



ILUMINANDO EL MUNDO

BÁCULOS Y COLUMNAS	5	Modelo Mississippi	92
Modelo AB-13	6	Modelo Missouri	94
Modelo AM-10	8	Modelo Mosa	96
Modelo APM	10	Modelo Mundo	98
Modelo AZ	12	Modelo Neckar	100
Modelo BCN	14	Modelo Niágara	102
Modelo Cartagena	16	Modelo Niger	104
Modelo Conicidad 20x1000	18	Modelo Nilo	106
Modelo Cullera	20	Modelo Obi	108
Modelo Europeo	22	Modelo Oder	110
Modelo Gandía	24	Modelo Orinoco	112
Modelo IB	26	Modelo Ottawa	114
Modelo Jardín	28	Modelo Paraná	116
Modelo Mixto	30	Modelo Pisuerga	118
Modelo Semafórico	32	Modelo Quipar	120
Modelo Tubo Murcia	34	Modelo Rhin	122
Brazos murales	36	Modelo Ródano	124
		Modelo Rubicon	126
COLUMNAS DECORATIVAS	39	Modelo Salado	128
Modelo Amarillo	42	Modelo San Lorenzo	130
Modelo Amazonas	44	Modelo Segura	132
Modelo Arno	46	Modelo Sena	134
Modelo Bravo	48	Modelo Somme	136
Modelo Cauca	50	Modelo Tajo	138
Modelo Colorado	52	Modelo Támesis	140
Modelo Columbia	54	Modelo Tiber	142
Modelo Congo	56	Modelo Tigris	144
Modelo Danubio	58	Modelo Turia	146
Modelo Duero	60	Modelo Ural	148
Modelo Ebro	62	Modelo Vaupés	150
Modelo Elba	64	Modelo Vistula	152
Modelo Éufrates	66	Modelo Volga	154
Modelo Ganges	68	Modelo Volta	156
Modelo Guadalentín	70	Modelo Yangtsé	158
Modelo Guadalquivir	72	Modelo Yukón	160
Modelo Hudson	74	Modelo Zambeze	162
Modelo Iguazú I y II	76	Cimentaciones	164
Modelo Indo	78	Soportes con sistemas de patés	166
Modelo Júcar	80	APOYOS PARA ILUMINACIÓN	169
Modelo Lena	82	Apoyos AZ	170
Modelo Liffey	84	Apoyos tubulares	172
Modelo Loira	86	Columna con corona móvil	174
Modelo Madera	88	OTROS USOS	177
Modelo Miño	90	GALVANIZADO Y PINTURA	181

MODELO AB-13



BÁCULO Y COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

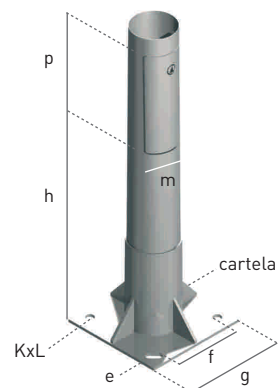
ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA Enrasada. Opción IP-44.

BASE Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.

ALTURA Hasta 14 m.

Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo AB-13

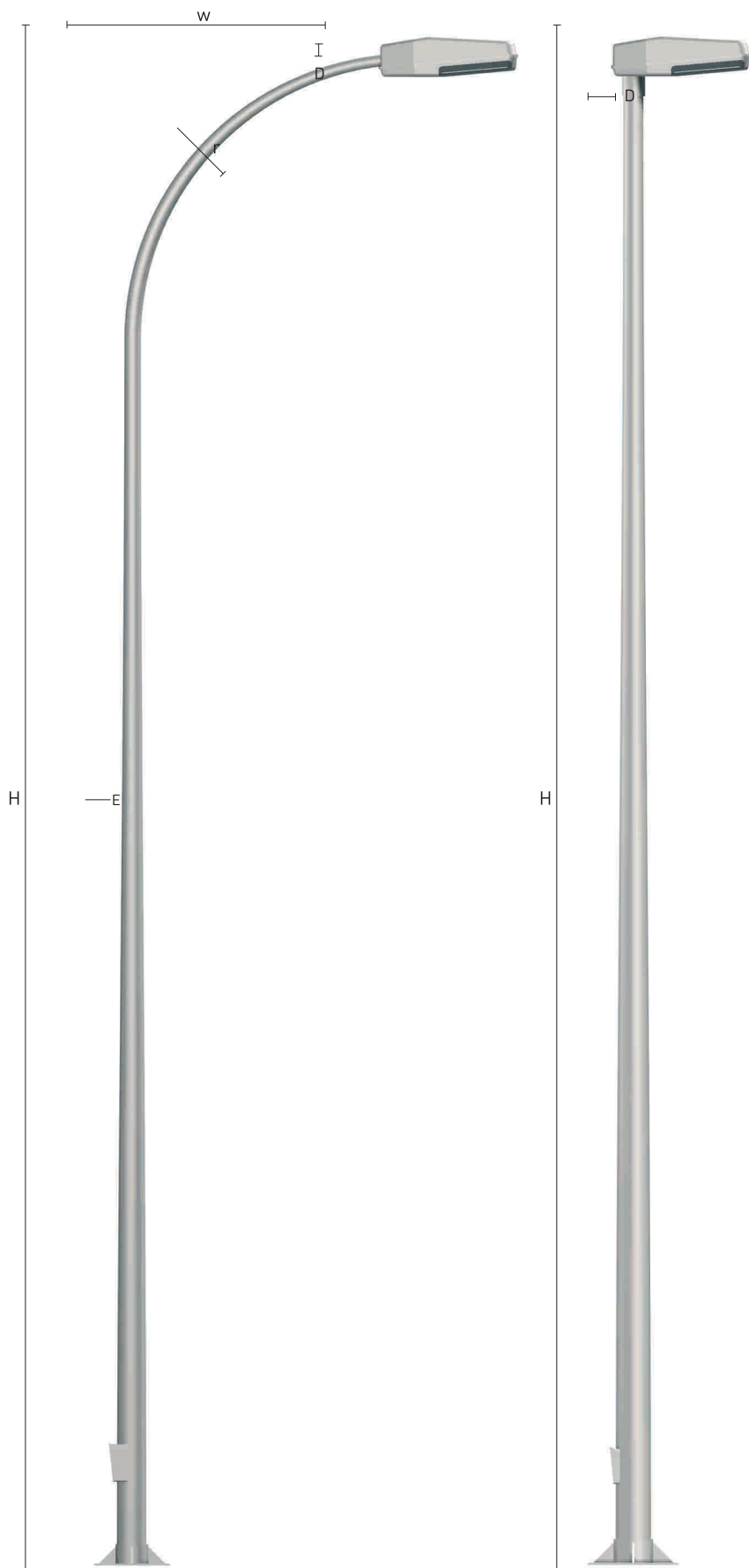
Modelo	H (m)	E (mm)	D 1 (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	k (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos Ø y L
AB-13	4	3	76	8	215	300	45	20	450	300	90	M-20x500
AB-13	5	3	76	8	215	300	45	20	450	300	90	M-20x500
AB-13	6	3	76	8	215	300	45	20	450	300	90	M-20x500
AB-13	7	3	76	10	285	400	50	25	500	370	130	M-22x700
AB-13	8	3	76	10	285	400	50	25	500	370	130	M-22x700
AB-13	9	3	76	10	285	400	50	25	500	370	130	M-22x700

Dimensiones de brazos para columnas modelo AB-13

Modelo	w (m)	D 2 (mm)	i
AB-13	0.75	60	5°
AB-13	1	60	5°
AB-13	1.50	60	5°
AB-13	2	60	5°



MODELO AM-10



BÁCULO Y COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

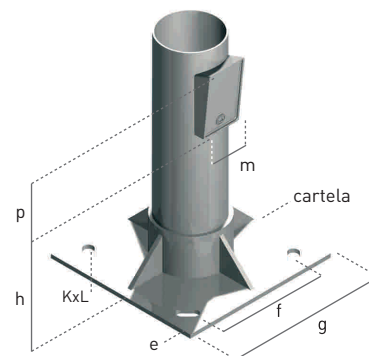
ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

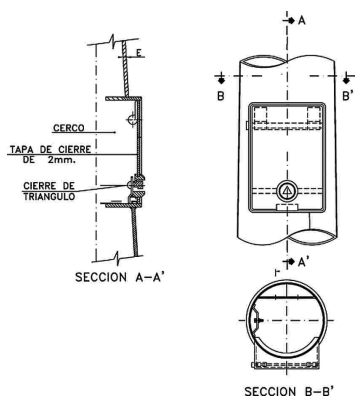
PUERTA Saliente con marco.

BASE Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.

ALTURA Hasta 14 m.

Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo AM-10

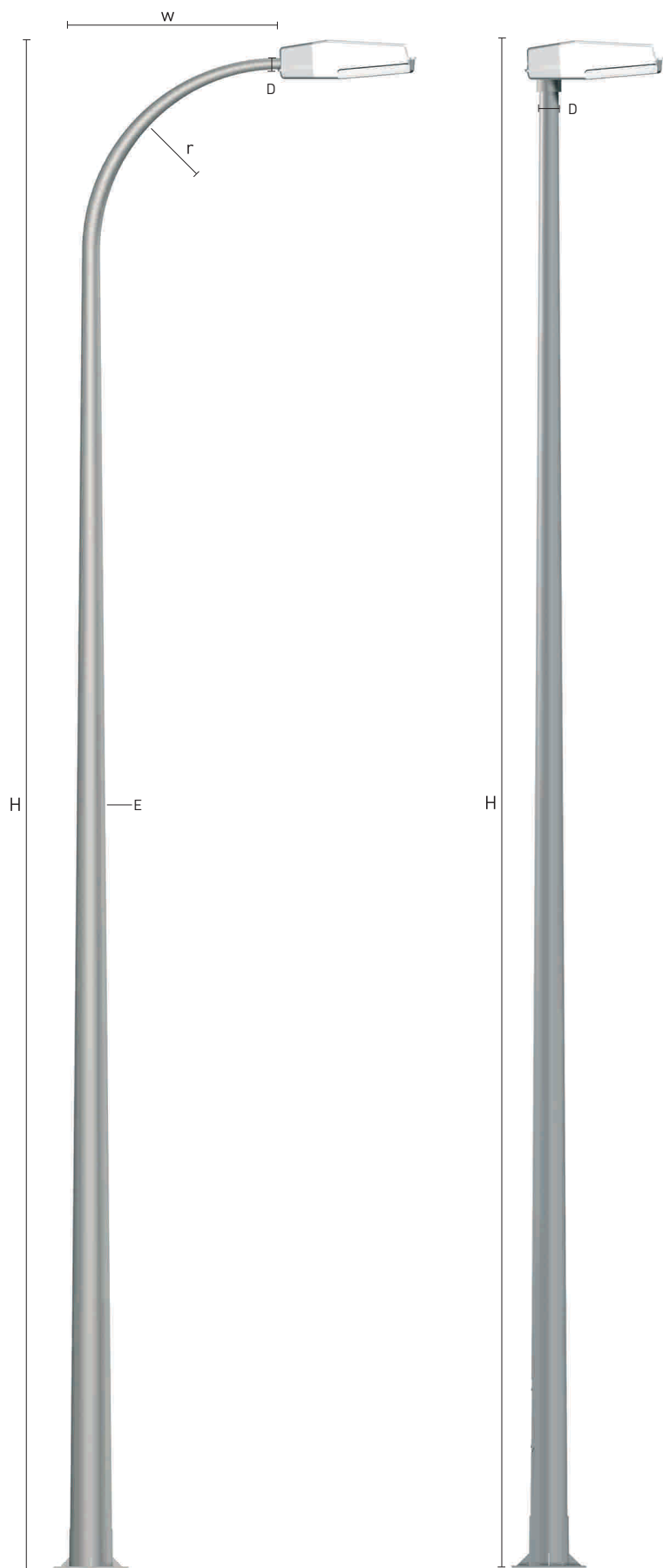
Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	k (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos Ø y L
AM-10/C	4	2,5/3	76	6	215	300	45	20	410	170	110	M-14x400
AM-10/C	4,5	2,5	76	6	215	300	45	20	410	170	110	M-14x400
AM-10/C	5	2,5/3	60									
AM-10/C	5	2,5/3	76									
AM-10/C	6	2,5/3	50									
AM-10/C	6	2,5	60	6	215	300	45	20	410	170	110	M-16x500
AM-10/C	6	3	76									
AM-10/C	7	2,5/3	50									
AM-10/C	7	3	60									
AM-10/C	7	3	76	8	285	400	50	25	440	170	110	M-18x500
AM-10/C	8	3	60									
AM-10/C	8	3	76									
AM-10/C	8	3	60									
AM-10/C	8	3	76	8	285	400	50	25	440	200	150	M-18x500
AM-10/C	8	4	102									
AM-10/C	8	4	124									
AM-10/C	9	3/4	50									
AM-10/C	9	3/4	60	8	285	400	50	25	440	200	150	M-18x500
AM-10/C	9	3	76									
AM-10/C	9	4	88									
AM-10/C	9	4	102									
AM-10/C	9	4	124	10	285	400	50	25	440	200	150	M-20x700
AM-10/C	10	3/4	50									
AM-10/C	10	3/4	60									
AM-10/C	10	4	76									
AM-10/C	10	4	88	10	285	400	50	25	440	200	150	M-22x700
AM-10/C	10	4	102									
AM-10/C	10	4	124									
AM-10/C	11	3	50									
AM-10/C	11	3	60	10	285	400	50	25	440	200	150	M-22x700
AM-10/C	11	4	60									
AM-10/C	11	4	88									
AM-10/C	11	4	102									
AM-10/C	12	4	50	10	285	400	50	25	440	200	150	M-22x700
AM-10/C	12	4	60									
AM-10/C	12	4	76									
AM-10/C	12	4	88									
AM-10/C	12	4	102	12	285	400	50	25	440	200	150	M-24x700
AM-10/C	12	4	124									
AM-10/C	14	4	60									
AM-10/C	14	4	76									
AM-10/C	14	4	102									

Dimensiones de báculos modelo AM-10

Modelo	H (m)	w (m)	r (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	k (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos Ø y L
AM-10/B	4	1	1	76	2,5/3	6	215	300	45	20	410	170	110	M-14x400
AM-10/B	4,5	1	1	60	2,5/3									
AM-10/B	5	1	1	60	2,5/3									
AM-10/B	6	1,5	1	50	2,5/3	6	215	300	45	20	410	170	110	M-16x500
AM-10/B	6	3,5	2,4	88	4									
AM-10/B	6	2x1,5	1	50	2,5/3									
AM-10/B	7	1,5	1,5	50	3	8	285	400	50	25	440	170	110	M-18x500
AM-10/B	8	1	1	50	3									
AM-10/B	8	1,5	1,5	60	3									
AM-10/B	8	2X1,5	1,5	50	3	8	285	400	50	25	440	200	150	M-18x500
AM-10/B	8	2X1,5	1,5	60	3									
AM-10/B	9	1	1	50	3									
AM-10/B	9	1,5	1,5	50	3/4	8	285	400	50	25	440	200	150	M-18x500
AM-10/B	9	2	2	50	3/4									
AM-10/B	9	1,5	1,5	60	3									
AM-10/B	9	2	2	60	4	10	285	400	50	25	440	200	150	M-20x700
AM-10/B	9	2X1,5	1,5	60	3									
AM-10/B	9	2X1,5	1,5	50	3									
AM-10/B	10	1	1	50	3	10	285	400	50	25	440	200	150	M-20x700
AM-10/B	10	1,5	1,5	50	3									
AM-10/B	10	1,5	1,5	60	3/4									
AM-10/B	10	2	2	50	3/4	10	285	400	50	25	440	200	150	M-20x700
AM-10/B	10	2	2	60	3									
AM-10/B	10	2X1,5	1,5	50	3									
AM-10/B	10	2X1,5	1,5	60	3	10	285	400	50	25	440	200	150	M-22x700
AM-10/B	10	2X2	2	50	3									
AM-10/B	10	2X2	2	60	3									
AM-10/B	11	1	1	50	3	10	285	400	50	25	440	200	150	M-22x700
AM-10/B	11	1,5	1,5	50	3									
AM-10/B	11	2	2	50	4									
AM-10/B	12	1	1	50	4	10	285	400	50	25	440	200	150	M-22x700
AM-10/B	12	1,5	1,5	50	4									
AM-10/B	12	1,5	1,5	60	4									
AM-10/B	12	2	2	50	4	10	285	400	50	25	440	200	150	M-22x700
AM-10/B	12	2	2	60	4									
AM-10/B	12	2X1,5	1,5	50	4									
AM-10/B	12	2X1,5	1,5	60	4	10	285	400	50	25	440	200	150	M-22x700
AM-10/B	12	2X2	2	50	4									
AM-10/B	12	2x2	2	60	4									
AM-10/B	14	2	2	60	4	10	285	400	50	25	440	200	150	M-22x700



MODELO APM



BÁCULO Y COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

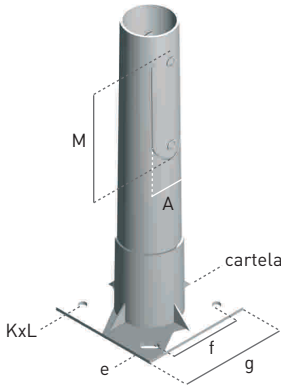
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

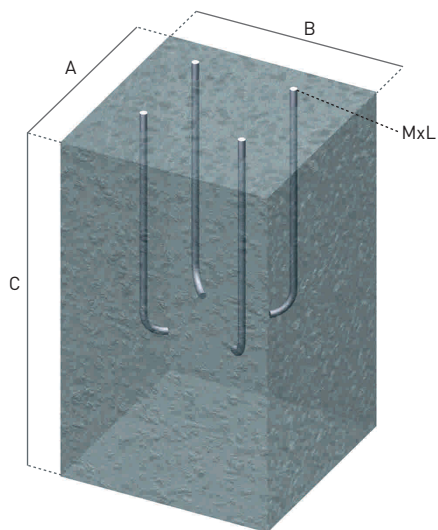
PUERTA	Enrasada opción IP-44
---------------	-----------------------

BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
-------------	---

ALTURA	Hasta 12m.
---------------	------------

Detalle anclaje





Cimentaciones de báculos y columnas modelo APM

SOPORTE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)	M (mm)
COLUMNA de 4 mts a 6 mts	700	700	700	500	16
COLUMNA o BACULO de 7 a 12 mts.	1200	800	800	700	22
COLUMNA o BACULO de 14 mts.	1800	1600	1600	1000	24
COLUMNA o BACULO de 16 a 18 mts.	1800	1600	1600	1000	24

Dimensiones de columnas de 4 a 6 mts.

Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	A (mm)
APM/C	4	2,5/3	76	8	215	300	45	20	300	90
APM/C	4.5	2,5/3	76	8	215	300	45	20	300	90
APM/C	5	2,5/3	76	8	215	300	45	20	300	90
APM/C	6	2,5/3	76	8	215	300	45	20	300	90

Dimensiones de columnas modelo de 8 a 18 mts. APM

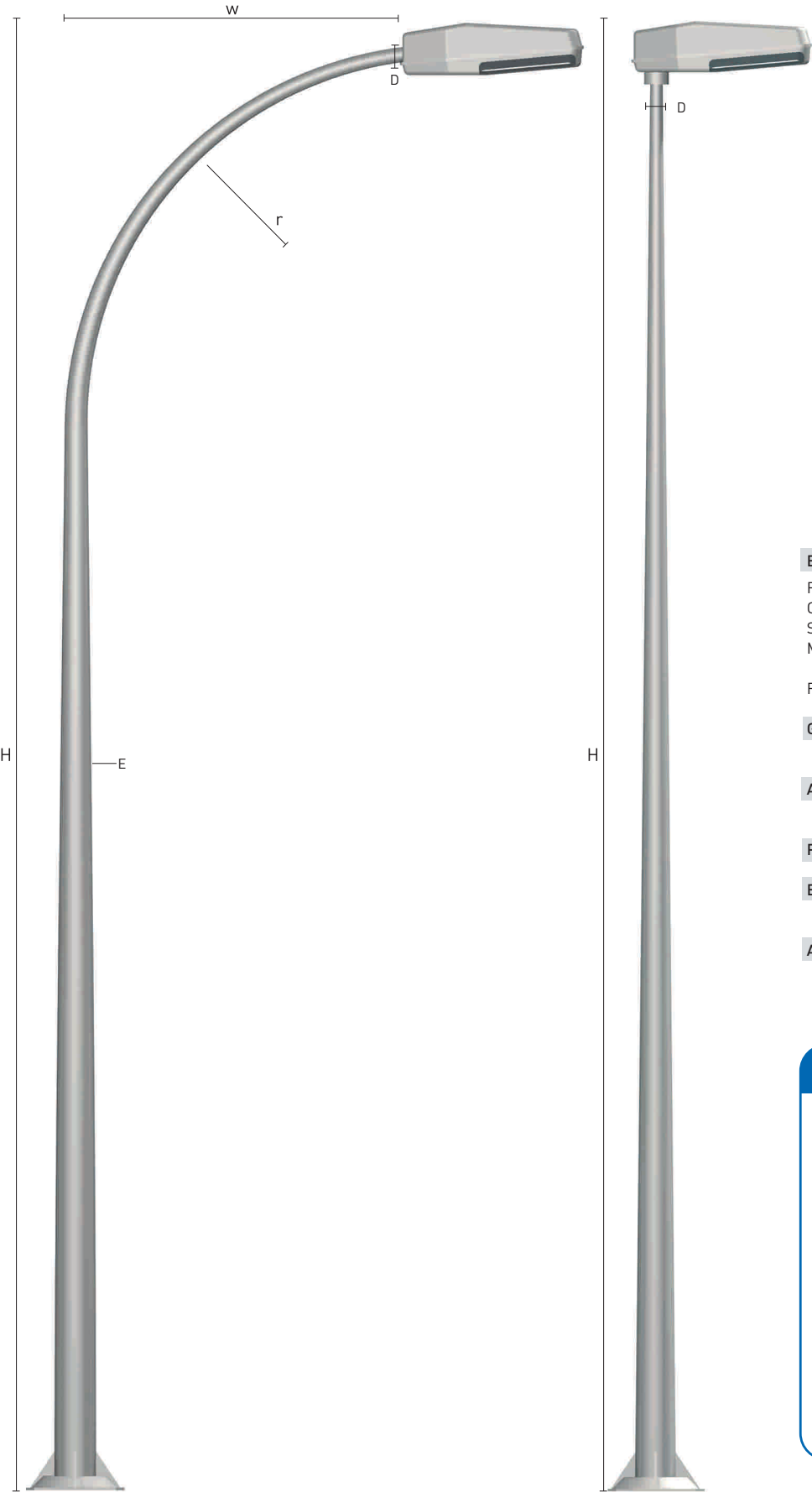
Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	A (mm)
APM/C	8	3	76	3	285	400	50	25	370	130
APM/C	8	3	88	3	285	400	50	25	370	130
APM/C	8	4	102	4	285	400	50	25	370	130
APM/C	8	4	124	4	285	400	50	25	370	130
APM/C	9	3	76	3	285	400	50	25	370	130
APM/C	9	4	88	4	285	400	50	25	370	130
APM/C	9	4	102	4	285	400	50	25	370	130
APM/C	9	4	124	4	285	400	50	25	370	130
APM/C	10	4	76	4	285	400	50	25	370	130
APM/C	10	4	88	4	285	400	50	25	370	130
APM/C	10	4	102	4	285	400	50	25	370	130
APM/C	10	4	124	4	285	400	50	25	370	130
APM/C	12	4	76	4	285	400	50	25	370	130
APM/C	12	4	88	4	285	400	50	25	370	130
APM/C	12	4	102	4	285	400	50	25	370	130
APM/C	12	4	124	4	285	400	50	25	370	130

Dimensiones de báculos modelo APM

Modelo	H (m)	W (m)	r (m)	E (mm)	DPUNTA (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	A (mm)
APM/B	8	1	1	3	60	8	285	400	50	25	370	130
APM/B	8	2x1	1	3	60	8	285	400	50	25	370	130
APM/B	9	1	1	3	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	9	1	1	4	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	9	1.5	1.5	3	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	9	1.5	1.5	4	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	9	2x1.5	1.5	3	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	10	1.5	1.5	3	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	10	1.5	1.5	4	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	10	2x1.5	1.5	3	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	12	1.5	1.5	4	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	12	2x2	1.5	4	60	10	285	400	50	25	370	130



MODELO AZ



BÁCULO Y COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

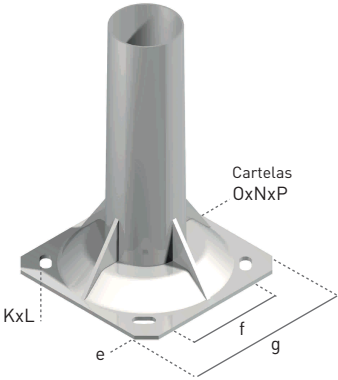
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

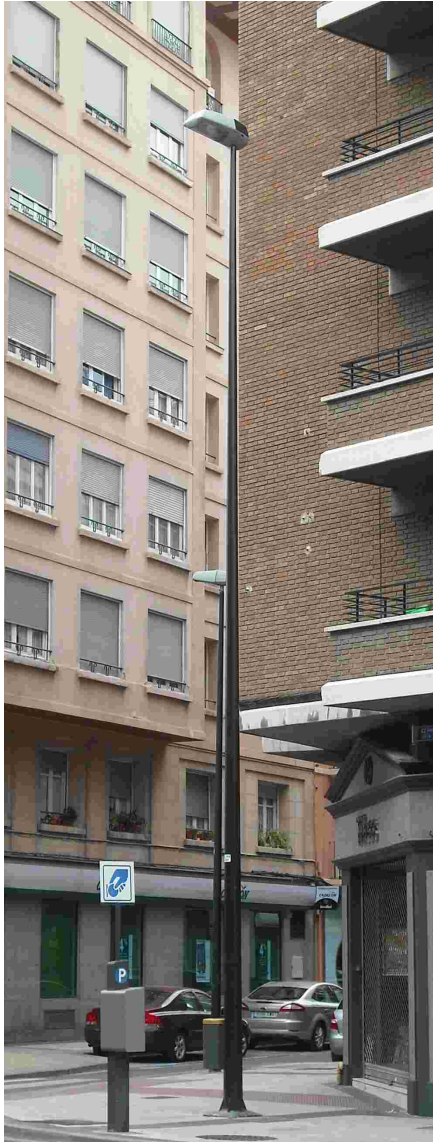
PUERTA	Sin puerta.
---------------	-------------

BASE	Placa embutida, anillo y cartelas de refuerzo.
-------------	--

ALTURA	Hasta 14m.
---------------	------------

Detalle anclaje





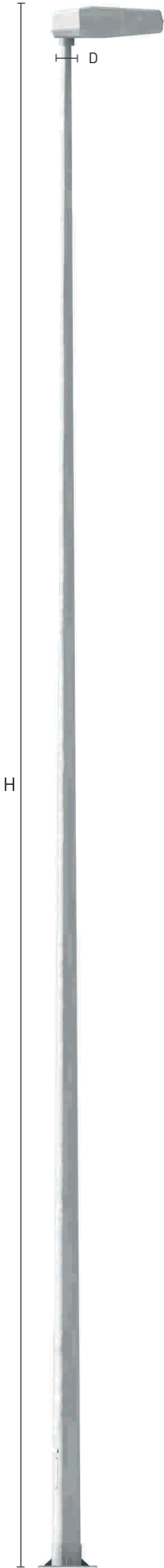
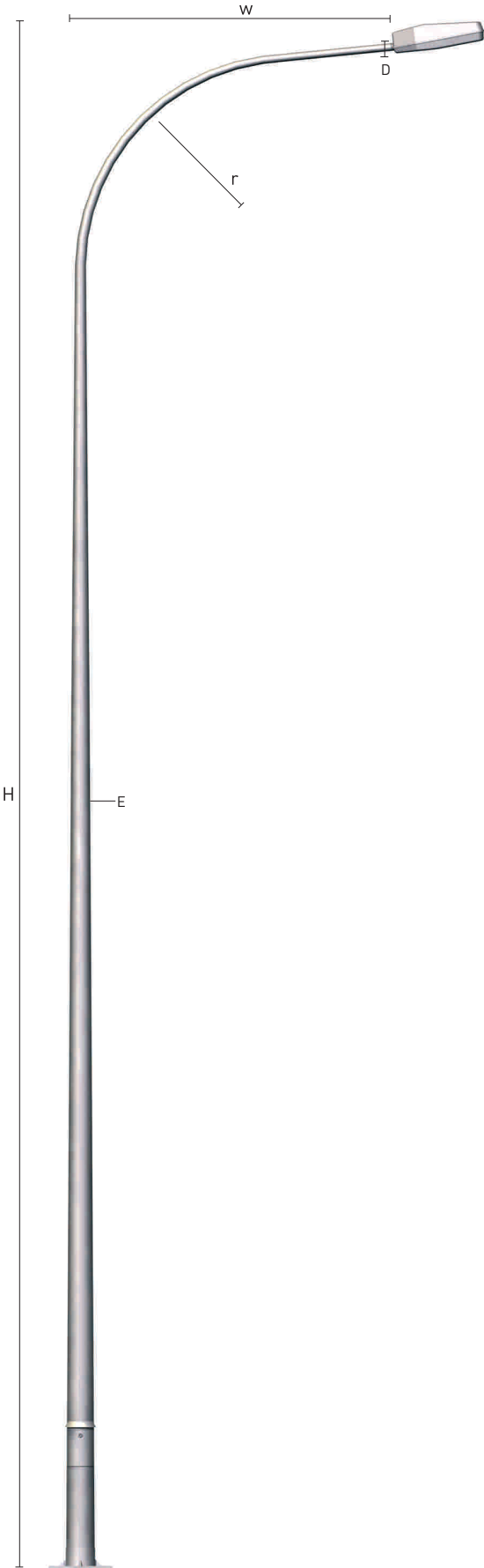
Dimensiones de columnas modelo AZ-12

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	N (mm)	O (mm)	P (mm)	n° de pernos	Pernos Ø y L
AZ-12/C	4	76	2.5	6	215	300	45	20	125	100	4	4	M18x500
AZ-12/C	4	76	3										
AZ-12/C	4.5	76	2.5										
AZ-12/C	5	60	2.5	6	215	300	45	20	125	100	4	4	M18x500
AZ-12/C	5	60	3										
AZ-12/C	5	76	2.5										
AZ-12/C	5	76	3	6	215	300	45	20	125	100	4	4	M24x600
AZ-12/C	6	50	2.5										
AZ-12/C	6	50	3										
AZ-12/C	6	60	2.5	6	215	300	45	20	125	100	4	4	M24x600
AZ-12/C	6	60	3										
AZ-12/C	6	76	3										
AZ-12/C	7	50	2.5	8	285	400	45	20	125	100	4	4	M24x600
AZ-12/C	7	50	3										
AZ-12/C	7	60	3										
AZ-12/C	7	76	3	8	285	400	50	25	150	100	4	4	M-24x600
AZ-12/C	8	50	3										
AZ-12/C	8	60	3										
AZ-12/C	8	76	3	8	285	400	50	25	150	100	4	4	M-24x600
AZ-12/C	8	88	3										
AZ-12/C	8	102	4										
AZ-12/C	8	124	4	8	285	400	50	25	150	100	4	4	M-24x600
AZ-12/C	9	50	3										
AZ-12/C	9	50	4										
AZ-12/C	9	60	3	8	285	400	50	25	150	100	4	4	M-24x600
AZ-12/C	9	60	4										
AZ-12/C	9	76	3										
AZ-12/C	9	88	4	10	285	400	50	25	200	100	4	6	M-27x900
AZ-12/C	9	102	4										
AZ-12/C	9	124	4										
AZ-12/C	10	50	3	10	285	400	50	25	200	100	4	6	M-27x900
AZ-12/C	10	50	4										
AZ-12/C	10	60	3										
AZ-12/C	10	60	4	10	285	400	50	25	200	100	4	6	M-27x900
AZ-12/C	10	76	4										
AZ-12/C	10	88	4										
AZ-12/C	10	102	4	10	285	400	50	25	200	100	4	6	M-27x900
AZ-12/C	10	124	4										
AZ-12/C	11	50	3										
AZ-12/C	11	60	3	10	285	400	50	25	200	100	4	6	M-27x900
AZ-12/C	11	60	4										
AZ-12/C	11	76	4										
AZ-12/C	11	88	4	10	285	400	50	25	200	100	4	6	M-27x900
AZ-12/C	11	102	4										
AZ-12/C	12	50	4										
AZ-12/C	12	60	4	10	350	500	50	30	200	100	4	6	M-27x900
AZ-12/C	12	76	4										
AZ-12/C	12	88	4										
AZ-12/C	12	102	4	10	350	500	50	30	200	100	4	8	M-33x1000
AZ-12/C	12	124	4										
AZ-12/C	14	60	4										
AZ-12/C	14	76	4	10	350	500	50	30	200	100	4	8	M-33x1000
AZ-12/C	14	102	4										

Dimensiones de báculos modelo AZ-12

Modelo	H (m)	W (mm)	r (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	N (mm)	O (mm)	P (mm)	nº de pernos	Pernos Ø y L
AZ-12/B	4	1	1	76	2,5/3	6	215	300	45	20	125	100	4	4	M-18x500
AZ-12/B	4,5	1	1	60	2,5/3										
AZ-12/B	5	1	1	60	2,5/3	6	215	300	45	20	125	100	4	4	M-18x500
AZ-12/B	7	1,5	1,5	50	3	8	285	400	45	20	125	100	4	4	M-24x600
AZ-12/B	8	1	1	50	3										
AZ-12/B	8	1,5	1,5	60	3	8	285	400	50	25	150	100	4	4	M-24x600
AZ-12/B	8	2X1,5	1,5	50	3										
AZ-12/B	8	2X1,5	1,5	60	3										
AZ-12/B	9	2X1,5	1,5	60	3										
AZ-12/B	9	2X1,5	1,5	50	3	8	285	400	50	25	150	100	4	4	M-24x600
AZ-12/B	9	1	1	50	3										
AZ-12/B	9	1,5	1,5	50	3/4										
AZ-12/B	9	2	2	50	3/4										
AZ-12/B	9	1,5	1,5	60	3	10	285	400	50	20	200	100	4	6	M-27x900
AZ-12/B	9	2	2	60	4										
AZ-12/B	10	1	1	50	3										
AZ-12/B	10	1,5	1,5	50	3										
AZ-12/B	10	1,5	1,5	60	3/4	10	285	400	50	20	200	100	4	6	M-27x900
AZ-12/B	10	2	2	50	3/4										
AZ-12/B	10	2	2	60	3										
AZ-12/B	10	2X1,5	1,5	60	3										
AZ-12/B	10	2X2	2	50	3	10	285	400	50	25	200	100	4	6	M-27x900
AZ-12/B	10	2X2	2	60	3										
AZ-12/B	10	2X1,5	1,5	50	3										
AZ-12/B	11	1	1	50	3										
AZ-12/B	11	1,5	1,5	50	3	10	285	400	50	25	200	100	4	6	M-27x900
AZ-12/B	11	2	2	50	4										
AZ-12/B	12	1	1	50	4	10	350	500	50	30	200	100	4	6	M-27x900
AZ-12/B	12	1,5	1,5	50	4										
AZ-12/B	12	1,5	1,5	60	4										
AZ-12/B	12	2	2	50	4										
AZ-12/B	12	2X1,5	1,5	50	4										
AZ-12/B	12	2X1,5	1,5	60	4										
AZ-12/B	12	2X2	2	50	4										
AZ-12/B	12	2X2	2	60	4										
AZ-12/B	12	2	2	60	4										
AZ-12/B	14	2	2	60	4										
AZ-12/B	14	2	2	60	4	10	350	500	50	30	200	100	4	8	M-33x1000

MODELO BCN



BÁCULO Y COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

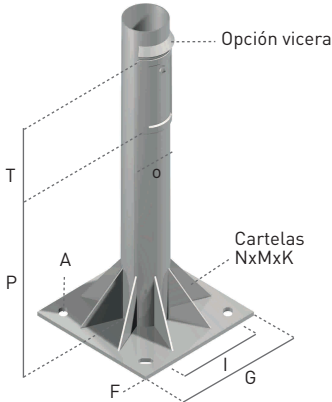
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

PUERTA	Enrasada.
---------------	-----------

BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
-------------	---

ALTURA	Hasta 12m.
---------------	------------

Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo BCN

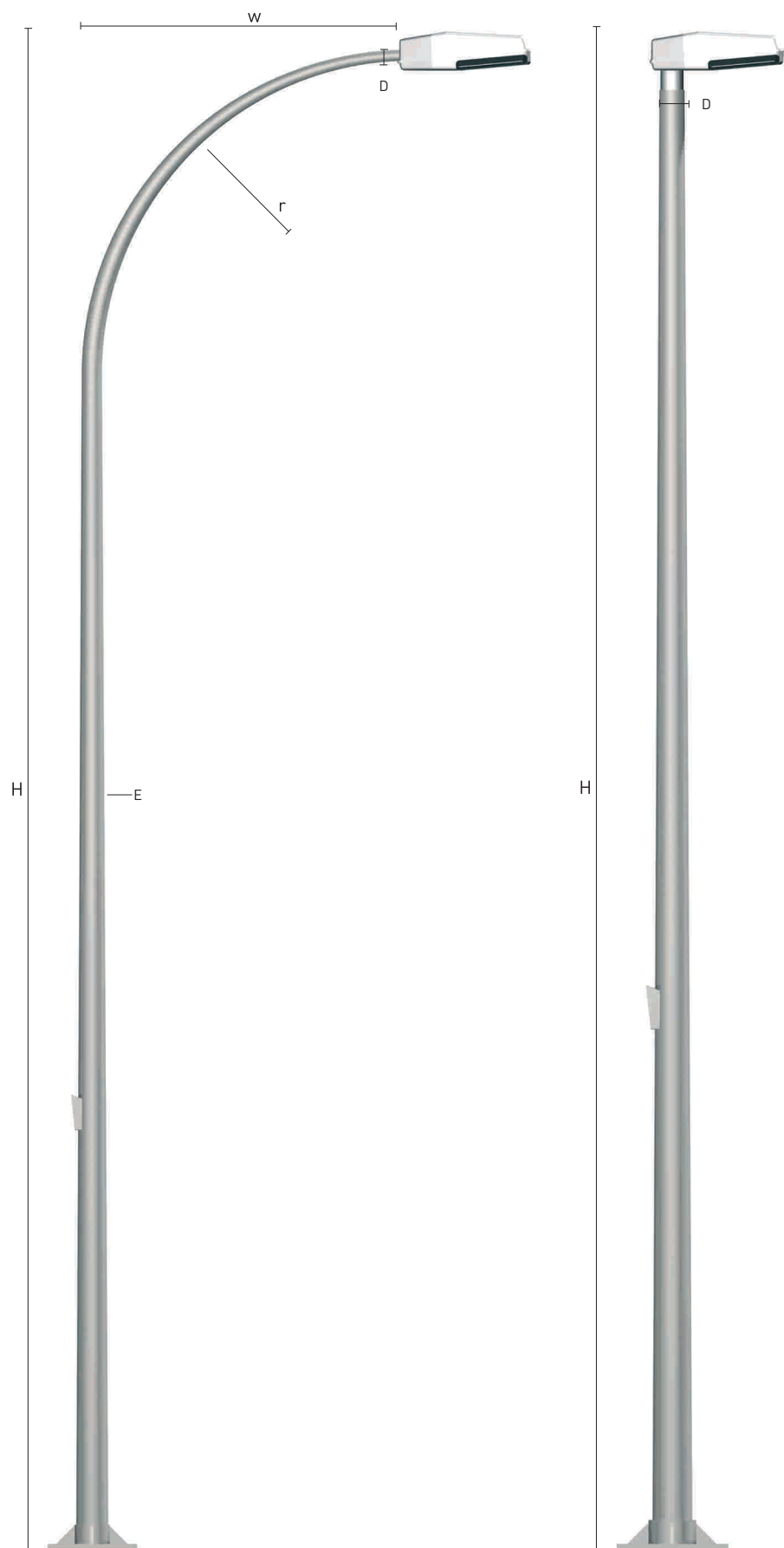
Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos Ø y L
BCN/C	4	3	70	8	210	300	60	25	550	300	90	M-20x500
BCN/C	4.5	3	70	8	210	300	60	25	550	300	95	M-20x500
BCN/C	5	3	70	8	210	300	60	25	550	300	100	M-20x500
BCN/C	7.5	3	60	10	300	400	60	25	550	300	120	M-22x600
BCN/C	9	3	60	10	300	400	60	25	550	300	125	M-22x600
BCN/C	10	4	76	15	350	500	60	25	550	300	130	M-24x800
BCN/C	11	4	76	15	350	500	60	25	550	300	135	M-24x800
BCN/C	12	4	102	15	350	500	60	25	550	300	140	M-24x800

Dimensiones de báculos modelo BCN

Modelo	H (m)	w (m)	r (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos Ø y L
BCN/B	7.50	1.50	1.50	60	3	10	300	400	60	25	550	300	120	M-22x600
BCN/B	9	1.50	1.50	60	3	10	300	400	60	25	550	300	125	M-22x600
BCN/B	10	2	1.50	60	3	15	350	500	60	25	550	300	130	M-24x800
BCN/B	11	2	1.50	60	3	15	350	500	60	25	550	300	135	M-24x800
BCN/B	12	2.50	1.50	60	3	15	350	500	60	25	550	300	140	M-24x800



MODELO CARTAGENA



BÁCULO Y COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

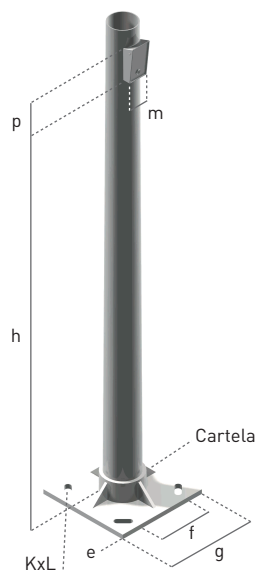
ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

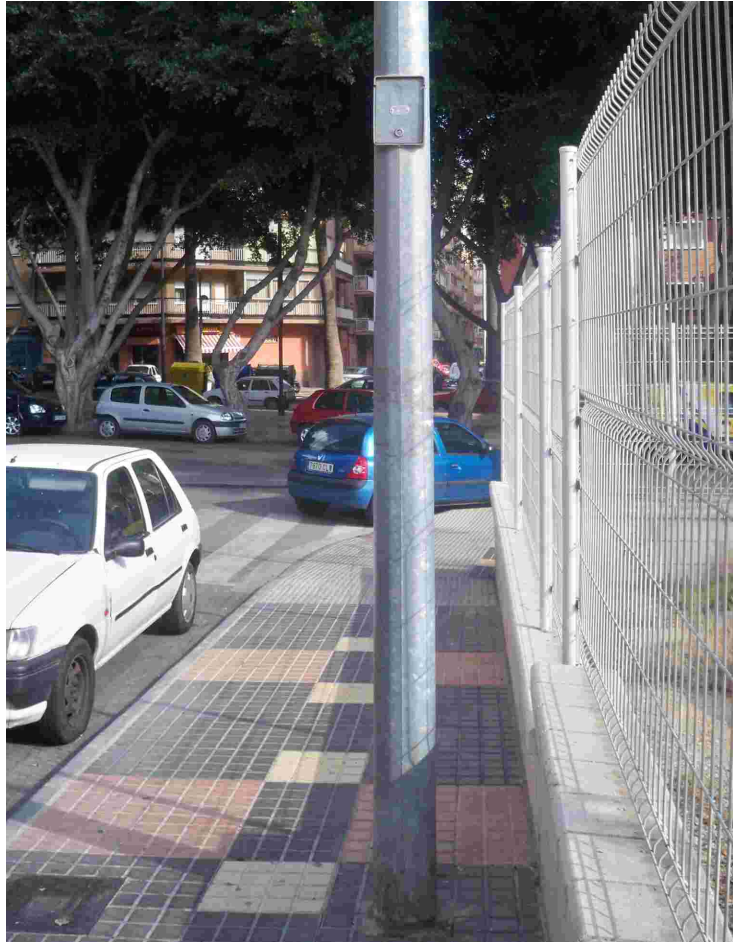
PUERTA Saliente con marco a 2/2,5 m.

BASE Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.

ALTURA Hasta 12m.

Detalle anclaje





Dimensiones de columna CARTAGENA

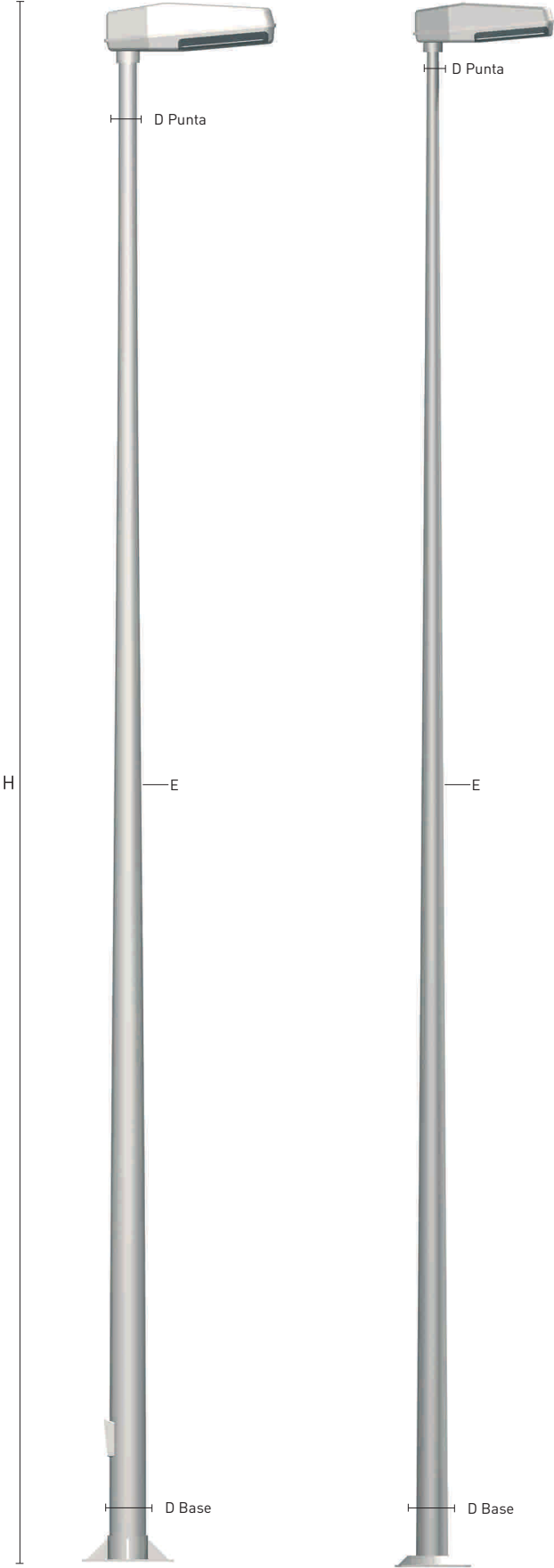
Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	k (mm)	L (mm)	m (mm)	p (mm)	h (mm)	Pernos Ø y L
AM-10	4	3	60	6	215	300	45	20	80	220	2	M-20x500
AM-10	6	3	60	6	215	300	45	20	80	220	2	M-20x500
AM-10	7	3	60	8	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22x500
AM-10	8	3	60	8	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22x500
AM-10	8	3	76	8	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22x500
AM-10	9	4	76	10	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22x700
AM-10	10	4	76	10	285	400	50	25	150	200	2.5	M-22x700
AM-10	12	4	76	10	285	400	50	25	150	200	2.5	M-22x700

Dimensiones de báculo CARTAGENA

Modelo (m)	H (m)	r (m)	W (mm)	E (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	m (mm)	p (mm)	h	
AM-10	4	1	1	3	50	6	215	300	45	20	110	170	2	M-20x500
AM-10	6	1	1.5	3	50	6	215	300	45	20	110	170	2	M-20x500
AM-10	7	1.5	1.5	3	50	8	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22x500
AM-10	8	1	1	3	50	8	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22x500
AM-10	8	1.5	1.5	3	50	8	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22x500
AM-10	9	1.5	1.5	4	50	10	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22x700
AM-10	9	2	2	4	50	10	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22x700
AM-10	10	1	1	3	50	10	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22x700
AM-10	10	1.5	1.5	4	50	10	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22x700
AM-10	10	2	2	4	50	10	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22x700
AM-10	12	1	1	4	50	10	285	400	50	25	150	200	2.5	M-22x700
AM-10	12	1.5	1.5	4	50	10	285	400	50	25	150	200	2.5	M-22x700
AM-10	12	2	2	4	50	10	285	400	50	25	150	200	2.5	M-22x700
AM-10	12	2.5	2.5	4	50	10	285	400	50	25	150	200	2.5	M-22x700



MODELO CONICIDAD 20X1000



COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	20‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA

Saliente con marco o enrasada.

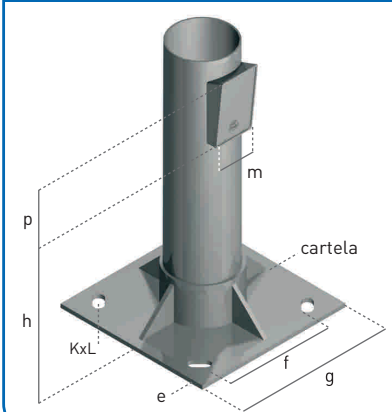
BASE

Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo o placa embutida.

ALTURA

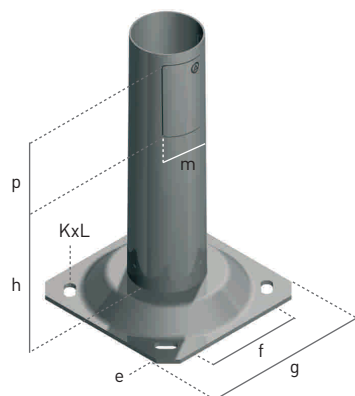
Hasta 4m.

Detalle anclaje

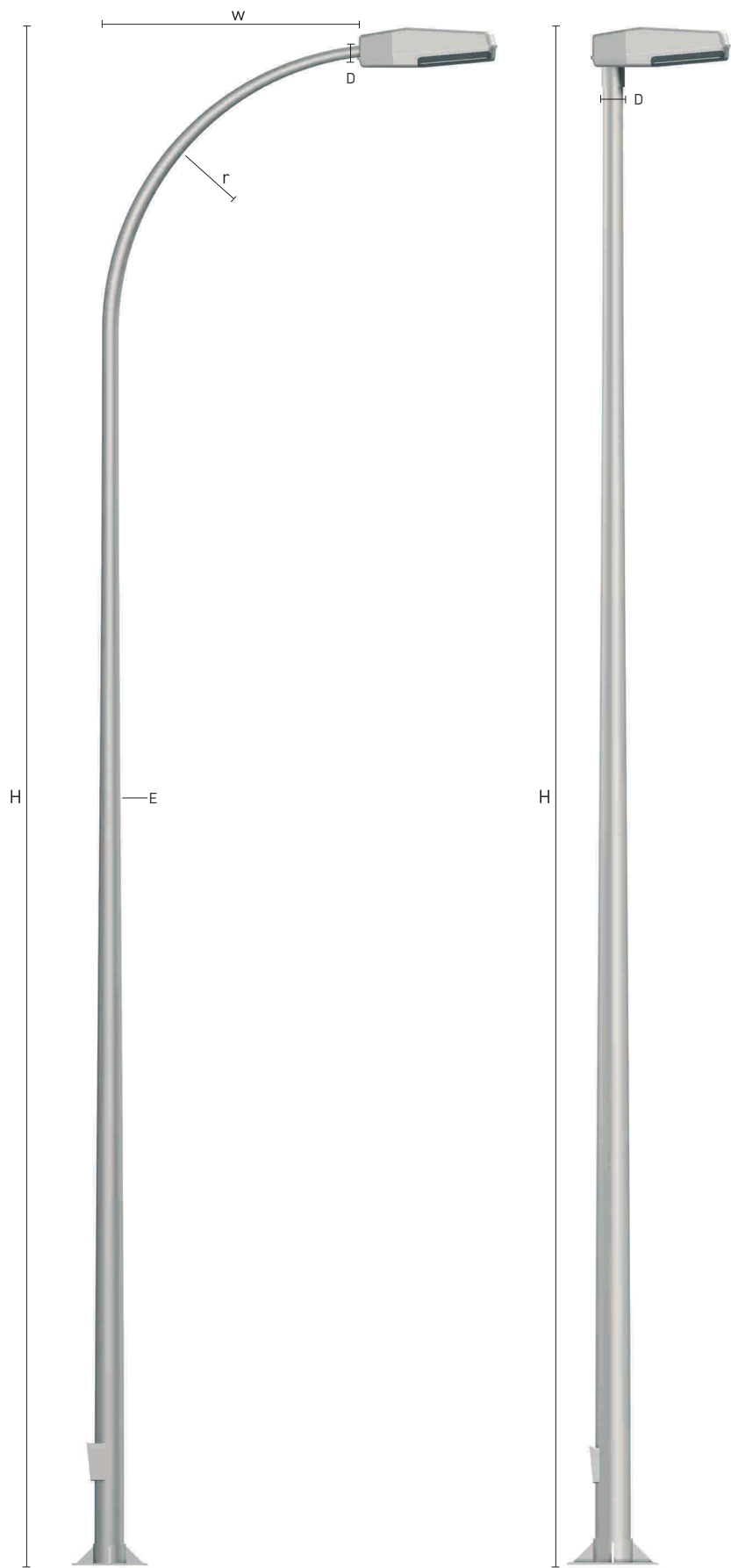


Dimensiones de columna modelo Conicidad 20x1000

Modelo	H (m)	D PUNTA (mm)	D BASE (mm)	e (mm)
20‰	4	70	150	3



MODELO CULLERA



BÁCULO Y COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

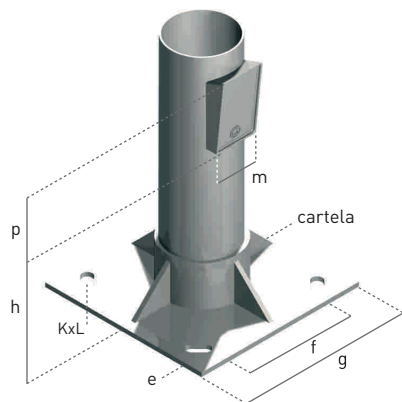
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

PUERTA	Saliente con marco.
---------------	---------------------

BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
-------------	---

ALTURA	Hasta 14m.
---------------	------------

Detalle anclaje



Dimensiones de báculo CULLERA

Modelo	H (m)	r (m)	W (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)
AM-10/B	4	1	1	3	50	10	300	215	45	20	410	170	110
AM-10/B	5	1	1	3	50	10	300	215	45	20	410	170	110
AM-10/B	6	1	1.5	3	50	10	300	215	45	25	410	170	110
AM-10/B	7	1.5	1.5	3	50	10	400	285	50	25	440	170	110
AM-10/B	8	1	1	3	50	10	400	285	50	25	440	170	110
AM-10/B	8	1.5	1.5	3	50	10	400	285	50	25	440	170	110
AM-10/B	9	1.5	1.5	4	50	10	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	9	2	2	4	50	10	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	10	1.5	1.5	4	50	10	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	10	2	2	4	50	10	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	11	2	2	4	50	10	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	12	1	1	4	50	12	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	12	1.5	1.5	4	50	12	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	12	2	2	4	50	12	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	12	2.5	2.5	4	50	12	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	14	2	2	4	50	15	400	285	50	25	440	200	150

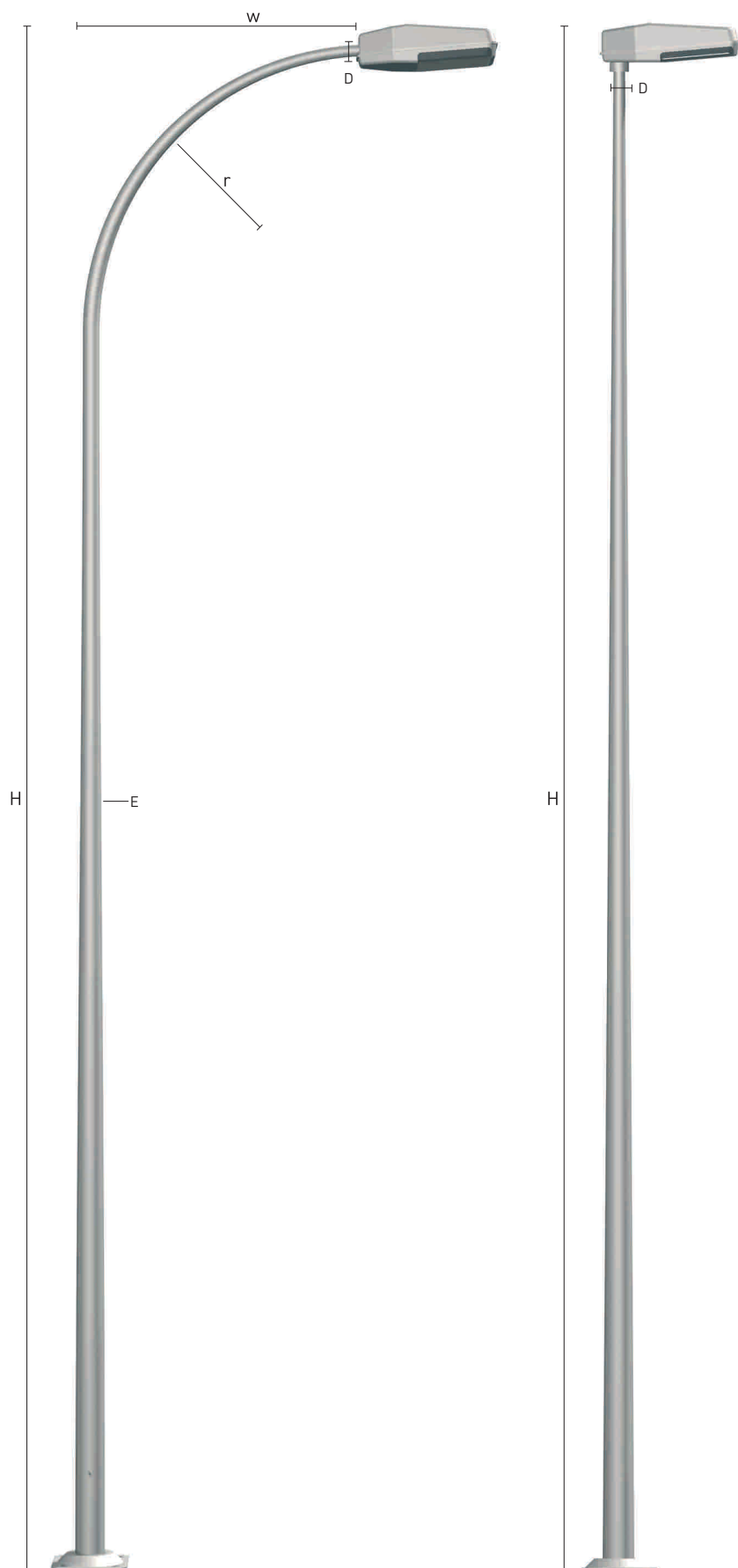


Dimensiones de columna CULLERA

Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)
AM-10/C	4	3	76	10	300	215	45	20	410	170	110
AM-10/C	5	3	76	10	300	215	45	20	410	170	110
AM-10/C	6	3	76	10	300	215	45	25	410	170	110
AM-10/C	7	3	76	10	400	285	50	25	440	170	110
AM-10/C	8	3	76	10	400	285	50	25	440	170	110
AM-10/C	9	4	76	10	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/C	10	4	76	10	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/C	11	4	76	10	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/C	12	4	76	12	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/C	14	4	76	15	400	285	50	25	440	200	150



MODELO EUROPEO



BÁCULO Y COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

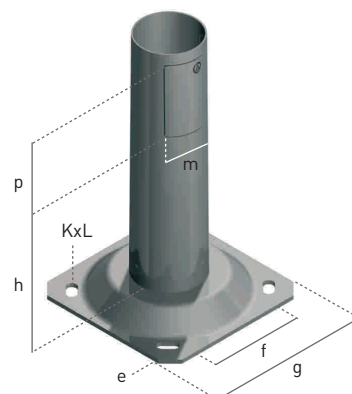
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

PUERTA	Enrasada.
---------------	-----------

BASE	Embutida.
-------------	-----------

ALTURA	Hasta 14m.
---------------	------------

Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo EUROPEO

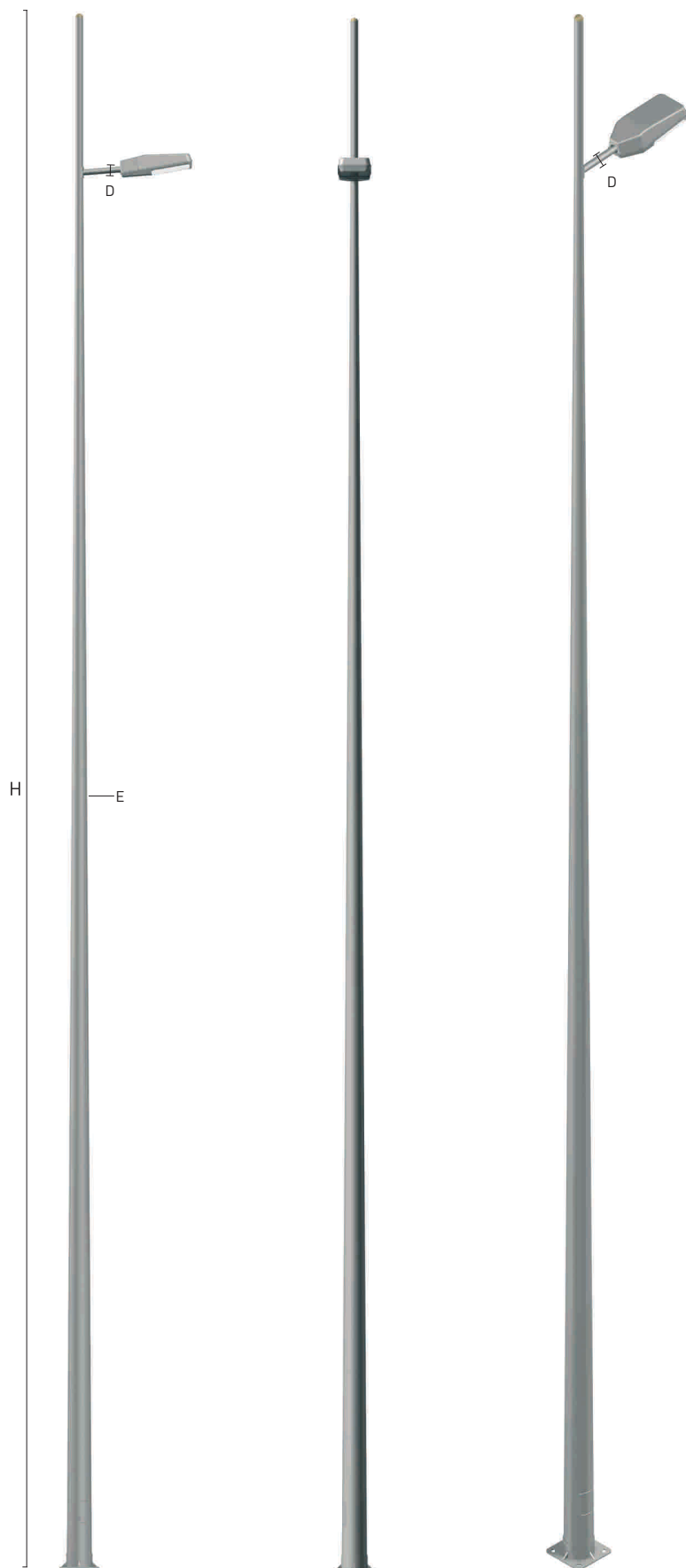
Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos Ø y L
AM-10/CE	4	2.5/3	76	6	215	300	45	20	410	220	80	M-14x400
AM-10/CE	4.5	2.5	76						410	220	80	M-14x400
AM-10/CE	5	2.5/3	60						410	220	80	M-16x500
AM-10/CE	5	2.5/3	76						410	220	80	M-16x500
AM-10/CE	6	2.5/3	50	8	285	400	50	25	440	220	80	M-18x500
AM-10/CE	6	2.5/3	60						440	220	80	M-18x500
AM-10/CE	6	3	76						440	220	80	M-18x500
AM-10/CE	7	2.5/3	50						440	220	80	M-18x500
AM-10/CE	7	3	60	8	285	400	50	25	440	300	125	M-18x500
AM-10/CE	7	3	76						440	300	125	M-18x500
AM-10/CE	8	3	60						440	300	125	M-18x500
AM-10/CE	8	3	76						440	300	125	M-18x500
AM-10/CE	8	3	88	8	285	400	50	25	440	300	125	M-18x500
AM-10/CE	8	4	102						440	300	125	M-18x500
AM-10/CE	8	4	124						440	300	125	M-18x500
AM-10/CE	9	3/4	50						440	300	125	M-18x500
AM-10/CE	9	3/4	60	10	285	400	50	25	440	300	125	M-20x700
AM-10/CE	9	3	76						440	300	125	M-20x700
AM-10/CE	9	4	88						440	300	125	M-20x700
AM-10/CE	9	4	102						440	300	125	M-20x700
AM-10/CE	9	4	124	10	285	400	50	25	440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	10	3/4	50						440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	10	3/4	60						440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	10	4	76						440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	10	4	88	10	285	400	50	25	440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	10	4	102						440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	10	4	124						440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	11	3	50						440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	11	3	60	10	285	400	50	25	440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	11	4	60						440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	11	4	76						440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	11	4	88						440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	11	4	102	10	285	400	50	25	440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	12	4	50						440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	12	4	60						440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	12	4	76						440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	12	4	88	10	285	400	50	25	440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	12	4	102						440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	12	4	124						440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	14	4	60						440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	14	4	76	12	285	400	50	25	440	300	125	M-24X700
AM-10/CE	14	4	102						440	300	125	M-24X700

Dimensiones de báculos modelo EUROPEO

Modelo	H (m)	w (m)	r (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos Ø y L
AM-10/BE	4	1	1	76	2.5									
AM-10/BE	4	1	1	76	3									
AM-10/BE	4.5	1	1	60	2.5	6	215	300	45	20	410	220	80	M-14x400
AM-10/BE	4.5	1	1	60	3									
AM-10/BE	5	1	1	60	3	6	215	300	45	20	410	220	80	M-16x500
AM-10/BE	5	1	1	60	2.5									
AM-10/BE	6	1.5	1	50	2.5									
AM-10/BE	6	1.5	1	50	3									
AM-10/BE	6	3.5	2.4	88	4	6	215	300	45	20	410	220	80	M-16x500
AM-10/BE	6	2x1.5	1	50	3									
AM-10/BE	6	2x1.5	1	50	2.5									
AM-10/BE	7	1.5	1.5	50	3	8	285	400	50	25	440	300	125	M-18x500
AM-10/BE	8	1	1	50	3	8	285	400	50	25	440	300	125	M-18x500
AM-10/BE	8	1.5	1.5	60	3									
AM-10/BE	9	1	1	50	3									
AM-10/BE	9	1.5	1.5	50	3									
AM-10/BE	9	1.5	1.5	50	4									
AM-10/BE	9	2	2	50	3	8	285	400	50	25	440	300	125	M-18x500
AM-10/BE	9	2	2	50	4									
AM-10/BE	9	1.5	1.5	60	3									
AM-10/BE	9	2	2	60	4									
AM-10/BE	10	1	1	50	3									
AM-10/BE	10	1.5	1.5	50	3									
AM-10/BE	10	1.5	1.5	60	3									
AM-10/BE	10	1.5	1.5	60	4	10	285	400	50	25	440	300	125	M-20x700
AM-10/BE	10	2	2	50	3									
AM-10/BE	10	2	2	50	4									
AM-10/BE	10	2	2	60	3									
AM-10/BE	11	1	1	50	3									
AM-10/BE	11	1.5	1.5	50	3	10	285	400	50	25	440	300	125	M-22x700
AM-10/BE	11	2	2	50	4									
AM-10/BE	12	1	1	50	4									
AM-10/BE	12	1.5	1.5	50	4									
AM-10/BE	12	1.5	1.5	60	4	10	285	400	50	25	440	300	125	M-22x700
AM-10/BE	12	2	2	50	4									
AM-10/BE	12	2	2	60	4									
AM-10/BE	14	2	2	60	4	10	285	400	50	25	440	300	125	M-24x700



MODELO GANDIA



COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA

Saliente con marco.

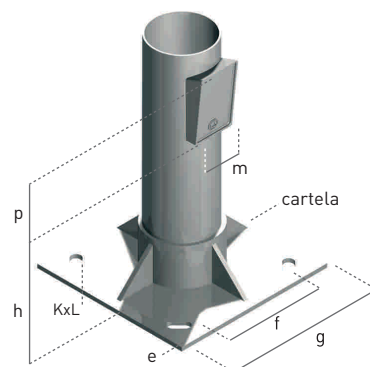
BASE

Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.

ALTURA

Hasta 15m.

Detalle anclaje

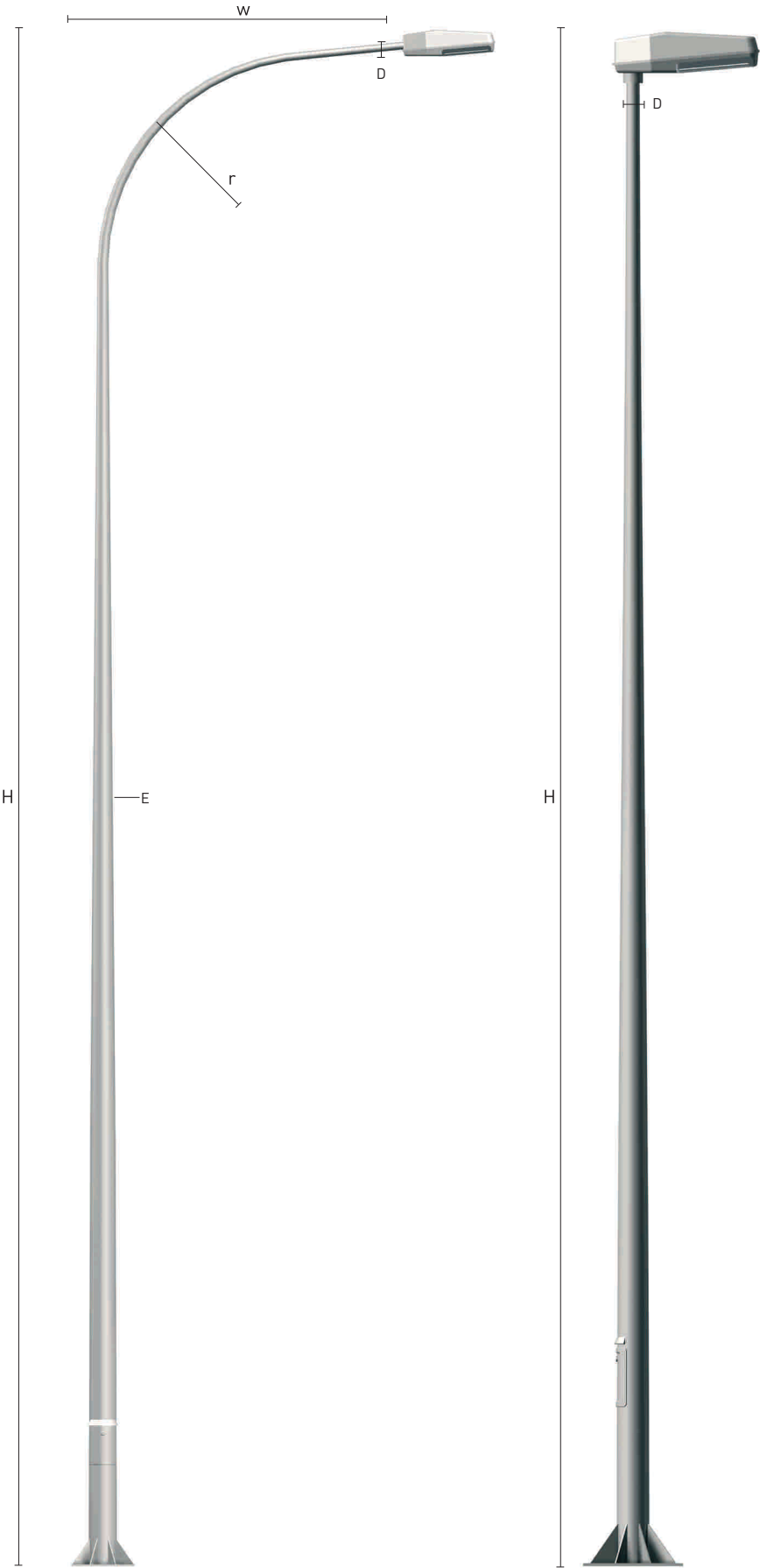




Dimensiones de columnas modelo GANDÍA

Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	m (mm)	p (mm)	h (mm)	Pernos Ø y L
AM-10	4	3	76	10	400	285	45	20	110	170	410	M-22x700
AM-10	5	3	76	10	400	285	45	20	110	170	410	M-22x700
AM-10	6	3	76	10	400	285	45	25	110	170	410	M-22x700
AM-10	7	3	76	10	400	285	50	25	110	170	440	M-22x700
AM-10	8	3	76	10	400	285	50	25	150	200	440	M-22x700
AM-10	9	4	76	10	400	285	50	25	150	200	440	M-22x700
AM-10	10	4	76	10	400	285	50	25	150	200	440	M-22x700
AM-10	11	4	76	10	400	285	50	25	150	200	440	M-22x700
AM-10	12	4	76	12	400	285	50	25	150	200	440	M-22x700
AM-10	13	4	76	10	400	285	50	25	150	200	440	M-22x700
AM-10	15	4	76	15	400	285	50	25	150	200	440	M-22x700

MODELO IB



BÁCULO Y COLUMNA

Fuste Trococónico
Conicidad 4m: 20‰
 12,5‰
Sección Circular
Material Acero al carbono S 235 JR
 según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente
 según UNE EN ISO 1461:1999

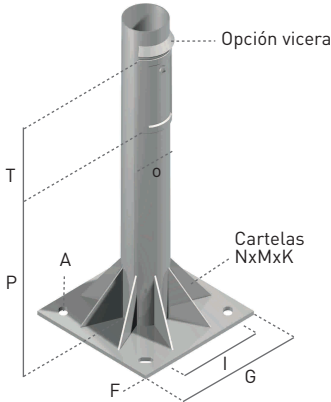
ACABADO Opcionalmente puede ir
 pintado según carta RAL

PUERTA Enrasada.

BASE Placa plana y cartelas
 de refuerzo.

ALTURA Hasta 12m.

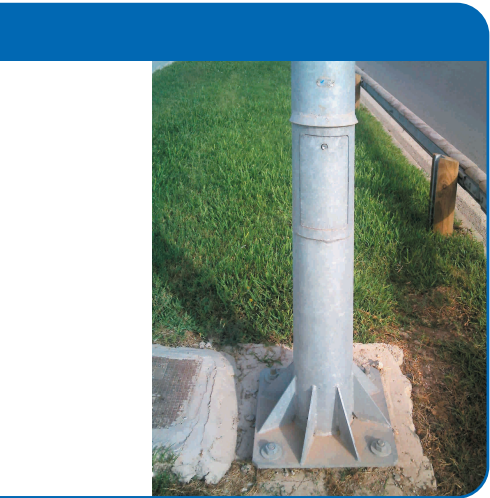
Detalle anclaje



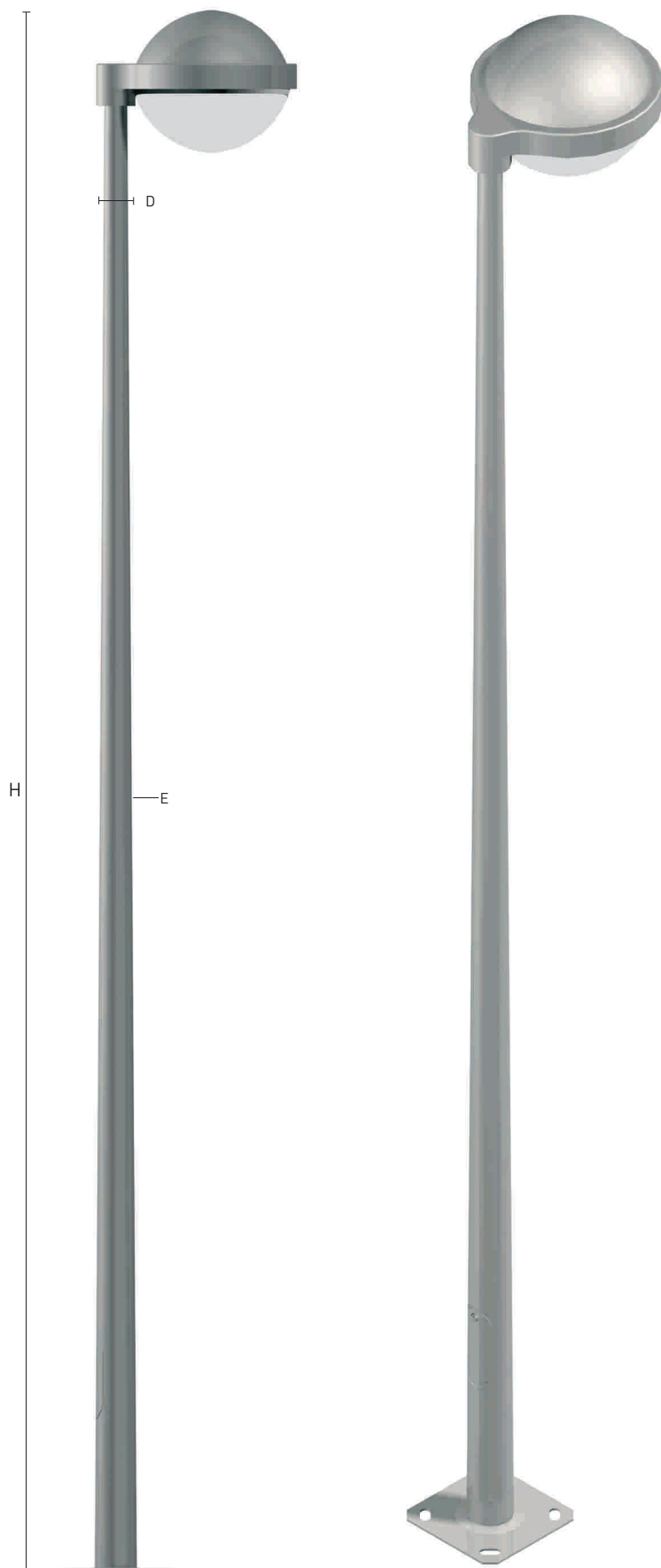
Dimensiones de columnas y báculos modelo IB

Modelo	COLUMNA			PLACA BASE				CARTELAS				PORTEZUELA				PERNOS		
	H (m)	Ø D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	A (mm)	I (mm)	Nº	K (mm)	N (mm)	M (mm)	Nº	T (mm)	O (mm)	P (mm)	Nº	L	M Ø
IB/C	4	70	3	10	400	25X50	285	8	5	200	100	1	300	120	600	4	500	18
IB/C	6	80	3	10	470	25X50	350	8	5	200	100	1	300	120	600	4	500	18
IB/C	8	80	3	10	470	25X50	350	8	5	200	100	1	300	125	650	4	700	22
IB/C	10	80	4	15	500	30X45	380	8	5	200	150	1	300	130	700	4	900	24
IB/C	12	102	4	15	500	30X45	380	8	6	200	150	1	300	140	800	4	900	24

Modelo	BACULO					PLACA BASE				CARTELAS				PORTEZUELA				PERNOS		
	H (m)	r (m)	W (mm)	ØD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	A (mm)	I (mm)	Nº	K (mm)	N (mm)	M (mm)	N	T (mm)	O (mm)	P (mm)	N	L	M Ø
IB/B	7,5	1	1,5	60	4	10	470	25X50	350	8	5	200	100	1	300	120	600	4	500	18
IB/B	9	1	1,5	60	4	10	470	25X50	350	8	5	200	100	1	300	125	650	4	700	22
IB/B	10	1,33	2,0	60	4	15	500	30X45	380	8	5	200	150	1	300	130	700	4	900	24
IB/B	12	1,67	2,5	60	4	15	500	30X45	380	8	6	200	150	1	300	140	800	4	900	24



MODELO JARDIN



COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA

Enrasada.

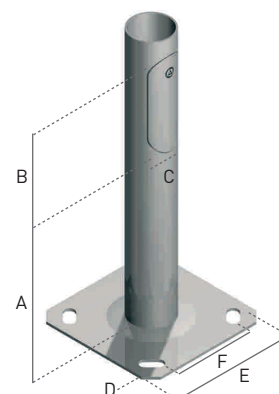
BASE

Placa embutida.

ALTURA

Hasta 3,95m.

Detalle anclaje

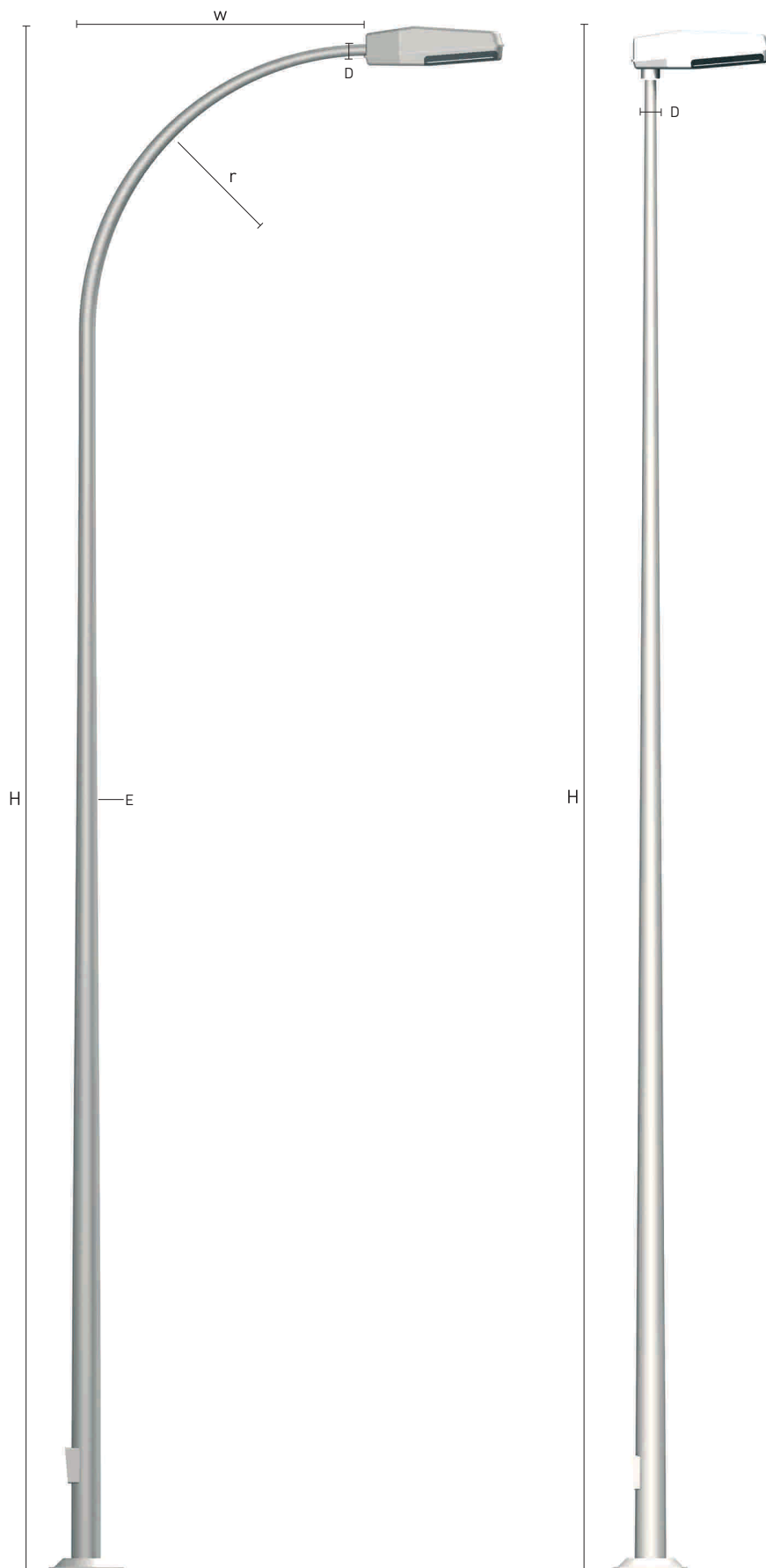




Dimensiones de columnas modelo JARDÍN

Modelo	H (m)	D PUNTA (mm)	E (mm)	A	B	C	D	E	F	Pernos Ø y L
SB-2000	2	50	2,5	300	100	50	4	300	215	14X400
SB-2500	2,5	50	2,5	400	180	70	4	300	215	14x400
SB-3000	3	50	2,5/3	400	220	75	4	300	215	14x400
SB-3000	3	60	2,5/3	400	220	75	4	300	215	14x400
SB-3500	3,5	50	2,5/3	400	220	75	6	300	215	14x400
SB-3500	3,5	60	2,5/3	400	220	75	6	300	215	14x400
SB-3950	3,95	50	2,5/3	400	220	85	6	300	215	14x400
SB-3950	3,95	60	2,5/3	400	220	85	6	300	215	14x400

MODELO MIXTO



BÁCULO Y COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

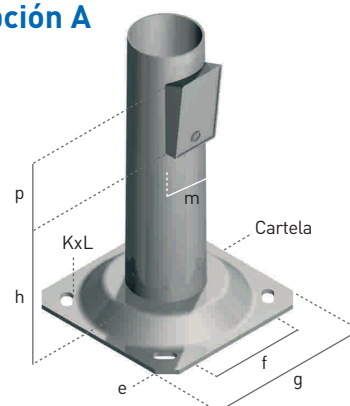
PUERTA AM-10 ó enrasada.

BASE Embutida o placa plana anillo y cartela de refuerzo.

ALTURA Hasta 14m.

Detalle anclaje

Opción A



Modelo	H (mm)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos Ø y L
AM-10/CM	4	76	2.5	6	215	300	45	20	410	170	110	M-14X400
AM-10/CM	4	76	3									
AM-10/CM	4.5	76	2.5									
AM-10/CM	5	60	2.5	6	215	300	45	20	410	170	110	M-16x500
AM-10/CM	5	60	3									
AM-10/CM	5	76	2.5									
AM-10/CM	5	76	3	6	215	300	45	20	410	170	110	M-16X500
AM-10/CM	6	50	2.5									
AM-10/CM	6	50	3									
AM-10/CM	6	60	2.5	6	215	300	45	20	410	170	110	M-16X500
AM-10/CM	6	60	3									
AM-10/CM	6	76	3									
AM-10/CM	7	50	2.5	8	285	400	50	25	410	170	110	M-18X500
AM-10/CM	7	50	3									
AM-10/CM	7	60	3									
AM-10/CM	7	76	3	8	285	400	50	25	410	170	110	M-18X500
AM-10/CM	8	3	50									
AM-10/CM	8	3	60									
AM-10/CM	8	3	76	8	285	400	50	25	440	170	110	M-18X500
AM-10/CM	8	3	88									
AM-10/CM	8	4	102									
AM-10/CM	8	4	124	8	285	400	50	25	440	200	150	M-18X500
AM-10/CM	9	3	50									
AM-10/CM	9	4	50									
AM-10/CM	9	3	60	8	285	400	50	25	440	200	150	M-18X500
AM-10/CM	9	4	60									
AM-10/CM	9	3	76									
AM-10/CM	9	4	88	8	285	400	50	25	440	200	150	M-18X500
AM-10/CM	9	4	102									
AM-10/CM	9	4	124									
AM-10/CM	10	3	50	10	285	400	50	25	440	200	150	M-20X700
AM-10/CM	10	4	50									
AM-10/CM	10	3	60									
AM-10/CM	10	4	60	10	285	400	50	25	440	200	150	M-20X700
AM-10/CM	10	4	76									
AM-10/CM	10	4	88									
AM-10/CM	10	4	102	10	285	400	50	25	440	200	150	M-20X700
AM-10/CM	10	4	124									
AM-10/CM	11	3	50									
AM-10/CM	11	3	60	10	285	400	50	25	440	200	150	M-22X700
AM-10/CM	11	4	60									
AM-10/CM	11	4	76									
AM-10/CM	11	4	88	10	285	400	50	25	440	200	150	M-22X700
AM-10/CM	11	4	102									
AM-10/CM	12	4	50									
AM-10/CM	12	4	60	10	285	400	50	30	440	200	150	M-22X700
AM-10/CM	12	4	76									
AM-10/CM	12	4	88									
AM-10/CM	12	4	102	10	285	400	50	30	440	200	150	M-22X700
AM-10/CM	12	4	124									
AM-10/CM	14	4	60									
AM-10/CM	14	4	76	10	350	500	50	30	440	200	150	M-24X700
AM-10/CM	14	4	102									

Technical drawing of a vertical post with a square base. The drawing includes the following dimensions and labels:

- p**: Total height of the assembly.
- h**: Height of the square base.
- KxL**: Dimensions of the square base.
- m**: Diameter of the central hole in the base.
- e**: Distance from the corner of the base to the center of the hole.
- f**: Distance from the center of the hole to the edge of the base.
- g**: Distance from the center of the hole to the corner of the base.
- Cartela**: Label for the square base.

MODELO BÁCULO SEMAFÓRICO



BÁCULO

Fuste	Truncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
-------------	--

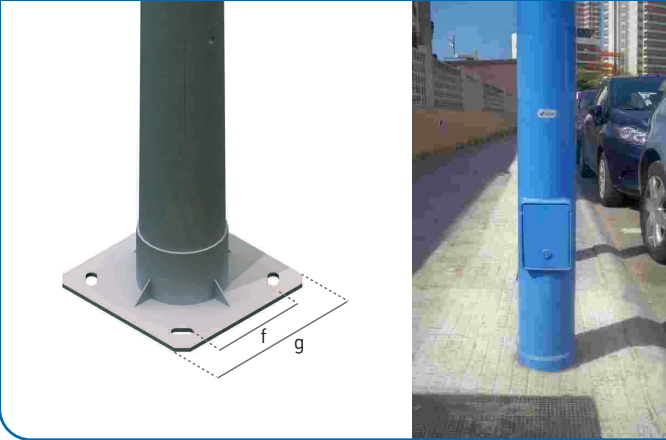
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
---------	--

PUERTA	Enrasada o saliente con marco.
--------	--------------------------------

BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo o placa embutida.
------	--

ALTURA	Hasta 7m.
--------	-----------

Detalle anclaje

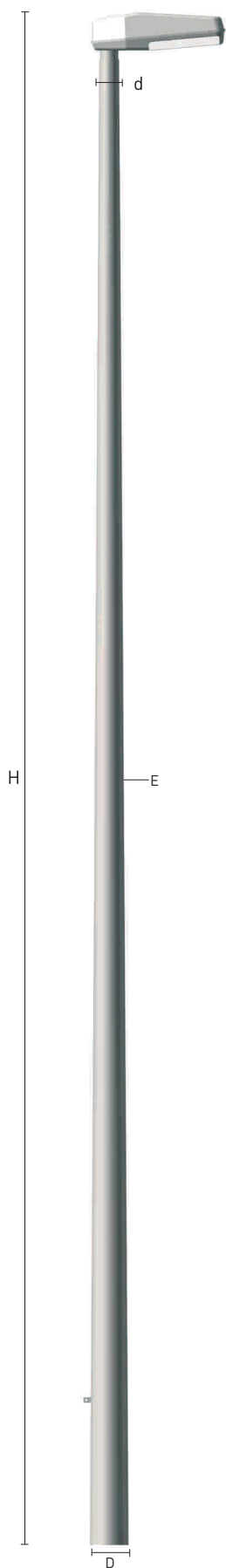




Dimensiones del báculo modelo SEMAFÓRICO

Modelo	H (m)	W (m)	D (mm)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
SEMAFÓRICO	6	3,50	88	3-4	285	400	M22x700
SEMAFÓRICO	7	3,50	88	3-4	285	400	M22x700

MODELO TUBO MURCIA



BÁCULO Y COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA Sin registro.

BASE Sin placa.

ALTURA 8,20m. y 9,20m.

Detalle anclaje





Dimensiones tubo modelo Murcia

Modelo	H (m)	E (mm)	d (mm)	CIMENTACIONES	
				Lado (mm)	Profundidad (mm)
TB	8.20	3	76	1000	1100
TB	8.20	4	110	1200	1200
TB	9.20	3	76	1000	1100
TB	9.20	4	110	1200	1300

BRAZOS MURALES

Éstos elementos son utilizados para la instalación de luminarias en cerramientos, fachadas y laterales de naves. El ángulo de inclinación del brazo respecto a la horizontal se ajusta en cada caso a las exigencias del proyecto.

El brazo mural también puede ser montado sobre columnas o báculos y su diseño adaptado a las necesidades técnicas o arquitectónicas.



BM1

LONGITUD (mm)	DIÁMETRO (mm)
500	33
1000	33
1500	33
500	42
1000	42
1500	42
2000	42
500	48
1000	48
1500	48
2000	48
500	60
1000	60
1500	60
2000	60

BM1	
MATERIAL	Acero ó acero inoxidable AISI 316L.
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL, pulido, cepillado ó granallado.
OPCIONAL	Acabado con doble capa de imprimación y color a elegir de la carta RAL.



BM2

- MATERIAL** Acero ó acero inoxidable AISI 316L.
- GALVANIZADO** Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999.
- FIJACIÓN** A pared: Perfil U de chapa y tirafondos.
A columna: chapa curvada y pernos pasantes.
- ACABADO** Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL, pulido, cepillado ó granallado.
- OPCIONAL** Acabado con doble capa de imprimación y color a elegir de la carta RAL.

BM2

LONGITUD (mm)	DIÁMETRO (mm)
500	60/50
1000	60/50

BM3

- MATERIAL** Acero.
- GALVANIZADO** Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999.
- FIJACIÓN** A pared: Perfil U de chapa y tirafondos.
A columna: chapa curvada y pernos pasantes.
- ACABADO** Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL, pulido, cepillado ó granallado.
- OPCIONAL** Acabado con doble capa de imprimación y color a elegir de la carta RAL.

BM3

LONGITUD (mm)	DIÁMETRO (mm)
2	168
2,5	168
3	168



AMARILLO



AMAZONAS



ARNO



BRAVO



CAUCA



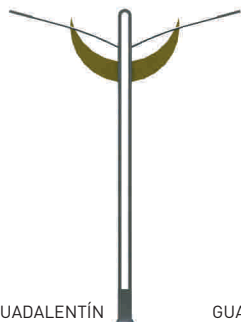
COLORADO



EUFRATES



GANGES



GUADALENTÍN



GUADALQUIVIR



HUDSON



IGUAZÚ



MIÑO



MISSISSIPPI



MISSOURI



MOSA



MUNDO



NECKAR



OTTAWA



PARANÁ



PISUERGA



QUIPAR



RHINE



RODANO



TAJO



TÁMESIS



TIBER



TIGRIS



TURIA



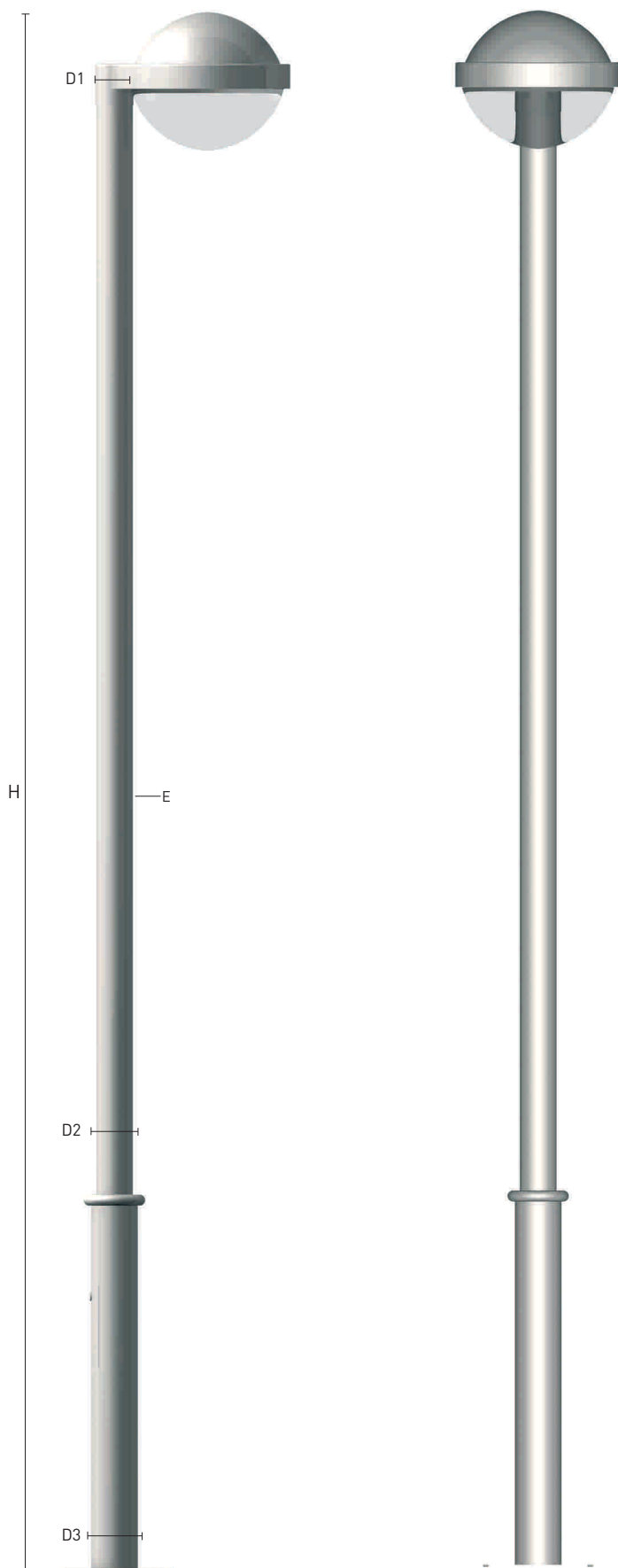
URAL



VAUPÉS



MODELO AMARILLO



COLUMNA

Fuste	Telescópica cilíndrica
Sección	Circular
Material	Acero inoxidable AISI-316L o acero al carbono S235 JR y/o S275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

PUERTA

Enrasada. Opción AM-10.

BASE

Placa plana o placa embutida.

ALTURA

Hasta 8 m.

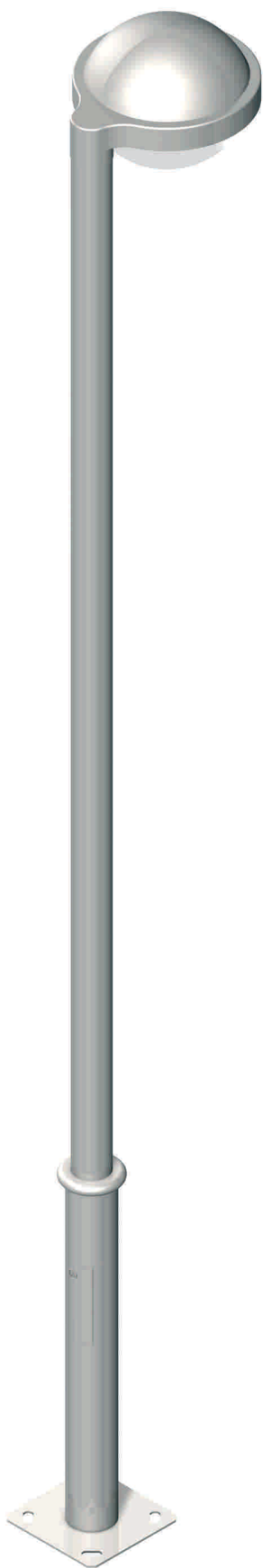
ACCESORIOS

Anillo embellecedor de acero.



Detalle anclaje

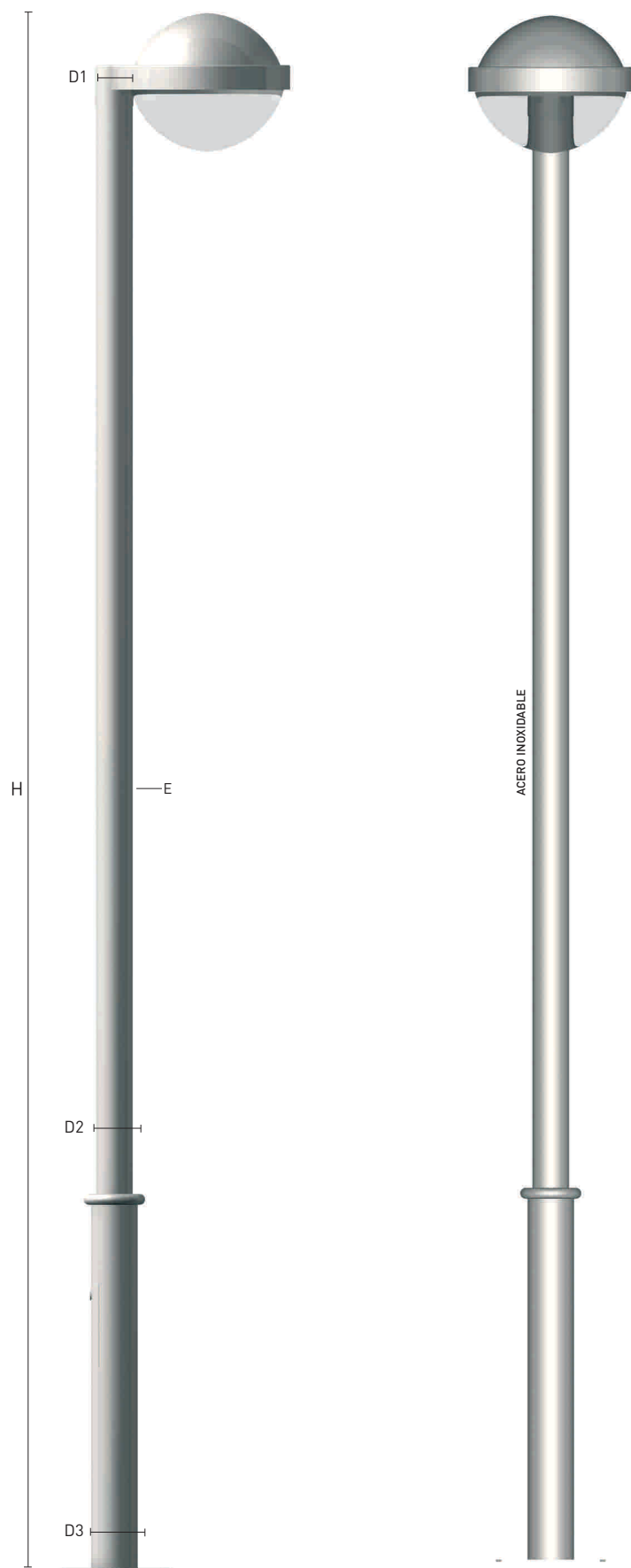




Dimensiones de columnas modelo AMARILLO

Modelo	H (m)	D1, D2, D3 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
AMARILLO	3	60/100/130	3/4	6	215	300	M-14x400
AMARILLO	3.5	60/100/130	3/4	6	215	300	M-14X400
AMARILLO	4	60/100/130	3/4	6	215	300	M-14X400
AMARILLO	5	60/100/140	3/4	6	215	300	M-16X500
AMARILLO	6	60/100/140	3/4	6	215	300	M-16X500
AMARILLO	7	60/100/140	3/4	8	285	400	M-18X500
AMARILLO	8	60/120/150	3/4	8	285	400	M-18X500

MODELO AMAZONAS



COLUMNA

Fuste	Telescópica cilíndrica
Sección	Circular
Material	Acero inoxidable AISI-316L.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

PUERTA Enrasada.

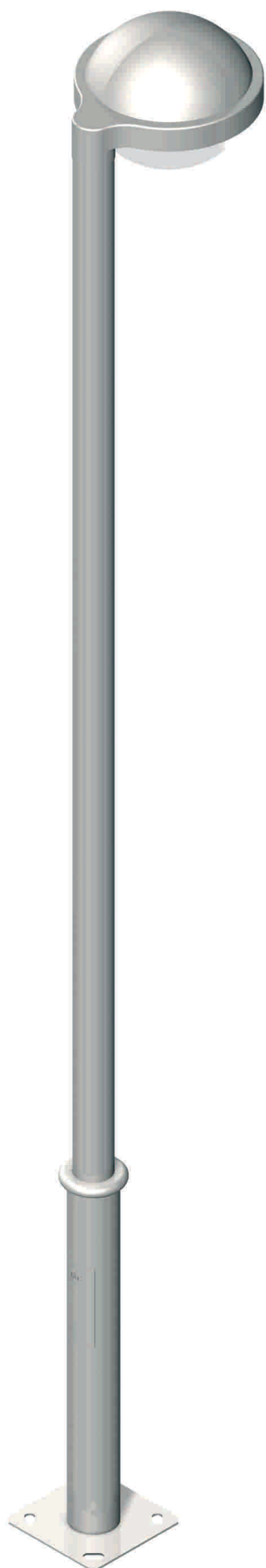
BASE Placa plana o placa embutida.

ALTURA Hasta 7 m.

ACCESORIOS Anillo embellecedor de acero inoxidable.

Detalle anclaje

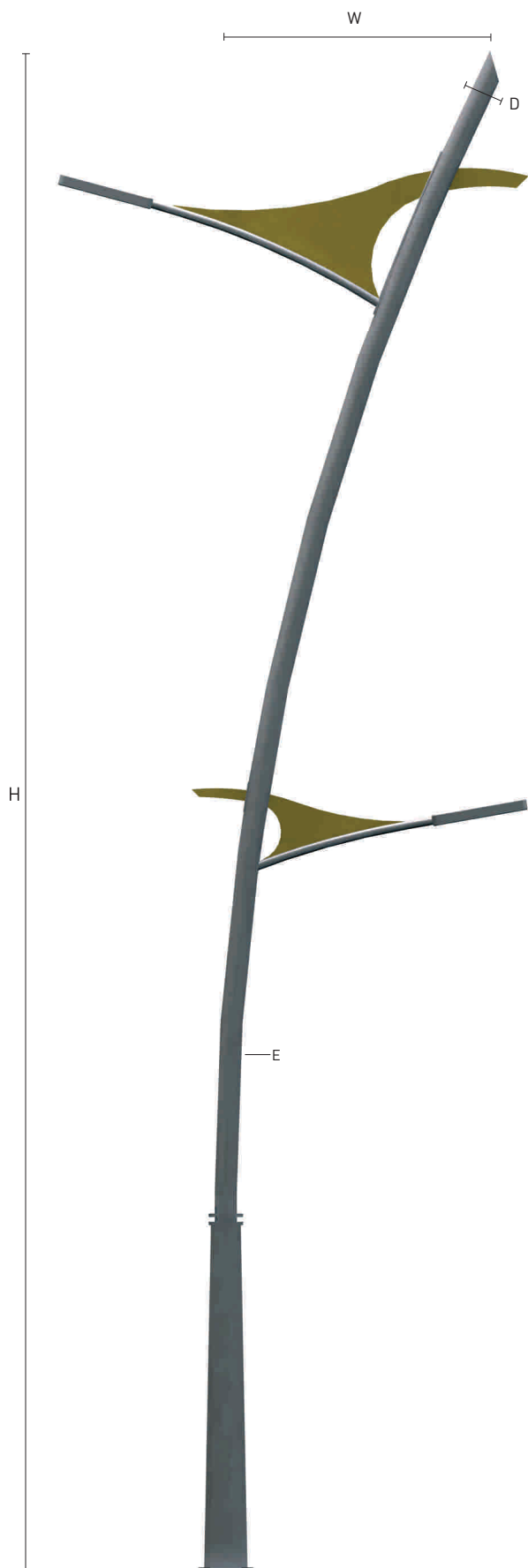




Dimensiones de columnas modelo AMAZONAS

Modelo	H (m)	D1, D2, D3 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
AMAZONAS	3	60/100	3/4	6	215	300	M-14x400
AMAZONAS	3.5	60/100	3/4	6	215	300	M-14x400
AMAZONAS	4	60/100	3/4	6	215	300	M-14x400
AMAZONAS	5	60/80/100	3/4	6	215	300	M-16x500
AMAZONAS	6	60/100/130	3/4	6	215	300	M-16x500
AMAZONAS	7	60/100/130	3/4	8	285	400	M-18x500

MODELO ARNO



BÁCULO

Fuste	Telescópico
Sección	Circular en el tramo superior, poligonal en el tramo inferior.
Material	Acero al carbono S 275 JR y S 235 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

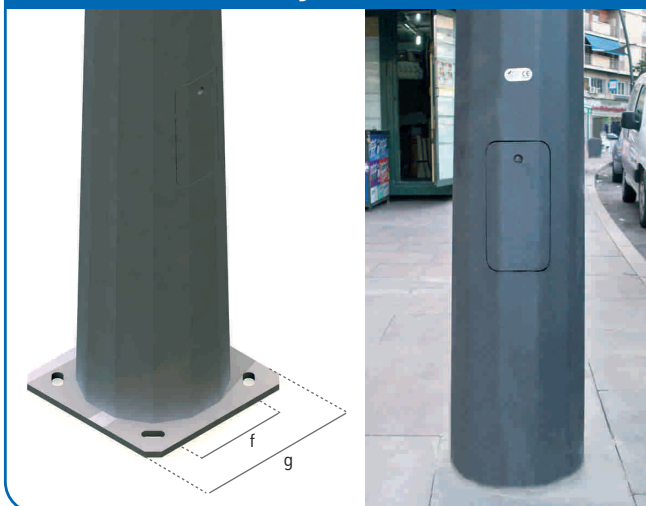
PUERTA	Enrasada o saliente con marco.
---------------	--------------------------------

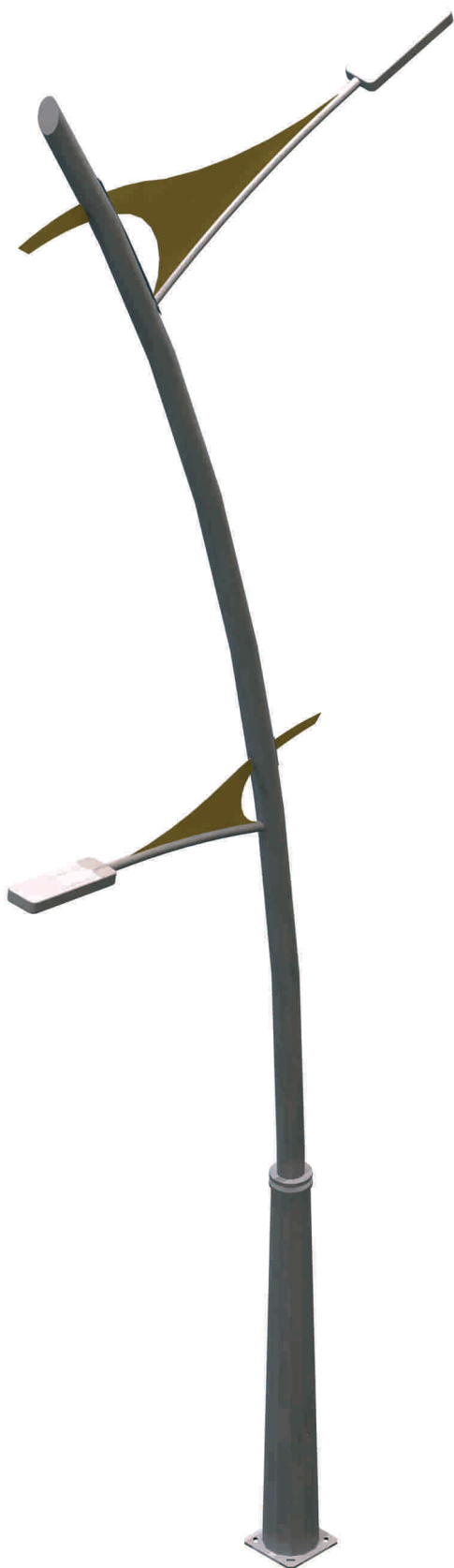
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
-------------	-------------------------------------

ALTURA	Hasta 11m.
---------------	------------

ACCESORIOS	Brazos en acero inoxidable o acero al carbono.
-------------------	--

Detalle anclaje

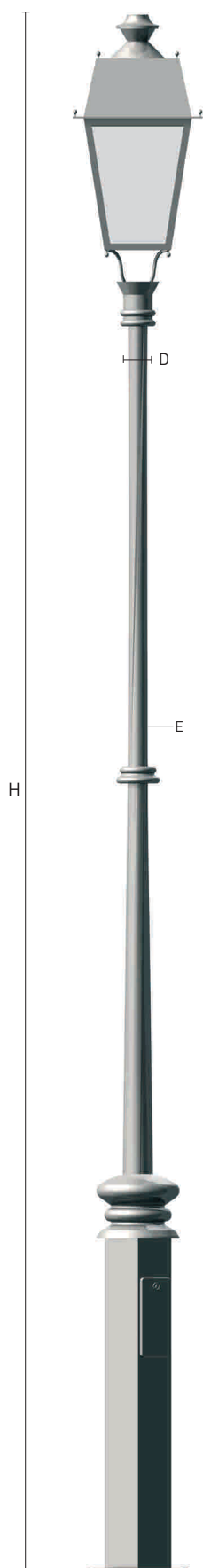




Dimensiones de columnas modelo ARNO

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	W (m)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
ARNO	8	160	3-4	2	285	400	M20x700
ARNO	9	160	3-4	2	285	400	M20x700
ARNO	10	160	3-4	2	285	400	M22x700
ARNO	11	160	3-4	2	285	400	M22x700

MODELO BRAVO



COLUMNA

Fuste	Telescópico
Conicidad	12,5%
Sección	Base hexagonal Fuste circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	---

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	---

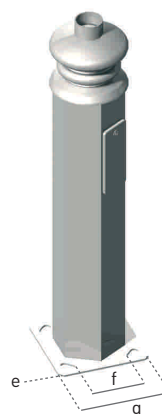
PUERTA	Enrasada o saliente con marco.
---------------	-----------------------------------

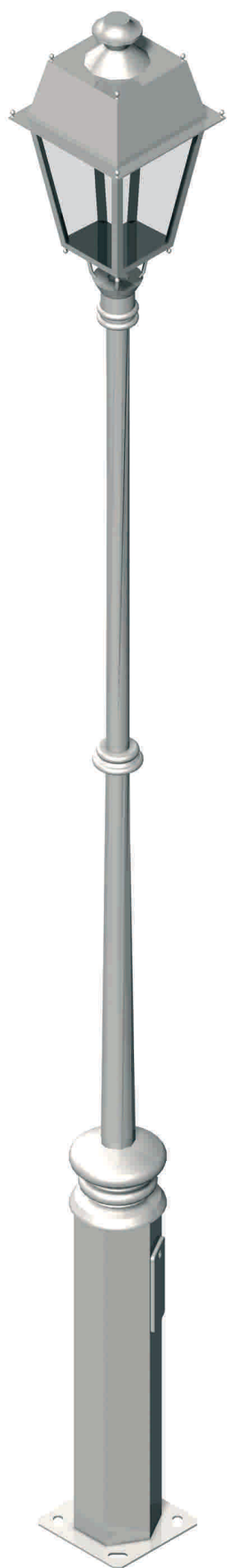
BASE	Placa plana.
-------------	--------------

ALTURA	Hasta 4,5m.
---------------	-------------

ACCESORIOS	Embelecedores de aluminio.
-------------------	----------------------------

Detalle anclaje

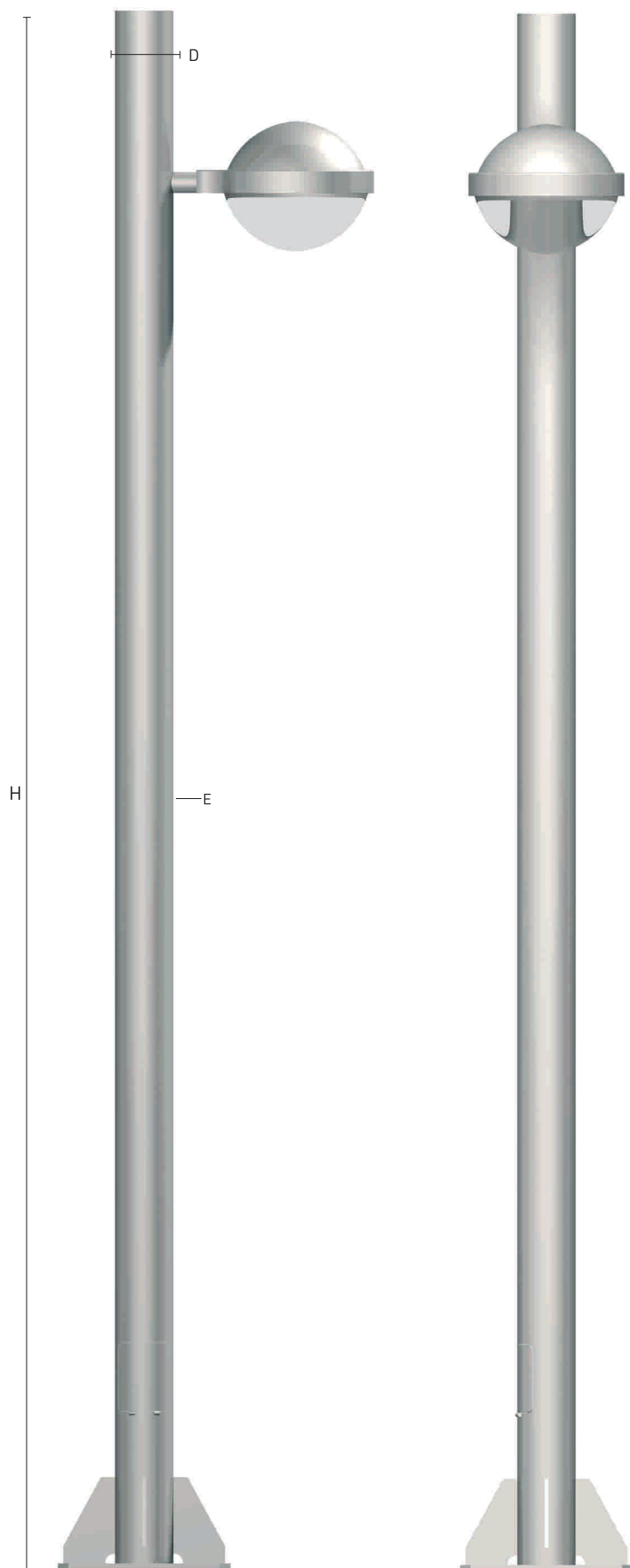




Dimensiones de columnas modelo BRAVO

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
BRAVO	3.5	60	3/4	6	215	300	M-14X400
BRAVO	4	60	3/4	6	215	300	M-14X400
BRAVO	4.5	60	3/4	6	215	300	M-14X400

MODELO CAUCA



COLUMNA

Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	---

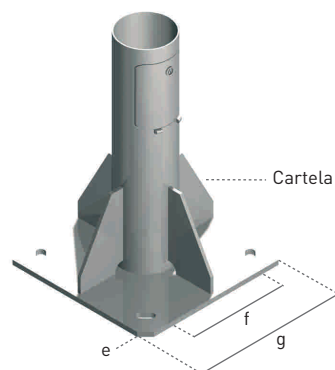
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	---

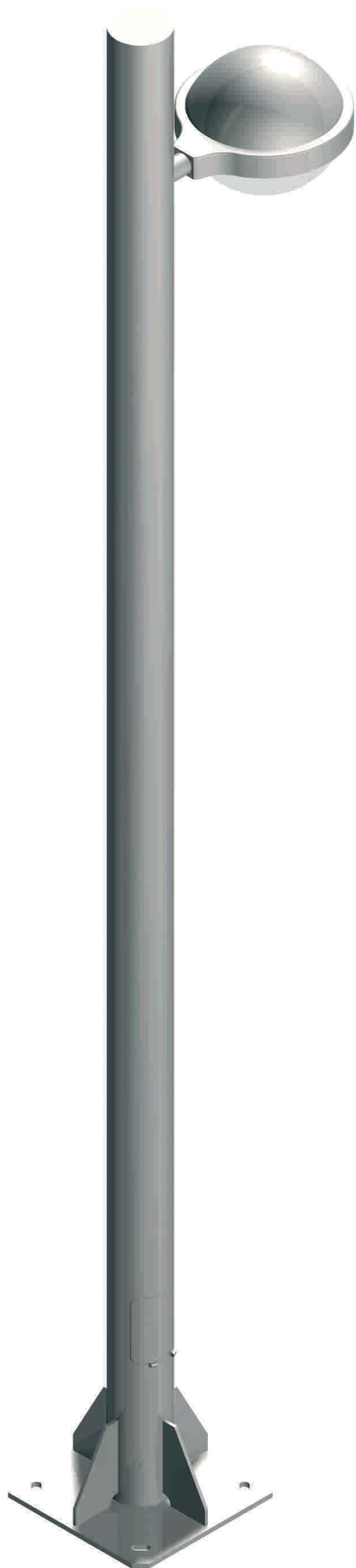
PUERTA	Enrasada.
---------------	-----------

BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
-------------	--

ALTURA	Hasta 6m.
---------------	-----------

Detalle anclaje

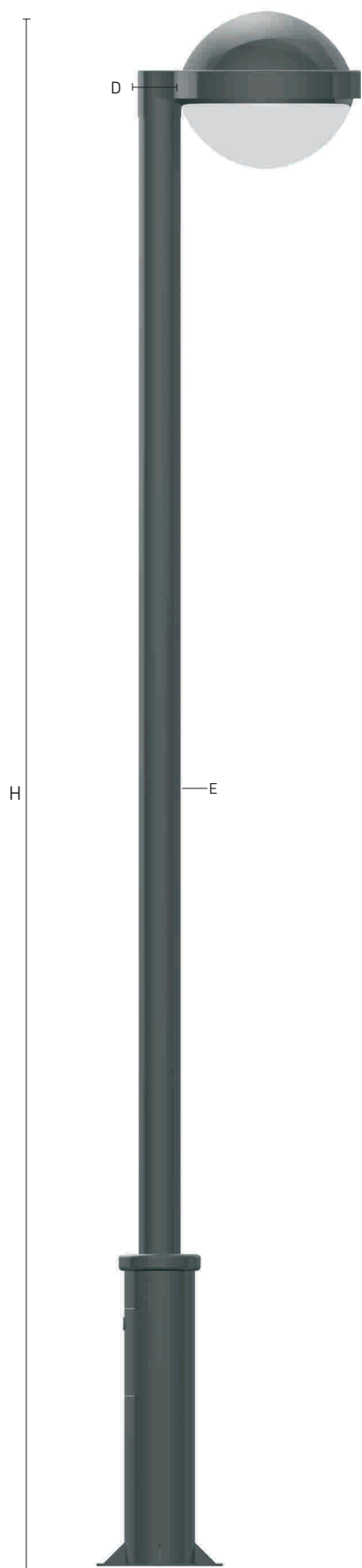




Dimensiones de columnas modelo CAUCA

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
CAUCA	4	100	3/4	6	215	300	M-14x400
CAUCA	5	120	3/4	6	215	300	M-16x500
CAUCA	6	140	3/4	6	215	300	M-16x500

MODELO COLORADO



COLUMNA

Fuste	Telescópico
Conicidad	Cilíndrica
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

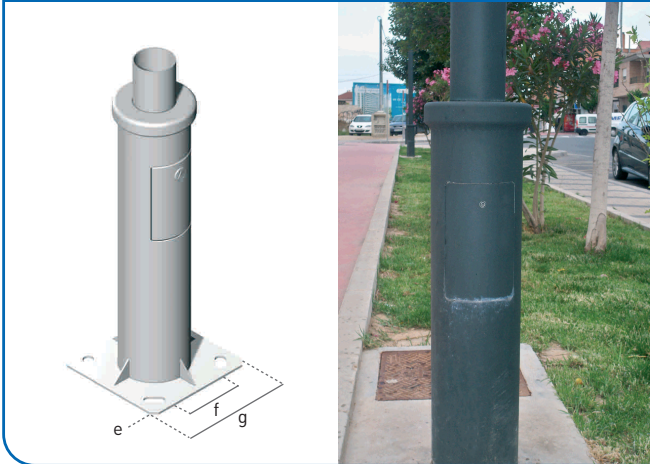
PUERTA	Enrasada.
---------------	-----------

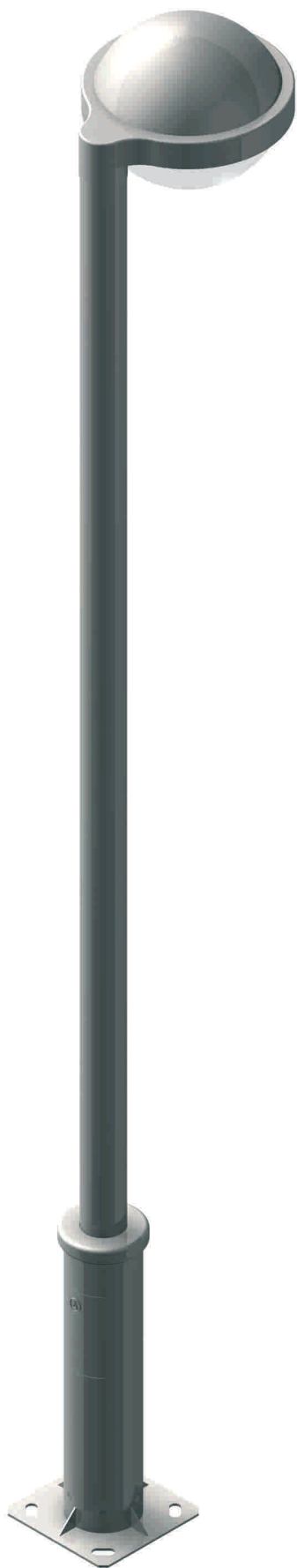
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
-------------	-------------------------------------

ALTURA	Hasta 4m.
---------------	-----------

ACCESORIOS	Anillo embellecedor de acero.
-------------------	-------------------------------

Detalle anclaje

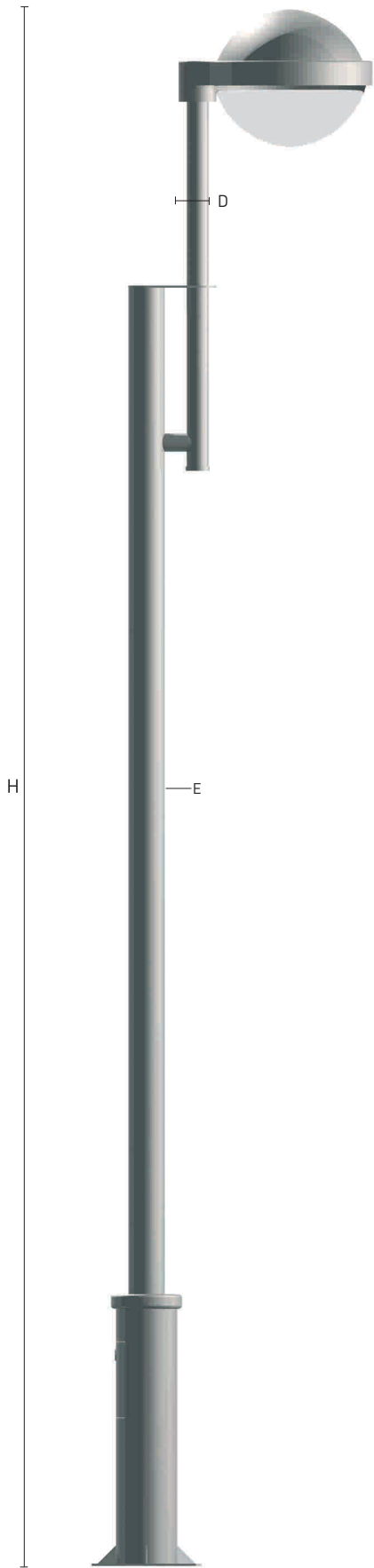




Dimensiones de columnas modelo COLORADO

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
COLORADO	3	60	3	10	215	300	M-18x500
COLORADO	3.60	60	3	10	215	300	M-18x500
COLORADO	4	60	3	10	215	300	M-18x500

MODELO COLUMBIA



COLUMNA

Fuste	Telescópica
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

PUERTA	Enrasada.
---------------	-----------

BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
-------------	-------------------------------------

ALTURA	Hasta 6,10m.
---------------	--------------

ACCESORIOS	Anillo embellecedor de acero.
-------------------	-------------------------------

Detalle anclaje

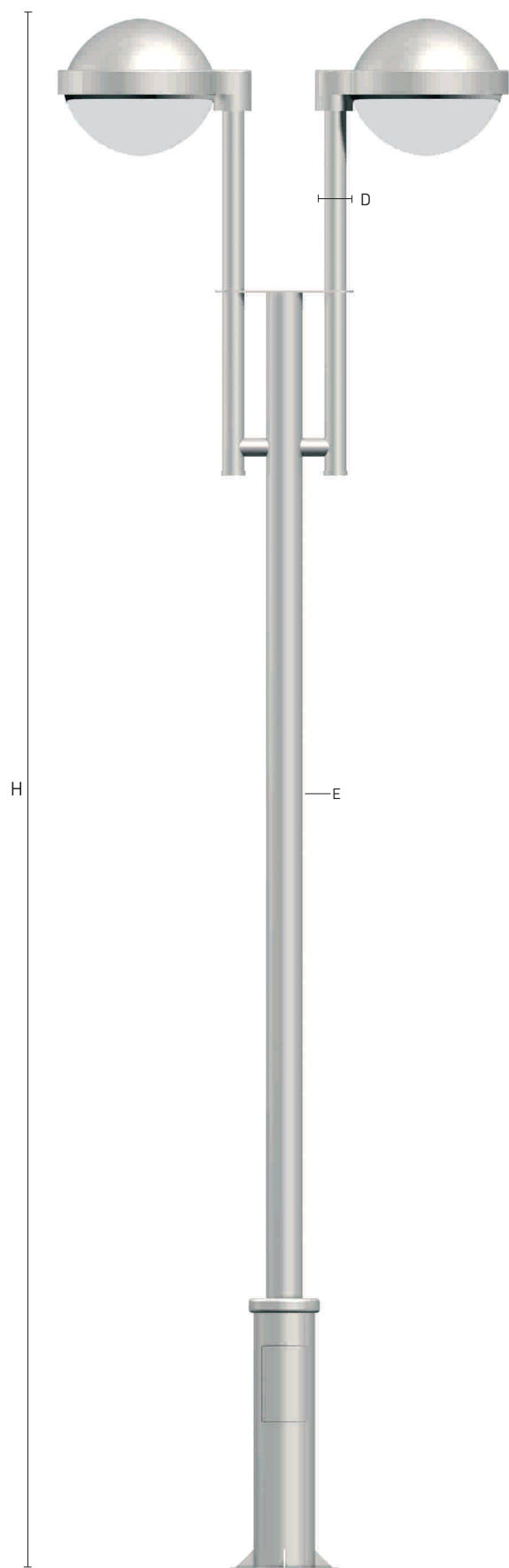




Dimensiones de columnas modelo COLUMBIA

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
COLUMBIA	4.10	60	3/4	10	215	300	M-18X500
COLUMBIA	5.10	60	3/4	10	215	300	M-18X500
COLUMBIA	6.10	60	3/4	10	215	300	M-18X500

MODELO CONGO



COLUMNA

Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA

Enrasada.

BASE

Placa plana y cartelas de refuerzo.

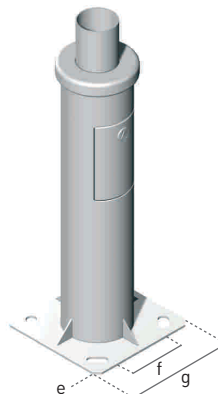
ALTURA

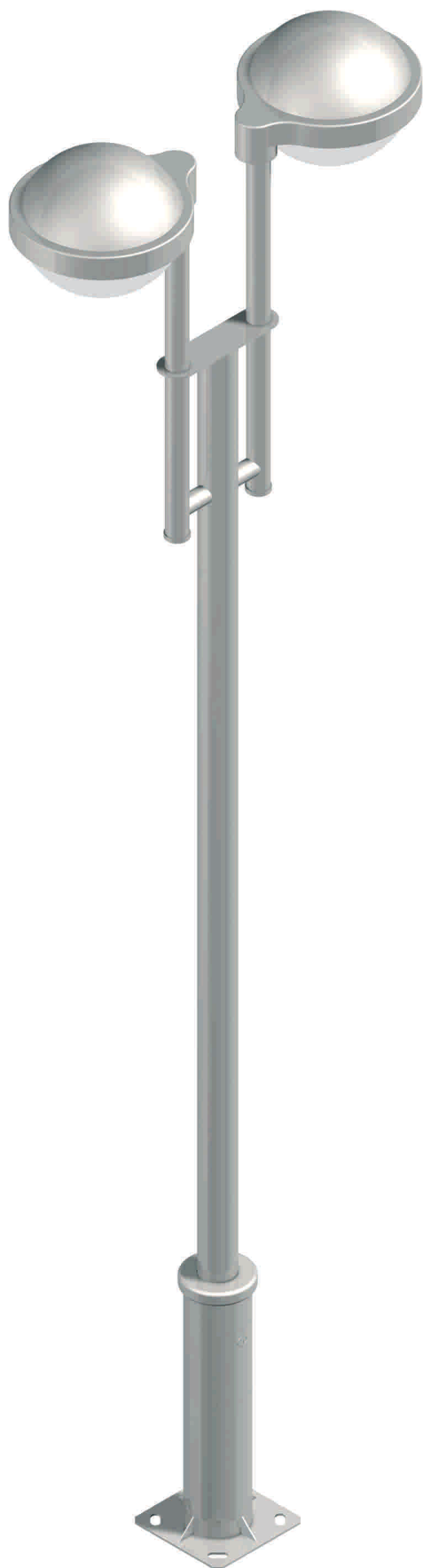
Hasta 6,10m.

ACCESORIOS

Anillo embellecedor de acero.

Detalle anclaje

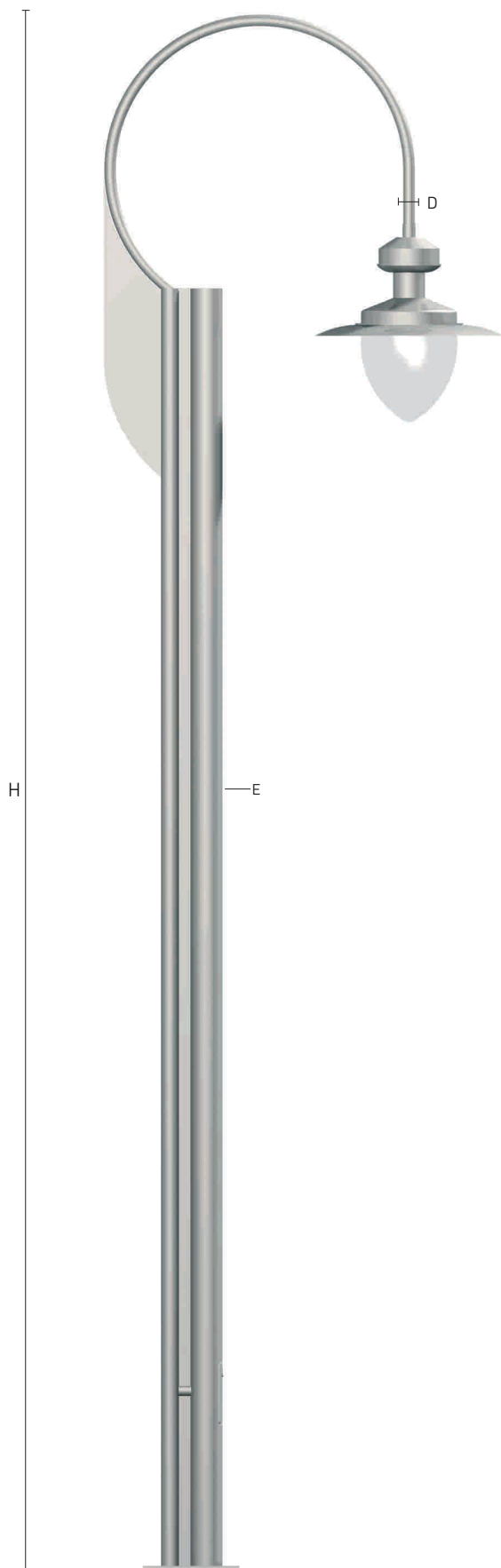




Dimensiones de columnas modelo CONGO

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
CONGO	4,10	60	3/4	10	215	300	M-18X500
CONGO	5,10	60	3/4	10	215	300	M-18X500
CONGO	6,10	60	3/4	10	215	300	M-18x500

MODELO DANUBIO



COLUMNA

Fuste	Cilíndrica
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA

Enrasada

BASE

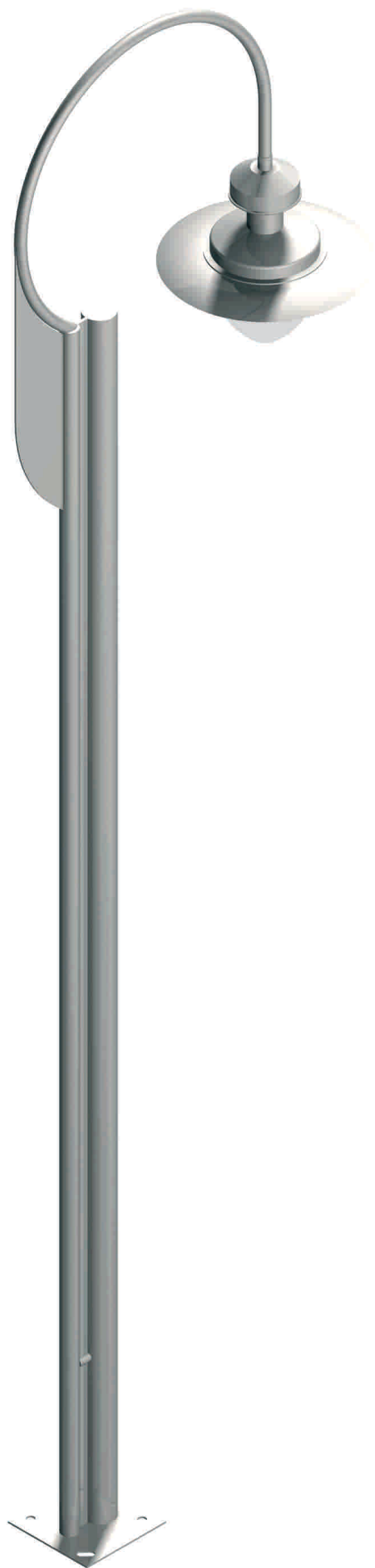
Placa plana.

ALTURA

Hasta 4m.

Detalle anclaje

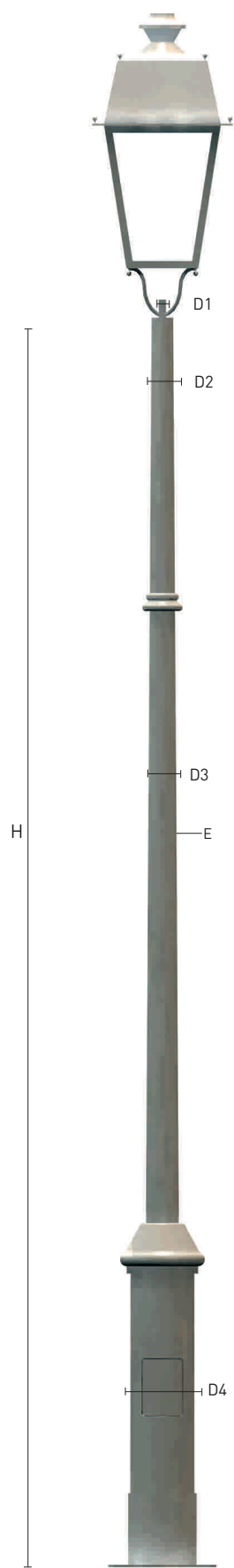




Dimensiones de columnas modelo DANUBIO

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
DANUBIO	3	60	3	6	215	300	M-14X400
DANUBIO	3.50	60	3	6	215	300	M-14X400
DANUBIO	4	60	3	6	215	300	M-14X400

MODELO DUERO



COLUMNA

Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
-------------	--

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
---------	--

PUERTA	Enrasada.
--------	-----------

BASE	Placa plana y anillo.
------	-----------------------

ALTURA	Hasta 4m.
--------	-----------

ACCESORIOS	Embellecedor de aluminio.
------------	---------------------------

Detalle anclaje

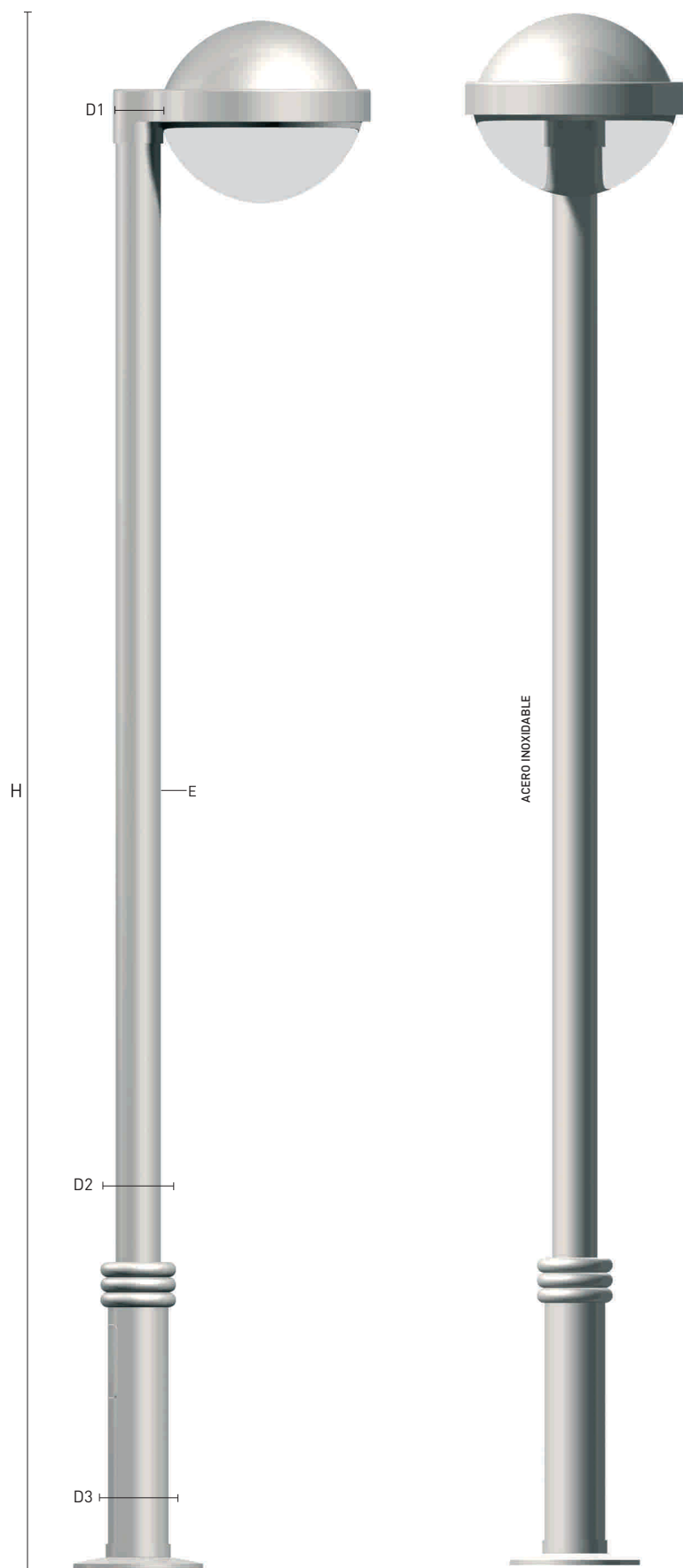




Dimensiones de columnas modelo DUERO

Modelo	H (m)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
DUERO	3	60	76	88	178	3	6	215	300	M-18X500
DUERO	3.50	60	76	88	178	3	6	215	300	M-18X500
DUERO	4	60	76	88	178	3	6	215	300	M-18X500

MODELO EBRO



COLUMNA

Fuste Telescópica
Sección Circular
Material Base acero al carbono
 S 275 JR y fuste acero
 inoxidable AISI 316L
 según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente
 según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO Opcionalmente puede ir
 pintado según carta RAL

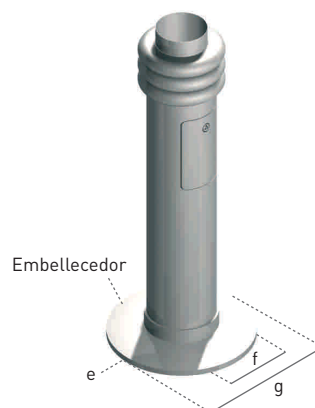
PUERTA Enrasada.

BASE Placa plana.

ALTURA Hasta 4m.

ACCESORIOS Embellecedor en placa en
 acero galvanizado.
 Embellecedor de aluminio en
 fuste.

Detalle anclaje

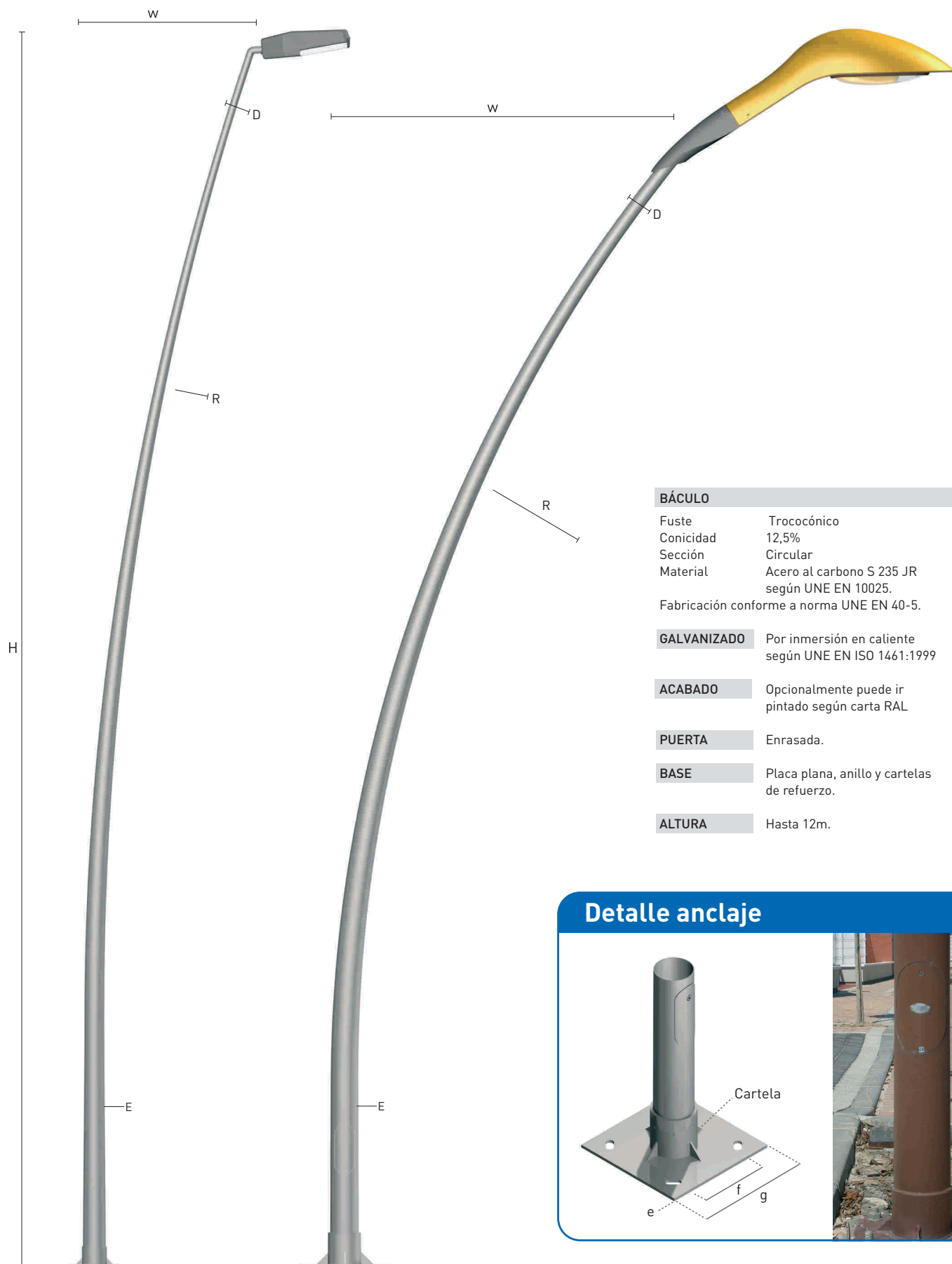




Dimensiones de columnas modelo EBRO

Modelo	H (m)	D1, D2, D3 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
EBRO	3	60/80/100	3	6	215	300	M-14X400
EBRO	3.50	60/100/120	3	6	215	300	M-14X400
EBRO	4	60/100/120	3	6	215	300	M-14X400

MODELO ELBA



BÁCULO

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente
según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir
pintado según carta RAL

PUERTA

Enrasada.

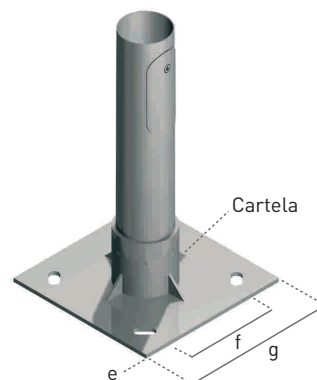
BASE

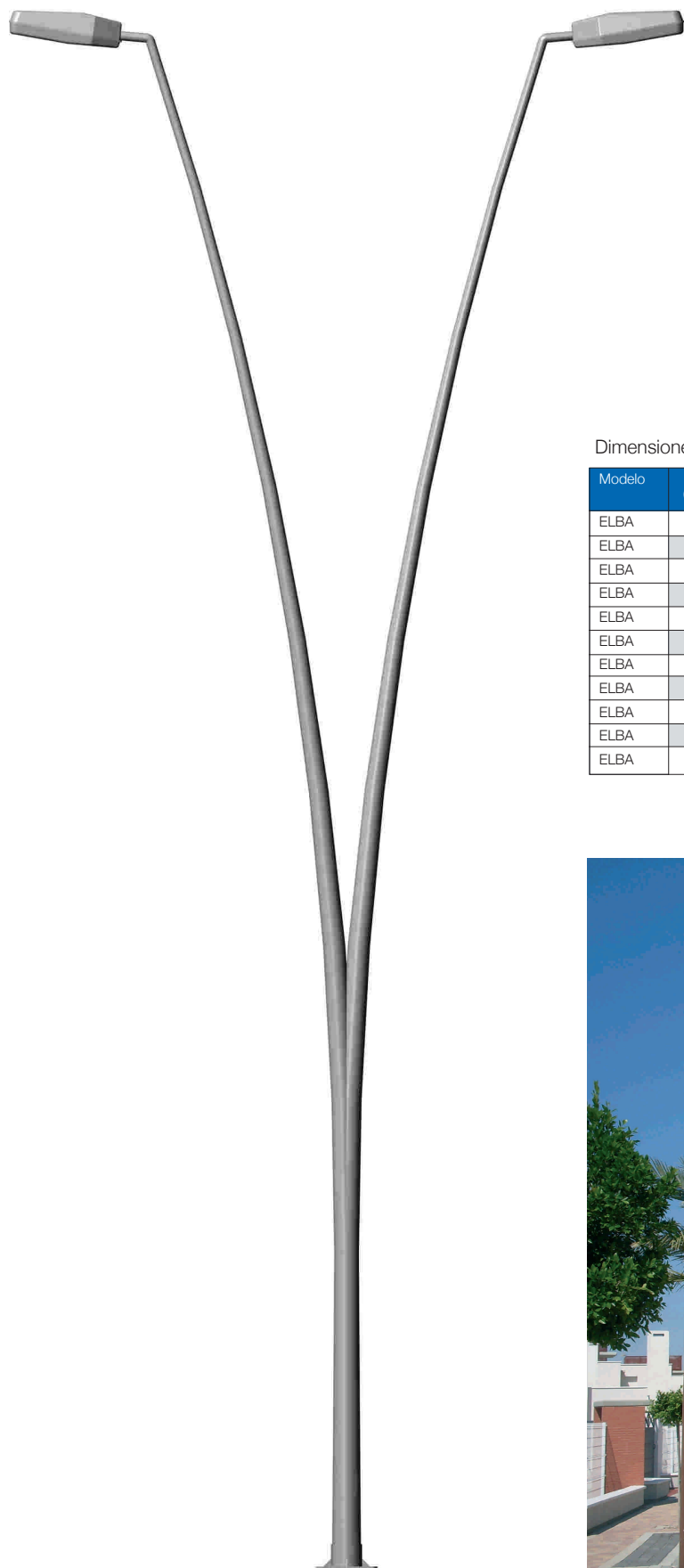
Placa plana, anillo y cartelas
de refuerzo.

ALTURA

Hasta 12m.

Detalle anclaje



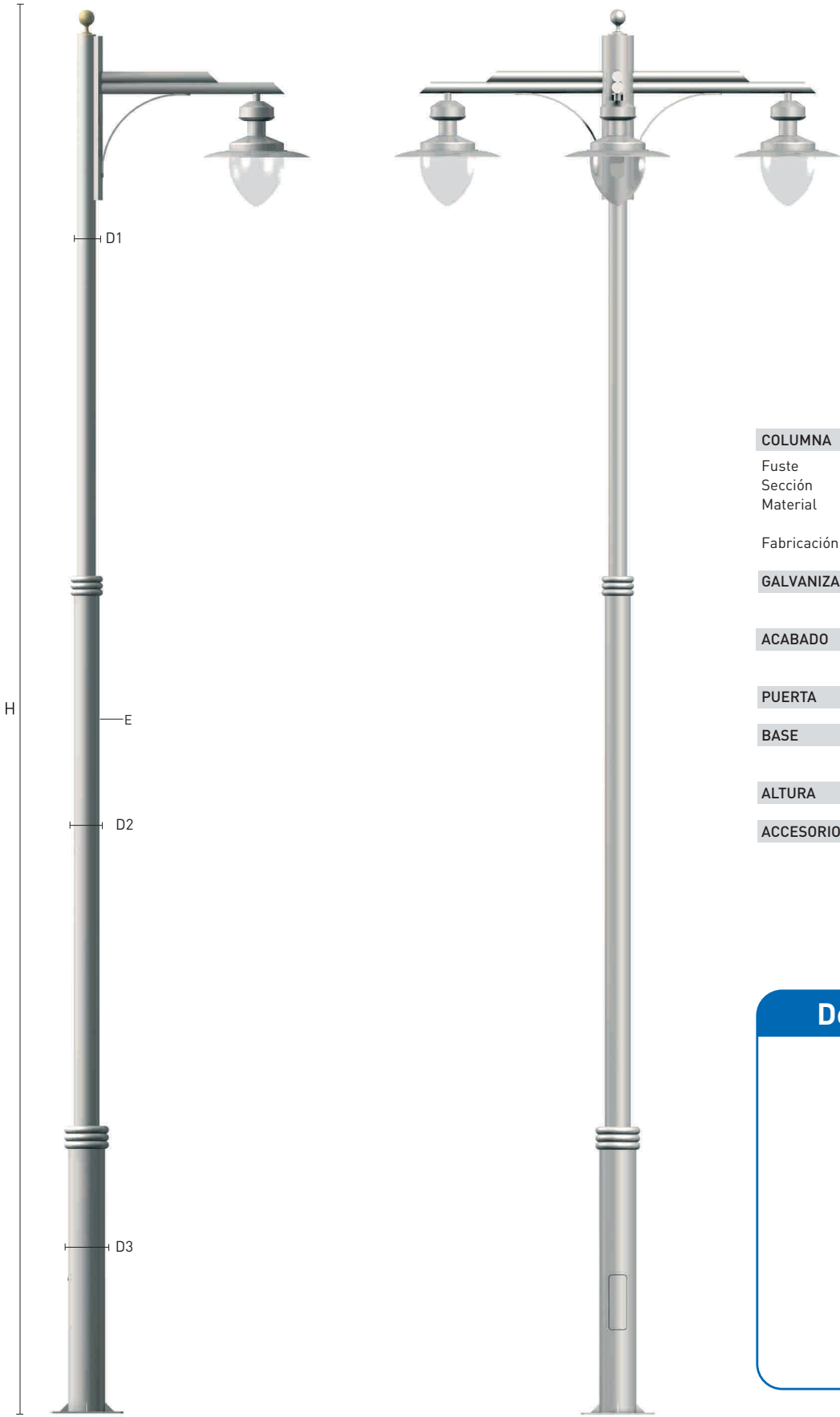


Dimensiones de columnas modelo ELBA

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	W (m)	R (m)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
ELBA	8	60	4	0,6/1	6,5/25	10	285	400	M-20x700
ELBA	8	60	4	1,5	6,5	10	285	400	M-20x700
ELBA	8	60	4	3	6,5	10	285	400	M-22x700
ELBA	9	60	4	0,6/1	6,5/25	10	285	400	M-20x700
ELBA	9	60	4	1,5	6,5/25	10	285	400	M-20x700
ELBA	9	60	4	3	6,5	10	285	400	M-22x700
ELBA	10	60	4	1,5	6,5/25	10	285	400	M-22x700
ELBA	10	60	4	2	6,5	10	285	400	M-22x700
ELBA	10	60	4	3	6,5	10	285	400	M-24x700
ELBA	12	60	4	1	6,5/25	10	285	400	M-24x700
ELBA	12	60	4	2	6,5/25	10	285	400	M-24x700



MODELO ÉUFRATES



COLUMNA

Fuste Telescópico
Sección Circular
Material Acero al carbono S 275 JR
 según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente
 según UNE EN ISO 1461:1999

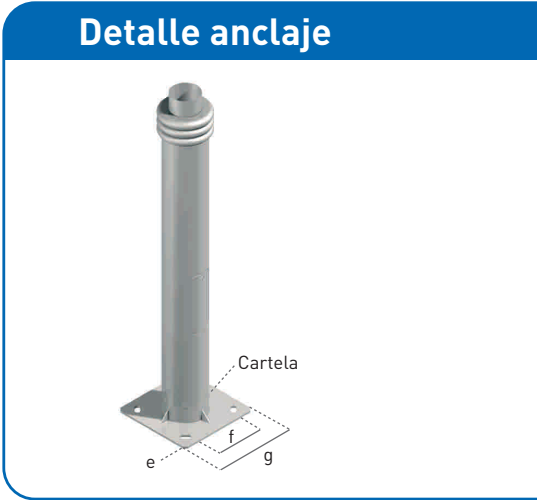
ACABADO Opcionalmente puede ir
 pintado según carta RAL

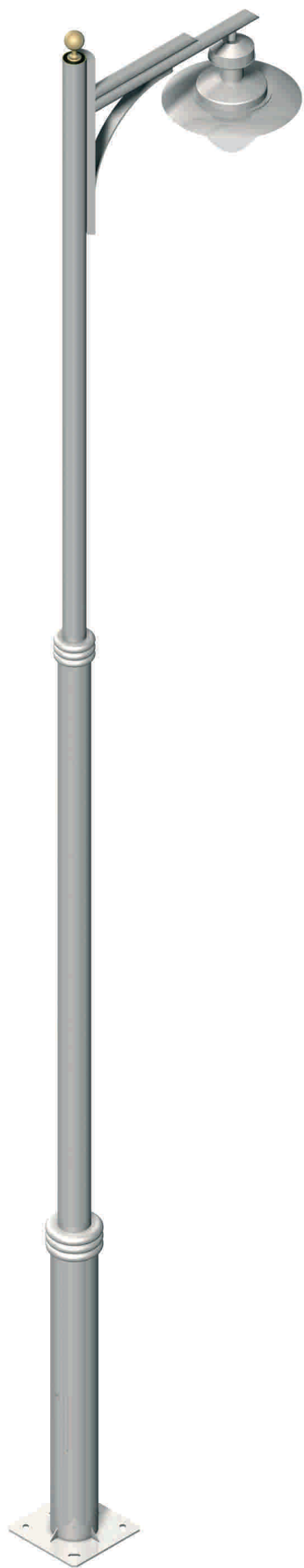
PUERTA Enrasada.

BASE Placa plana y cartelas
 de refuerzo.

ALTURA Hasta 12m.

ACCESORIOS Embellecedor de aluminio.
 Remate bola de latón.

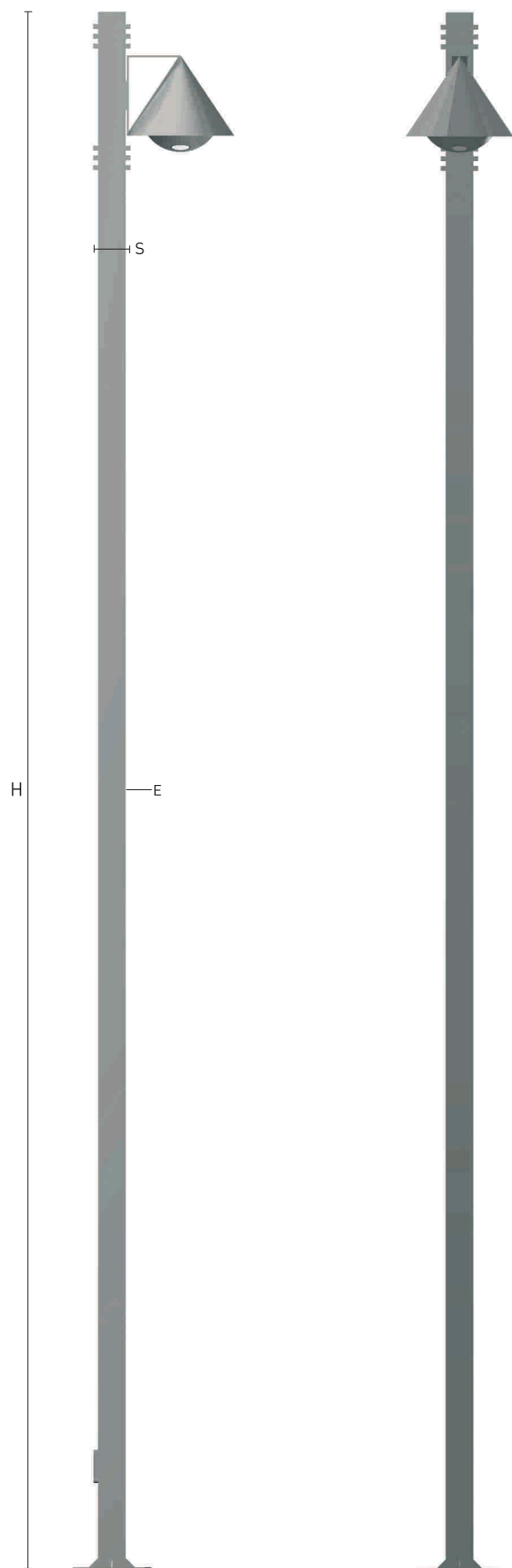




Dimensiones de columnas modelo ÉUFRATES

Modelo	H (m)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
ÉUFRATES	6	100	140	200	3/4	6	215	300	M-16X500
ÉUFRATES	7	100	140	200	3/4	10	285	400	M-18X500
ÉUFRATES	8	100	140	200	3/4	10	285	400	M-18X500

MODELO GANGES



COLUMNA

Fuste Cuadrado
Material Acero al carbono S 275 JR
según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente
según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO Opcionalmente puede ir
pintado según carta RAL

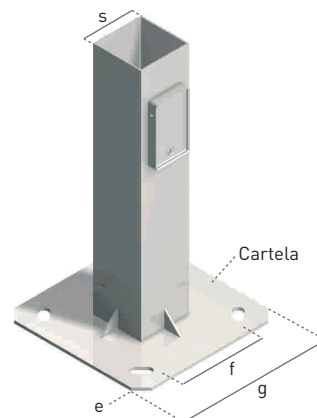
PUERTA Saliente o enrasada con
marco.

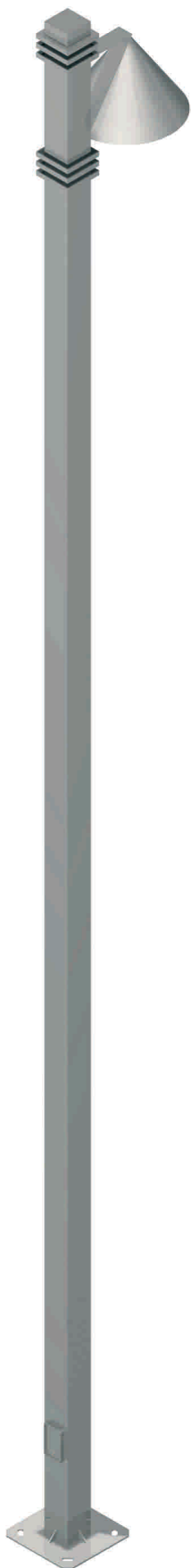
BASE Placa plana y cartelas
de refuerzo.

ALTURA Hasta 12m.

ACCESORIOS Anillos cuadrados de acero
galvanizado.

Detalle anclaje

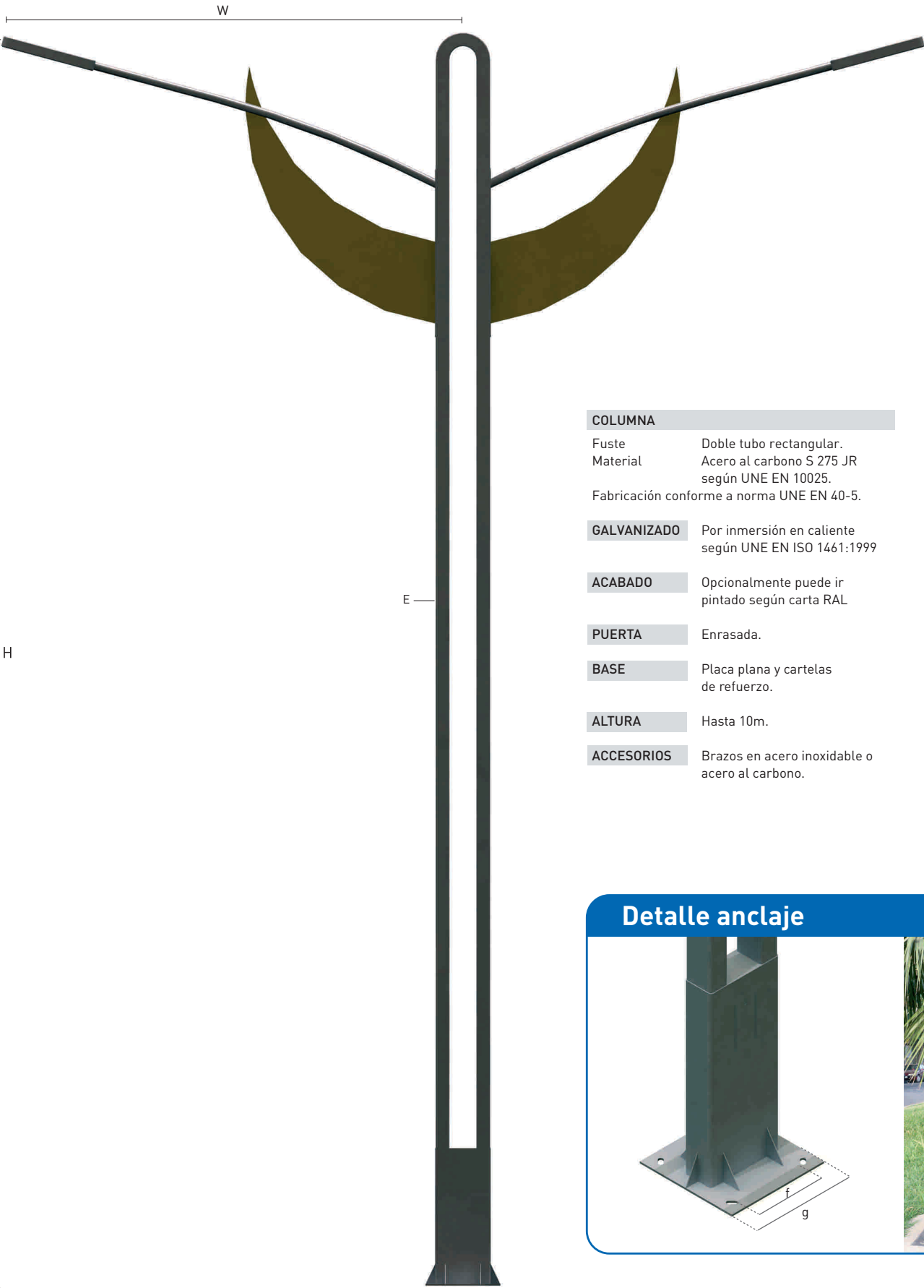




Dimensiones de columnas modelo GANGES

Modelo	H (m)	S (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
GANGES	3.5	100/120	3/4	6	215	300	M-14X400
GANGES	4	100/120	3/4	6	215	300	M-14X400
GANGES	5	140/120	4	6	215	300	M-16X500
GANGES	6	140/120	4	6	215	300	M-16X500
GANGES	7	140/120	4	10	285	400	M-18X500
GANGES	7.5	140/120	4	10	285	400	M-18X500
GANGES	8	140	4	10	285	400	M-18X500
GANGES	9	140/160	4	10	285	400	M-18X500
GANGES	10	140/160	4	10	285	400	M-20X700

MODELO GUADALENTIN



COLUMNA

Fuste Doble tubo rectangular.
Material Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

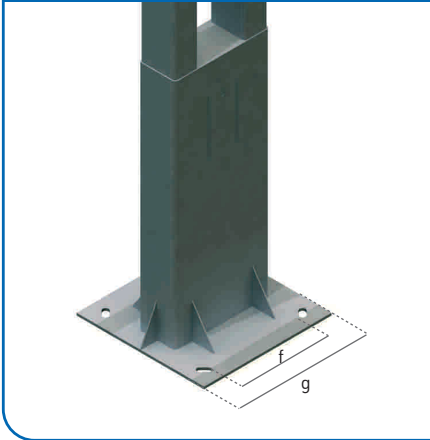
PUERTA Enrasada.

BASE Placa plana y cartelas de refuerzo.

ALTURA Hasta 10m.

ACCESORIOS Brazos en acero inoxidable o acero al carbono.

Detalle anclaje

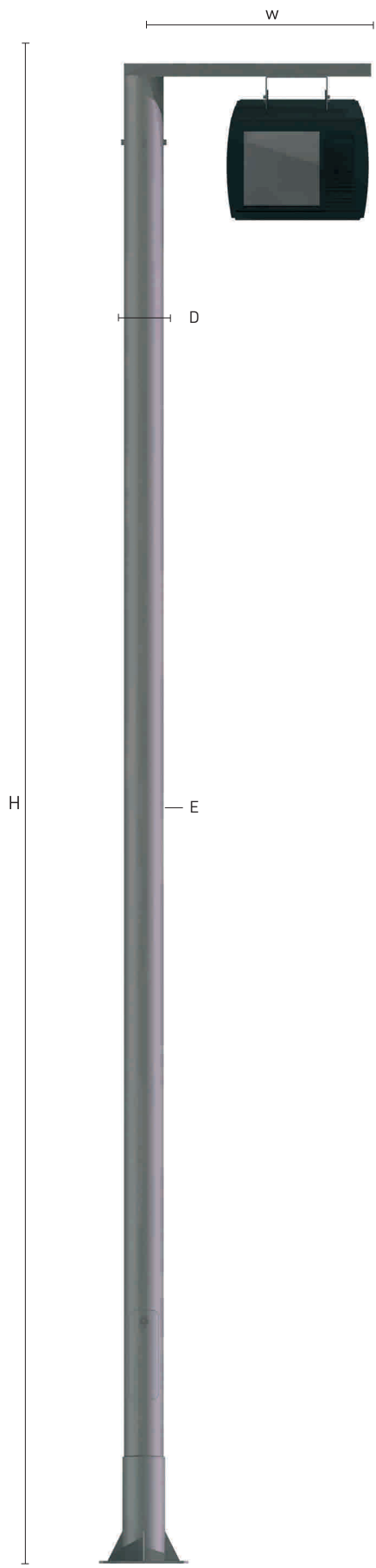




Dimensiones de columnas modelo GUADALENTÍN

Modelo	H (m)	W (m)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
GUADALENTÍN	8	2,5	3-4	425	550	M27x1000
GUADALENTÍN	9	2,5	3-4	425	550	M27x1000
GUADALENTÍN	10	2,5	3-4	425	550	M27x1000

MODELO GUADALQUIVIR



COLUMNA

Fuste Cilíndrico
Sección Circular
Material Acero al carbono S 275 JR
según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente
según UNE EN ISO 1461:1999

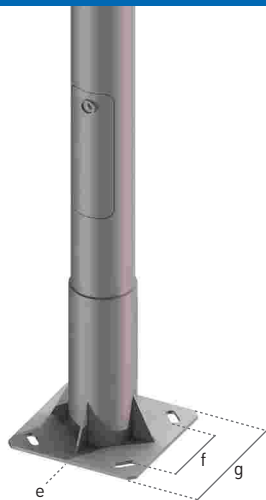
ACABADO Opcionalmente puede ir
pintado según carta RAL

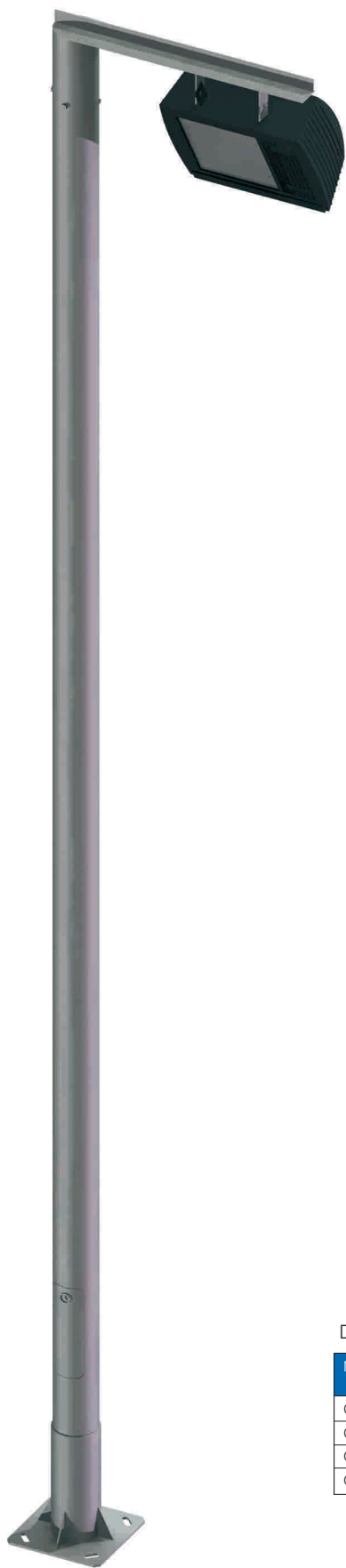
PUERTA Enrasada.

BASE Placa plana y cartelas
de refuerzo.

ALTURA Hasta 7,5 m.

Detalle anclaje

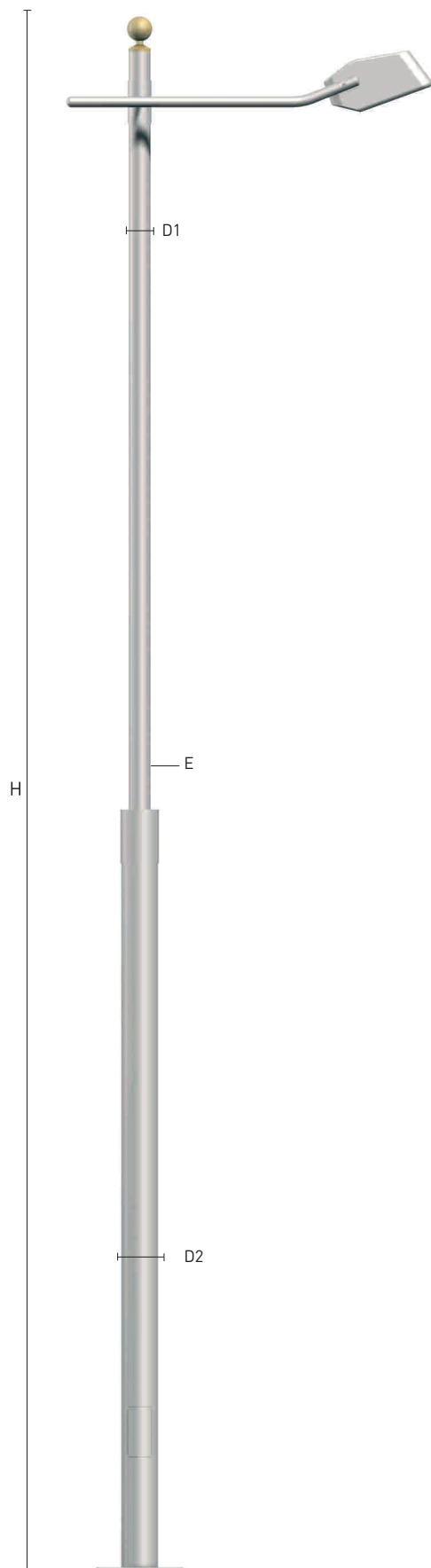




Dimensiones de columnas modelo GUADALQUIVIR

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	W (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
GUADALQUIVIR	5	133	3/4	750	6	215	300	M-16x500
GUADALQUIVIR	6	133	3/4	750	6	215	300	M-18x500
GUADALQUIVIR	7	133	3/4	750	10	285	400	M-18x500
GUADALQUIVIR	7,5	133	3/4	750	10	285	400	M-18x500

MODELO HUDSON



COLUMNA

Fuste Telescópico
Sección Circular
Material Acero al carbono S 275 JR
según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente
según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO Opcionalmente puede ir
pintado según carta RAL

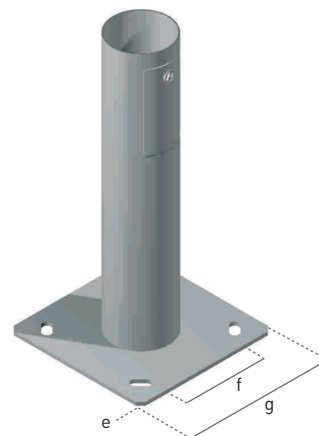
PUERTA Enrasada.

BASE Placa plana.

ALTURA Hasta 10 m.

ACCESORIOS Remate bola de aluminio o
latón.

Detalle anclaje

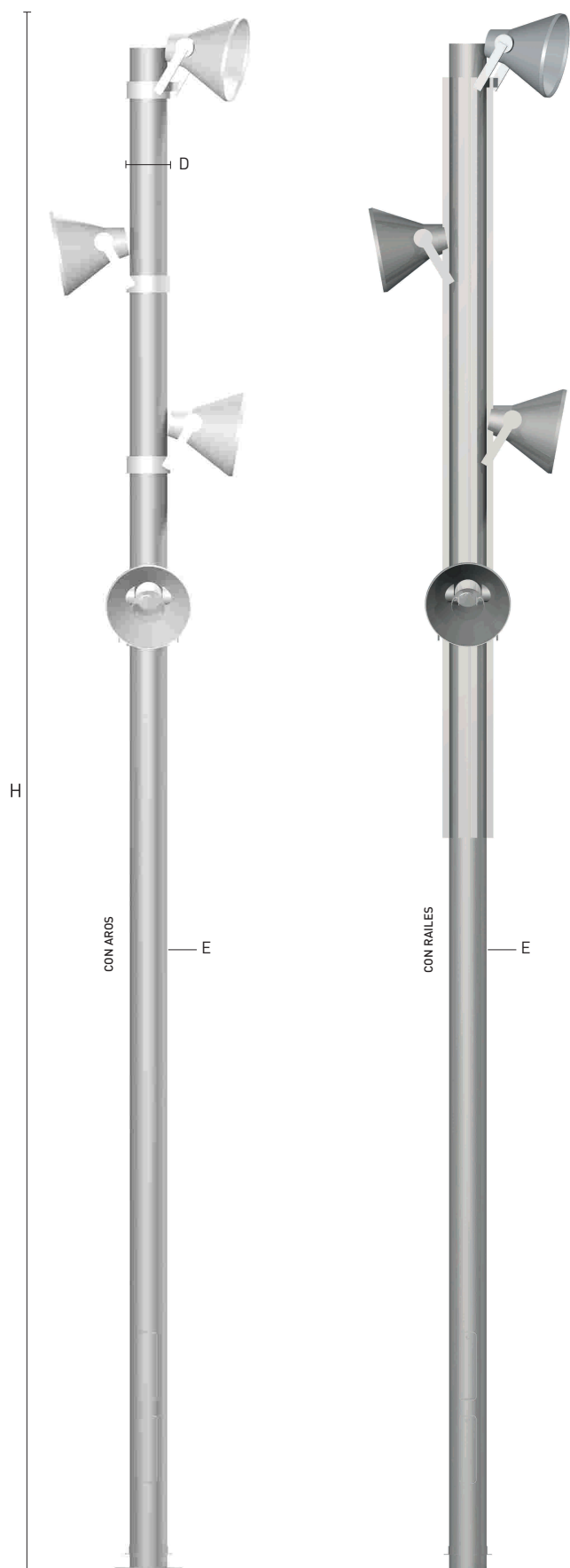




Dimensiones de columnas modelo HUDSON

Modelo	H (m)	D1 (mm)	D2 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
HUDSON	6	3/4	100	168	6	215	300	M-16X500
HUDSON	7	3/4	100	168	10	285	400	M-18X500
HUDSON	8	3/4	100	168	10	285	400	M-18X500
HUDSON	10	3/4	100	168	10	285	400	M-20X700

MODELO IGUAZÚ I y II



COLUMNA

Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

PUERTA	Enrasado.
---------------	-----------

BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
-------------	---

ALTURA	Hasta 16m.
---------------	------------

ACCESORIOS	Embellecedor de acero en base, opcional.
-------------------	--

Detalle anclaje

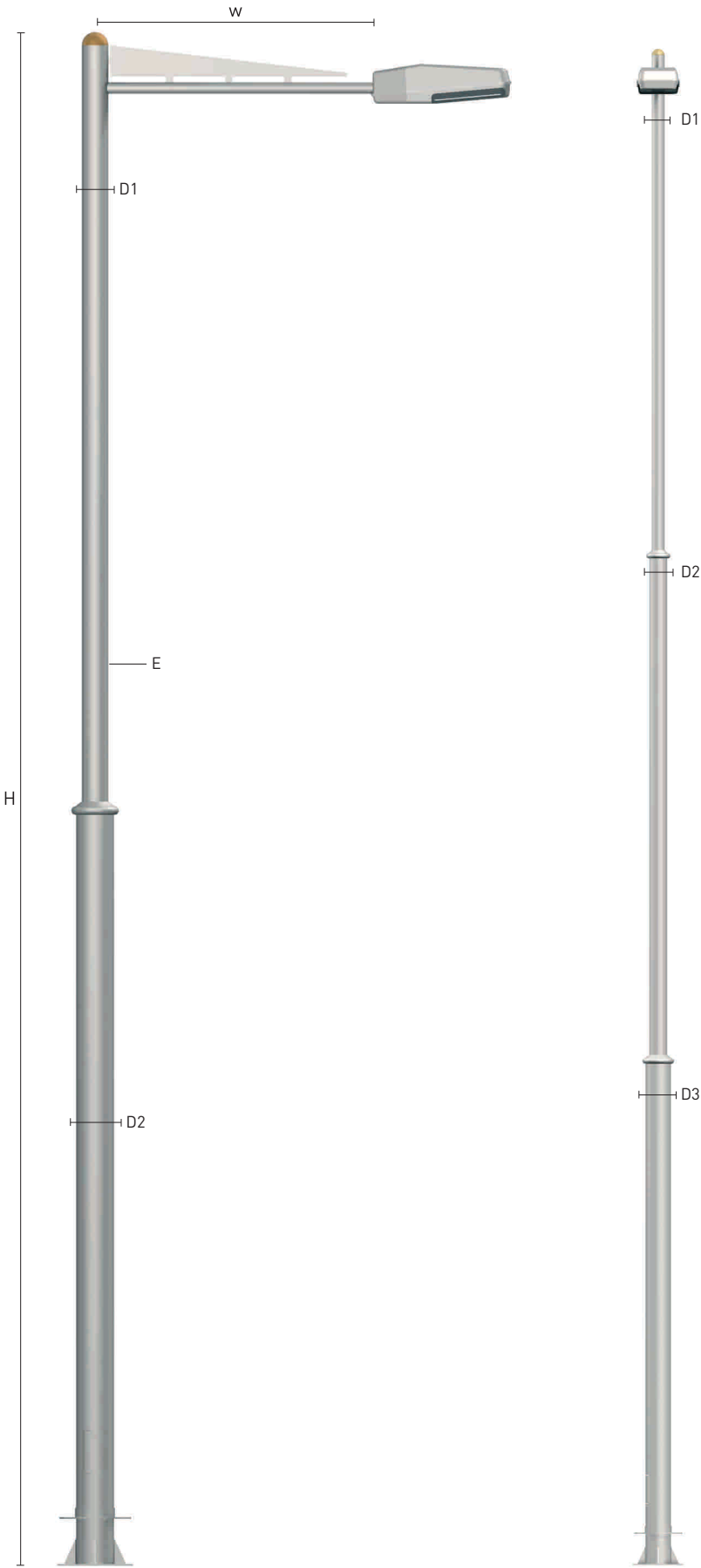




Dimensiones de columnas modelo IGUAZÚ (Con aros y railes)

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
IGUAZU	8	200	4	8	285	400	M-20X700
IGUAZU	9	220	4	8	285	400	M-20X700
IGUAZU	10	220	4/6	10	285	400	M-22X500
IGUAZU	12	220	4/6	10	285	400	M-24X700
IGUAZU	14	220/244	4/6	10/15	285/350	400/500	M-24X700
IGUAZU	16	245	4/6	15	350	500	M-24X1000

MODELO INDO



COLUMNA

Fuste Telescópico
Sección Circular
Material Acero al carbono S 275 JR
según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente
según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO Opcionalmente puede ir
pintado según carta RAL

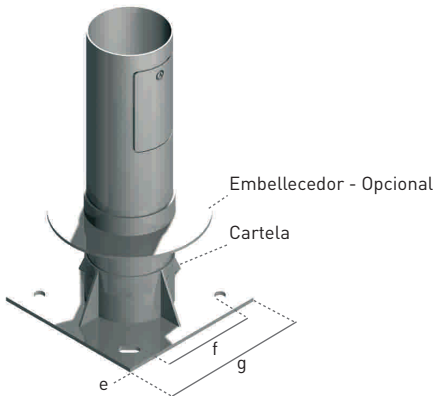
PUERTA Enrasada.

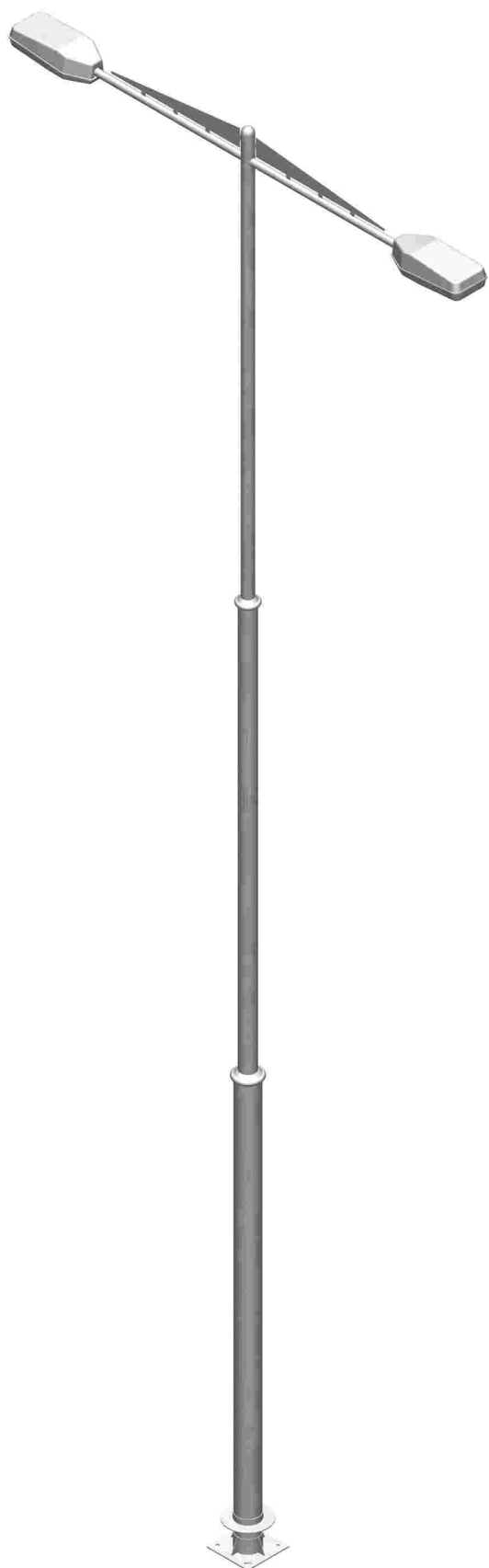
BASE Placa plana, anillo y cartelas.

ALTURA Hasta 12m.

ACCESORIOS Embellecedores en aluminio,
remate semiesférico en
aluminio y embellecedores de
acero en base, opcional.

Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo INDO

Modelo	H (m)	W (m)	Nº tramos	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
INDO	6	1.2/1.5/2.0	2/3	100	140	200	3/4	6	215	300	M-16X500
INDO	7	1.2/1.5/2.0	2/3	100	140	200	3/4	10	285	400	M-18X500
INDO	8	1.2/1.5/2.0	2/3	100	140	200	3/4	10	285	400	M-18X500
INDO	9	1.2/1.5/2.0	2/3	100	140	200	3/4	10	285	400	M-18X500
INDO	10	1.2/1.5/2.0	2/3	100	140	200	3/4	10	285	400	M-20X700
INDO	12	1.2/1.5/2.0	2/3	100	140	200	3/4	10	285	400	M-22X700

MODELO JÚCAR



COLUMNA

Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025 y base en fundición de hierro.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
-------------	--

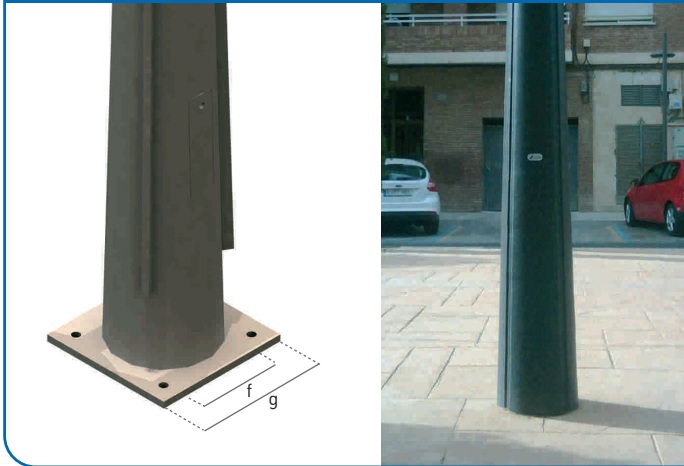
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
---------	--

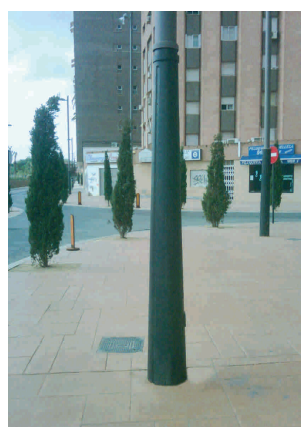
PUERTA	Enrasada.
--------	-----------

BASE	Placa plana de fundición.
------	---------------------------

ALTURA	Hasta 10m.
--------	------------

Detalle anclaje

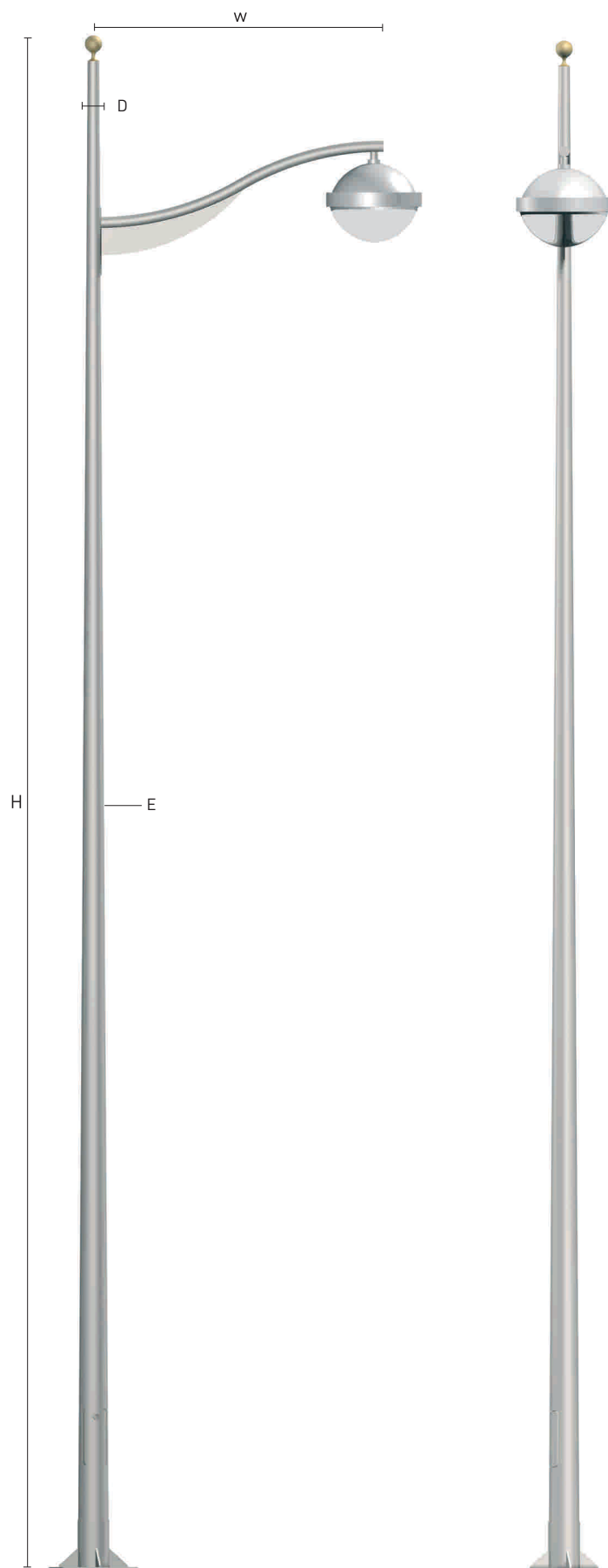




Dimensiones de columnas modelo JÚCAR

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
JÚCAR	6	100-140	3-4	285	400	M18x500
JÚCAR	7	100-140	3-4	285	400	M20x700
JÚCAR	8	100-140	3-4	285	400	M20x700
JÚCAR	9	100-140	3-4	285	400	M20x700
JÚCAR	10	100-140	3-4	285	400	M22x700

MODELO LENA



COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA

Enrasada o AM-10

BASE

Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.

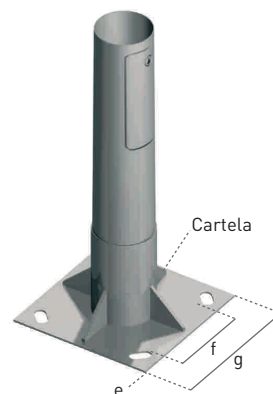
ALTURA

Hasta 12m.

ACCESORIOS

Remate bola de latón o aluminio.

Detalle anclaje

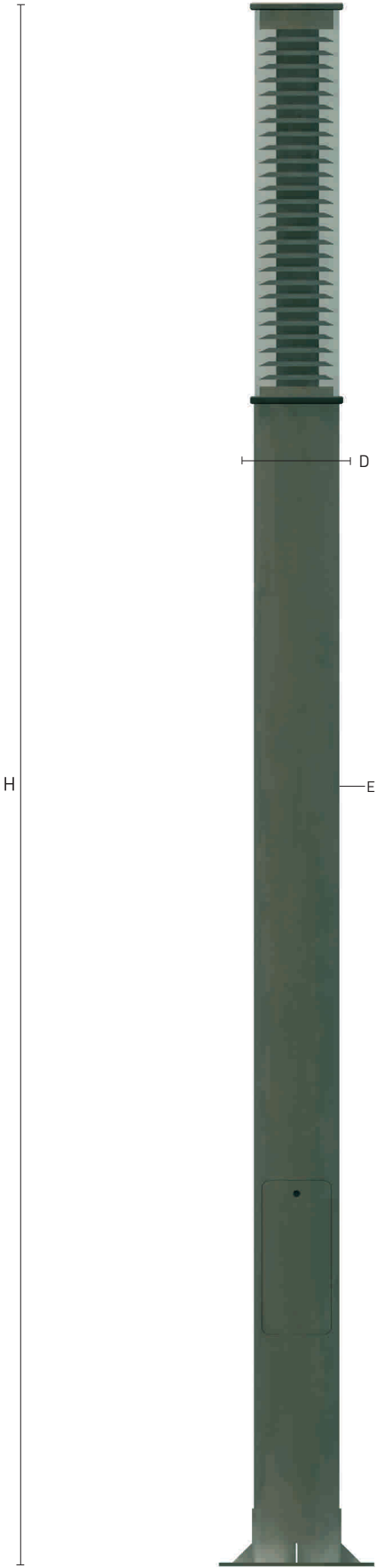




Dimensiones de columnas modelo LENA

Modelo	H (m)	D (mm)	W (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
LENA	9	60/76	1.0/1.5/2.0	4	10	285	400	M-18X500
LENA	10	60/76	1.0/1.5/2.0	4	10	285	400	M-20X700
LENA	12	60/76	1.0/1.5/2.0	4	10	285	400	M-22X700

MODELO LIFFEY



COLUMNA

Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
-------------	--

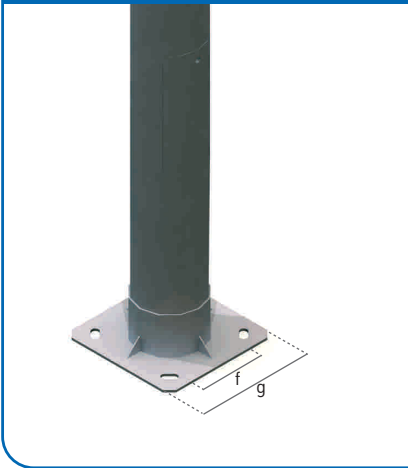
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
---------	--

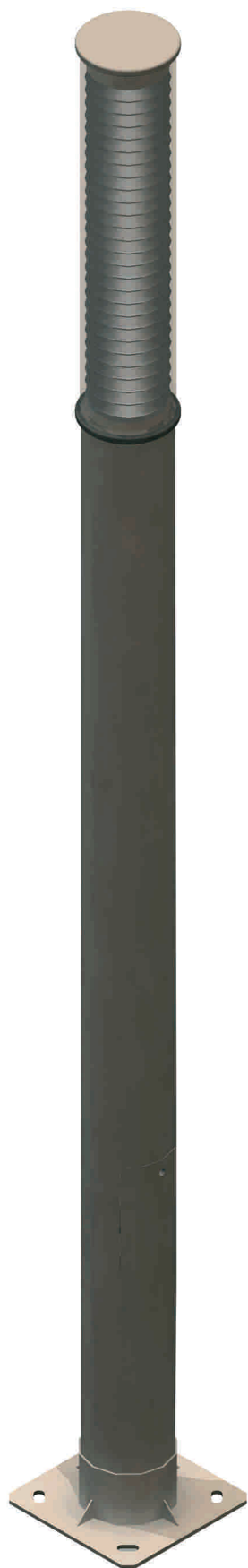
PUERTA	Enrasada.
--------	-----------

BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
------	-------------------------------------

ALTURA	Hasta 4m.
--------	-----------

Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo LIFFEY

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
LIFFEY	2,5	220	3-4	285	400	M14x400
LIFFEY	3	220	3-4	285	400	M14x400
LIFFEY	4	220	3-4	285	400	M14x400

MODELO LOIRA



COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	---

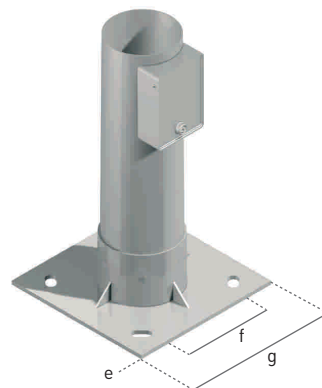
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	---

PUERTA	Saliente con marco.
---------------	---------------------

BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
-------------	--

ALTURA	Hasta 12m.
---------------	------------

Detalle anclaje

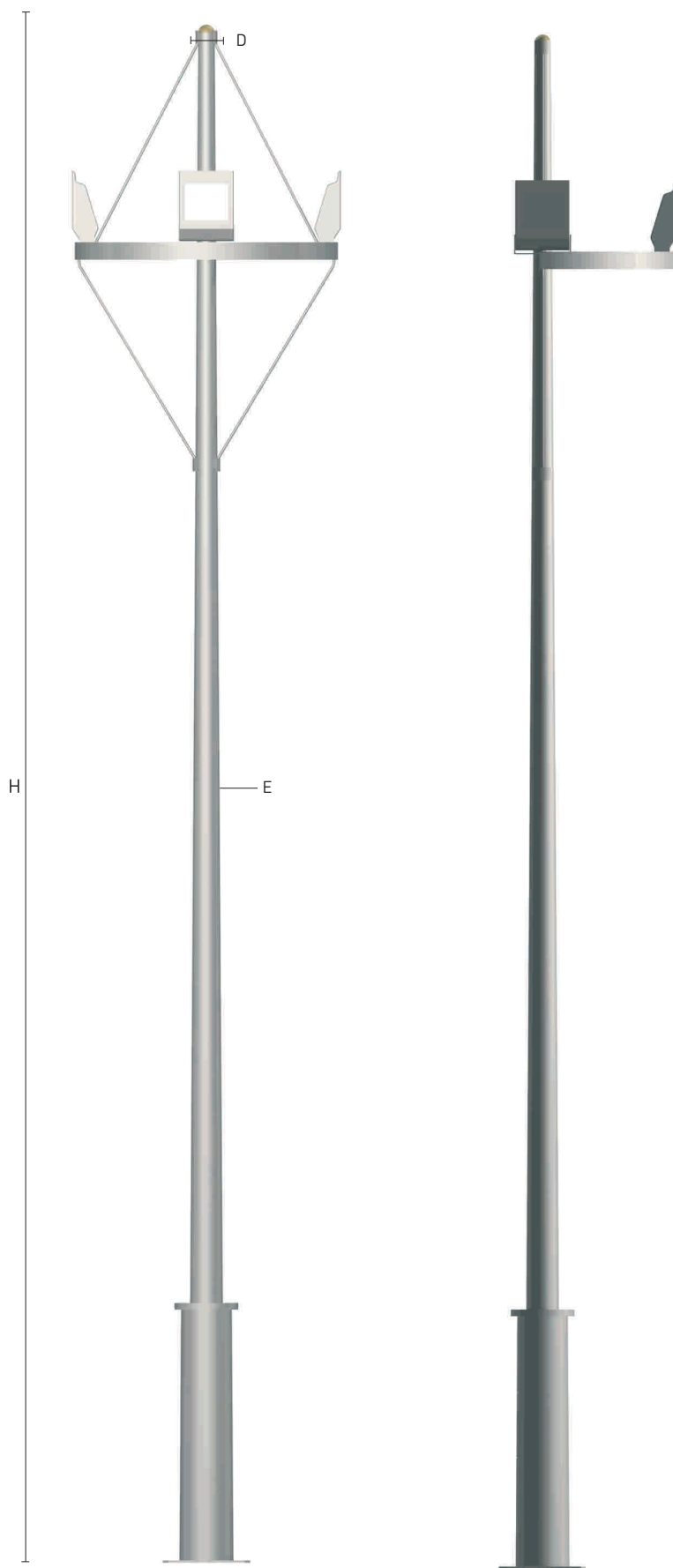




Dimensiones de columnas modelo LOIRA

Modelo	H (m)	D (mm)	W1 (m)	W2 (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
LOIRA	9	60/76	1,20	1	4	10	285	400	M-18X500
LOIRA	10	60/76	1,20	1	4	10	285	400	M-20X700
LOIRA	12	60/76	1,20	1	4	10	285	400	M-22X700

MODELO MADERA



COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Fuste acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025. Base, soporte proyectores y tirantes en acero inoxidable AISI 316L.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

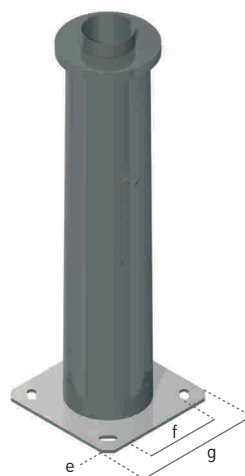
PUERTA	Enrasada.
---------------	-----------

BASE	Placa plana.
-------------	--------------

ALTURA	Hasta 12m.
---------------	------------

ACCESORIOS	Remate semiesférico de aluminio. Embellecedor de acero en base opcional.
-------------------	--

Detalle anclaje

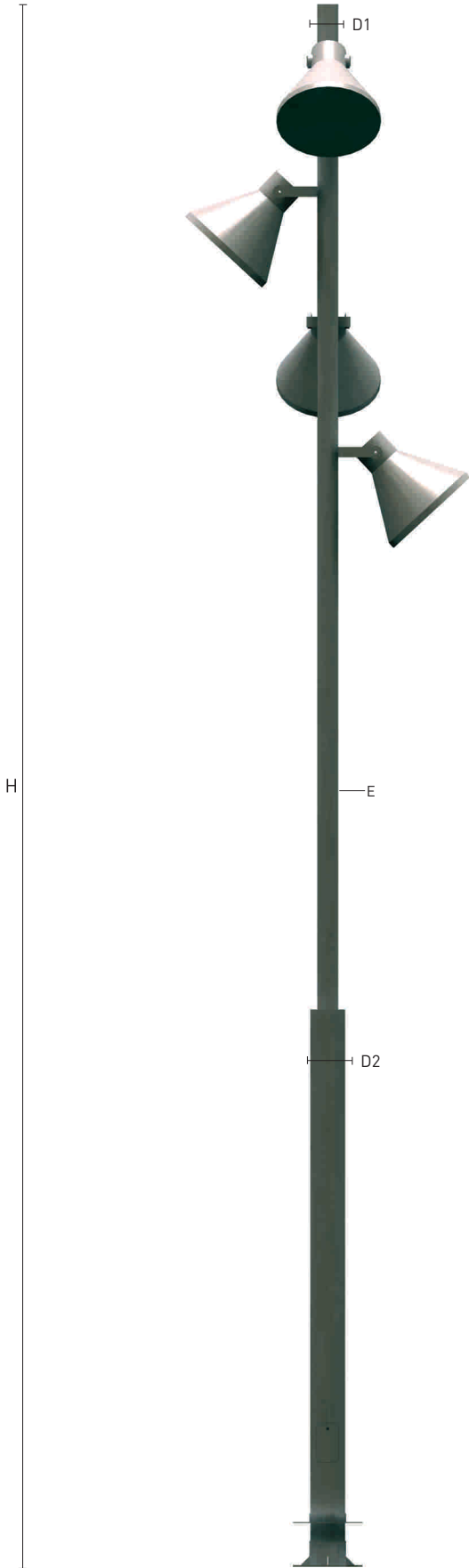




Dimensiones de columnas modelo MADERA

Modelo	H (m)	D (mm)	Nº de Proyector	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
MADERA	9	76	2/3/4	4	10	285	400	M-18X500
MADERA	10	76	2/3/4	4	10	285	400	M-20X700
MADERA	12	76	2/3/4	4	10	285	400	M-22X700

MODELO MIÑO



COLUMNA

Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA

Enrasada.

BASE

Placa plana y cartelas de refuerzo o placa embutida.

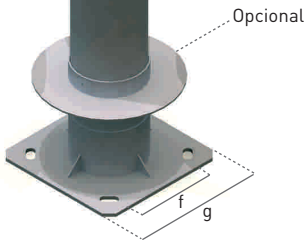
ALTURA

Hasta 10m.

ACCESORIOS

Soportes para la fijación de proyectores y embellecedor opcional en la base.

Detalle anclaje

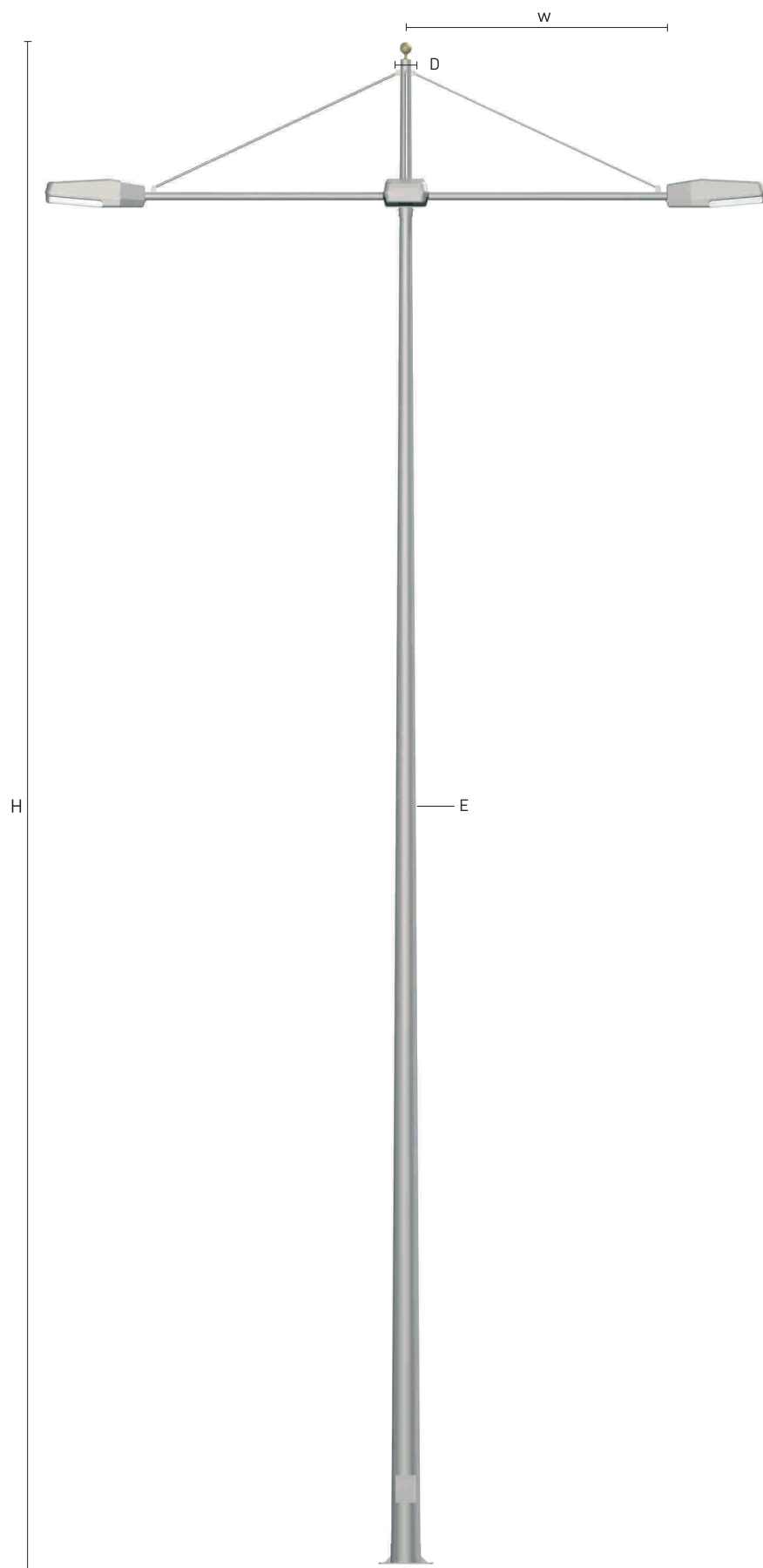




Dimensiones de columnas modelo MIÑO

Modelo	H (m)	D1 (mm)	D2 (mm)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
MIÑO	7	120	200	3-4	285	400	M20x700
MIÑO	8	120	200	3-4	285	400	M20x700
MIÑO	9	120	200	3-4	285	400	M20x700
MIÑO	10	120	200	3-4	285	400	M22x700

MODELO MISSISSIPPI



COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente
según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir
pintado según carta RAL

PUERTA

Saliente con marco.

BASE

Placa plana, anillo y cartelas
de refuerzo.

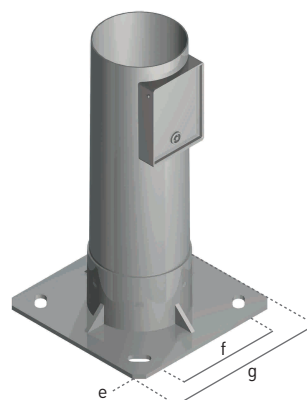
ALTURA

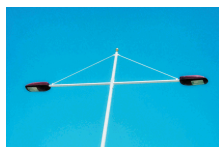
Hasta 12m.

ACCESORIOS

Remate bola de latón.

Detalle anclaje

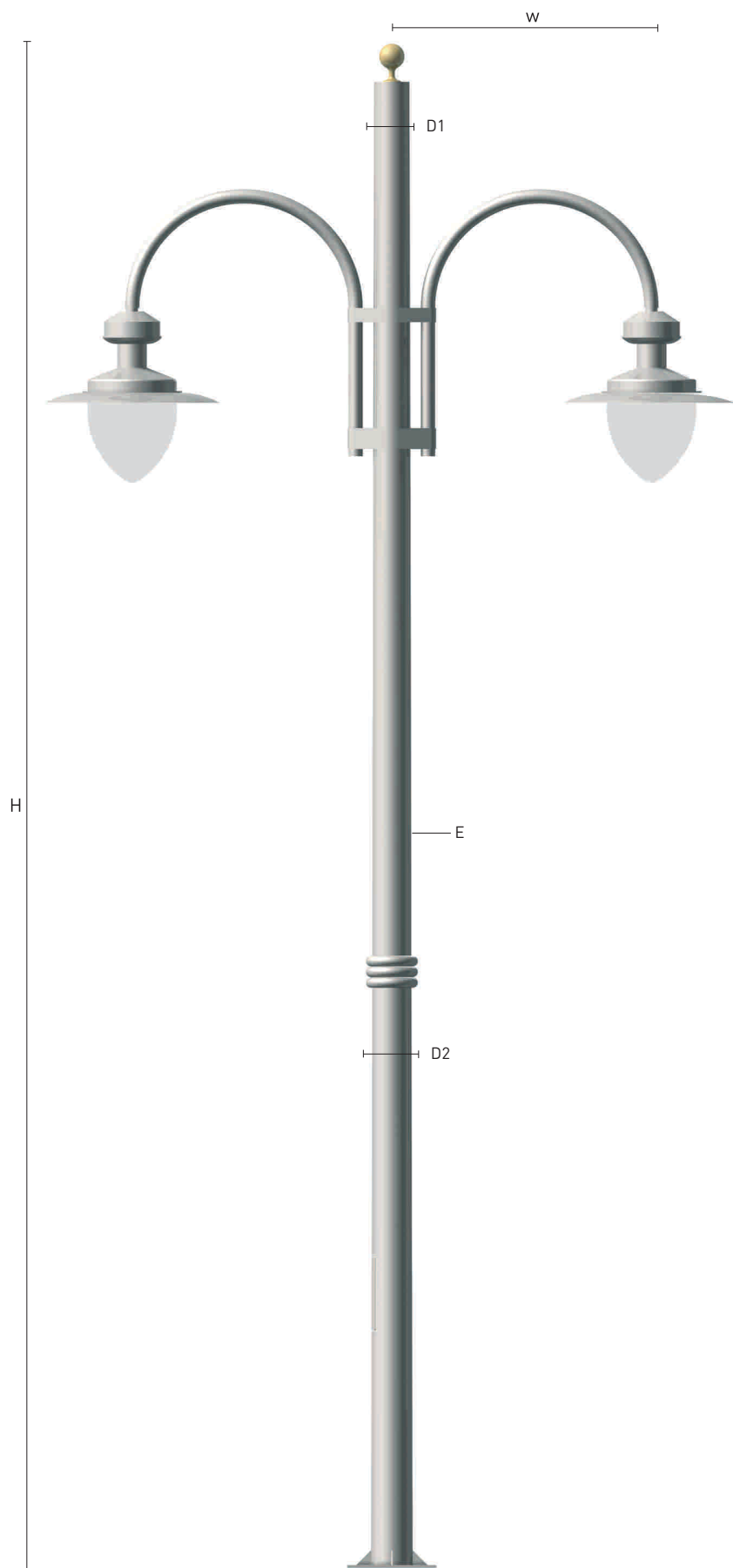




Dimensiones de columnas modelo MISSISSIPPI

Modelo	H (m)	W (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
MISSISSIPPI	9	2	60/76	4	10	285	400	M-18X500
MISSISSIPPI	10	2	60/76	4	10	285	400	M-20X700
MISSISSIPPI	12	2	60/76	4	10	285	400	M-22X700

MODELO MISSOURI



COLUMNA

Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 2735 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

PUERTA	Enrasado.
---------------	-----------

BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
-------------	-------------------------------------

ALTURA	Hasta 12m.
---------------	------------

ACCESORIOS	Remate bola de latón y embellecedor de aluminio.
-------------------	--

Detalle anclaje

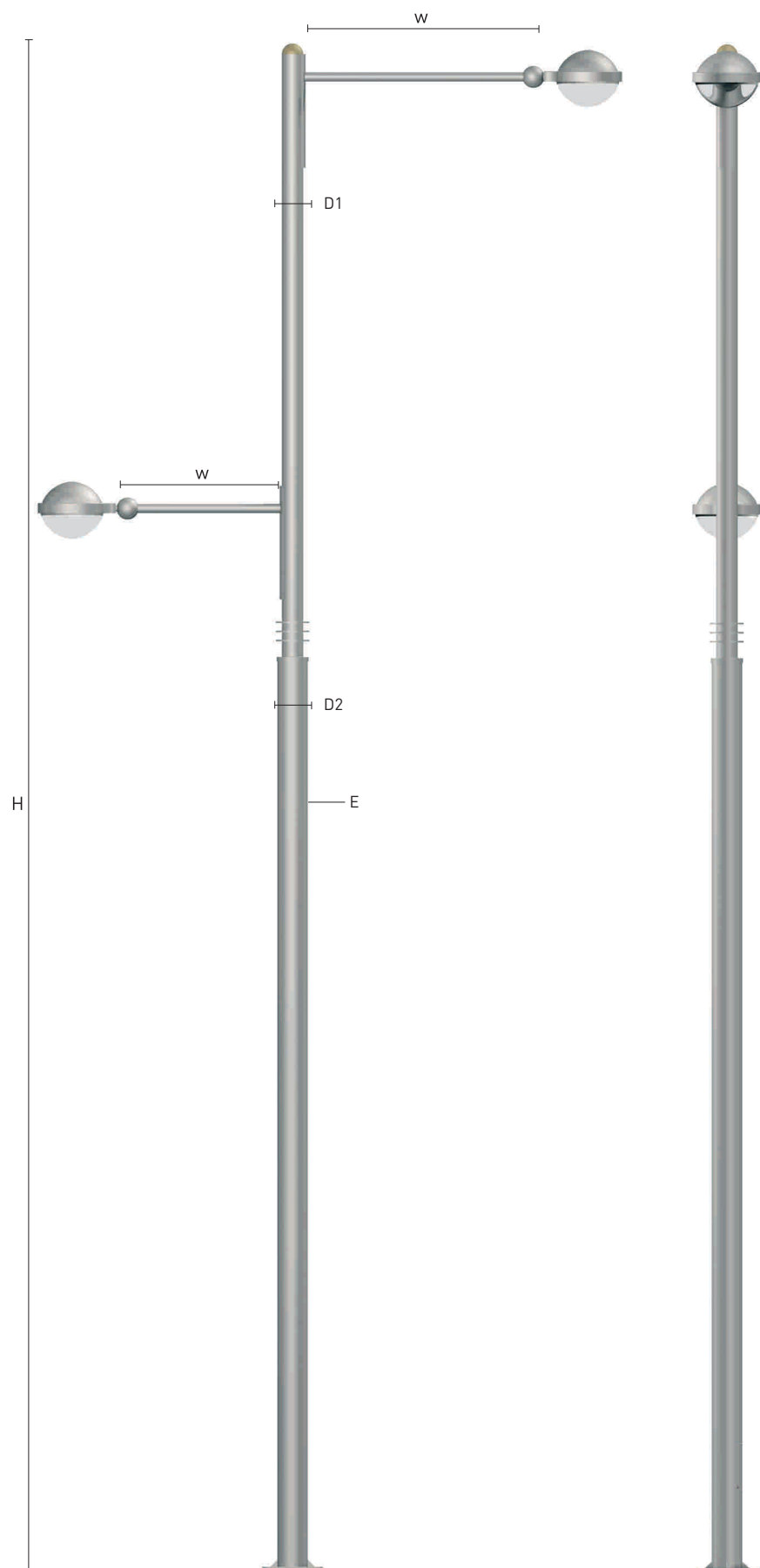




Dimensiones de columnas modelo MISSOURI

Modelo	H (m)	W (m)	E (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
MISSOURI	7	0,5 / 1	3 / 4	100	140	10	285	400	M-18X500
MISSOURI	8	0,5 / 1	3 / 4	140	200	10	285	400	M-18X500
MISSOURI	9	0,5 / 1	3 / 4	140	200	10	285	400	M-18X500
MISSOURI	10	0,5 / 1	3 / 4	140	200	10	285	400	M-20X700
MISSOURI	12	0,5 / 1	3 / 4	140	200	10	285	400	M-22X700

MODELO MOSA



COLUMNA

Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

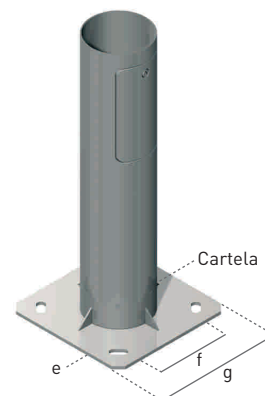
PUERTA	Enrasada.
---------------	-----------

BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
-------------	-------------------------------------

ALTURA	Hasta 12m.
---------------	------------

ACCESORIOS	Remate semiesférico de aluminio y anillos en acero galvanizado.
-------------------	---

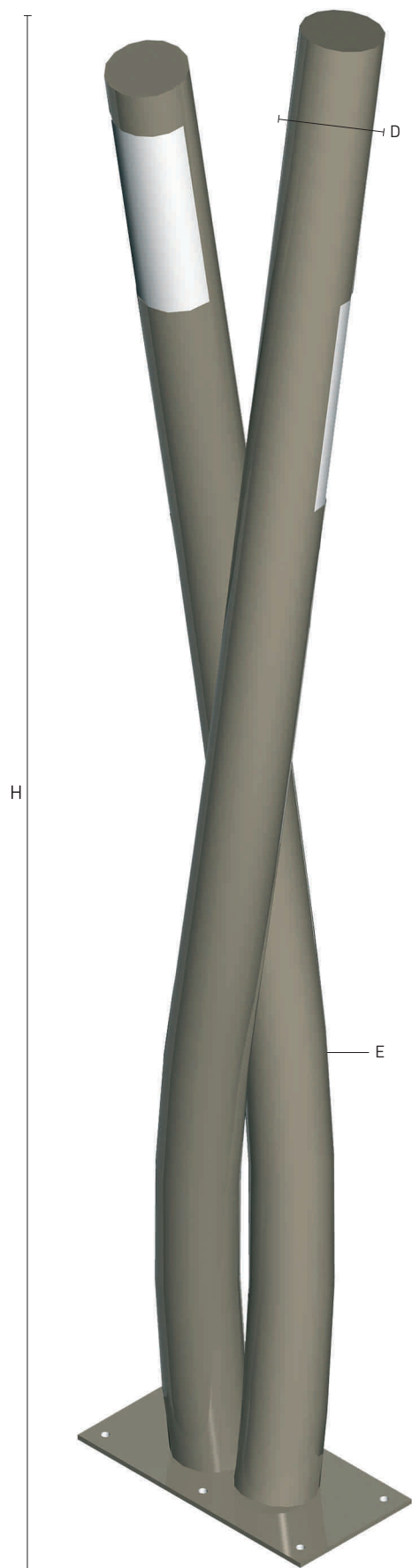
Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo MOSA

Modelo	H (m)	W (m)	D1 (mm)	D2 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
MOSA	9	0.5/1.0/1.5	140	200	3/4	10	285	400	M-18X500
MOSA	10	0.5/1.0/1.5	140	200	3/4	10	285	400	M-20X700
MOSA	12	0.5/1.0/1.5	140	200	3/4	10	285	400	M-22X700



COLUMNA

Fuste Cilíndrico
Sección Circular
Material Acero al carbono S 275 JR
según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente
según UNE EN ISO 1461:1999

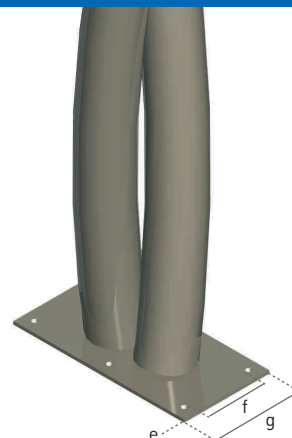
ACABADO Opcionalmente puede ir
pintado según carta RAL

PUERTA Enrasada.

BASE Placa plana.

ALTURA Hasta 7 m.

Detalle anclaje

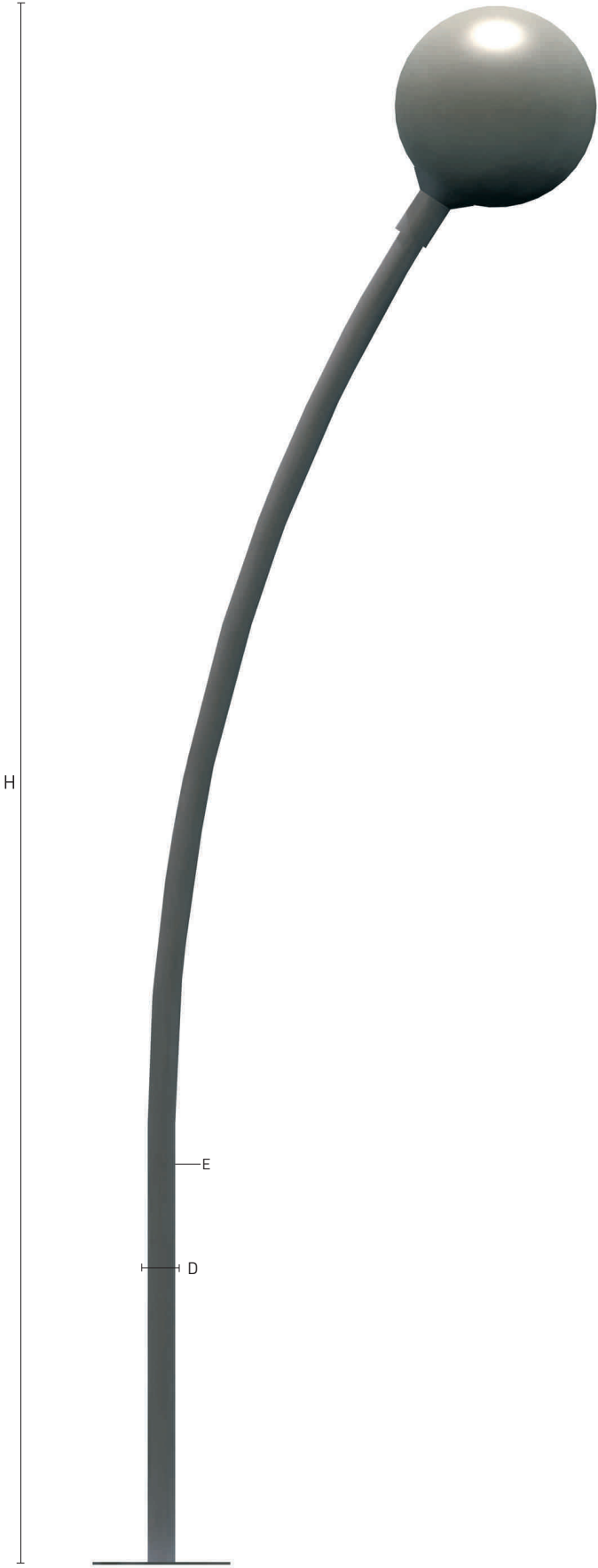




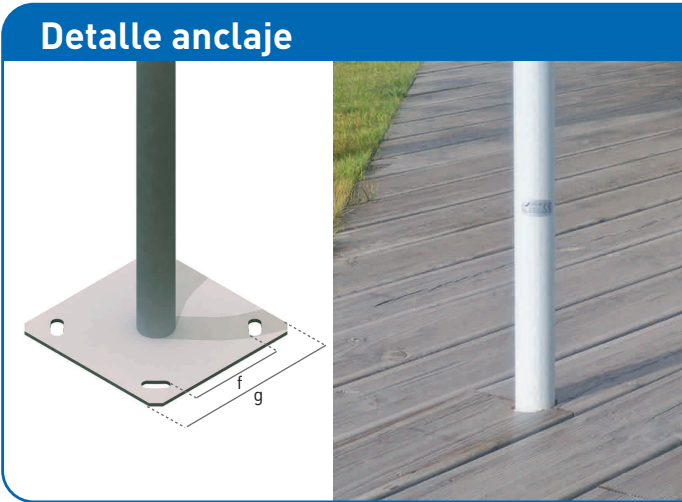
Dimensiones de columnas modelo MUNDO

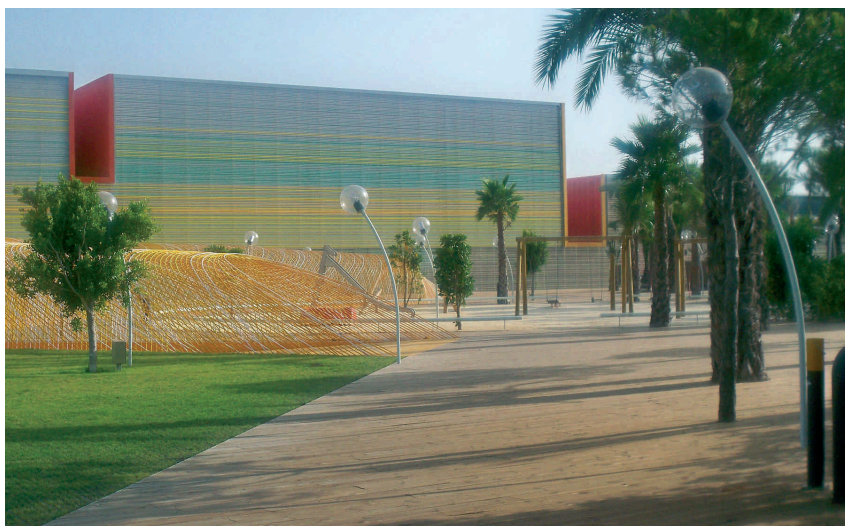
Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
MUNDO	4.5	219	4	10	-	-	M20X700
MUNDO	6	323	4/6	10	-	-	M20X700
MUNDO	7	323	4/6	10	-	-	M20X700

MODELO NECKAR



BÁCULO	
Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	
GALVANIZADO	
Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999	
ACABADO	
Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL	
PUERTA	
Enrasada.	
BASE	
Placa plana.	
ALTURA	
Hasta 4m.	

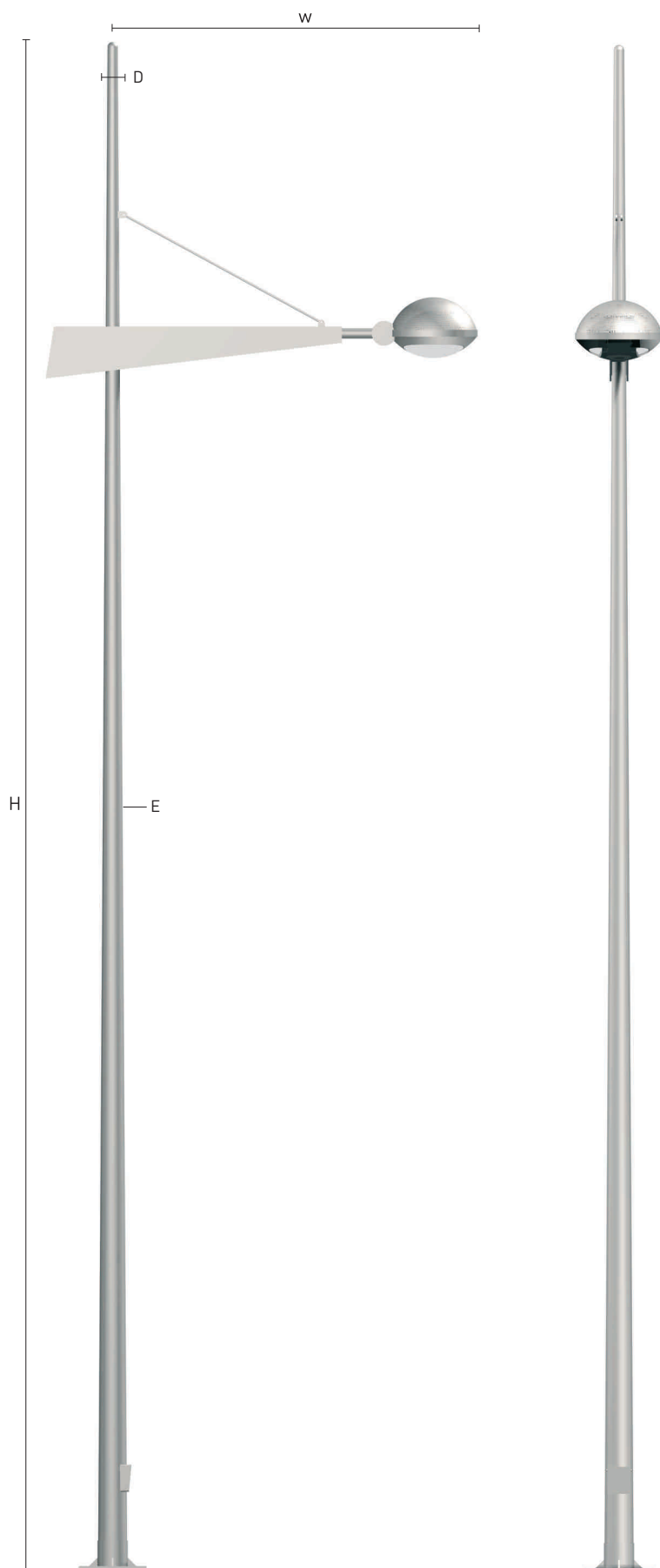




Dimensiones de columnas modelo NECKAR

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
NECKAR	2,5	0,60	3-4	215	300	M14x400
NECKAR	3	0,60	3-4	215	300	M14x400
NECKAR	4	0,60	3-4	215	300	M14x400

MODELO NIÁGARA



COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

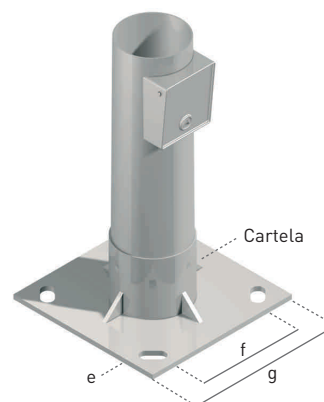
PUERTA Tipo AM-10.

BASE Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.

ALTURA Hasta 12m.

ACCESORIOS Remate bola de aluminio.

Detalle anclaje

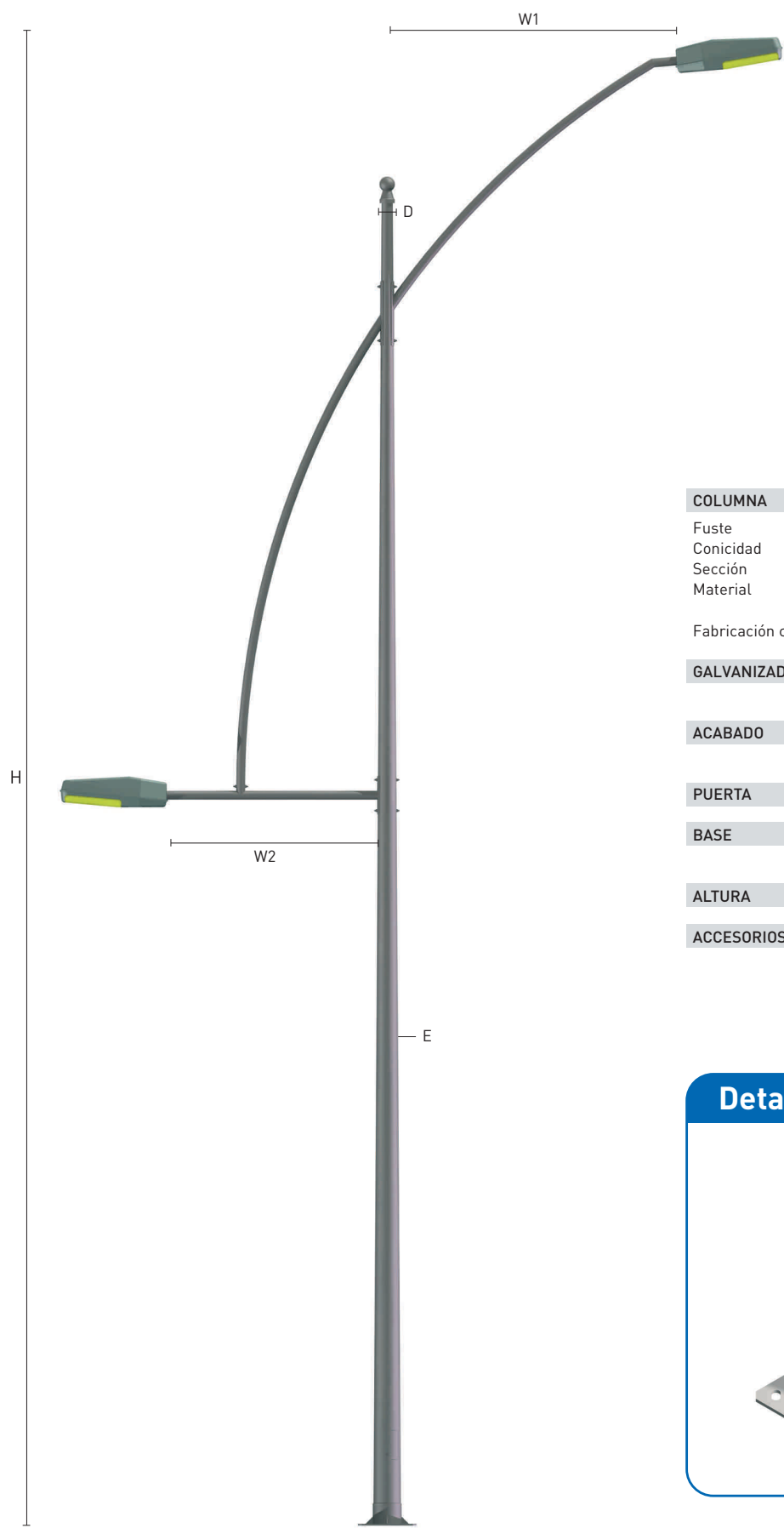




Dimensiones de columnas modelo NIÁGARA

								Ø y L
NIÁGARA	9	76	1,6	4	10	285	400	M-18X500
NIÁGARA	10	76	1,6	4	10	285	400	M-20X700
NIÁGARA	12	76	1,6	4	10	285	400	M-22X700

MODELO NIGER



COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
-------------	--

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
---------	--

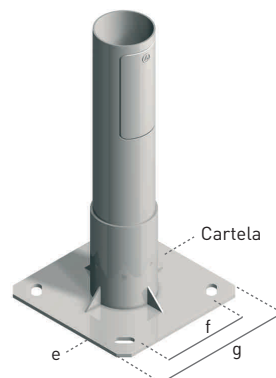
PUERTA	Enrasada.
--------	-----------

BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
------	---

ALTURA	Hasta 12 m.
--------	-------------

ACCESORIOS	Remate bola de aluminio.
------------	--------------------------

Detalle anclaje

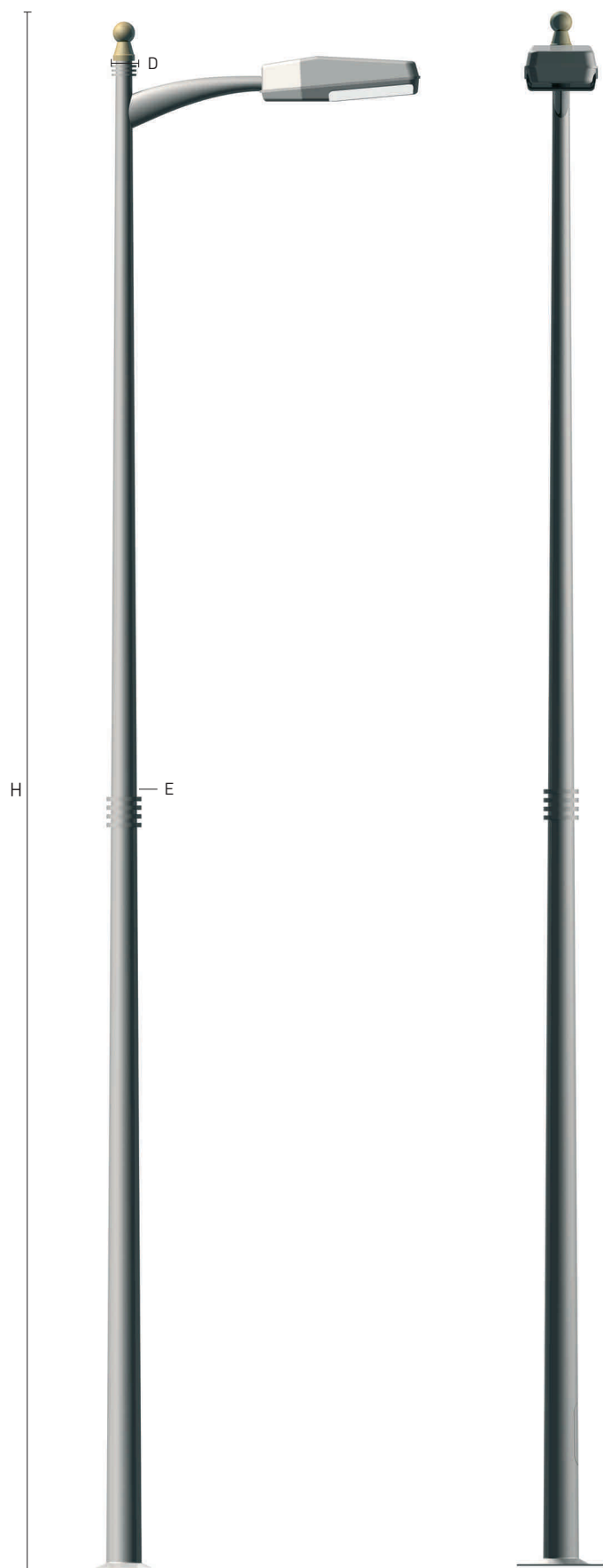




Dimensiones de columnas modelo NIGER

Modelo	H (m)	D (mm)	W1 (m)	W2 (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
NIGER	8	76	2	1,5	4	10	285	400	M-20X700
NIGER	9	76	2	1,5	4	10	285	400	M-20X700
NIGER	10	76	2	1,5	4	10	285	400	M-22X700
NIGER	11	76	2	1,5	4	10	285	400	M-22X700
NIGER	12	76	2	1,5	4	10	285	400	M-22X700

MODELO NILO



BÁCULO Y COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente
según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO Opcionalmente puede ir
pintado según carta RAL

PUERTA Enrasada.

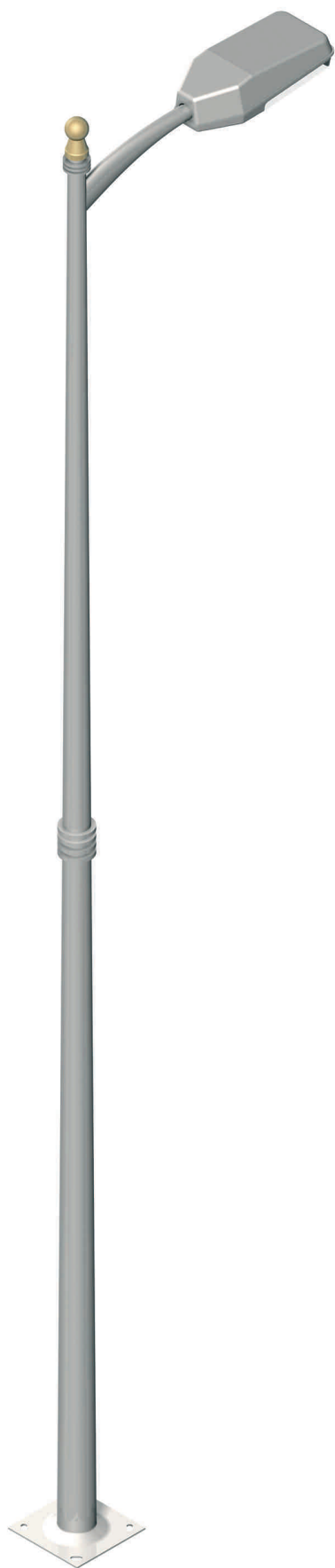
BASE Placa embutida.

ALTURA Hasta 9 m.

ACCESORIOS Remate bola de aluminio.
Anillos embellecedores de
acero.

Detalle anclaje

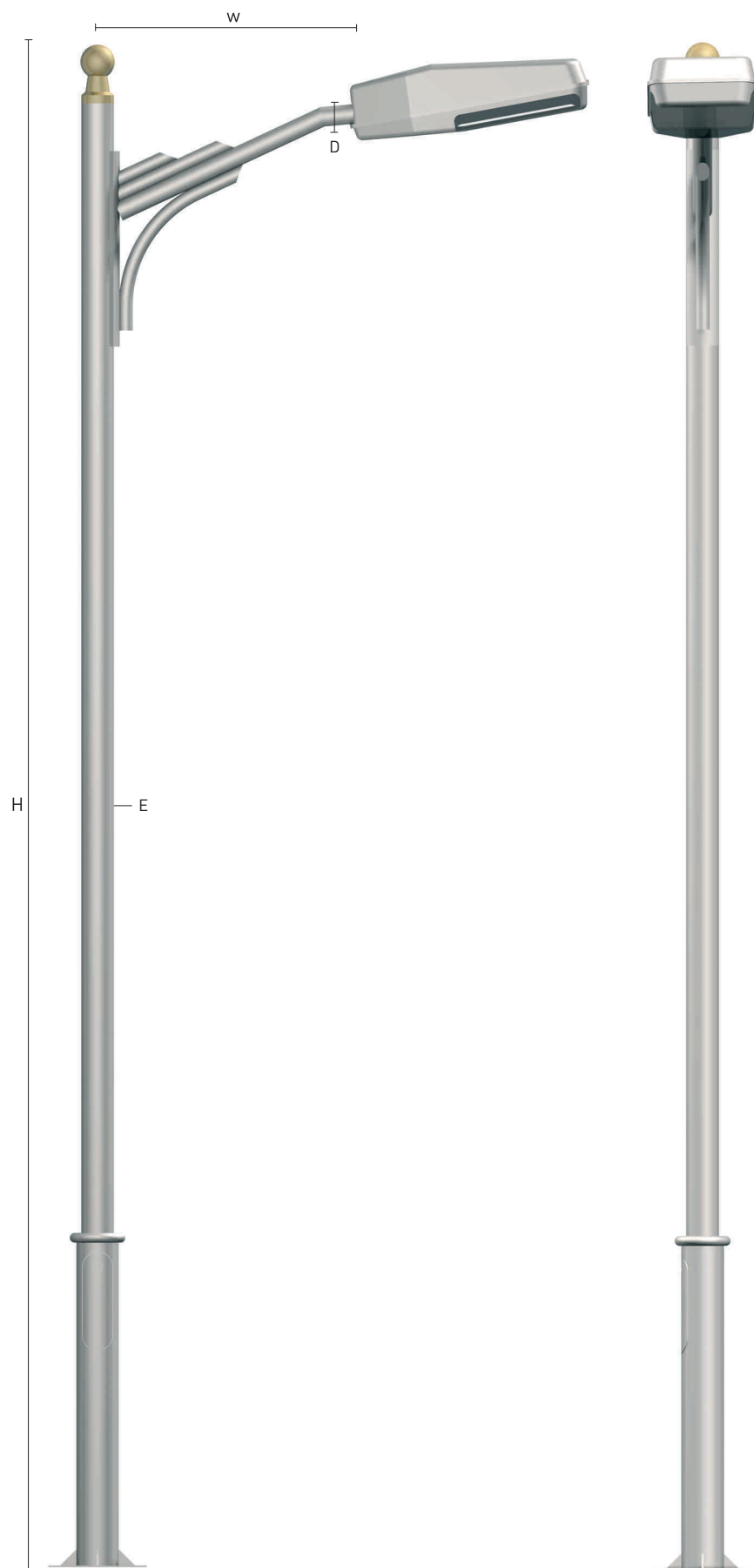




Dimensiones de columnas modelo NILO

Modelo	H (m)	D (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
NILO	6	76	3/4	8	215	300	M-16X500
NILO	7	76	3/4	10	285	400	M-18X500
NILO	8	76	3/4	10	285	400	M-18X500
NILO	9	76	3/4	10	285	400	M-18X500
NILO	10	76	3/4	10	285	400	M-20X700

MODELO OBI



COLUMNA

Fuste	Telescópica
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	---

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	---

PUERTA	Enrasada.
---------------	-----------

BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
-------------	--

ALTURA	Hasta 8m.
---------------	-----------

ACCESORIOS	Remate bola de aluminio y anillo embellecedor de acero.
-------------------	--

Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo OBI

Modelo	H (m)	D (mm)	W (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
OBI	3.5	60	0.75/1.0/1.5	3/4	6	215	300	M-20X700
OBI	4	60	0.75/1.0/1.5	3/4	6	215	300	M-20X700
OBI	4.5	60	0.75/1.0/1.5	3/4	6	215	300	M-20X700
OBI	6	60	0.75/1.0/1.5	3/4	6	215	300	M-20X700
OBI	8	60	0.75/1.0/1.5	3/4	10	285	400	M-20X700

MODELO ODER



COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	---

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	---

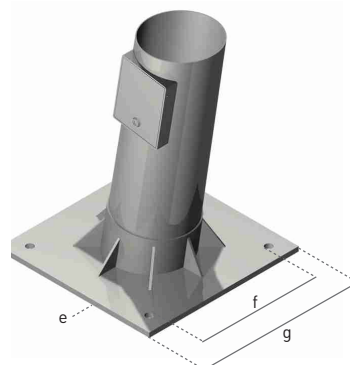
PUERTA	Saliente con marco.
---------------	---------------------

BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
-------------	--

ALTURA	Hasta 12m.
---------------	------------

ACCESORIOS	Remate bola de latón, opcional.
-------------------	---------------------------------

Detalle anclaje

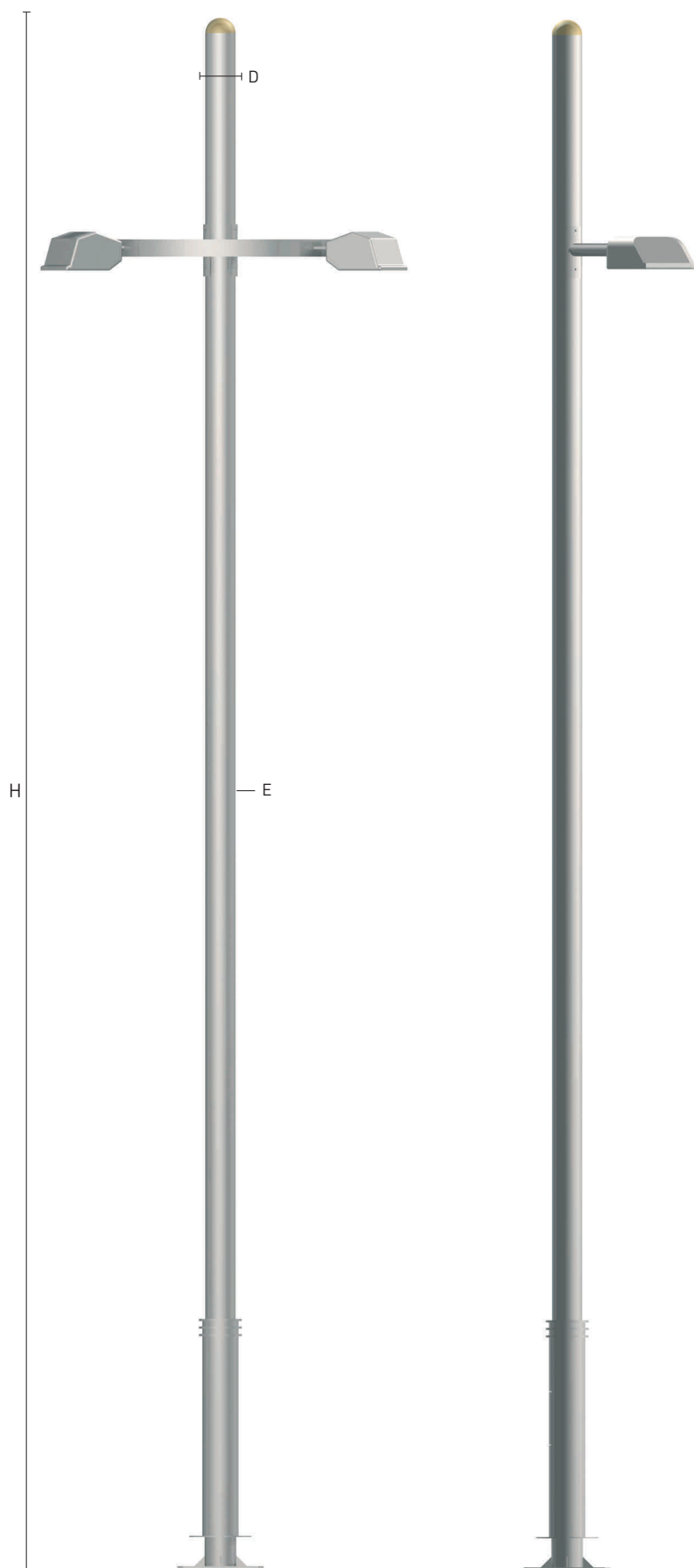




Dimensiones de columnas modelo ODER

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
ODER	9	76	3/4	10	285	400	M-18X500
ODER	10	76	3/4	10	285	400	M-20X700
ODER	12	76	4	10	285	400	M-22X700

MODELO ORINOCO



COLUMNA

Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Fuste acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025, base y soporte proyectores en acero inoxidable AISI 316L.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA

Enrasada.

BASE

Placa plana y cartelas de refuerzo.

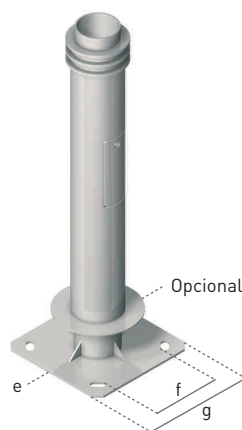
ALTURA

Hasta 12m.

ACCESORIOS

Remate semiesférico de aluminio. Embellecedor de acero en base, opcional.

Detalle anclaje

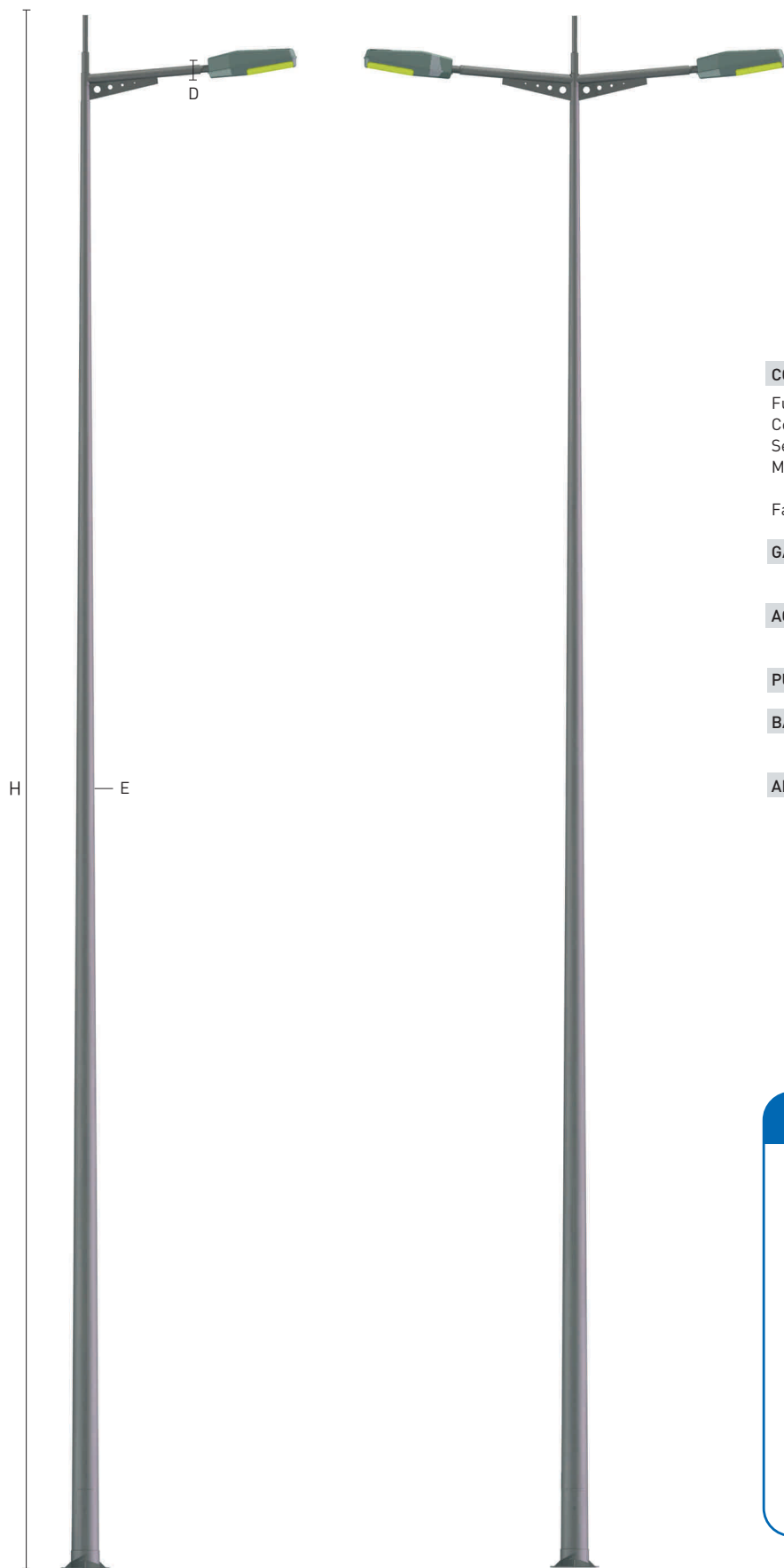




Dimensiones de columnas modelo ORINOCO

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	Nº de brazos	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
ORINOCO	9	160/200	1/2	4	10	285	400	M-18X500
ORINOCO	10	160/200	1/2/3/4	4	10	285	400	M-20X700
ORINOCO	12	160/200	1/2/3/4	4	10	285	400	M-22X700

MODELO OTTAWA



COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente
según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir
pintado según carta RAL

PUERTA

Enrasada.

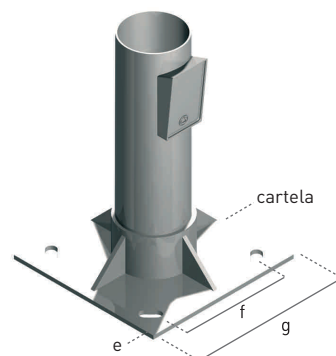
BASE

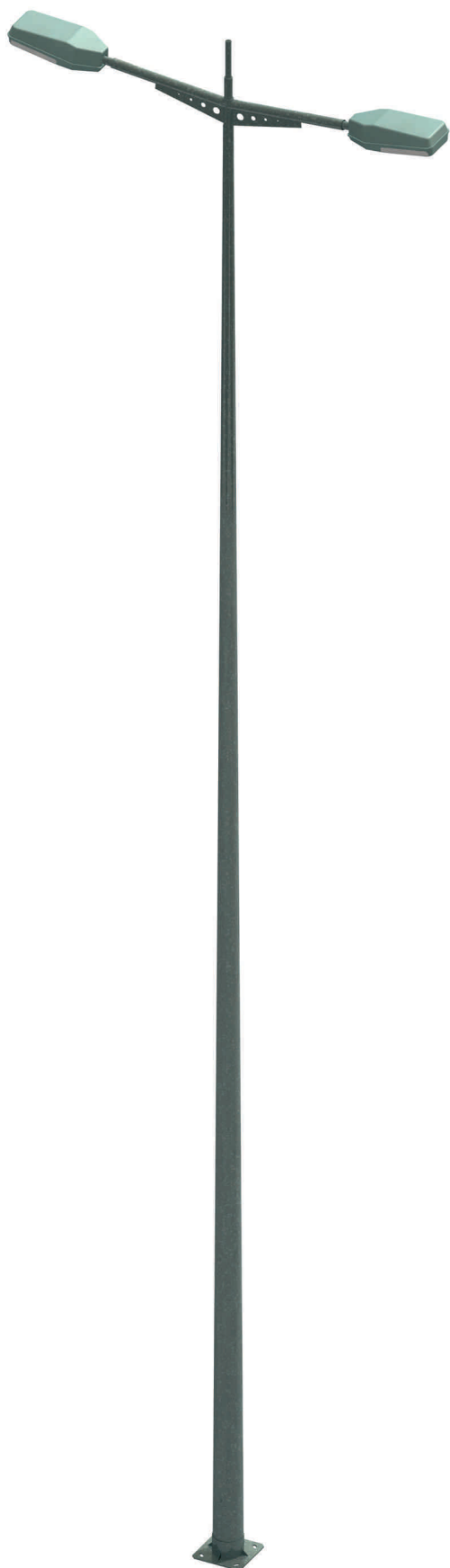
Placa plana, anillo y cartelas
de refuerzo.

ALTURA

Hasta 12 m.

Detalle anclaje

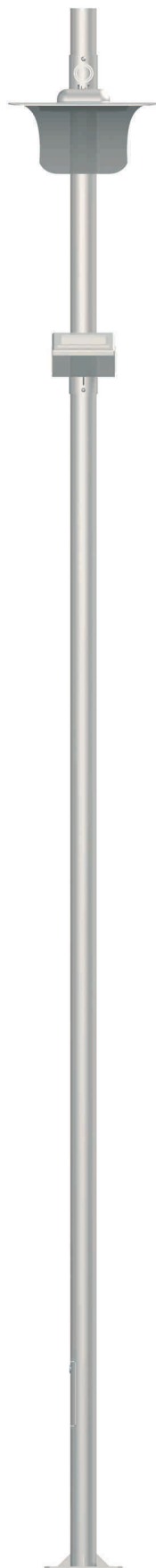
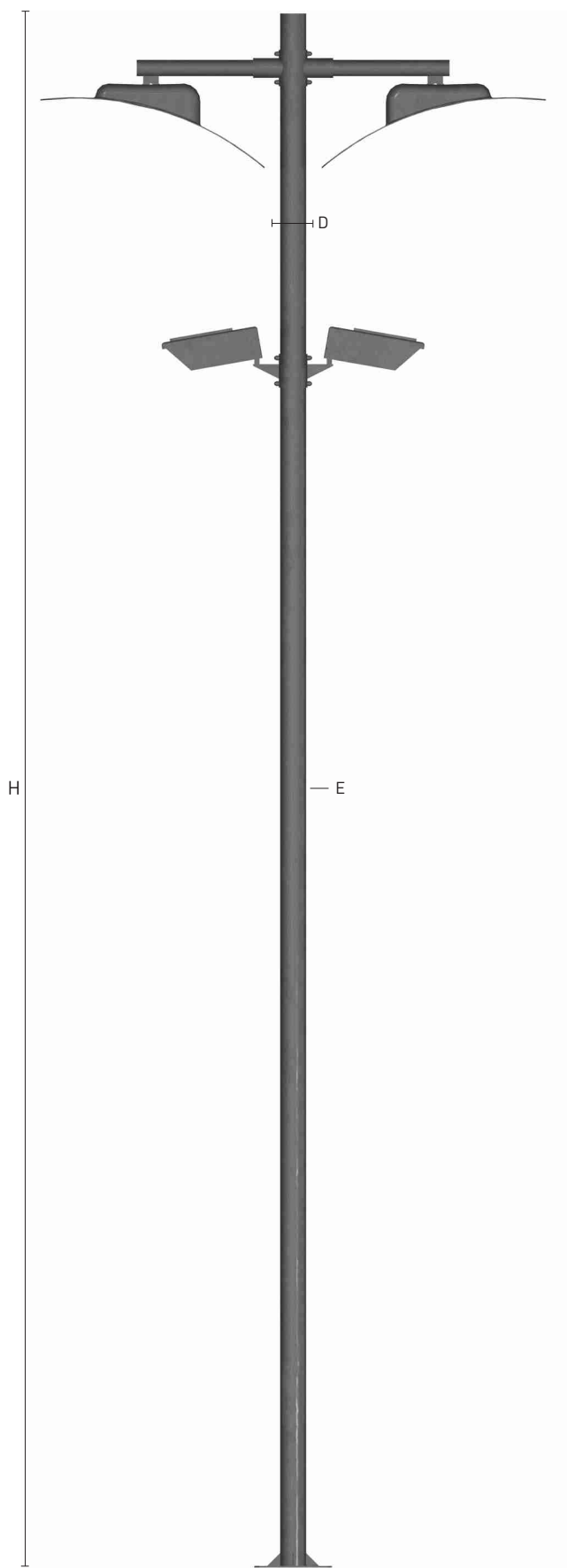




Dimensiones de columnas modelo OTTAWA

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
OTTAWA	8	60	4	10	285	400	M-18x500
OTTAWA	9	60	4	10	285	400	M-18x500
OTTAWA	10	60	4	10	285	400	M-20x700
OTTAWA	12	60	4	10	285	400	M-22x700

MODELO PARANÁ



COLUMNA

Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

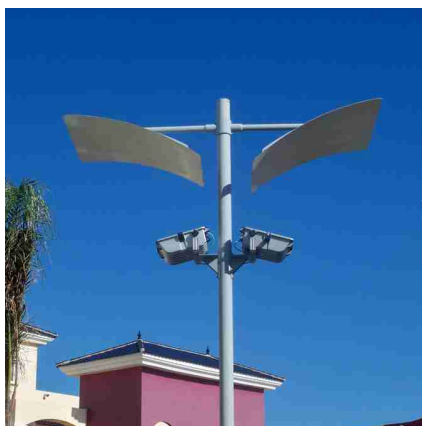
PUERTA	Enrasada.
---------------	-----------

BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
-------------	-------------------------------------

ALTURA	Hasta 8 m.
---------------	------------

Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo PARANA

Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
PARANA	6	3/4	120/168	6	215	300	M-18X500
PARANA	7	3/4	120/168	10	285	400	M-18X500
PARANA	8	3/4	120/168	10	285	400	M-18X500

MODELO PISUERGA



BÁCULO

Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero inoxidable AISI 316 L o galvanizado.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

PUERTA

Enrasada.

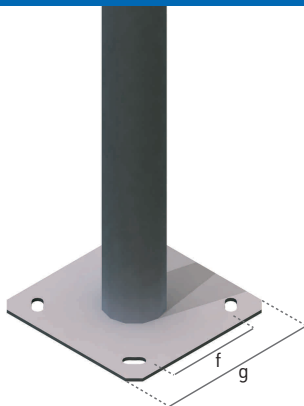
BASE

Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo o placa embutida.

ALTURA

Hasta 6m.

Detalle anclaje

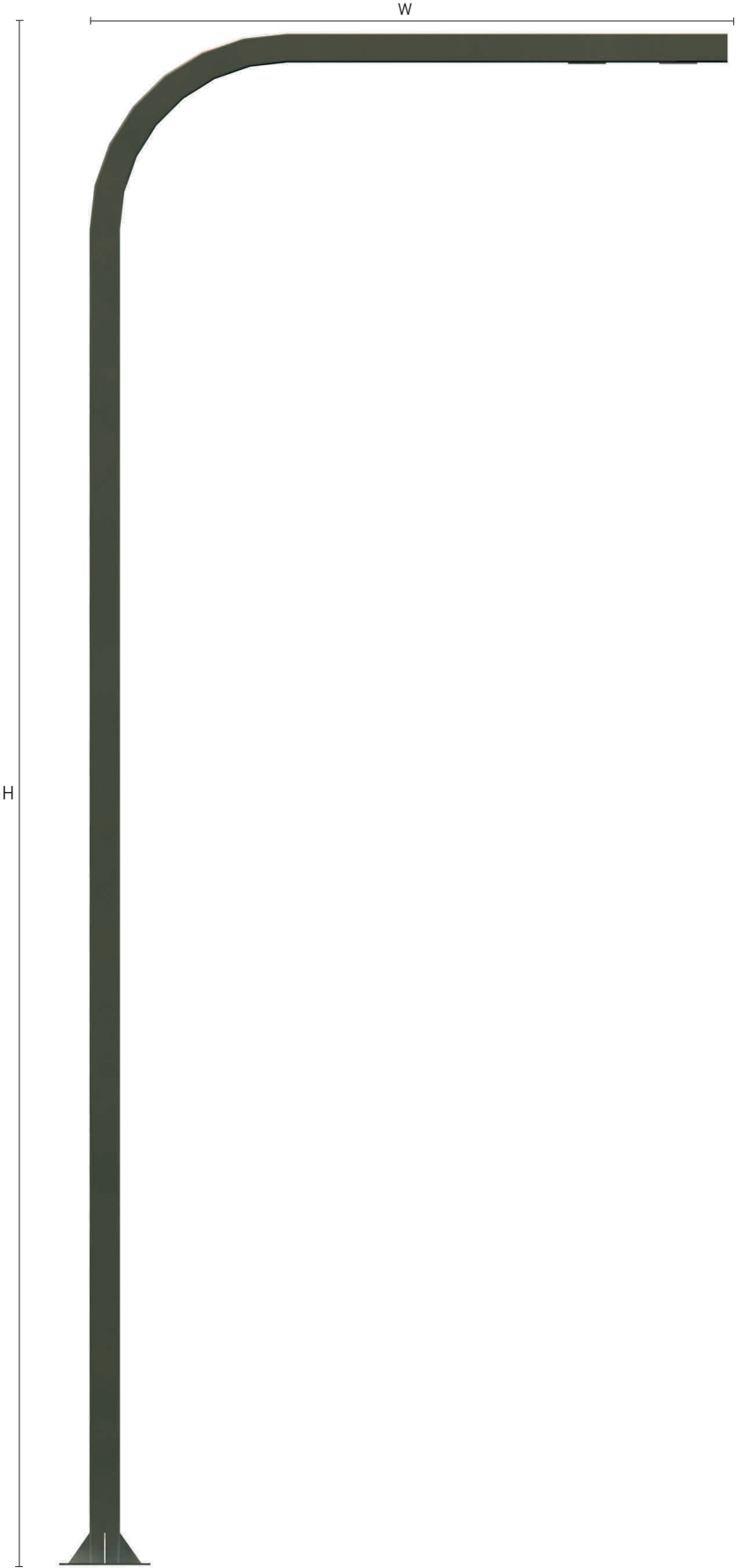




Dimensiones del báculo modelo PISUERGA

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
PISUERGA	4	140	3-4	285	400	M18x500
PISUERGA	5	140	3-4	285	400	M18x500
PISUERGA	6	140	3-4	85	400	M18x500

MODELO QUIPAR



BÁCULO

Fuste	Rectangular
Sección	Rectangular
Material	Base acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
-------------	---

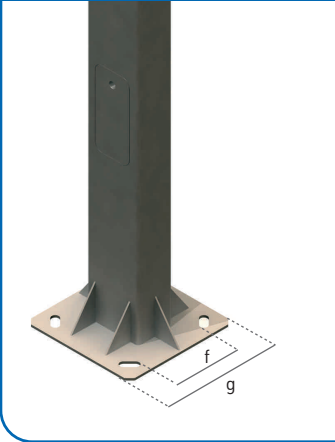
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
---------	---

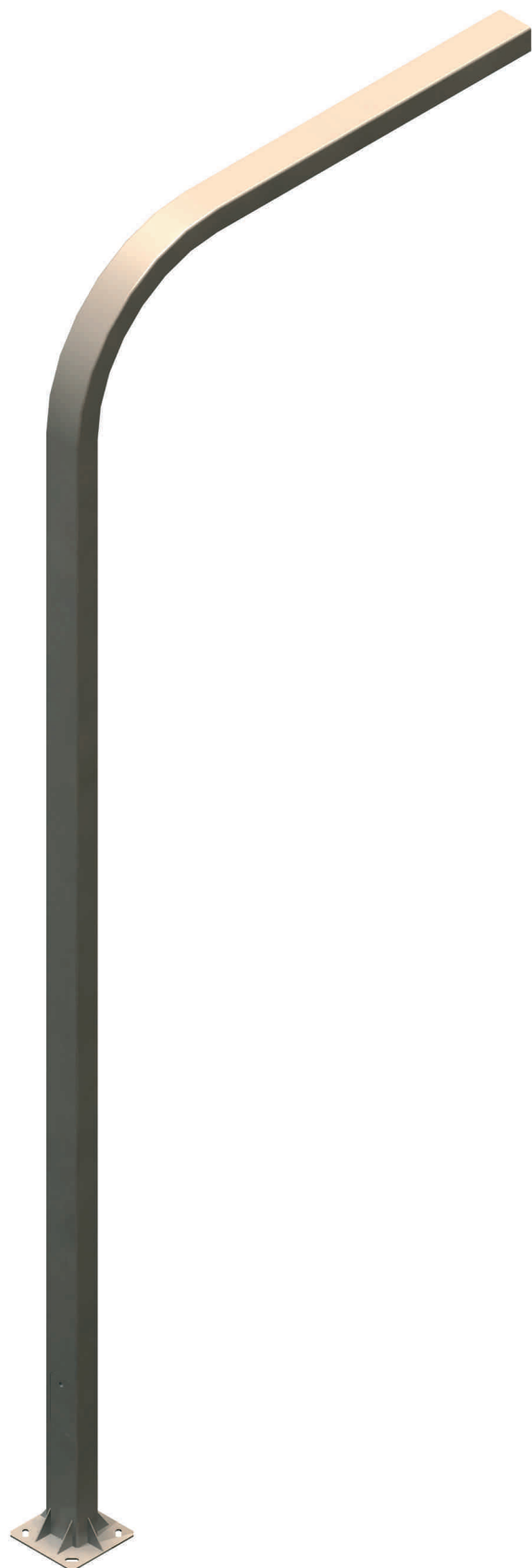
PUERTA	Enrasada.
--------	-----------

BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
------	--

ALTURA	Hasta 12m.
--------	------------

Detalle anclaje

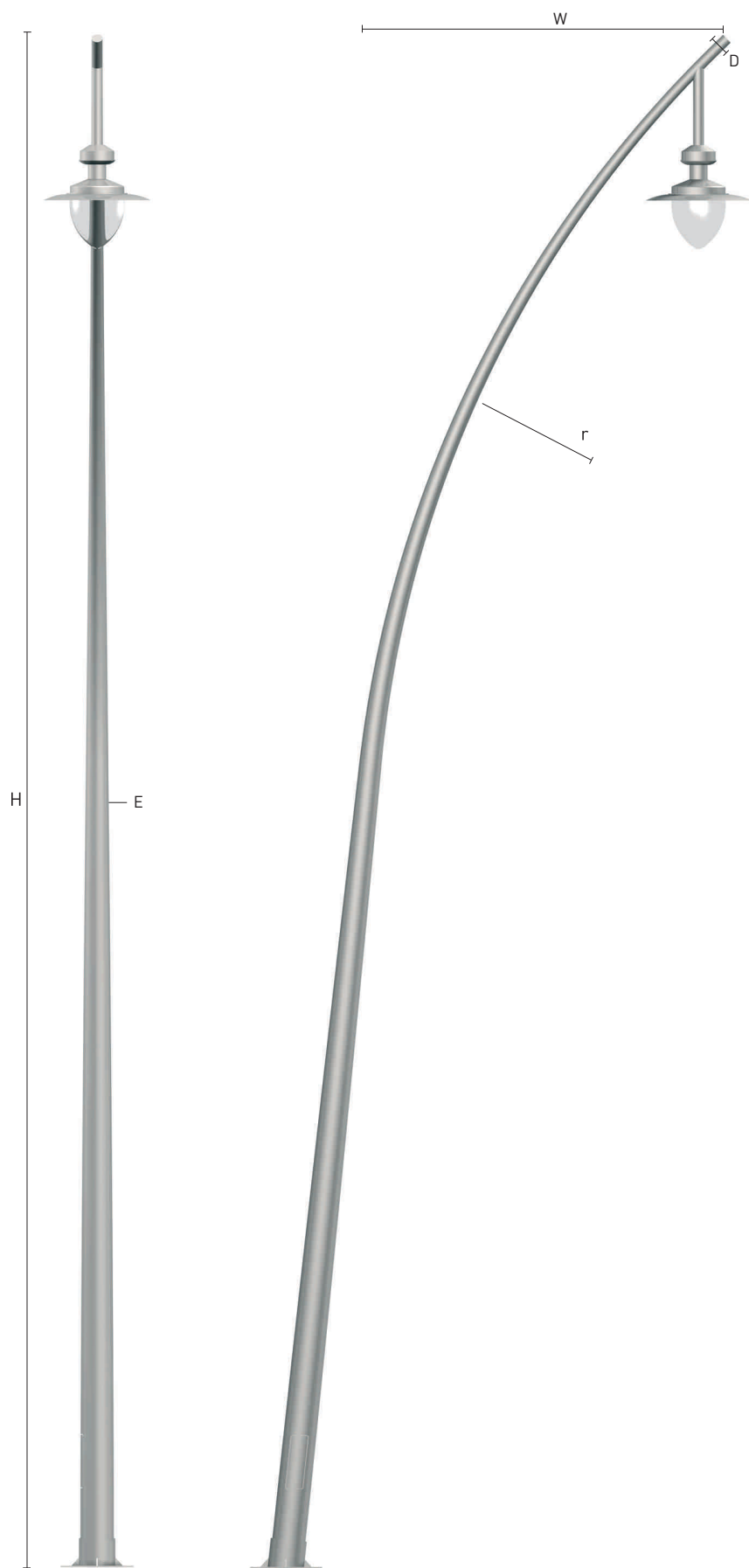




Dimensiones del báculo modelo QUIPAR

Modelo	H (m)	W (m)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
QUIPAR	4	2	215	300	M16x500
QUIPAR	4,5	2	215	300	M16x500
QUIPAR	5	2	215	300	M16x500
QUIPAR	7	2	285	400	M18x500
QUIPAR	8	2	285	400	M18x500
QUIPAR	10	2	282	400	M18x500
QUIPAR	12	2	282	400	M18x500

MODELO RHIN



COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA

Enrasada rec.

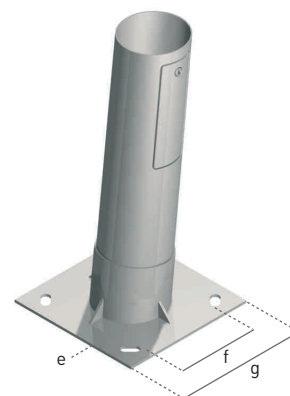
BASE

Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.

ALTURA

Hasta 12 m.

Detalle anclaje

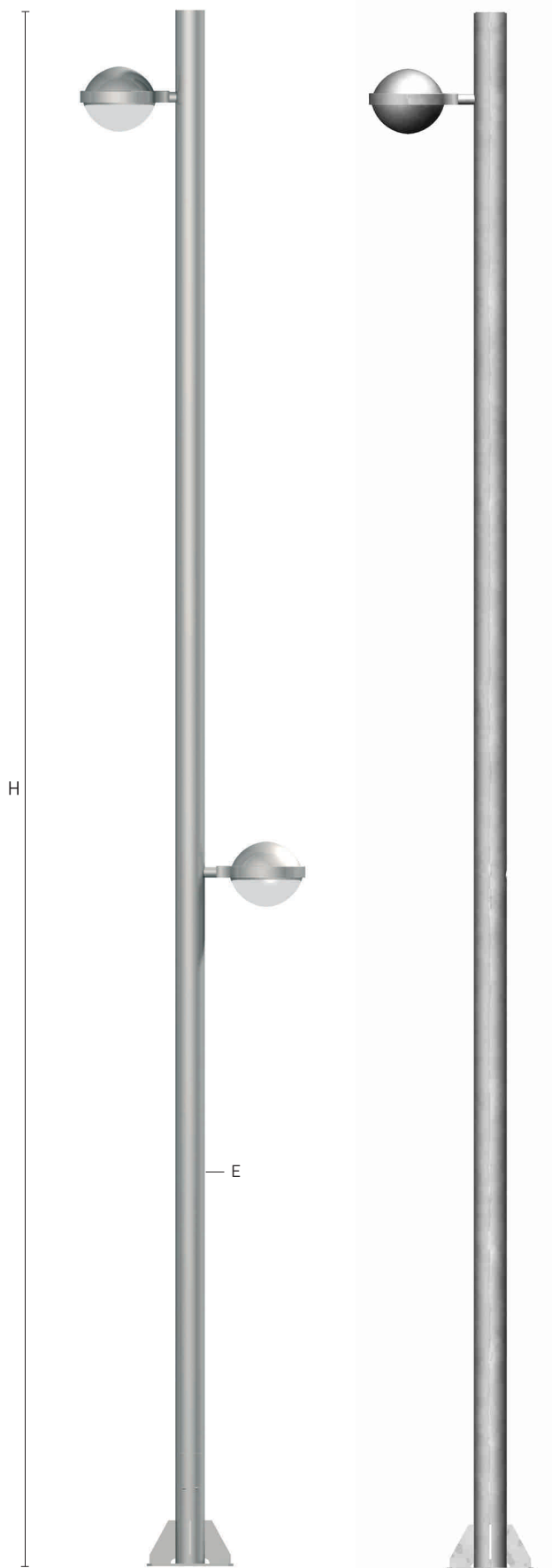




Dimensiones de columnas modelo RHIN

Modelo	H (m)	D (mm)	W (m)	r (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
RHIN	7	60	1.5/2.0/3.5	6,50/25	3/4	10	285	400	M-18X500
RHIN	8.5	60	1.5/2.0/3.5	6,50/25	3/4	10	285	400	M-20X700
RHIN	10	60	1.5/2.0/3.5	6,50/25	4	10	285	400	M-22X700
RHIN	12	60	1.5/2.0/3.5	6,50/25	4	10	285	400	M-22X700

MODELO RODANO



COLUMNA

Fuste Cilíndrico
Sección Circular
Material Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

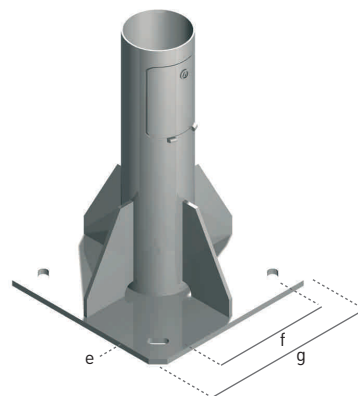
ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

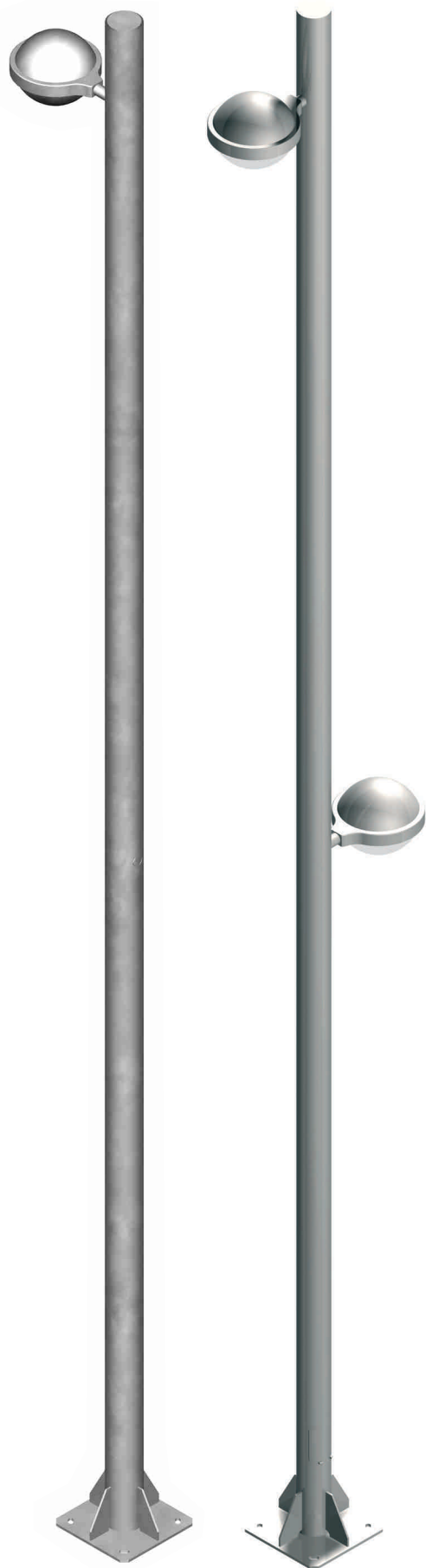
PUERTA Enrasada.

BASE Placa plana y cartelas de refuerzo.

ALTURA Hasta 12 m.

Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo RODANO

Modelo	H (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
RODANO	9	3/4	10	285	400	M-18X500
RODANO	10	3/4	10	285	400	M-20X700
RODANO	12	3/4	10	285	400	M-22X700

MODELO RUBICON



BÁCULO

Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5 ‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA

Enrasada o saliente con marco.

BASE

Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.

ALTURA

Hasta 12m.

ACCESORIOS

Soportes para la fijación de proyectores.

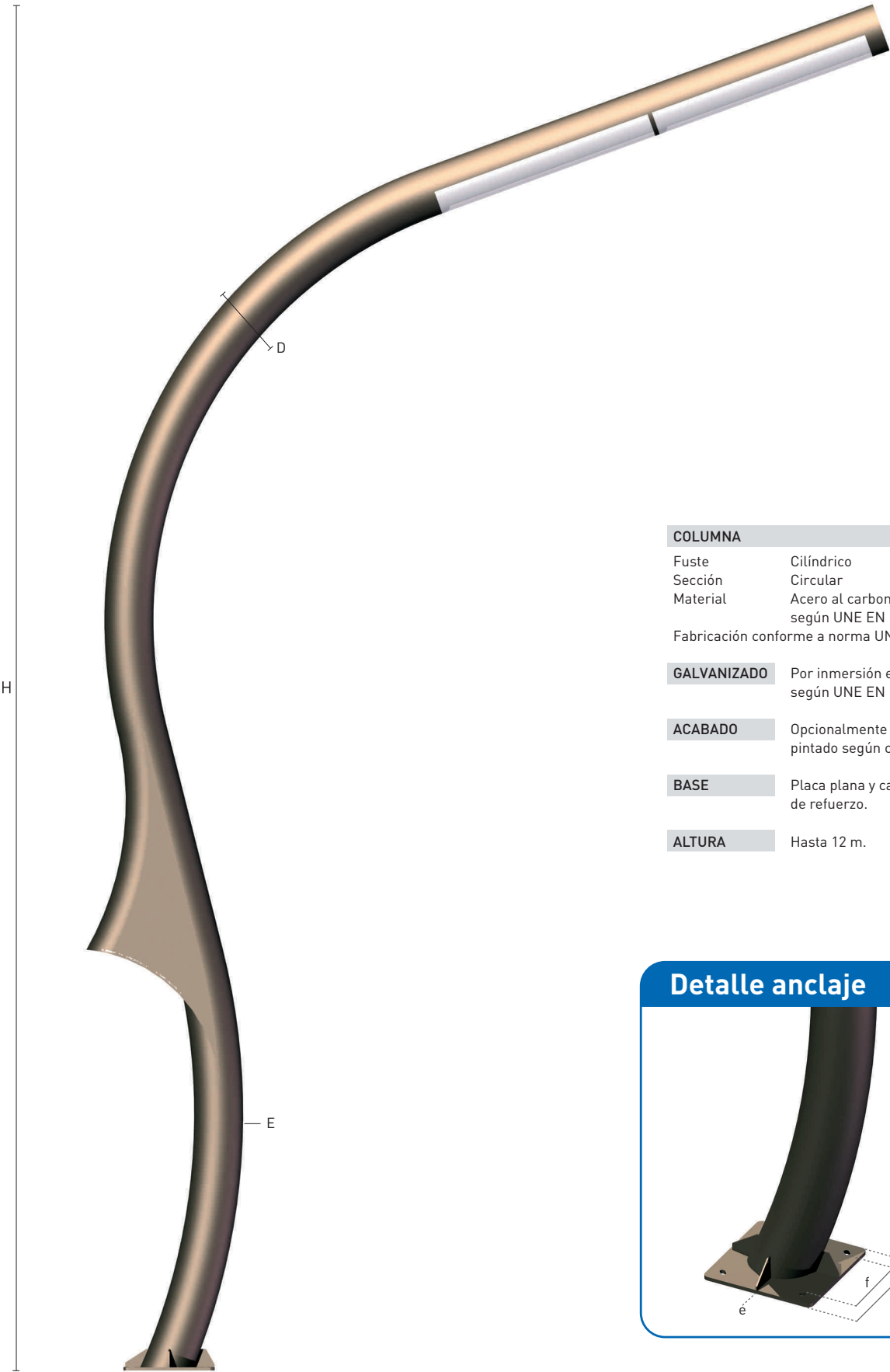
Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo RUBICON

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
RUBICON	5	60	3-4	285	400	M20x700
RUBICON	6	60	3-4	285	400	M20x700
RUBICON	7	76	3-4	285	400	M20x700
RUBICON	8	76	3-4	285	400	M22x700
RUBICON	10	76	3-4	285	400	M22x700
RUBICON	12	88	3-4	350	500	M24x700



COLUMNA

Fuste Cilíndrico
Sección Circular
Material Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

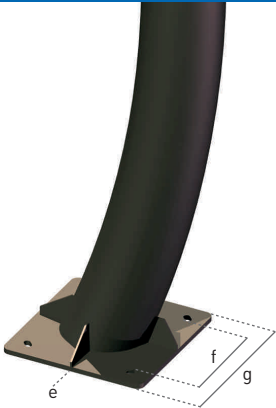
GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

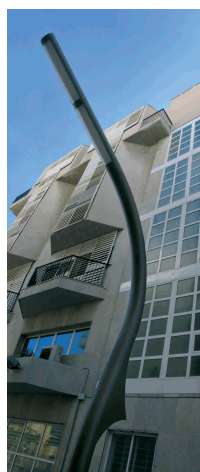
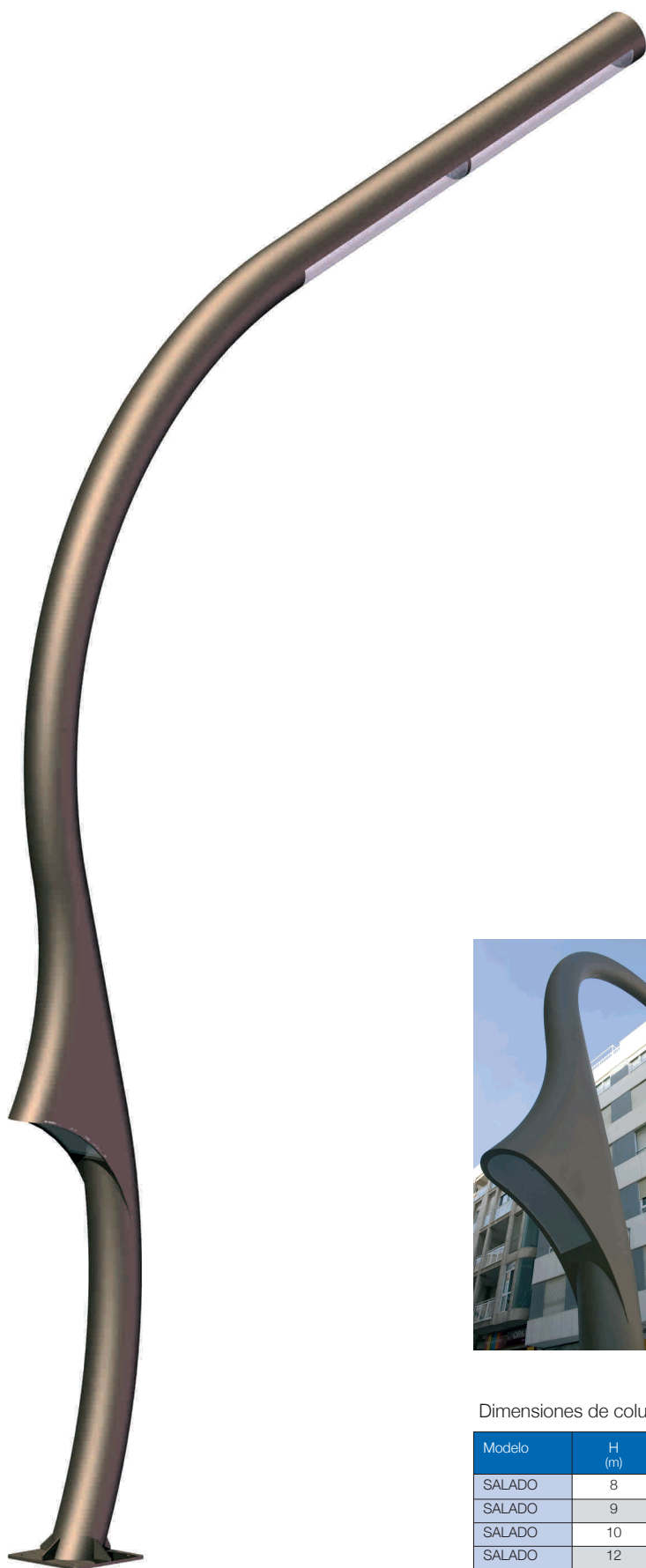
ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

BASE Placa plana y cartelas de refuerzo.

ALTURA Hasta 12 m.

Detalle anclaje

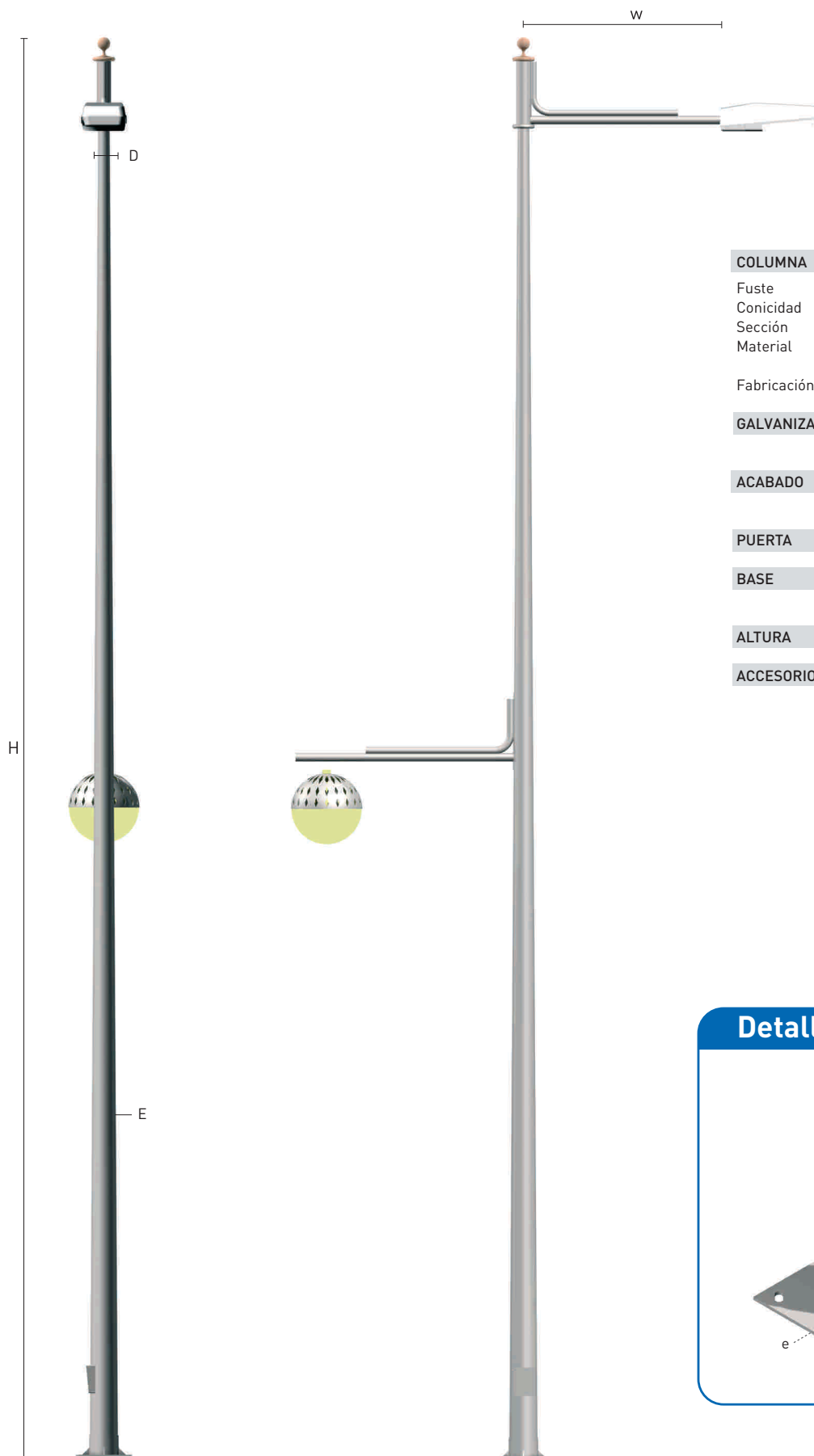




Dimensiones de columnas modelo SALADO

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
SALADO	8	Consultar	6	20	-	-	M-24x1000
SALADO	9	Consultar	6	20	-	-	M-24x1000
SALADO	10	Consultar	6	20	-	-	M-24x1000
SALADO	12	Consultar	6	20	-	-	M-24x1000

MODELO SAN LORENZO



COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

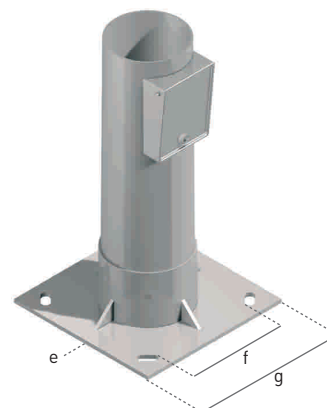
PUERTA	Saliente con marco.
---------------	---------------------

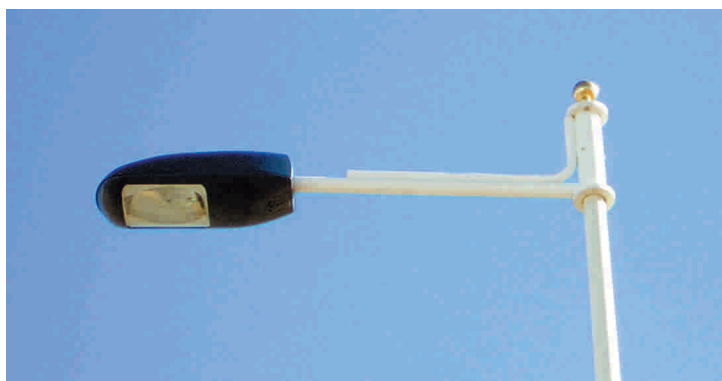
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
-------------	---

ALTURA	Hasta 12 m.
---------------	-------------

ACCESORIOS	Remate bola de latón.
-------------------	-----------------------

Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo SAN LORENZO

Modelo	H (m)	D (mm)	W (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
SAN LORENZO	9	76	1/1,5/2	3/4	10	285	400	M-18X500
SAN LORENZO	10	76	1/1,5/2	3/4	10	285	400	M-20X700
SAN LORENZO	12	76	1/1,5/2	4	10	285	400	M-22X700

MODELO SEGURA



COLUMNA

Fuste Rectangular
Material Acero al carbono S 275 JR
según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente
según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO Opcionalmente puede ir
pintado según carta RAL

PUERTA Saliente o enrasada con
marco.

BASE Placa plana y cartelas
de refuerzo.

ALTURA Hasta 12m.

ACCESORIOS Brazos con acero inoxidable.

Detalle anclaje

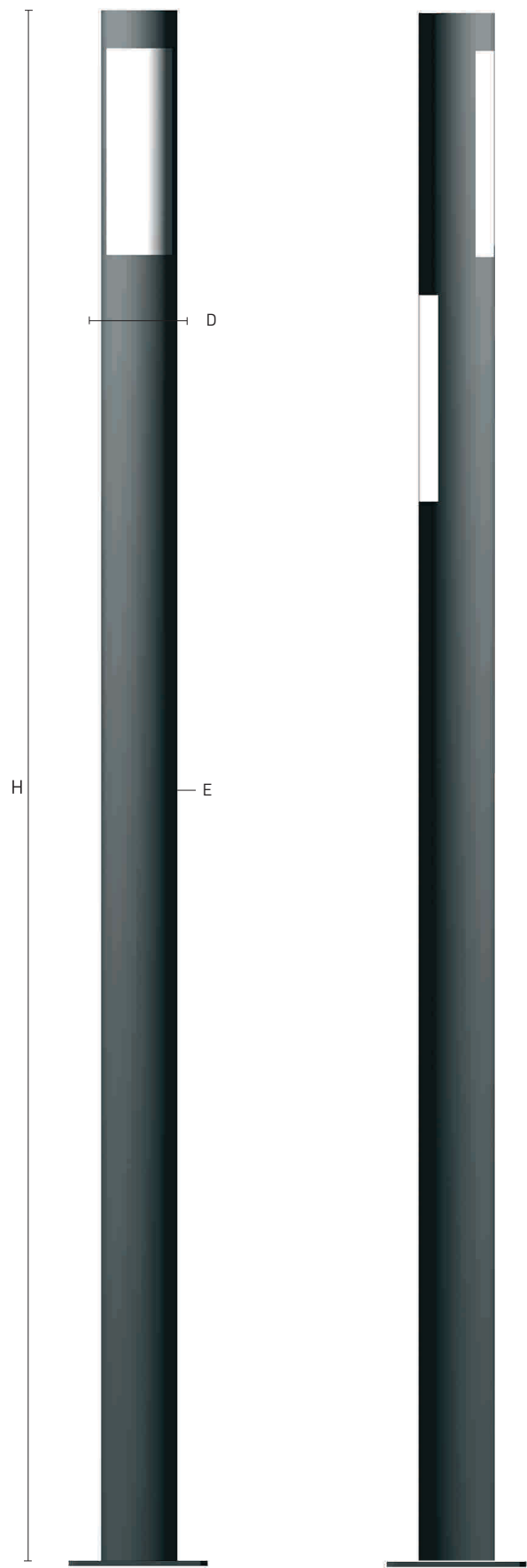




Dimensiones de columnas modelo SEGURA

Modelo	H (m)	Sección rectangular (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
SEGURA	6	consultar	consultar	15	350	600	M27x700
SEGURA	8	consultar	consultar	15	350	600	M27x700
SEGURA	10	consultar	consultar	20	350	600	M27x1000
SEGURA	12	consulta	consultar	20	350	600	M27x1000

MODELO SENA



COLUMNA

Fuste Cilíndrico
Sección Circular
Material Acero al carbono S 275 JR
según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente
según UNE EN ISO 1461:1999

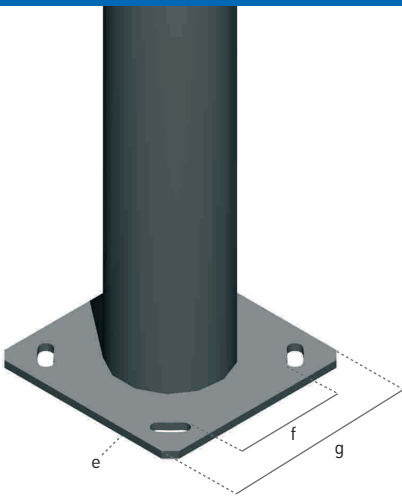
ACABADO Opcionalmente puede ir
pintado según carta RAL

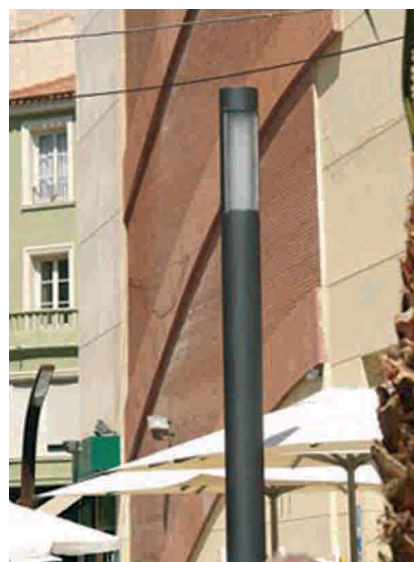
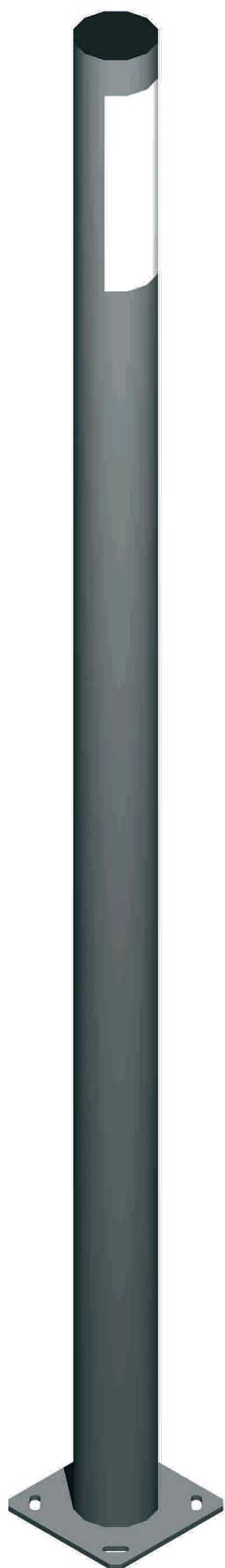
PUERTA Enrasada.

BASE Placa plana y cartelas
de refuerzo.

ALTURA Hasta 7,5 m.

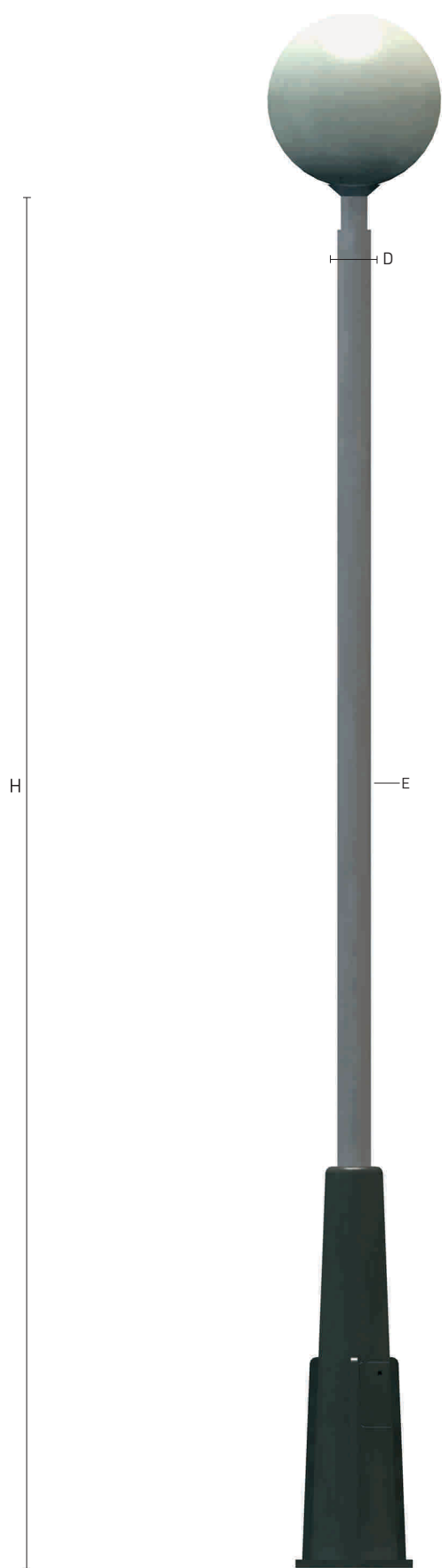
Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo SENA

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
SENA	4	219	3/4	8	285	400	M18X500
SENA	5	219	3/4	8	285	400	M18X500
SENA	6	219	4	8	285	400	M18X500
SENA	7,5	219	4	8	285	400	M18X500



COLUMNA

Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025 y base de fundición de hierro.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
-------------	--

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
---------	--

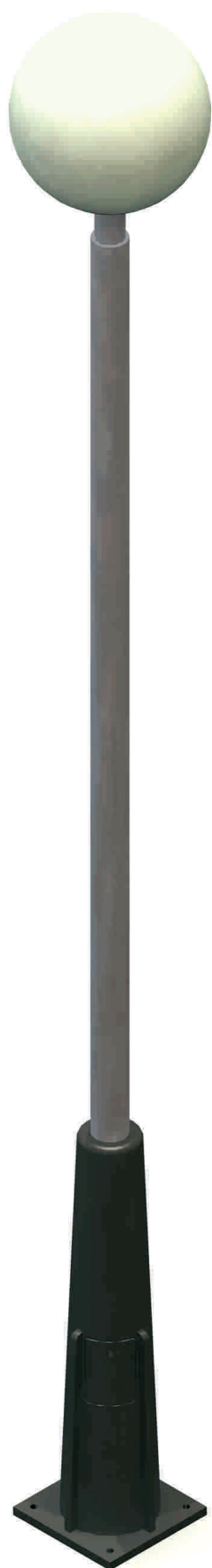
PUERTA	Enrasada.
--------	-----------

BASE	Placa plana de fundición.
------	---------------------------

ALTURA	Hasta 7m.
--------	-----------

Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo SOMME

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
SOMME	4	100	3-4	270	350	M16x500
SOMME	5	100	3-4	270	350	M18x600
SOMME	6	100	3-4	270	350	M18x600
SOMME	7	100	3-4	270	350	M20x700

MODELO TAJO



COLUMNA

Fuste	Trococónico
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

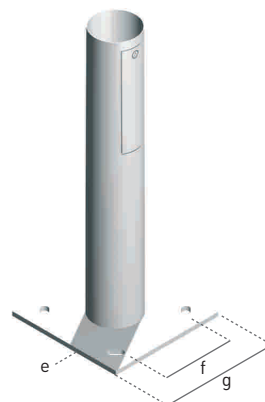
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

PUERTA	Enrasada.
---------------	-----------

BASE	Placa plana.
-------------	--------------

ALTURA	Hasta 9 m.
---------------	------------

Detalle anclaje

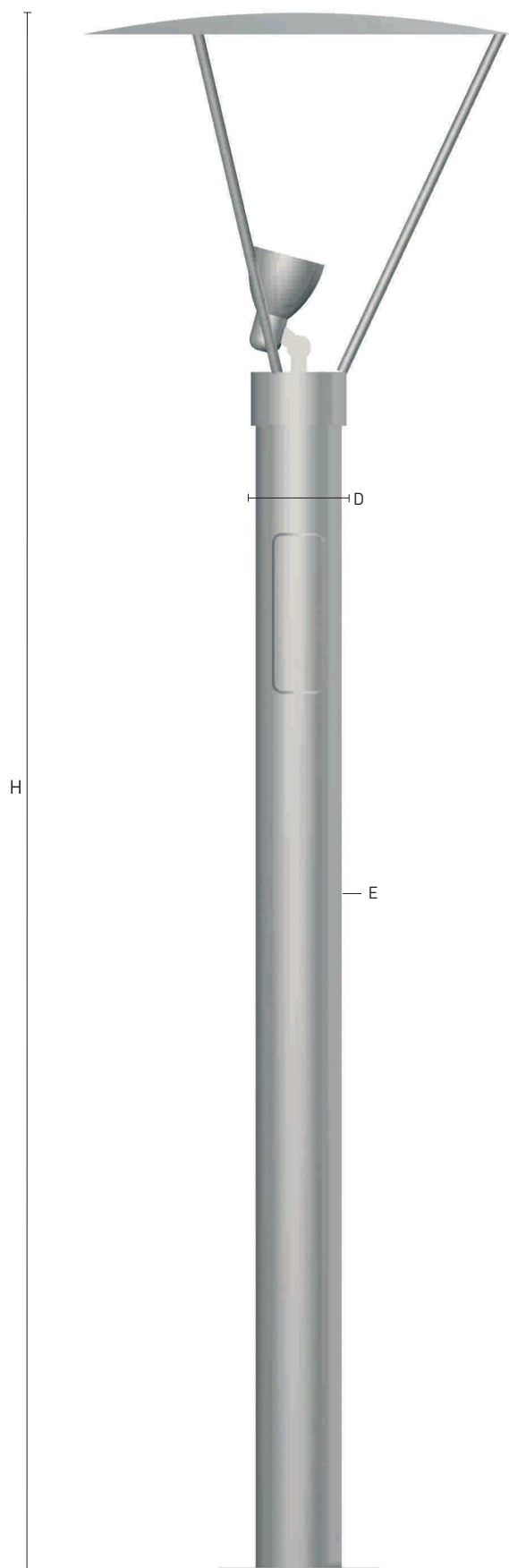




Dimensiones de columnas modelo TAJO

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	r (m)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernps Ø x L
TAJO	5	60/76	3/4	6.5/25	6	215	300	M-18X500
TAJO	6	60/76	3/4	6.5/25	6	215	300	M-20X700
TAJO	7	60/76	3/4	6.5/25	10	285	400	M-20X700
TAJO	8	60/76	3/4	6.5/25	10	285	400	M-20X700
TAJO	9	60/76	3/4	6.5/25	10	285	400	M-20X700

MODELO TÁMESIS



COLUMNA

Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA

Enrasada opción IP44

BASE

Placa plana.

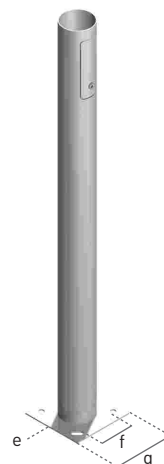
ALTURA

Hasta 5 m.

ACCESORIOS

Reflector en acero galvanizado.

Detalle anclaje

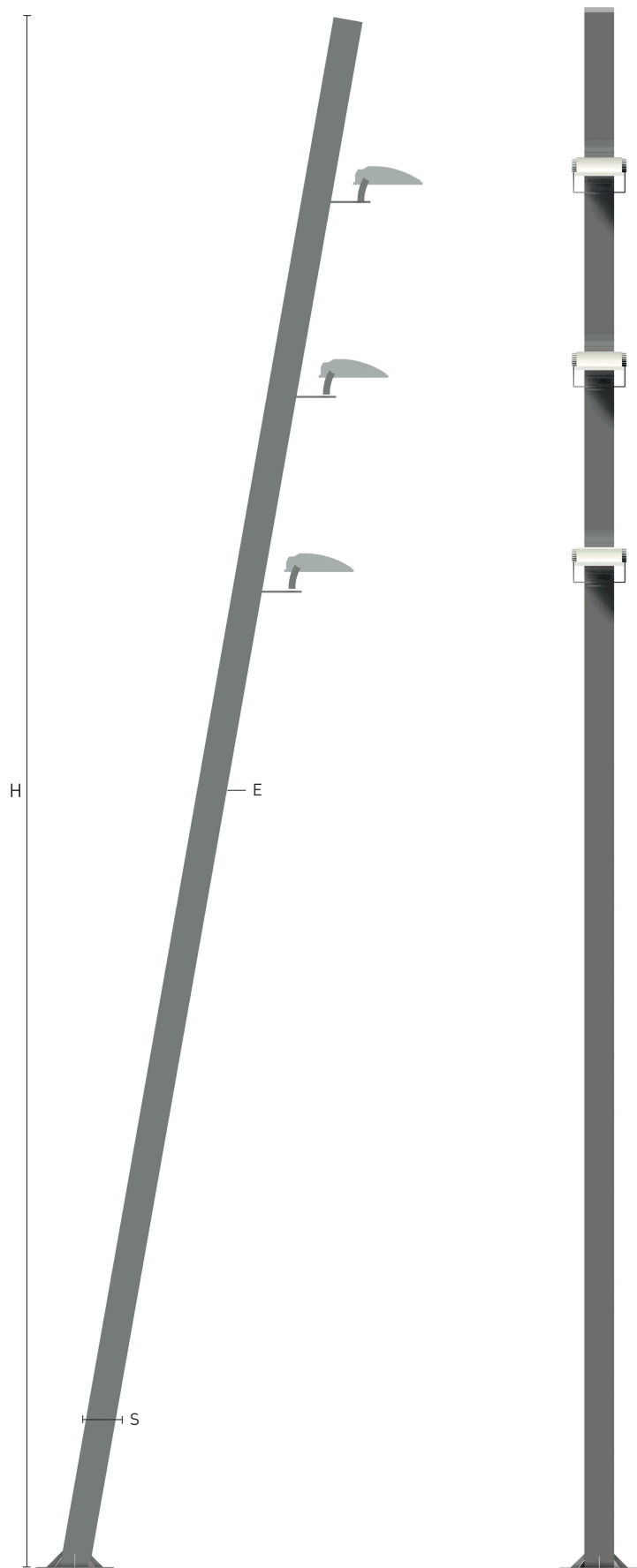




Dimensiones de columnas modelo TÁMESIS

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
TÁMESIS	3	160/168	3/4	6	215	300	M-14X400
TÁMESIS	4	160/168	3/4	6	215	300	M-16X500
TÁMESIS	5	160/168	3/4	6	215	300	M-16X500

MODELO TIBER



COLUMNA

Fuste Cuadrado
Material Acero al carbono S 275 JR
según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente
según UNE EN ISO 1461:1999

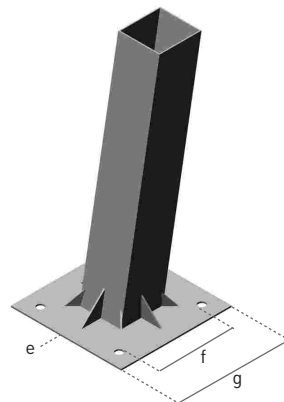
ACABADO Opcionalmente puede ir
pintado según carta RAL

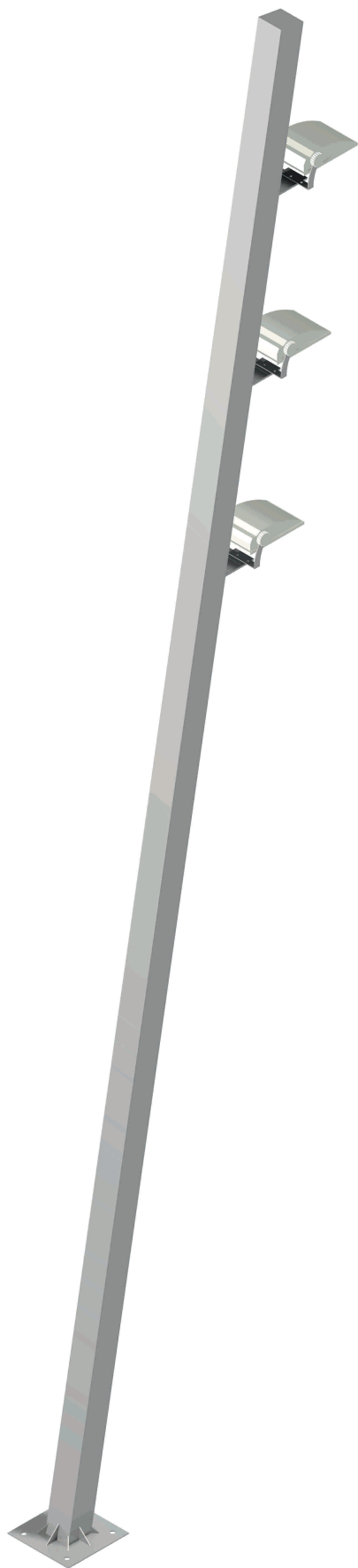
PUERTA Enrasada.

BASE Placa plana y cartelas
de refuerzo.

ALTURA Hasta 10 m.

Detalle anclaje

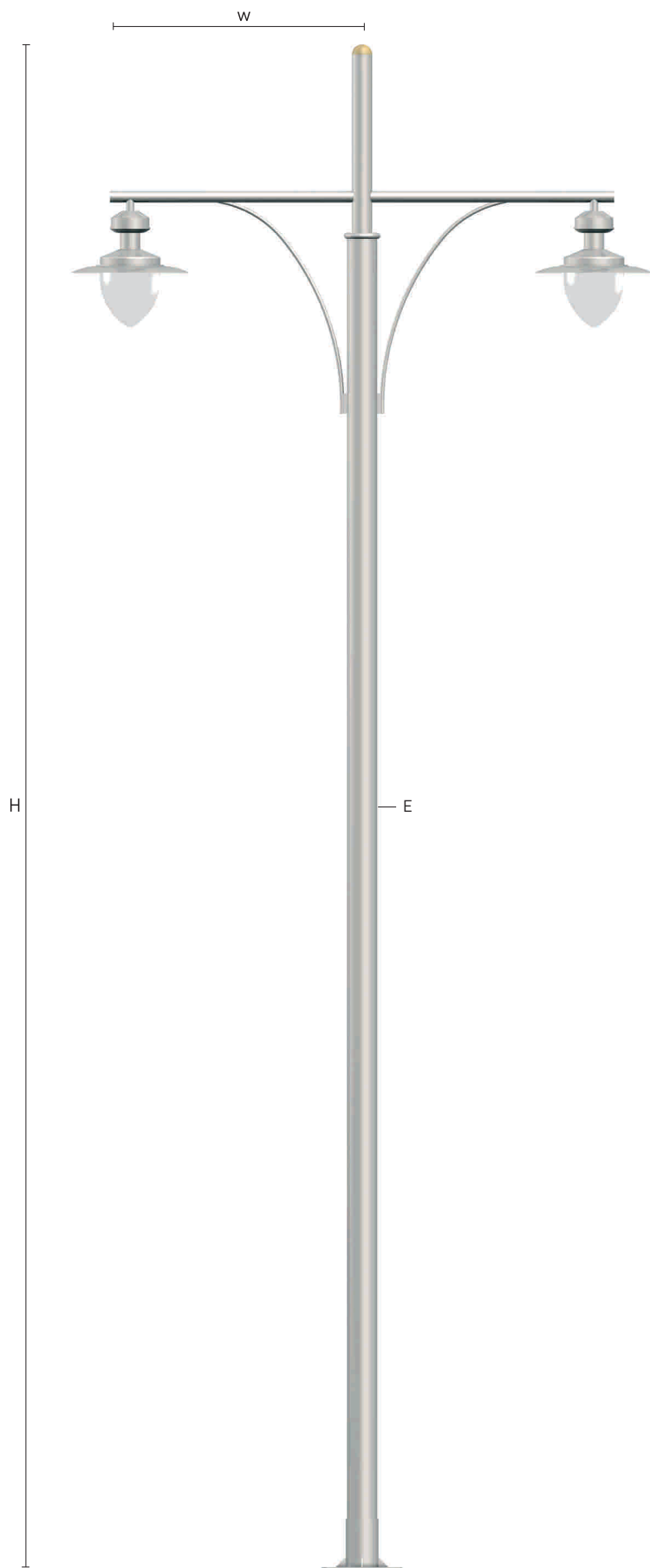




Dimensiones de columnas modelo TIBER

Modelo	H (m)	S (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
TIBER	5	140/160	3/4	6	215	300	M-16X500
TIBER	6	140/160	3/4	6	215	300	M-16X500
TIBER	7	140/160	4	10	285	400	M-18X500
TIBER	8	140/160	4	10	285	400	M-20X700
TIBER	9	140/160	4	10	285	400	M-20X700
TIBER	10	140/160	4	10	285	400	M-22X700

MODELO TIGRIS



COLUMNA

Fuste	Telescópica
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	---

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	---

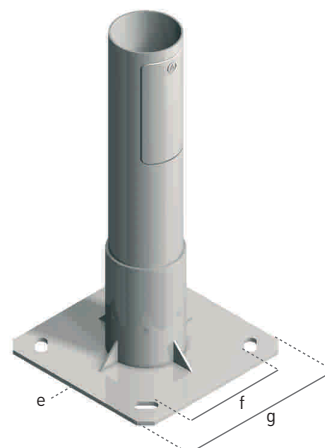
PUERTA	Enrasada.
---------------	-----------

BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
-------------	--

ALTURA	Hasta 12 m.
---------------	-------------

ACCESORIOS	Remate semiesférico de aluminio y anillo embellecedor de acero.
-------------------	---

Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo TIGRIS

Modelo	H (m)	W (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
TIGRIS	6	1,25	3/4	10	285	400	M-18x500
TIGRIS	7	1,25	3/4	10	285	400	M-18x500
TIGRIS	8	1,25	3/4	10	285	400	M-18x500
TIGRIS	9	1,25	4	10	285	400	M-18x500
TIGRIS	10	1,25	4	10	285	400	M-20x700
TIGRIS	12	1,25	4	10	285	400	M-22x700

MODELO TURIA



COLUMNA

Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente
según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir
pintado según carta RAL

PUERTA

Enrasada opción IP44.

BASE

Placa plana, anillo y cartelas
de refuerzo.

ALTURA

Hasta 12 m.

Detalle anclaje

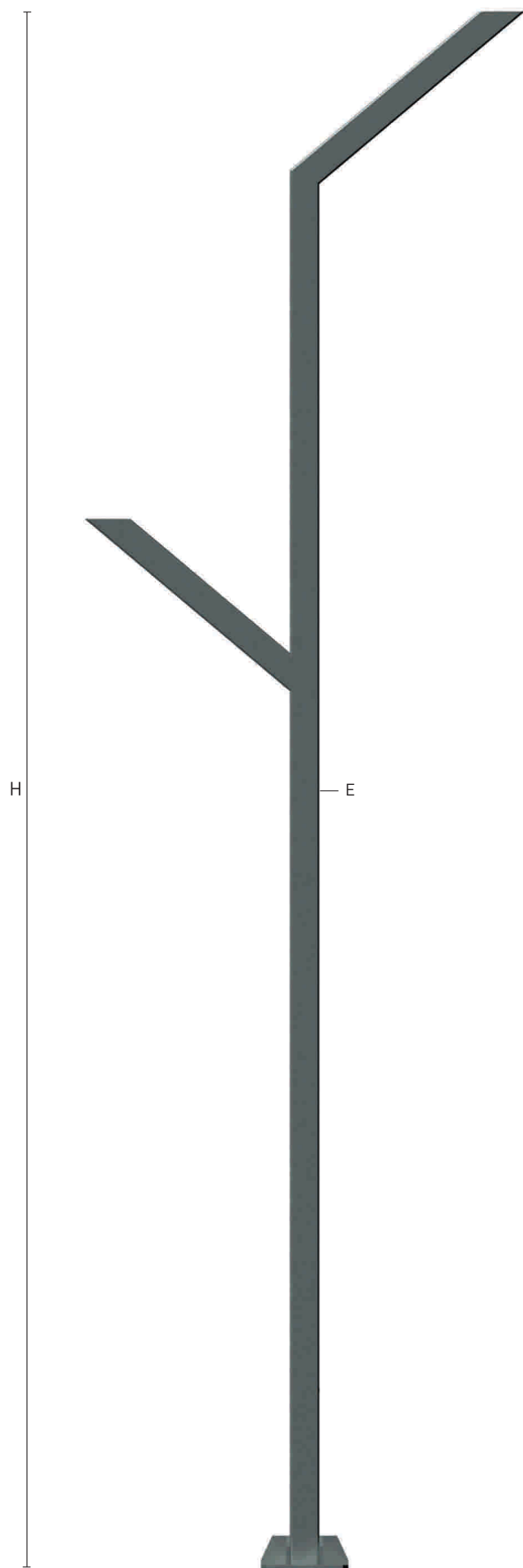




Dimensiones de columnas modelo TURIA

Modelo	H (m)	E (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
TURIA	7	4	90	220	10	285	400	M-20x700
TURIA	8	4	90	220	10	285	400	M-20x700
TURIA	10	4	90	220	10	285	400	M-20x700
TURIA	12	4	90	220	10	285	400	M-22x700

MODELO URAL



COLUMNA

Fuste	Rectangular
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA

Enrasada opción IP44.

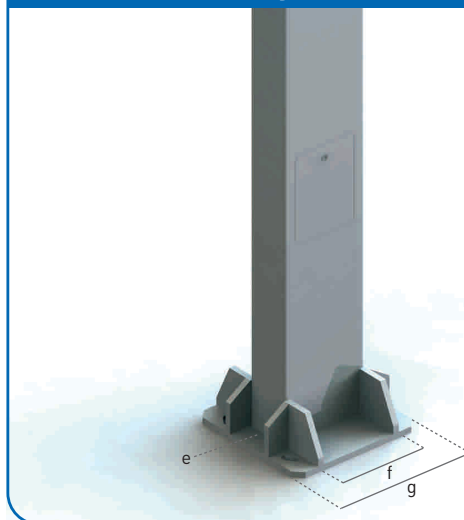
BASE

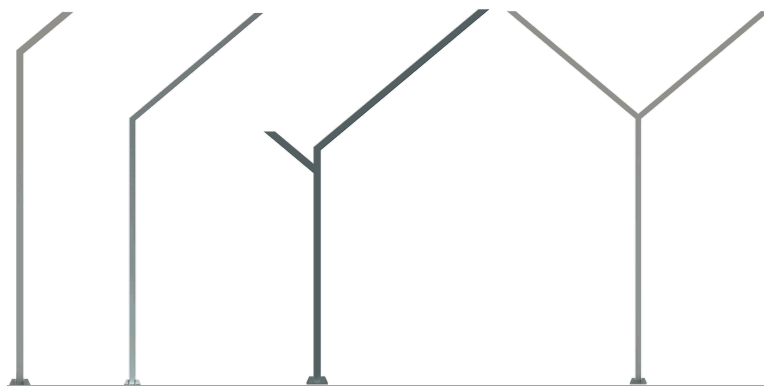
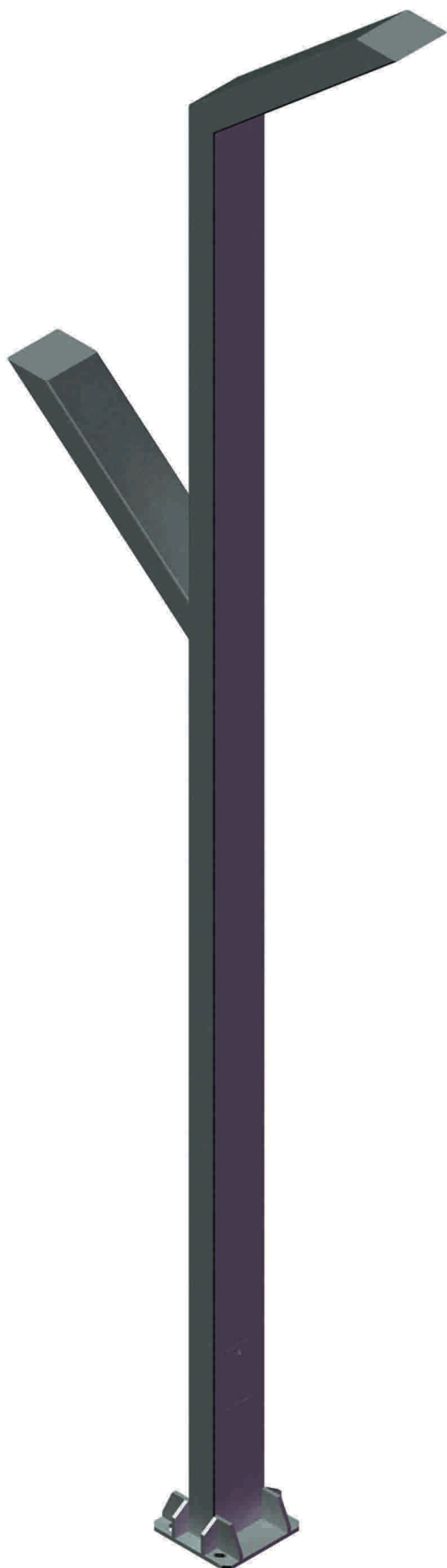
Placa plana y cartelas de refuerzo.

ALTURA

Hasta 10 m.

Detalle anclaje

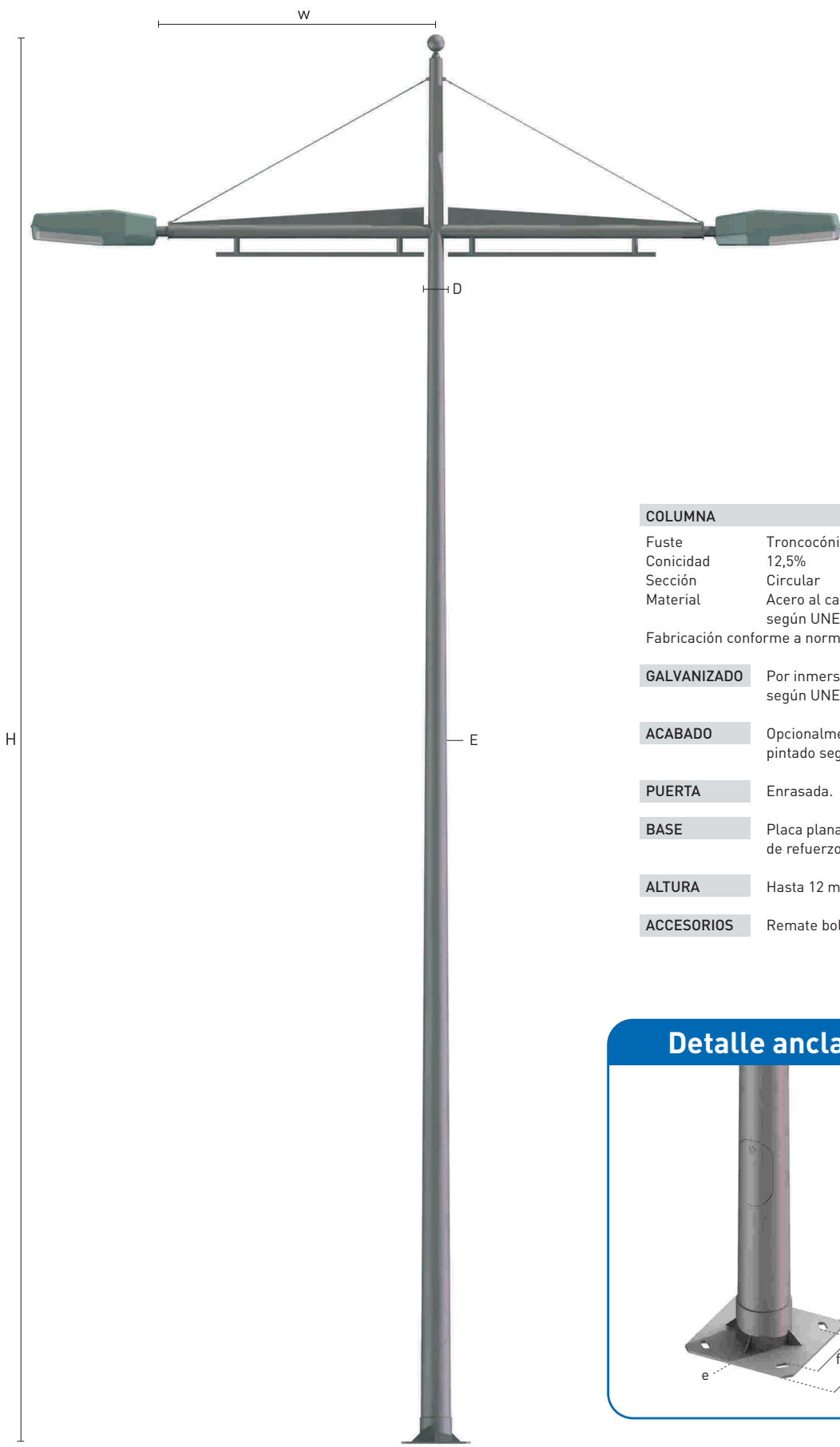




Dimensiones de columnas modelo URAL

Modelo	H (m)	Sección Rectangular (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
URAL	7	300/150	6	20	285	400	M-22X700
URAL	8	300/150	6	20	285	400	M-22X700
URAL	9	300/150	6	20	285	400	M-22X700
URAL	10	300/150	6	20	285	400	M-22X700

MODELO VAUPÉS



COLUMNA

Fuste	Truncocónica
Conicidad	12,5%
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

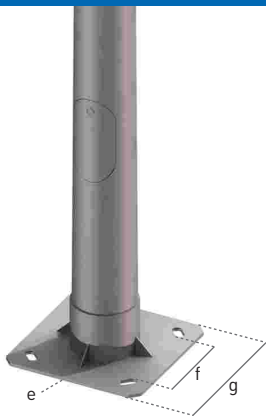
PUERTA	Enrasada.
---------------	-----------

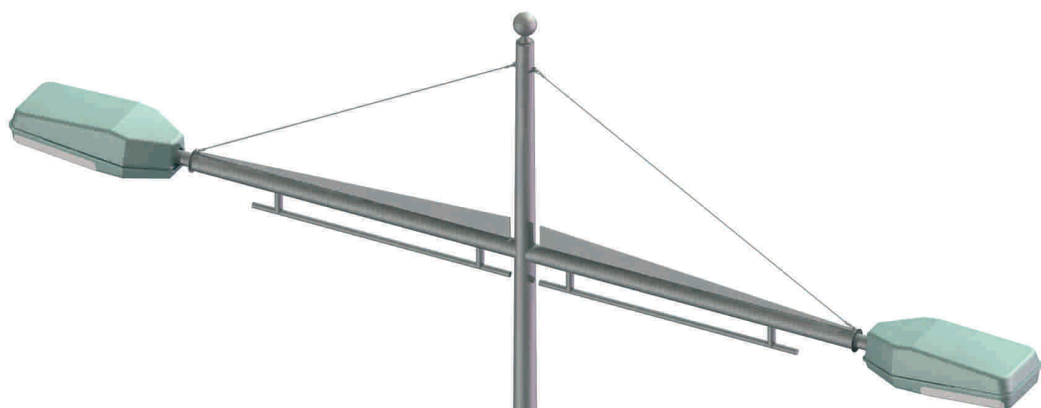
BASE	Placa plana, anillos y cartelas de refuerzo.
-------------	--

ALTURA	Hasta 12 m.
---------------	-------------

ACCESORIOS	Remate bola de aluminio.
-------------------	--------------------------

Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo VAUPÉS

Modelo	H (m)	W (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
VAUPÉS	5	0,5 / 1,5	76	3/4	6	215	300	M-16X500
VAUPÉS	6	0,5 / 1,5	76	3/4	6	215	300	M-16X500
VAUPÉS	7	0,5 / 1,5	76	3/4	10	285	400	M-18X500
VAUPÉS	8	0,5 / 1,5	76	3/4	10	285	400	M-18X500
VAUPÉS	9	0,5 / 1,5	76	3/4	10	285	400	M-18X500
VAUPÉS	10	0,5 / 1,5	76	4	10	285	400	M-22X700
VAUPÉS	12	0,5 / 1,5	76	4	10	285	400	M-22X700

MODELO VISTULA



BÁCULO

Fuste	Truncocónico
Conicidad	12,50‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA

Enrasada.

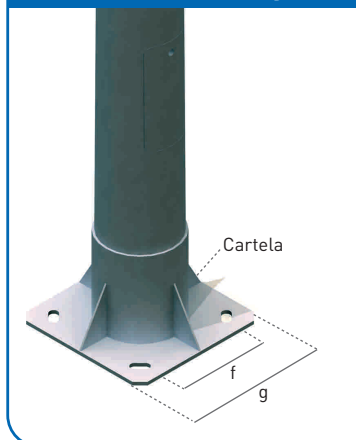
BASE

Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.

ALTURA

Hasta 10m.

Detalle anclaje

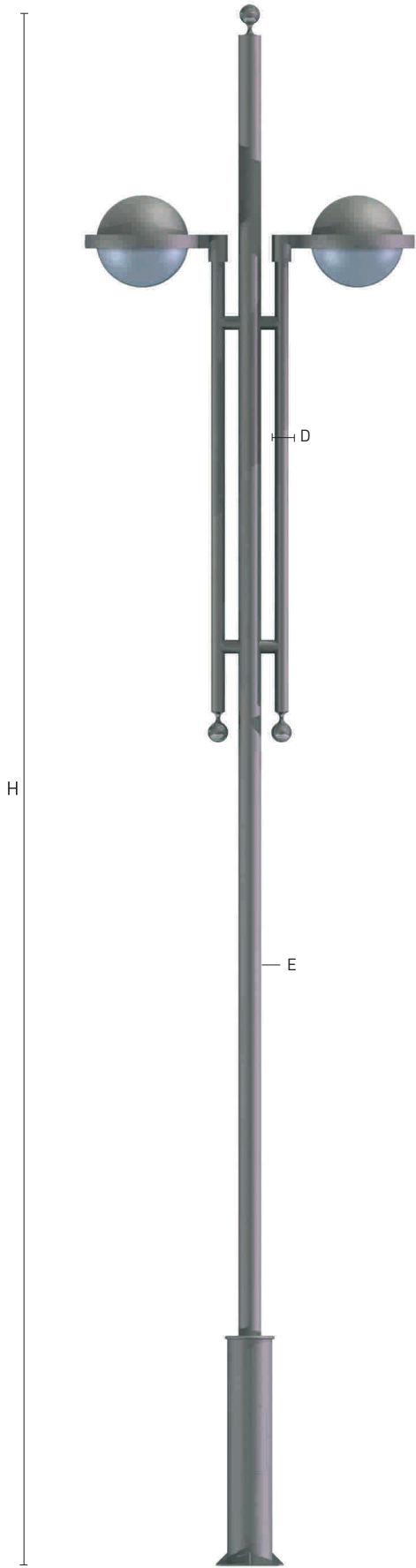




Dimensiones del báculo modelo VISTULA

Modelo	H (m)	W (m)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
VISTULA	8	2	3-4	285	400	M20x700
VISTULA	9	2	3-4	285	400	M20x700
VISTULA	10	2	3-4	285	400	M22x700

MODELO VOLGA



COLUMNA

Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO

Por inmersión en caliente
según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO

Opcionalmente puede ir
pintado según carta RAL

PUERTA

Enrasada.

BASE

Placa plana, anillos y cartelas
de refuerzo.

ALTURA

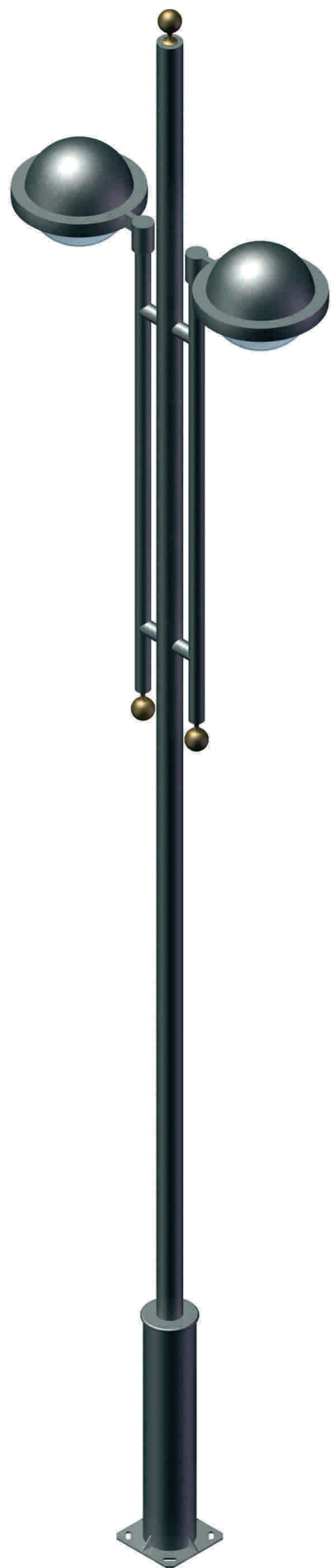
Hasta 6 m.

ACCESORIOS

Remate bolas de latón y anillo
embellecedor de acero
galvanizado.

Detalle anclaje

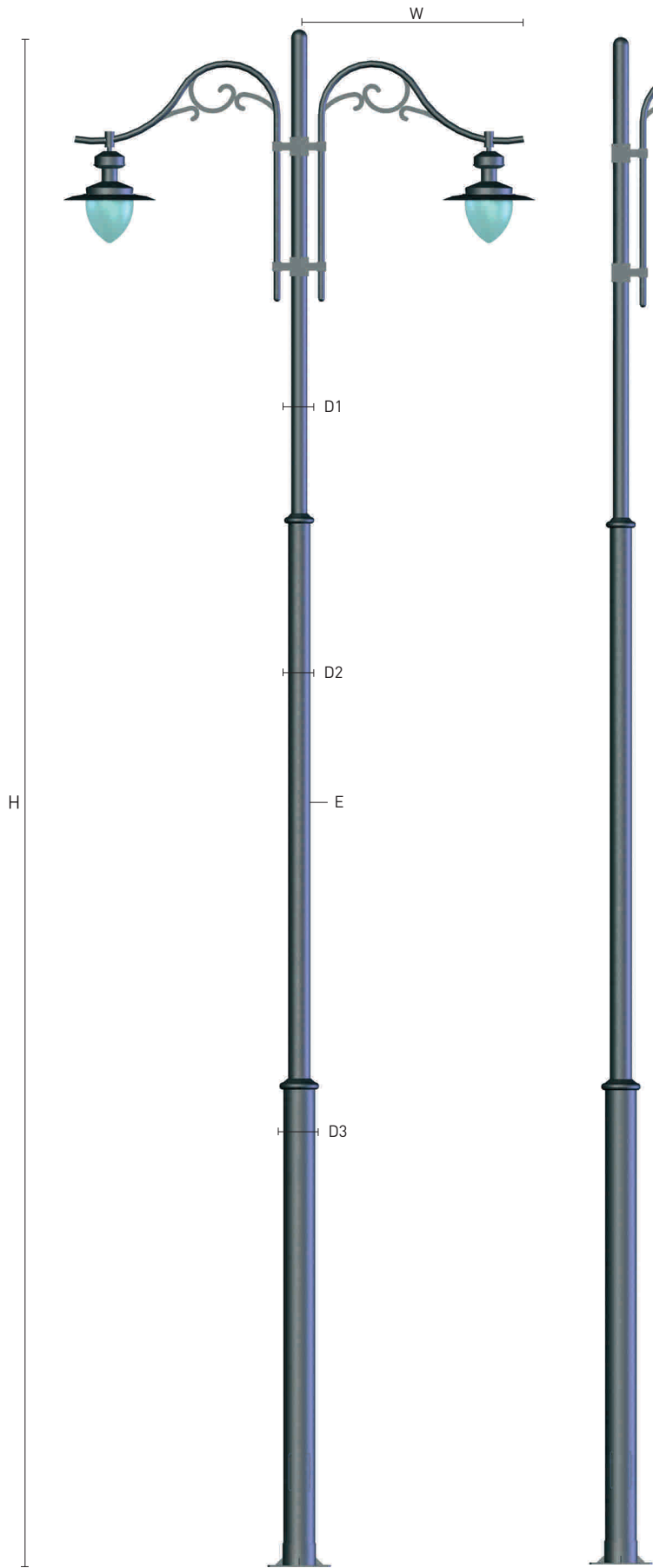




Dimensiones de columnas modelo VOLGA

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
VOLGA	5	60	3/4	8	215	300	M-18X500
VOLGA	6	60	3/4	8	215	300	M-18X500

MODELO VOLTA



COLUMNA

Fuste Telescópico
Sección Circular
Material Acero al carbono S 275 JR
 según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente
 según UNE EN ISO 1461:1999

ACABADO Opcionalmente puede ir
 pintado según carta RAL

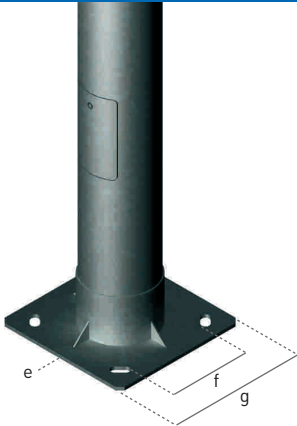
PUERTA Enrasada.

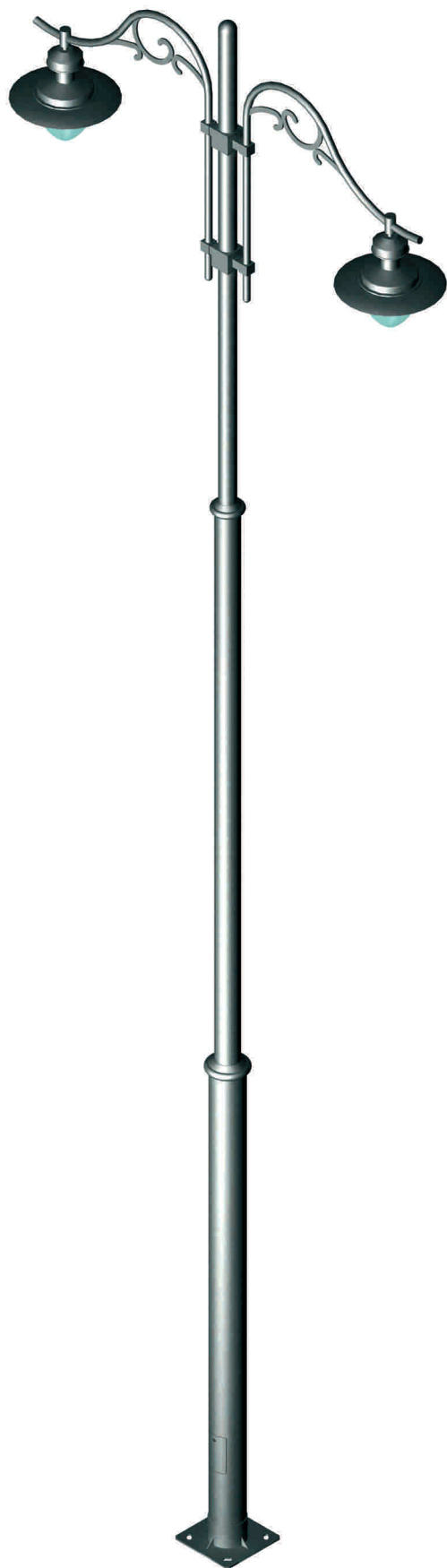
BASE Placa plana, anillos y cartelas
 de refuerzo.

ALTURA Hasta 12 m.

ACCESORIOS Remate semiesférico de
 aluminio y embellecedor de
 aluminio.

Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo VOLTA

Modelo	H (m)	W (m)	E (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
VOLTA	6,5	1,25	3/4	100	140	200	8	285	400	M-18X500
VOLTA	8	1,25	3/4	100	140	200	8	285	400	M-18X500
VOLTA	9	1,25	3/4	100	140	200	8	285	400	M-18X500
VOLTA	10	1,25	3/4	100	140	200	10	285	400	M-20X700
VOLTA	12	1,25	3/4	100	140	200	10	285	400	M-22X700

MODELO YANGTSÉ



BÁCULO

Fuste Rectangular
Material Acero al carbono S 235 JR
según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente
según UNE EN ISO 1461:1999

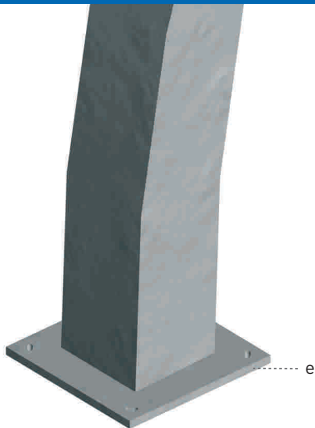
ACABADO Opcionalmente puede ir
pintado según carta RAL

PUERTA Enrasada.

BASE Placa plana, anillo y cartelas
de refuerzo.

ALTURA Hasta 11 m.

Detalle anclaje

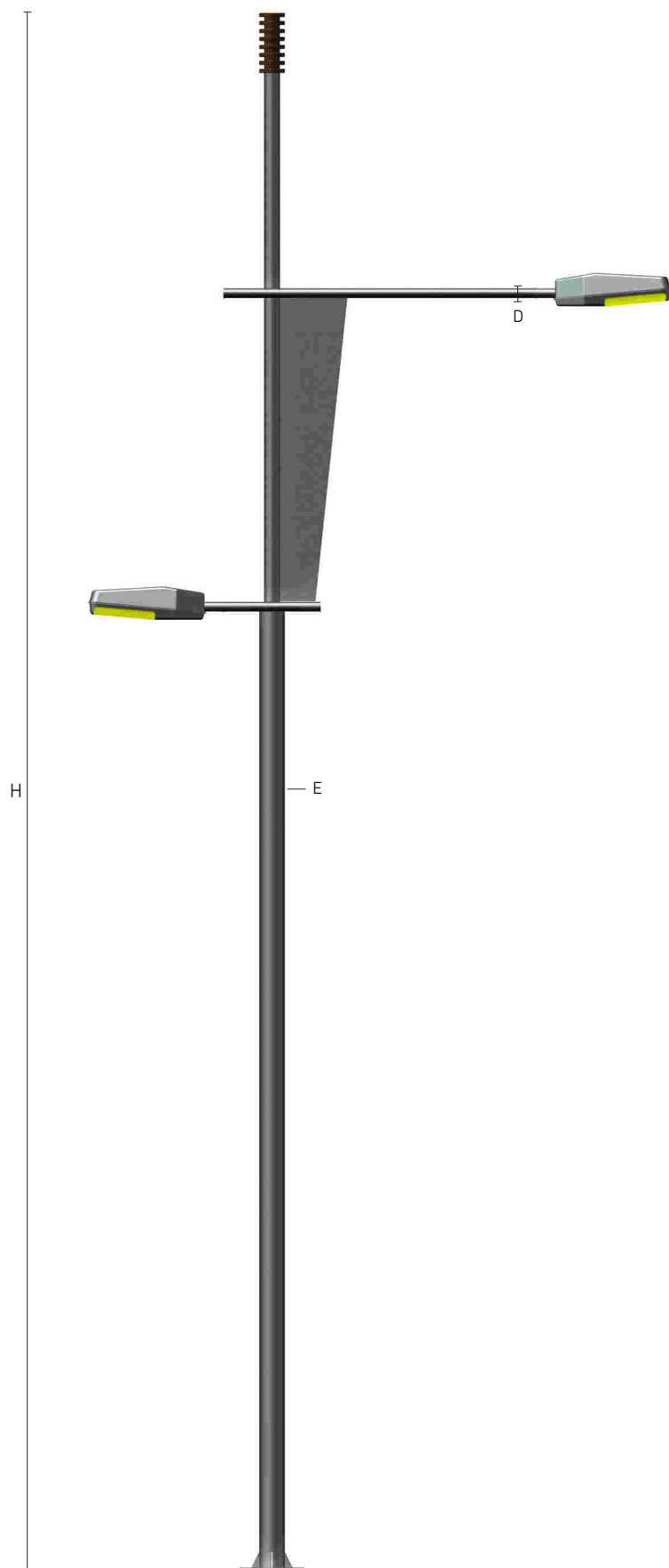




Dimensiones de columnas modelo YANGTSÉ

Modelo	H (m)	E (mm)	e (mm)	Pernos Ø y L
YANGTSÉ	6	6	20	24x1000
YANGTSÉ	8	6	20	24x1000
YANGTSÉ	11	6	20	30x1500

MODELO YUKON



COLUMNA

Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	---

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	---

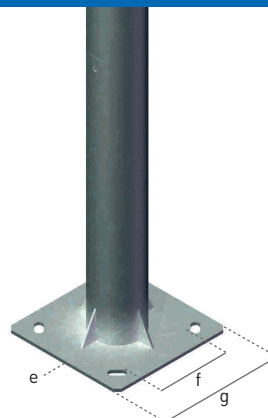
PUERTA	Enrasada.
---------------	-----------

BASE	Placa plana, anillos y cartelas de refuerzo.
-------------	---

ALTURA	Hasta 12 m.
---------------	-------------

ACCESORIOS	Remate anillos de acero galvanizado y placa decorativa entre brazos de acero.
-------------------	---

Detalle anclaje

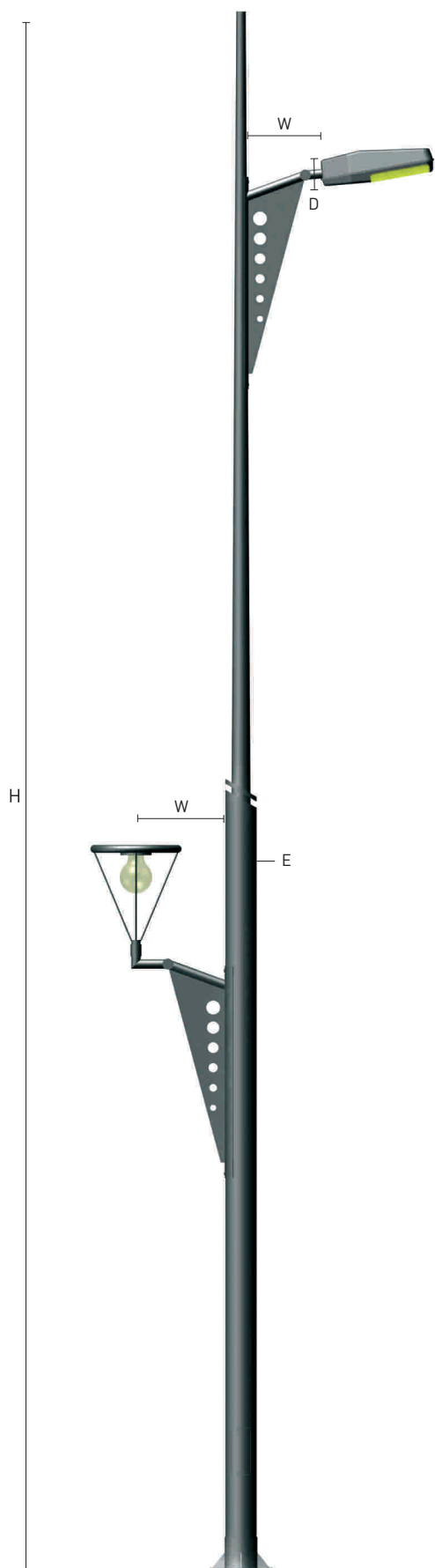




Dimensiones de columnas modelo YUKON

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
YUKON	6	60	3/4	10	285	400	M-20X700
YUKON	8	60	3/4	10	285	400	M-20X700
YUKON	9.8	60	4	10	285	400	M-20X700
YUKON	10	60	4	10	285	400	M-20X700

MODELO ZAMBEZE



COLUMNA

Fuste	Telescópico
Conicidad	Tramo superior del fuste 12,5% , tramo inferior cilindro sección circular.
Sección	Circular
Material	Tramo superior acero al carbono S 235 JR. Tramo inferior acero S275JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461:1999
--------------------	--

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
----------------	--

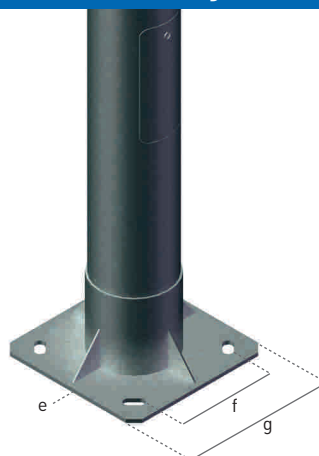
PUERTA	Enrasada.
---------------	-----------

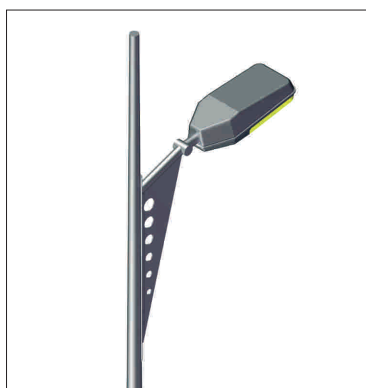
BASE	Placa plana, anillos y cartelas de refuerzo.
-------------	--

ALTURA	Hasta 12 m.
---------------	-------------

ACCESORIOS	Placa decorativa en brazos de acero y embellecedor en acero galvanizado.
-------------------	--

Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo ZAMBEZE

Modelo	H (m)	D (mm)	W (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
ZAMBEZE	8	60	0,6	3/4	8	285	400	M-18X500
ZAMBEZE	9	60	0,6	3/4	10	285	400	M-18X500
ZAMBEZE	10	60	0,6	4	10	285	400	M-20X700
ZAMBEZE	12	60	0,6	4	10	285	400	M-20X700

Para báculos y columnas

En las siguientes tablas se detallan las dimensiones de la cimentación mínima para el anclaje de columnas y báculos, calculadas según la ecuación de Sultzberguer para $K=5$, $K=10$ y $K=15 \text{ kg/cm}^3$, como coeficiente de compresibilidad volumétrica del terreno, según sea éste blando, normal o rocoso, respectivamente.

El equilibrio se considera estable si se verifica la ecuación:

$$1,5 M_v = (M_1 + M_2)$$

Siendo:

$$M_v = F (H + 2/3 h).$$

$$M_1 = 0,278 a h^3 K.$$

$$M_2 = P \times 0,4a$$

Donde:

F = esfuerzo horizontal en punta (Tn).

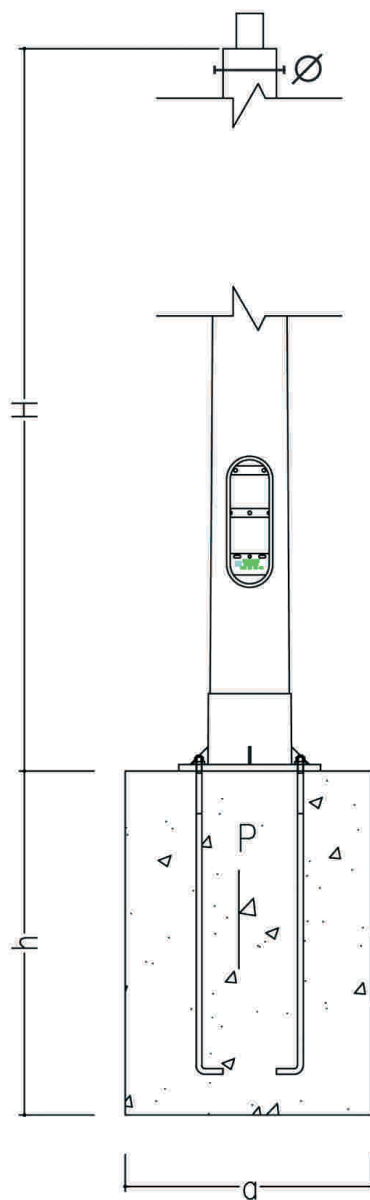
H = altura (m).

h = profundidad de cimentación (m).

a = dimensión horizontal de cimentación (m).

P = peso de la cimentación y del candelabro (Tn).

El esfuerzo horizontal en punta está provocado por la acción del viento sobre la columna y su luminaria.



BÁCULO

VALORES OBTENIDOS

H (m)	ROCOSO		NORMAL		BLANDO	
	K=15		K=10		K=5	
	a (cm)	h (cm)	a (cm)	h (cm)	a (cm)	h (cm)
4x1	40	60	50	65	50	75
5x1	45	60	50	65	50	80
6x1	45	65	50	70	50	80
6x1,5	45	65	50	70	50	85
7x1	45	65	50	70	50	85
7x1,5	45	70	50	75	50	90
8x1	45	70	50	75	50	90
8x1,5	45	70	50	75	50	95
9x1	45	75	50	80	50	95
9x1,5	45	75	50	80	55	95
9x2	45	75	50	80	55	95
10x1	45	75	50	85	55	95
10x1,5	45	80	50	85	55	100
10x2	45	80	50	85	55	105
12x1	60	90	65	100	70	120
12x1,5	60	90	65	100	75	120
12x2	65	100	70	110	80	125
12x2,5	65	102	75	115	80	125

COLUMNA

VALORES OBTENIDOS

H (m)	Ø (mm)	ROCOSO		NORMAL		BLANDO	
		K=15		K=10		K=5	
		a (cm)	h (cm)	a (cm)	h (cm)	a (cm)	h (cm)
4	76	45	60	50	65	55	77
5	60	45	60	50	65	55	77
5	76	45	65	50	70	55	80
6	50	45	60	50	65	55	77
6	60	45	65	50	70	55	80
6	76	45	70	55	70	60	85
7	50	45	65	50	70	55	80
7	60	45	70	55	70	60	85
7	76	45	75	55	75	60	90
8	50	45	70	55	70	60	85
8	60	45	70	55	75	60	90
8	76	45	75	55	75	60	90
8	88	50	75	55	80	60	95
8	102	50	85	55	95	60	110
8	124	50	90	55	100	60	120
9	50	45	70	55	75	60	90
9	60	45	75	55	75	60	90
9	76	50	75	55	80	60	95
9	88	50	85	55	95	60	110
9	102	50	90	55	100	60	115
10	50	45	70	55	75	60	90
10	60	50	75	55	80	60	95
10	76	50	85	55	95	60	110
10	88	50	90	55	100	60	115
10	102	50	95	55	105	60	120
12	60	50	90	55	100	60	115
12	76	50	95	55	105	60	120
14	76	65	105	70	120	75	125

