



# Colunas Tronco-cónicas – Características Técnicas

**Solarlightek, Lda.**

Rua da Capela, Loja A, nº15, 2415-302 Leiria

+351 244 205 965 / +351 919 108 203

info@solarlightek.com

www.solarlightek.com

# ASPECTOS NORMATIVOS

## *Enquadramento legal.*

### **Coefficiente Parciais de Segurança para Estados Limites de Serviço**

Secção Transversal	Coeficientes Parciais de Segurança			
	Acção do Vento		Acções Permanentes	
	Classe A	Classe B	Classe A	Classe B
Tronco-piramidal Octogonal	1.00	1.00	1.00	1.00
Tronco-cónica	1.00	1.00	1.00	1.00
Bicilíndrica	1.00	1.00	1.00	1.00
Tubular Quadrada	1.00		1.00	

### **DEFORMAÇÃO HORIZONTAL MÁXIMA**

A deformação horizontal máxima no topo da coluna foi limitada de acordo com o estipulado na cláusula 6.5.1 da norma EN 40-3-3

CLASSE 1 – Deformação horizontal máxima: 0,04 (h+w)

CLASSE 2 – Deformação horizontal máxima: 0,06 (h+w)

CLASSE 3 – Deformação horizontal máxima: 0,10 (h+w)

Em que:

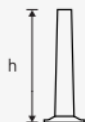
h - altura nominal da coluna

w - projecção horizontal do braço

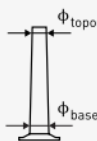
No caso das colunas para braço simples, duplo, triplo e quádruplo, as áreas de exposição mencionadas nas tabelas de condições de utilização, são referentes a uma área máxima de exposição ao vento por projector.

# SIMBOLOGIA TÉCNICA

*Simbologia técnica adoptada para o presente documento.*



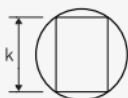
h - altura nominal.



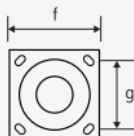
$\phi_{\text{topo}}$  - diâmetro no topo.  
 $\phi_{\text{base}}$  - diâmetro na base.



a - altura da abertura de visita.  
b - largura da abertura de visita.



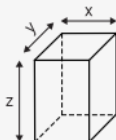
k - profundidade útil do compartimento eléctrico.



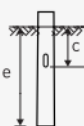
f - largura da flange.  
g - distância entre furos.



j - diâmetro do chumbadouro (dimensão métrica da rosca).  
n - comprimento efectivo do chumbadouro.



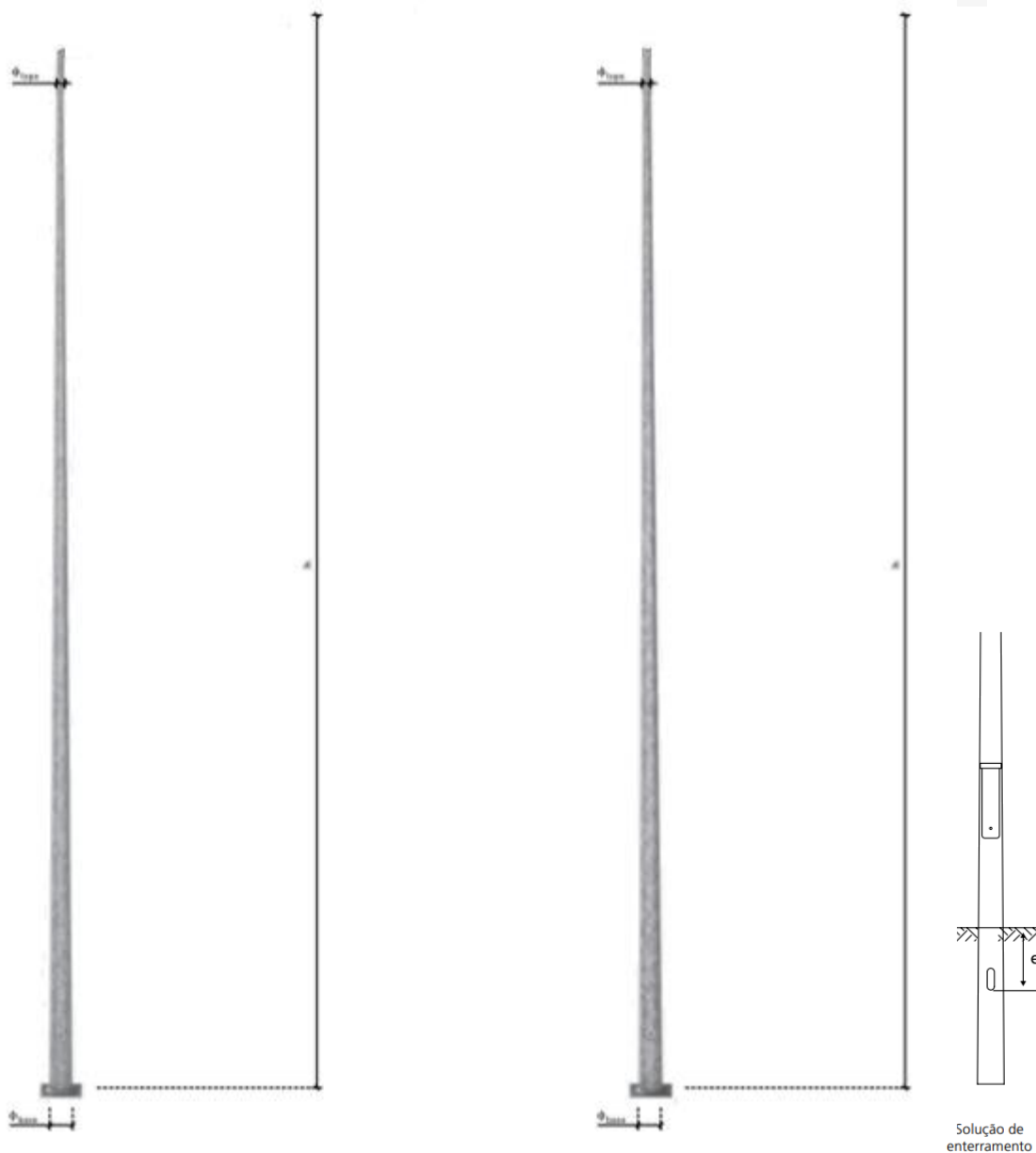
x=y - largura do maciço da fundação.  
z - profundidade do maciço da fundação.



c - distância da abertura de passagem de cabos até à secção de encastramento  
e - profundidade de enterramento.

## COLUNAS CÔNICAS

*Braço simples ou duplo. Fixação por flange ou enterramento.*



### FUNDAÇÃO

As dimensões da fundação foram definidas para um terreno com uma tensão admissível de 300 kPa. Foi considerado no seu dimensionamento um betão da Classe C20/25 e armaduras em aço A400NR.

### PROTEÇÃO ANTI-CORROSIVA

Galvanização por imersão a quente segundo a norma NP EN ISO 1461. Opcionalmente as colunas podem ser fornecidas com outro esquema de pintura.

### MATERIAL

Aço S275JR segundo a norma EN 10025-2.

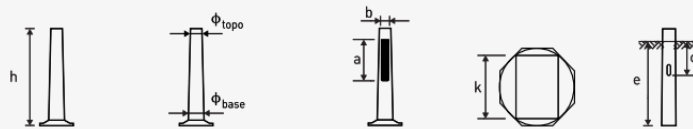
## CARACTERÍSTICAS GERAIS

*Colunas cónicas com braço simples ou duplo. Fixação por flange.*



Ref. <sup>ª</sup> Fuste	Dimensões Nominais			Abertura de Visita			Flange		Chumbadouros		Fundação	
	h [m]	φ <sub>topo</sub> [mm]	φ <sub>base</sub> [mm]	a [mm]	b [mm]	k [mm]	f [mm]	g [mm]	j [mm]	n [mm]	x=y [m]	z [m]
TC2F03	3	66	95	186	45	55	280	200	M16	440	0.60	0.80
TC2F04	4	66	107	186	45	60	280	200	M16	440	0.60	0.80
TC2F05	5	66	118	400	60	70	280	200	M16	440	0.60	0.90
TC2F06	6	66	130	400	60	80	330	250	M16	440	0.60	0.90
TC2F07	7	66	142	400	60	85	330	250	M16	440	0.60	1.00
TC2F08	8	66	153	400	85	95	400	300	M16	440	0.70	1.00
TC2F09	9	66	165	400	100	100	400	300	M20	540	0.70	1.10
TC2F10	10	66	177	400	100	110	400	300	M22	1140	0.70	1.10
TC2F12	12	66	200	400	100	130	400	300	M22	1140	0.70	1.20

*Colunas cónicas com braço simples ou duplo. Fixação por enterramento.*



Ref. <sup>ª</sup> Fuste	Dimensões Nominais			Abertura de Visita			Enterramento	
	h [m]	φ <sub>topo</sub> [mm]	φ <sub>base</sub> [mm]	a [mm]	b [mm]	k [mm]	e [mm]	c [mm]
TC2E03	3	66	104	186	45	55	800	500
TC2E04	4	66	116	186	45	60	800	500
TC2E05	5	66	132	400	60	70	1200	500
TC2E06	6	66	144	400	60	80	1200	500
TC2E07	7	66	156	400	60	85	1200	500
TC2E08	8	66	167	400	85	95	1200	500
TC2E09	9	66	183	400	100	100	1500	500
TC2E10	10	66	194	400	100	110	1500	500
TC2E12	12	66	220	400	100	130	1700	500