 1,8 1,4 0,97 0,70 0,53 0,45 0,39 0,35 0,31 0,29 0,28	27 36 40 58 85 118 145 173 219 273 318 365 423 505 583 679	14 9,5 7,5 3,8 2,4 1,5 1,1 0,82 0,58 0,43 0,35 0,30 0,25 0,22 0,19 0,18	30 43 50 70 95 128 160 201 255 317 368 424 492 588 681 796	15 9,5 6,8 3,8 2,5 1,7 1,2 0,83 0,60 0,47 0,40 0,35 0,33 0,32 0,31 0,28	29 38 45 68 91 122 149 182 229 284 330 379 436 519 598 695	16 10 7 4 2,8 1,7 1,3 0,94 0,66 0,49 0,40 0,34 0,29 0,24 0,21 0,19	32 38 55 79 103 128 156 197 243 284 324 374 446 572 593	9 6 3,3 2,4 1,5 1,1 0,82 0,57 0,42 0,35 0,29 0,25 0,21 0,18
1,5 2,5 4 6 10 16 25 35 50 70 95 120 150 185 240 300 400 500	31 45 58 76 101 135 169 207 262 325 379 435 504 602 697 815 948	19 10 6 4,1 3,0 1,8 1,4 0,97 0,70 0,53 0,45 0,39 0,35 0,31 0,29 0,28 0,26	27 36 40 58 85 118 145 173 219 273 318 365 423 505 583 679 782	14 9,5 7,5 3,8 2,4 1,5 1,1 0,82 0,58 0,43 0,35 0,30 0,25 0,22 0,19 0,18 0,16	30 43 50 70 95 128 160 201 255 317 368 424 492 588 681 796	15 9,5 6,8 3,8 2,5 1,7 1,2 0,83 0,60 0,47 0,40 0,35 0,33 0,32 0,31 0,28 0,27	29 38 45 68 91 122 149 182 229 284 330 379 436 519 598 695	16 10 7 4 2,8 1,7 1,3 0,94 0,66 0,49 0,40 0,34 0,29 0,24 0,21 0,19	32 38 55 79 103 128 156 197 243 284 324 374 446 572 593	9 6 3,3 2,4 1,5 1,1 0,82 0,57 0,42 0,35 0,29 0,25 0,21 0,18
1,5 2,5 4 6 10 16 25 35 50 70 95 120 150 185 240 300 400	31 45 58 76 101 135 169 207 262 325 379 435 504 602 697 815	19 10 6 4,1 3,0 1,8 1,4 0,97 0,70 0,53 0,45 0,39 0,35 0,31 0,29 0,28	27 36 40 58 85 118 145 173 219 273 318 365 423 505 583 679	14 9,5 7,5 3,8 2,4 1,5 1,1 0,82 0,58 0,43 0,35 0,30 0,25 0,22 0,19 0,18	30 43 50 70 95 128 160 201 255 317 368 424 492 588 681 796	15 9,5 6,8 3,8 2,5 1,7 1,2 0,83 0,60 0,47 0,40 0,35 0,33 0,32 0,31 0,28	29 38 45 68 91 122 149 182 229 284 330 379 436 519 598 695	16 10 7 4 2,8 1,7 1,3 0,94 0,66 0,49 0,40 0,34 0,29 0,24 0,21 0,19	32 38 55 79 103 128 156 197 243 284 324 374 446 572 593	9 6 3,3 2,4 1,5 1,1 0,82 0,57 0,42 0,35 0,29 0,25 0,21 0,18

#### I.1.2/ Cáp chôn trực tiếp trong đất :

 Thông số lấp đặt :
 Nhiệt trở suất của đất :
 1,2 0Cm/W

 Nhiệt độ đất :
 150C

 Độ sâu chôn cáp :
 0,5m

 Nhiệt độ làm việc tối đa của ruột dẫn là 700C

Hệ số hiệu chỉnh Dòng điện định mức của cáp chôn trực tiếp trong đất phụ thuộc vào nhiệt độ đất và nhiệt trở suất của đất., hệ số ghép nhóm, hệ số điều chỉnh theo độ sâu đặt cáp...

Dòng điện định mức và độ sụt áp của cáp CVV/DTA , CVV/WA ruột đồng , cách điện PVC, vỏ PVC có giáp bảo vệ, chồn trong đất

#### Bảng 2

		1 lõi <i>(</i>	Single core)			2 lõi	3	và 4 lõi
	2 cáp đặ	it cách khoảng	3 cáp tiếp xúc n	hau theo hình 3 lá	, T	wo core	Three a	and four core
Tiết diện ruột dẫn		ables spaced	Trefoil	touching			•	<b>:</b>
of conductor	•	) (	(C	(•)				
	Dòng điện định mức	Độ sụt áp	Dòng điện định mức	Độ sụt áp	Dòng điện định mức	Độ sụt áp	Dòng điện định mức	Độ sụt áp
	Current ratings	Approximate volt drop per amp per metre	Current ratings	Approximate volt drop per amp per metre	Current ratings	Approximate volt drop per amp per metre	Current ratings	Approximate volt drop per amp per metre
mm <sup>2</sup>	A	mV	Α	mV	A	mV	Α	mV
1,5	33	32	29	25	32	29	27	25
2,5	44	20	38	15	41	17	35	15
4	59	11	53	9,5	55	11	47	9,5
6	75	9	66	6,4	69	7,4	59	6,4
10	101	4,8	86	3,8	92	4,4	78	3,8
16	128	3,2	110	2,4	119	2,8	101	2,4
25	168	1,9	142	1,5	158	1,7	132	1,5
35	201	1,4	170	1,1	190	1,3	159	1,1
50	238	0,97	203	0,82	225	0,94	188	0,82
70	292	0,67	248	0,58	277	0,66	233	0,57
95	349	0,50	297	0,44	332	0,49	279	0,42
120	396	0,42	337	0,36	377	0,40	317	0,35
150	443	0,36	376	0,31	422	0,34	355	0,29
185	497	0,31	423	0,27	478	0,29	401	0,25
240	571	0,26	485	0,23	561	0,24	462	0,21
300	640	0,23	542	0,20	616	0,21	517	0,18
400	708	0,22	600	0,19	693	0,19	580	0,17
500	780	0,20	660	0,18	-	-	-	-
630	856	0,19	721	0,16	-	-	-	-
800	895	0,18	756	0,16	-	-	-	-
1000	939	0,18	797	0,15	-	-	-	-

## I.1.3/ Cáp đi trong ống đơn tuyến chôn trong đất:

- Thông số lấp đặt
- Nhiệt trở suất của đất: 1,20Cm/W
- Nhiệt độ đất : 150C
- Độ sâu chôn cáp : 0,5m .
- Nhiệt độ làm việc tối đa của ruột dẫn là 700C

Dòng điện định mức và độ sụt áp của cáp CVV/DTA , CVV/MA ruột đồng , cách điện PVC, vỏ PVC, có giáp bảo vệ, đi trong ống đơn tuyến chôn trong đất

## Bảng 3

			1 lõi (Single core)			2 lõi		
Tiết diên ruột		g tiếp xúc nhau : ducts touching		heo hình ba lá tiếp xúc nhau s: ducts trefoil touching	7.	vo core		à 4 lõi ad four core
dẫn  Nominal area of conductor	@	00	6		(	<u></u>	<b>a</b>	<b>®</b>
	Dòng điện định mức  Current ratings	Độ sụt áp  Approximate volt drop per amp per metre	Dòng điện định mức  Current ratings	Độ sụt áp  Approximate volt drop per amp per metre	Dòng điện định mức  Current ratings	Độ sụt áp  Approximate volt drop per amp per metre	Dòng điện định mức  Current ratings	Độ sụt áp  Approximate volt drop per amp per metre
mm2	Α	mV	A	mV	Α	mV	Α	mV
1,5	30	34	28	27	26	29	22	25
2,5	41	22	35	16	34	17	29	15
4	59	12	48	10.5	45	11	38	9,5
6	69	10	60	7.0	57	7,4	48	6,4
10	90	5.0	84	4.0	76	4,4	64	3,8
16	114	3.4	107	2.6	98	2,8	83	2,4
25	150	2.0	139	1.6	129	1,7	107	1,5
35	175	1.4	168	1.2	154	1,3	129	1,1
50	216	1,0	199	0,88	183	0,94	153	0,82
70	262	0,76	241	0,66	225	0,66	190	0,57
95	308	0,61	282	0,53	271	0,49	228	0,42
120	341	0,54	311	0,47	309	0,40	260	0,35
150	375	0,48	342	0,42	346	0,34	292	0,29
185	414	0,44	375	0,38	393	0,29	331	0,25
240	463	0,40	419	0,34	455	0,24	382	0,21
300	509	0,37	459	0,32	510	0,21	428	0,18
400	545	0,34	489	0,30	574	0,19	490	0,17
500	585	0,32	523	0,28	-	-	-	-
630	632	0,30	563	0,26	-	-	-	-
800	662	0,28	587	0,25	-	-	-	-
1000	703	0,27	621	0,23	-	-	-	-

# HƯỚNG DẪN LỰA CHỌN DÂY & CÁP HẠ THẾ

# I.2 Cáp điện lực cách điện XLPE

## I.2.1/ Cáp trên không:

Dòng điện định mức và độ sụt áp của cáp CXVruột đồng, cách điện XLPE, vỏ PVC, không giáp bảo vệ, lấp trên không

				láp 1 lối (Sing	le core c	able)				C	áp nhiều lõi (M	lulticore :	cable)
Tiết diện ruột	2-sii	l lối tiếp xúc ngle core uching	3-sii	l lối tiếp xúc ngle core nuching		5i đặt theo hình 3 lá core Trefoil	khoảng t	llői dặt cách heo mặt phẳng ngang core Spaced rizontal	3 cáp 11ői dặt cách khoảng theo mặt phảng đứng 3-single core Spaced Vertical	С	áp 2 lői ed conductor	2006 1000	áp 3 lői d conductor
dẫn		A		В		C		D	E		F		G
Nom. area of cond		8		000		<b>1</b>	***************************************	000	-0000-		- D		9
	Dòng điện định mức Current ratings	Độ sụt áp  Approximate volt drop per amp per metre		Ðộ sụt áp Approximate volt drop per amp per metre	Dòng điện định mức Current ratings	volt drop per	Dòng điện định mức Current ratings	Dộ sụt áp  Approximate volt drop per amp per metre		Dòng điện định mức Current ratings	Ðộ sựt áp Approximate volt drop per amp per metre	Dòng điện định mức Current ratings	Độ sựt áp  Approximate volt drop per amp per metre
mm2	A	mV	A	mV	A	mV	A	mV	A	A	mV	A	mV
1,5	28	30,86	25	26,73	24	26,73	29	26,73	28	26	29	23	27.7
2,5	37	18,90	34	16,37	33	16,37	39	16,37	38	36	18.0	32	17.3
4	52	11,76	44	10,19	43	10,19	54	10,19	53	49	11.6	42	11
6	66	7,86	55	6,81	52	6,81	68	6,81	67	63	7.7	54	6.9
10	91	4,67	79	4,04	75	4,04	93	4,05	92	86	4.6	75	4.1
16	118	2,95	110	2,55	107	2,55	120	2,56	119	115	2,9	100	2,6
25	161	1,87	141	1,62	135	1,62	182	1,63	161	149	1,9	127	1,6
35	200	1,35	176	1,17	169	1,17	226	1,19	201	185	1,3	157	1,2
50	242	1,01	215	0,88	207	0,87	275	0,90	246	225	1,0	192	0,87
70	310	0,71	279	0,62	268	0,61	353	0,65	318	289	0,70	246	0,61
95	377	0,52	341	0,45	328	0,45	430	0,50	389	352	0,52	298	0,45
120	437	0,43	399	0,38	382	0,37	500	0,42	454	410	0,42	346	0,36
150	504	0,36	462	0,33	443	0,32	577	0,37	527	473	0,35	399	0,30
185	575	0,30	531	0,28	509	0,26	661	0,33	605	542	0,29	456	0,25
240	679	0,25	631	0,24	604	0,22	781	0,29	719	641	0,24	538	0,21
300	783	0,22	731	0,21	699	0,20	902	0,28	833	741	0,21	620	0,19
400	940	0,20	880	0,20	839	0,17	1085	0,26	1008	0.00			-
500	1083	0,19	1006	0,18	958	0,16	1253	0,25	1169	-		-	-
630	1254	0,18	1117	0,17	1077	0,15	1454	0,25	1362	-			-
800	1460	0,17	1262	0,17	1152	0,15	1696	0,24	1595	-	-	-	-
1000	1683	0,16	1432	0,16	1240	0,14	1958	0,24	1847	-		-	-

Nhiệt độ không khí 300c (Ambient temperature 300C) Nhiệt độ ruột dẫn tối đa 900c ( Maximum Conductor temperature 900C)

## I.2.2/ Cáp chôn trong đất :

Dòng điện định mức và độ sụt áp của cáp CXV/DTA , CXV/WA ruột đồng, cách điện XLPE, vỏ PVC có giáp bảo vệ, chôn trong đất

#### Bảng 5

		Cáp 1 lõi , gi (Single core cable, Alui	áp sợi nhôm minium wire armo	ured )		Cáp nhiều lõi, ( Multicore cable, S	, giáp sợi thép teel wire armoured	1)
Tiết diện ruột dẫn Nom. area of cond.	Tu	cáp đặt tiếp xúc trong lưới điện xoay chiều 1 pha  Two cables touching, single-phase (ac)  3 cáp tiếp xúc nhau theo hình 3 lá , 3 pha  Three cables trefoil touching, 3-phase		Cáp 2 lõi	i, lưới điện xoay chiều 1 pha Two core cable , single-phase (ac)	Cáp 3 hay 4 lõi  Three or four core Cable		
	Dòng điện định mức Current ratings	Độ sụt áp Approximate volt drop per amp per metre	Dòng điện định mức Current ratings	Độ sụt áp Approximate volt drop per amp per metre	Dòng điện định mức Current ratings	Đô sụt áp Approximate volt drop per amp per metre	Dòng điện định mức Current ratings	Đô sụt áp  Approximate volt drop per amp per metre
mm2	Α	mV	Α	mV	Α	mV	Α	mV
16	142	2.9	135	2.57	140	2.90	115	2.60
25	185	1.88	172	1.55	180	1.90	150	1.60
35	226	1.27	208	1.17	215	1.30	180	1.20
50	275	0.99	235	0.86	255	1.00	215	0.87
70	340	0.70	290	0.61	315	0.70	265	0.61
95	405	0.53	345	0.46	380	0.52	315	0.45
120	460	0.43	390	0.37	430	0.42	360	0.36
150	510	0.37	435	0.32	480	0.35	405	0.30
185	580	0.31	490	0.27	540	0.29	460	0.25
240	670	0.26	560	0.23	630	0.24	530	0.21
300	750	0.24	630	0.21	700	0.21	590	0.19
400	830	0.21	700	0.19	-	-	-	-
500	910	0.20	770	0.18	-	-	-	-
630	1000	0.19	840	0.17	-	-	-	-
800	1117	0.18	931	0.16	-	-	-	-
1000	1254	0.17	1038	0.15	-	-	-	-

Thông số lấp đặt cơ sở Nhiệt trở suất của đất : 1,2 0Cm/W Nhiệt độ đất : 150C Độ sâu chôn cáp : 0,5m Nhiệt độ làm việc tối đa của ruột dẫn là 900C

# HƯỚNG DẪN LỰA CHỌN DÂY & CÁP HẠ THẾ

I.2.3/ Cáp đi trong ống đơn tuyến chôn trong đất Dòng điện định mức và độ sụt áp của cáp ruột đồng, cách điện XLPE, vỏ PVC có giáp bào vệ, đi trong ống chôn trong đất

		Cáp 1 lõi , gi (Single core cable, Alui		urrod )		Cáp nhiều lõi ( <i>Multicore cable</i> , S	i, giáp sợi thép	۵۱
	1	cáp : ống đặt tiếp xúc		ong đặt tiếp xúc theo hình 3 lá		Cáp 2 lõi	leer wire armoure	Cáp 3 hay 4 lõi
		cap . ong dat tiep xuc	3 cap. c	ong dat tiep xuc trieo minir 3 ia		Cap 2 101		Cap 3 Hay 4 IOI
			Three ca	bles : ducts touching, trefoil				
	Two	cables: ducts touching				Two core cable		
				(C)			Thi	ree or four core Cable
Tiết diện ruột dẫn		$\bigcirc$						
		$(\bigcirc)(\bigcirc)$		$\odot$				
Nom. area of cond.								
cona.						( )		$\sim$
						•		(a) (a)
								$\bigcirc$
								A STATE OF THE STA
	Dòng điện định mức	Độ sụt áp	Dòng điện định mức	Độ sụt áp	Dòng điện định mức	Độ sụt áp	Dòng điện định mức	Độ sụt áp
	illuc	Approximate volt drop per amp per	muc	Approximate volt drop per amp per	muc	Approximate volt drop per amp per	muc	Approximate volt drop per amp per
	Current ratings	metre	Current ratings	metre	Current ratings	metre	Current ratings	metre
mm2	A	mV	A	mV	Α	mV	A	mV
16								
	140	3.0	130	2.70	115	2.90	94	2.60
25	180	2.0	170	1.80	145	1.90	125	1.60
25 35	180 215	2.0	170 205	1.80 1.25	145 175	1.90	125 150	1.60 1.20
25 35 50	180 215 255	2.0 1.4 1.10	170 205 235	1.80 1.25 0.93	145 175 210	1.90 1.30 1.00	125 150 175	1.60 1.20 0.87
25 35 50 70	180 215 255 310	2.0 1.4 1.10 0.80	170 205 235 280	1.80 1.25 0.93 0.70	145 175 210 260	1.90 1.30 1.00 0.70	125 150 175 215	1.60 1.20 0.87 0.61
25 35 50 70 95	180 215 255 310 365	2.0 1.4 1.10 0.80 0.65	170 205 235 280 330	1.80 1.25 0.93 0.70 0.56	145 175 210 260 310	1.90 1.30 1.00 0.70 0.52	125 150 175 215 260	1.60 1.20 0.87 0.61 0.45
25 35 50 70 95	180 215 255 310 365 410	2.0 1.4 1.10 0.80 0.65 0.55	205 235 280 330 370	1.80 1.25 0.93 0.70 0.56 0.48	145 175 210 260 310 355	1.90 1.30 1.00 0.70 0.52 0.42	125 150 175 215 260 300	1.60 1.20 0.87 0.61 0.45 0.36
25 35 50 70 95 120	180 215 255 310 365 410 445	2.0 1.4 1.10 0.80 0.65 0.55	170 205 235 280 330 370 405	1.80 1.25 0.93 0.70 0.56 0.48	145 175 210 260 310 355 400	1.90 1.30 1.00 0.70 0.52 0.42	125 150 175 215 260 300 335	1.60 1.20 0.87 0.61 0.45 0.36
25 35 50 70 95 120 150	180 215 255 310 365 410 445 485	2.0 1.4 1.10 0.80 0.65 0.55 0.50	170 205 235 280 330 370 405	1.80 1.25 0.93 0.70 0.56 0.48 0.43	145 175 210 260 310 355 400 455	1.90 1.30 1.00 0.70 0.52 0.42 0.35 0.29	125 150 175 215 260 300 335 380	1.60 1.20 0.87 0.61 0.45 0.36 0.30
25 35 50 70 95 120 150 185 240	180 215 255 310 365 410 445 485 550	2.0 1.4 1.10 0.80 0.65 0.55 0.50 0.45	170 205 235 280 330 370 405 440 500	1.80 1.25 0.93 0.70 0.56 0.48 0.43 0.39	145 175 210 260 310 355 400 455 520	1.90 1.30 1.00 0.70 0.52 0.42 0.35 0.29	125 150 175 215 260 300 3335 380 440	1.60 1.20 0.87 0.61 0.45 0.36 0.30 0.25
25 35 50 70 95 120 150 185 240 300	180 215 255 310 365 410 445 485 550 610	2.0 1.4 1.10 0.80 0.65 0.55 0.50 0.45 0.40	170 205 235 280 330 370 405 440 500 550	1.80 1.25 0.93 0.70 0.56 0.48 0.43 0.39 0.35	145 175 210 260 310 355 400 455	1.90 1.30 1.00 0.70 0.52 0.42 0.35 0.29	125 150 175 215 260 300 335 380	1.60 1.20 0.87 0.61 0.45 0.36 0.30
25 35 50 70 95 120 150 185 240 300 400	180 215 255 310 365 410 445 485 550 610 640	2.0 1.4 1.10 0.80 0.65 0.55 0.50 0.45 0.45 0.40	170 205 235 280 330 370 405 440 440 500 550 580	1.80 1.25 0.93 0.70 0.56 0.48 0.43 0.39 0.35 0.35	145 175 210 260 310 355 400 455 520	1.90 1.30 1.00 0.70 0.52 0.42 0.35 0.29	125 150 175 215 260 300 3335 380 440	1.60 1.20 0.87 0.61 0.45 0.36 0.30 0.25
25 35 50 70 95 120 150 185 240 300 400 500	180 215 255 310 365 410 445 485 550 610 640 690	2.0 1.4 1.10 0.80 0.65 0.55 0.50 0.45 0.40 0.37	170 205 235 280 330 370 405 440 500 550 580 620	1.80 1.25 0.93 0.70 0.56 0.48 0.43 0.39 0.35 0.32	145 175 210 260 310 355 400 455 520 590	1.90 1.30 1.00 0.70 0.52 0.42 0.35 0.29 0.24	125 150 175 215 260 300 335 380 440 495	1.60 1.20 0.87 0.61 0.45 0.36 0.30 0.25 0.21
25 35 50 70 95 120 150 185 240 300 400 630	180 215 255 310 365 410 445 485 550 610 640 690 750	2.0 1.4 1.10 0.80 0.65 0.55 0.50 0.45 0.40 0.37 0.35 0.33	170 205 235 280 330 370 405 440 500 550 580 620 670	1.80 1.25 0.93 0.70 0.56 0.48 0.43 0.39 0.35 0.32 0.30 0.28	145 175 210 260 310 355 400 455 520 590	1.90 1.30 1.00 0.70 0.52 0.42 0.35 0.29 0.24	125 150 175 215 260 300 335 380 440 495	1.60 1.20 0.87 0.61 0.45 0.36 0.30 0.25 0.21
25 35 50 70 95 120 150 185 240 300 400 500	180 215 255 310 365 410 445 485 550 610 640 690	2.0 1.4 1.10 0.80 0.65 0.55 0.50 0.45 0.40 0.37	170 205 235 280 330 370 405 440 500 550 580 620	1.80 1.25 0.93 0.70 0.56 0.48 0.43 0.39 0.35 0.32	145 175 210 260 310 355 400 455 520 590	1.90 1.30 1.00 0.70 0.52 0.42 0.35 0.29 0.24 0.21	125 150 175 215 260 300 3335 380 440 495	1.60 1.20 0.87 0.61 0.45 0.36 0.30 0.25 0.21

Thông số lấp đặt cơ sở : Nhiệt trở suất của đất : 1,2 0Cm/W Nhiệt độ đất : 150C Nhiệt độ không khí : 250C Độ sâu chồn cáp : 0,5m Nhiệt độ làm việc tối đa của ruột dẫn là 900C

## II.1/ Cách điện PVC:

Dòng điện định mức và độ sụt áp của cáp điện kế cách điện PVC, vỏ PVC- ký hiệu DKCVV

#### II.2/ CÁCH ĐIỆN XLPE :

Dòng điện định mức và độ sụt áp của cáp điện kế cách điện XLPE, vỏ PVC hoặc HDPE -ký hiệu DKCXV, DKCXE

## HƯỚNG DẪN LỰA CHỌN DÂY & CÁP HẠ THẾ

#### III/ CÁP ĐIỀU KHIỂN :

III.1/ Cách điện PVC: Dòng điện định mức và độ sụt áp của cáp điều khiển, cách điện PVC, vỏ PVC-ký hiệu DVV

#### Bảng 7

Cỡ cáp	Dòng điện định mức	Độ sụt áp
Conductor size	Current ratings	Approximate volt drop per amp per metre
mm2	A	mV
Cáp trên không ( In air ( ambient :	nhiệt độ không khí là 300C, nhiệt độ ruột o temperature 300C, maximum conductor te	lẫn tối đa là 700C) mperature 700C)
1,5	18	25
2,5	25	15
4	33	9,5
6	42	6,4
10	58	3,8
16	77	2.4

III.2/ CÁCH ĐIỆN XLPE Dòng điện định mức và độ sụt áp của cáp điều khiển, cách điện XLPE, vỏ PVC-ký hiệu DXV

#### Bảng 8

Cỡ cáp Conductor size	Dòng điện định mức Current ratings	Độ sụt áp Approximate volt drop per amp per metre
mm2	A	mV
Cáp trên In air ( i	không ( nhiệt độ không khí là 300C, nhiệt độ ru ambient temperature 300C, maximum conductor	ột dẫn tối đa là 900C) r temperature 900C)
1,5	22	27
2,5	31	17
4	42	10
6	54	6,8
10	74	4,1
16	99	2.6

#### IV/ CÁP MULTIPLEX:

Dòng điện định mức của cáp Multiplex, bọc PVC hoặc XLPE

Cỡ cáp Conductor		Du	ıplex			Trip	ex			Quad	ruplex	
size	CV	AV	CX	AX	CV	AV	CX	AX	CV	AV	CX	AX
mm2	Α	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Α
4	37	-	49	-	33	-	45	-	31	-	40	-
6	47	-	63	-	43	-	60	-	41	-	56	-
10	65	52	86	68	59	47	80	62	56	44	76	58
16	87	70	115	92	79	63	110	78	76	61	108	78
25	114	91	149	119	104	83	135	105	101	80	130	105
35	140	112	185	148	129	103	169	125	125	100	164	125
50	189	151	225	180	167	133	207	150	151	120	202	150
70	215	172	289	230	214	171	268	185	192	153	262	185

## V/ DÂY ĐIỆN LỰC

Dòng điện định mức và độ sụt áp của dây điện lực, cách điện PVC hoặc XLPE

#### Bảng 10

		Dây điệ <b>PVC Nonsheathed,</b>	ện lực bọc PVC insulated Cable			Dây điện lực bọc XLPE Nonshe	athed, XLPE insulated (	Cable
Cỡ cáp Conductor		CV		AV		CX		AX
size	Dòng điện định mức	Độ sụt áp	Dòng điện định mức	Độ sụt áp	Dòng điện định mức	Độ sụt áp	Dòng điện định mức	Độ sụt áp
	Current ratings	Approximate volt drop per amp per metre	Current ratings	Approximate volt drop per amp per metre	Current ratings	Approximate volt drop per amp per metre	Current ratings	Approximate volt drop per amp per metre
mm2	Α	mV	A	mV	Α	mV	Α	mV
1,0	15	38	-	-	20	40	-	-
1,5	20	25	-	-	26	31	-	-
2,5	27	15	-	-	36	19	-	-
4	37	9,5	-	-	49	12	-	-
6	47	6,4	-	-	63	7,9	-	-
10	65	3,0	52	-	86	4,7	68	-
16	87	2,4	70	3,9	115	2,9	92	4,8
25	114	1,55	91	2,5	149	1,9	119	3,1
35	140	1,10	112	1,8	185	1,35	148	2,2
50	189	0,82	151	1,35	225	0,87	180	1,4
70	215	0,57	172	0,92	289	0,62	230	0,98
95	260	0,42	208	0,67	352	0,47	281	0,74
120	324	0,35	259	0,54	410	0,39	328	0,60
150	384	0,29	307	0,45	473	0,33	378	0,49
185	405	0,25	324	0,37	542	0,28	430	0,41
240	518	0,21	414	0,30	641	0,24	512	0,34
300	570	0,19	456	0,25	741	0,21	592	0,29
400	660	0,17	528	-	830	0,195	-	-
500	792	0,16	633	-	905	0,180	-	-
630	904	0,15	723	-	1019	0,170	-	-
800	1030	0,15	824	-	1202	-	-	-

Nhiệt độ không khí là 300C Nhiệt độ ruột dẫn là 700C

# VI/ DÂY ĐIỆN BỌC NHỰA PVC :

Dòng điện định mức của dây điện bọc nhựa PVC

	Flexible Co	Dây đôi mềm, ruột đồng pper conductor – PVC in:	sulated wire	Dây đơn cứng, ruột đồng hoặc nhôm Solid Copper or Aluminium conductor – PVC insulated wire				
Số lõi Num. of core	Tiết diện Nom. area of conductor	Dây đôi mềm dẹt, mềm xoắn <b>VCmd</b> , <b>VCmx</b>	Dây đôi mềm tròn, mềm ovan, mềm oval dẹt VCmt , VCmo , VCmod	Tiết diện <b>Nom. area of</b> conductor	Đường kính sợi Diameter of wire	VC Ruột đồng Copper conductor	VA Ruột nhôm <b>Aluminium conductor</b>	
	mm2	A	A	mm2	mm	A	A	
2	0,5	5	7	1	1,13	17	-	
2	0,75	7	10	1,13	1,20	19	-	
2	1,0	10	11	1,5	1,4	23	-	
2	1,25	12	13	2,0	1,6	27	-	
2	1,5	14	15	2,5	1,8	30	23	
2	2,0	16	17	3	2,0	35	26	
2	2,5	18	20	4	2,25	42	32	
2	3,5	-	24	5	2,60	48	36	
2	4,0	-	27	6	2,78	51	39	
2	5,5	-	32	7	3,0	57	43	
2	6,0	-	36					

# VII/ DÂY ĐỒNG TRẦN XOẮN C, DÂY NHÔM TRẦN XOẮN A,AAC VÀ DÂY NHÔM LÕI THÉP AS,ACSR

+ Dòng điện định mức của dây đồng trần xoắn C,dây nhôm trần xoắn A , AAC

Bảng 12

Tiết diện	Dây đồng trần xoắn C Bare stranded copper conductor	Dây nhôm trần xoắn A ,AAC Bare stranded aluminium conductor		
Nom. area of conductor	Dòng điện định mức Current ratings	Dòng điện định mức ở vùng ôn đới Temperate Current ratings		
mm2	Α	A		
4	50	-		
6	70	-		
10	95	-		
14	120	-		
16	130	105		
25	180	135		
35	220	170		
38	230	182		
50	270	215		
60	305	225		
70	340	265		
80	377	276		
95	415	320		
100	450	340		
120	485	375		
125	500	390		
150	570	440		
185	640	500		
240	760	590		
300	880	680		
325	943	710		
400	1050	815		
500	1254	980		
630	1497	1170		
800	1662	1330		

<sup>+</sup> Dòng điện định mức của dây nhôm lõi thép - Tiêu chuẩn BS 215

Ký hiệu <b>Code</b> name	Mặt cắt danh định nhôm <i>Nominal aluminium</i> area mm2/mm2	Nhôm A/ Structure N0/mm	Thép St Structure N0/mm	Dòng điện định mức <i>Current</i> ratings A
Squirrel	20,94 /3,49	6/2,11	1/2,11	109
Gopher	26,24 /4,37	6/2,36	1/2,36	126
Weasel	31,61/5,27	6/2,59	1/2,59	134
Fox	36,66 /6,11	6/2,79	1/2,79	147
Ferret	42,41 /7,07	6/3,00	1/3,00	161
Rabbit	52,88 /8,81	6/3,35	1/3,35	185
Mink	63,18 /10,53	6/3,66	1/3,66	174
Skunk	63,48 /37,03	12/2,59	7/2,59	246
Beaver	74,82 /12,47	6/3,99	1/3,99	193
Horse	73,37 /42,80	12/2,79	7/2,79	268
Raccoon	79,20 /13,20	6/4,10	1/4,10	231
Otter	83,88 /13,98	6/4,22	1/4,22	240
Cat	95,40 /15,90	6/4,50	1/4,50	248
Hare	105,0 /17,50	6/4,72	1/4,72	273
Dog	105,0 /13,50	6/4,72	7/4,57	278
Hyena	105,8 /20,44	7/4,39	7/4,93	287
Leopard	131,3 /18,80	6/5,28	7/1,75	316
Coyote	132,1 /20,09	26/2,54	7/1,91	311
Cougar	130,3 /7,24	18/3,05	1/3,05	314
Tiger	131,1 /30,59	30/2,36	7/2,36	323
Wolf	158,0 /36,88	30/2,59	7/2,59	355
Dingo	158,7 /8,80	18/3,35	1/3,35	349
Lynx	183,4 /42,77	30/2,79	7/2,79	386
Caracal	184,3 /10,24	18/3,61	1/3,61	383
Jaguar	210,6 /11,69	18/3,86	1/3,86	415
Panther	212,0 /49,49	30/3,00	7/3,00	421
Lion	238,5 /55,65	30/3,18	7/3,18	448
Bear	264,0 /61,60	30/3,35	7/3,35	481
Batang	323,0 /15,52	18/4,78	7/1,68	510
Goat	324,3 /75,67	30/3,71	7/3,71	542
Sheep	374,1 /87,29	30/3,99	7/3,99	592
Antelope	373,1 /48,37	54/2,97	7/2,97	588
Bison	381,8 /49,49	54/3,00	7/3,00	595

Deer	429,3 /100,20	30/4,27	7/4,27	639
Zebra	428,9 /55,59	54/3,18	7/3,18	635
Elk	477,0 /111,30	30/4,50	7/4,50	679
Camel	475,2 /61,60	54/3,35	7/3,35	677
Moose	528,7 /68,53	54/3,53	7/3,53	763

OCT 839- 89\Gamma+ Dòng điện định mức của dây nhôm lõi thép - Tiêu chuẩn

Bảng 14

Mã hiệu dây dẫn <b>Code designation</b>	Dòng điện định mức <b>Current ratings</b>			
AC-10	80			
AC-16	105			
AC-25	130			
AC-35	175			
AC-50	210			
AC-70	265			
AC-95	330			
AC-120	380 445			
AC-150				
AC-185	510			
AC-240	610			
AC-300	690			
AC-400	835			

<sup>+</sup> Dòng điện định mức của dây nhôm lõi thép - Tiêu chuẩn ASTM 232  $\,$