

## Torri portafari Lighting masts



<b>Criteria di progettazione</b> Design criterions	<b>Pag. 14</b>
<b>Corona mobile</b> Mobile crown	<b>Pag. 17</b>
<b>Pannello mobile/manuale</b> Mobil panel/manual	<b>Pag. 25</b>
<b>Con scala e piattaforma</b> With ladder and top platform	<b>Pag. 31</b>
<b>Assistenza e montaggi</b> Assistance and assembling	<b>Pag. 39</b>

## Criteri di progettazione Design criterions



### Per la progettazione delle Torri portafari è necessario conoscere i seguenti dati:

- località di installazione
- configurazione del paesaggio circostante ovvero categoria di rugosità del terreno
- altezza punto luce
- numero, tipo, dimensioni e pesi dei proiettori da montare
- disposizione dei proiettori (unico fronte 180°; distribuiti intorno 360°)

### To design Lighting Masts it is necessary to know the following data:

- design speed wind
- configuration of the surrounding landscape that is roughness category
- height up to the lighting source
- number, type, dimensions and weight of the floodlights to be installed
- floodlights arrangement (on one side 180°; located all around 360°)

### DETERMINAZIONE DELL'AREA ESPOSTA AL VENTO IN SOMMITA'

A titolo informativo si riportano alcune indicazioni per la valutazione dei carichi per i principali accessori che si possono trovare installati nei pali e nelle torri monotubolari.

Di tali elementi sono state esaminate le forme usate più correntemente, in ogni caso forme diverse ma simili possono essere esaminate per interpolazione da quelle analizzate. Per configurazioni particolari si raccomanda di consultare il nostro ufficio tecnico.

### DETERMINING OF THE EXPOSED WINDAGE AREA ON TOP

Only as information we hereby mention some suggestions to evaluate the loads of the main accessories You can find mounted on top of columns and monotubular masts.

Of these elements we have examined the most frequently used shapes, anyway different shapes but similar can be examined by interpolation from the examined ones. For particular shapes we recommend to ask to our technical department.

### Proiettori per illuminazione

La configurazione tipica di questi accessori è tale che la parte anteriore risulta piatta a causa del vetro diffusore, mentre la parte retrostante è solitamente arrotondata e bombata e non presenta spigoli vivi.

Dovranno essere assunti i dati (superficie esposta, coefficienti di forma, peso) forniti dalle Ditte Costruttrici dei proiettori stessi.

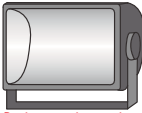
In mancanza di dati specifici si applicheranno i seguenti:

### Floodlights


The typical shape of these accessories is such that the front part is flat because of the diffuser glass, whereas the rear part is usually rounded and it doesn't present sharp edges.

You have to assume the data (exposed area, shape coefficient, weight) given by the Manufacturer of the luminaries itself.

If specifics data are not available, the following will be applied:

Geometria proiettori generici simmetrici					Dimensions of symetric generic floodlight		
W	L (m)	H (m)	P (m)	H tot. (m)	Area exp./ Exposed surface (m²)	Peso/Weight (kg)	
400 W	0.45	0.45	0.2	0.55	0.2	17	
1000 W	0.6	0.5	0.25	0.65	0.3	20	
2000 W	0.67	0.6	0.3	0.75	0.4	25	

Proiettore simmetrico  
symetric floodlights

Geometria proiettori generici asimmetrici					Dimensions of asymeric generic floodlight		
W	L (m)	H (m)	P (m)	H tot. (m)	Area exp./ Exposed surface (m²)	Peso/Weight (kg)	
400 W	0.45	0.27	0.45	0.37	0.12	13	
1000 W	0.6	0.285	0.55	0.385	0.17	17	
2000 W	0.76	0.3	0.68	0.4	0.23	23	

Proiettore asimmetrico  
asymeric floodlights

Inoltre nella determinazione della area esposta al vento è possibile tenere conto dei seguenti fatti:

incremento dell'area esposta al vento a causa degli attacchi, se tali elementi risultano significativi.

Diminuzione dell'area esposta al vento nel caso di disposizioni particolari. E' il caso dei proiettori distribuiti sui 360°

Furthermore when determining the exposed windage area it is possible to consider the following:

increasing of the exposed windage area because of the connections, if they turn out to be relevant.

Decreasing of the exposed windage area in case of particular location. It is the case of floodlights located on 360°.

# D.M. 14/01/08 Condizione di ventosità Wind conditions



## Definizione delle ZONE DI VENTOSITA' Wind area definition

Zona	Descrizione / Description	Real speed wind for calculation referred at 10 m above ground level	Correspondent column on the carriage tables for high mast and different structures
1	Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia (con l'eccezione della provincia di Trieste)	~ 110 km/h	Z1/V
2	Emilia Romagna	~ 120 km/h	Z1/IV
3	Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria (esclusa provincia di Reggio Calabria)	~ 130 km/h	Z1/III
4	Sicilia e provincia di Reggio Calabria	~ 140 km/h	Z1/II
5	Sardegna (zona a oriente della retta congiungente Capo Teulada con l'Isola di Maddalena)	~ 150 km/h	Z3/II
6	Sardegna (zona a occidente della retta congiungente Capo Teulada con l'Isola di Maddalena)	~ 160 km/h	Z7/II
7	Liguria	~ 170 km/h	Z9/II
8	Provincia di Trieste	~ 185 km/h	Z9/I
9	Isole (con l'eccezione di Sicilia e Sardegna) e mare aperto		

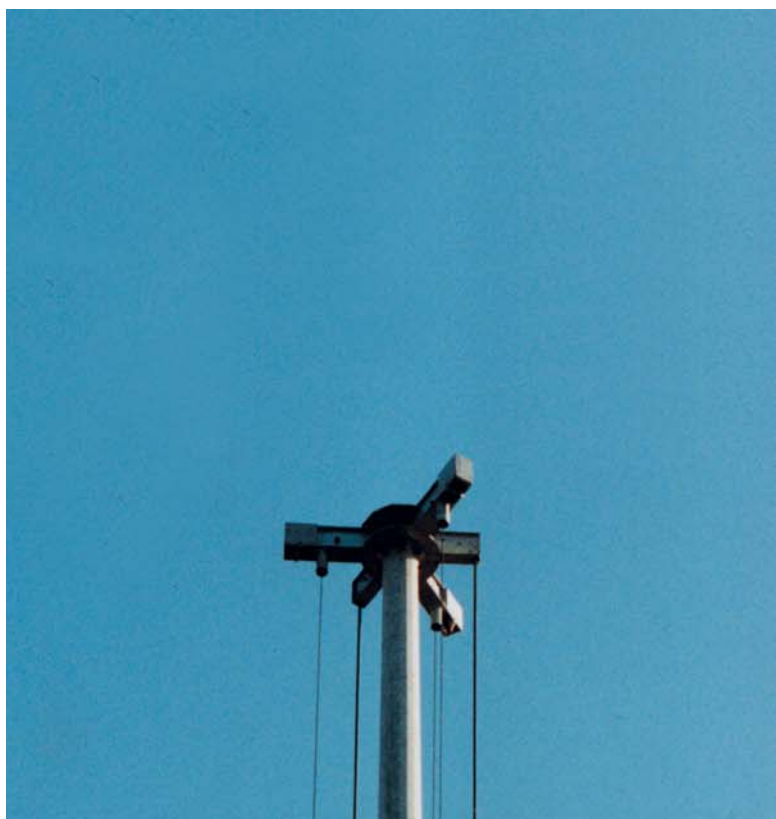
## Identificazione della CLASSE DI RUGOSITA' del terreno e della categoria di esposizione Identification of roughness ground class and exposition category

Classi di rugosità del terreno Roughness class	Descrizione Description	Determinazione della CATEGORIA DI ESPOSIZIONE al vento																									
<b>A</b>	<b>Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15 m</b> Urban areas in which at least 15% of the surface is covered by building having an average height not more than 15 m	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">ZONA 1, 2, 3, 4, 5</th> <th colspan="2">ZONA 7, 8</th> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> <td colspan="2"> </td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>— IV IV V V V</td> <td>A</td> <td>— — IV</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>— III III IV IV IV</td> <td>B</td> <td>— — IV</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>— III III III IV IV</td> <td>C</td> <td>— — III</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>I II II II III IV</td> <td>D</td> <td>I II III</td> </tr> </table> <p>● Categoria II in zona 1, 2, 3, 4 ● Categoria III in zona 5 ■ Categoria III in zona 2, 3, 4, 5 ■ Categoria IV in zona 1</p> <p>● Categoria II in zona 8 ● Categoria III in zona 7</p>		ZONA 1, 2, 3, 4, 5		ZONA 7, 8						A	— IV IV V V V	A	— — IV	B	— III III IV IV IV	B	— — IV	C	— III III III IV IV	C	— — III	D	I II II II III IV	D	I II III
ZONA 1, 2, 3, 4, 5		ZONA 7, 8																									
A	— IV IV V V V	A	— — IV																								
B	— III III IV IV IV	B	— — IV																								
C	— III III III IV IV	C	— — III																								
D	I II II II III IV	D	I II III																								
<b>B</b>	<b>Aree urbane (non di classe A), suburbane, industriali e boschive</b> Urban Area (not included in class A), suburban, industrial and woodland	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">ZONA 6</th> <th colspan="2">ZONA 9</th> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> <td colspan="2"> </td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>— III IV V V</td> <td>A</td> <td>— I</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>— II III IV IV</td> <td>B</td> <td>— I</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>— II III III IV</td> <td>C</td> <td>— I</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>I I II II III</td> <td>D</td> <td>I I</td> </tr> </table>		ZONA 6		ZONA 9						A	— III IV V V	A	— I	B	— II III IV IV	B	— I	C	— II III III IV	C	— I	D	I I II II III	D	I I
ZONA 6		ZONA 9																									
A	— III IV V V	A	— I																								
B	— II III IV IV	B	— I																								
C	— II III III IV	C	— I																								
D	I I II II III	D	I I																								
<b>C</b>	<b>Aree con ostacoli diffusi (alberi, case, muri, recinzioni,...); aree con rugosità non riconducibile alle classi A, B, D</b> Areas with diffused obstacles (trees, building, walls, fences,...); areas with roughness not included in Class A, B, D																										
<b>D</b>	<b>Aree prive di ostacoli o tutt'al più con rari ostacoli isolati (aperta campagna, aeroporti, aree agricole, pascoli, zone paludose e sabbiose, superfici innevate o ghiacciate, mare, laghi,...)</b> Areas without obstacles or with rare obstacles Blocks (open country, airport, country areas, grazing ground, marshland and sandy areas, surface with snow or with ice, sea, lakes,...)																										

Per località situate ad altitudini superiori a quelle riportate nelle tabelle, o nel caso di costruzioni ubicate presso la sommità di colline o pendii isolati, consultare l'ufficio tecnico.



## Torri portafari Lighting masts



**with mobile crown**

L'utilità della torre a corona mobile per l'illuminazione di grandi aree è oramai universalmente riconosciuta.

Essa infatti rappresenta la risposta ottimale tanto dal punto di vista illuminotecnico, che ambientale e manutentivo.

La torre portafari a corona mobile ha assunto un ruolo insostituibile nella progettazione di moderni impianti di illuminazione di vaste aree, incontrando l'approvazione dei progettisti che considerano le difficoltà sempre maggiori di reperire personale per la manutenzione, disposto a salire a notevoli altezze.

Inoltre, la possibilità di illuminare grandi aree (svincoli stradali, piazzali, parcheggi, ecc...) con pochi centri luminosi di elevata altezza, senza particolari spese di manutenzione, rende la torre a corona mobile particolarmente vantaggiosa nell'economia dell'intero impianto. La nostra attuale gamma, progettata in elementi standard atti a garantire i massimi livelli di sicurezza, è articolata in varie soluzioni che possono essere arricchite con elementi personalizzati per l'arredo urbano.

# a corona mobile



The utility of the high masts with mobile crown in lighting large areas, is universally recognised. It, in fact, represents the best answer either from the lighting environmental, maintenance point of view.

Lighting high masts with mobile crown undertakes an irreplaceable part in designing modern lighting plant of large areas, having the approval of engineers who consider more and more difficult to find personnel for carrying out maintenance, disposed to climb to a certain height.

Furthermore, the possibility of lighting large areas (interchanges, parking areas etc...) with few lighting sources of considerable height, without particular maintenance costs, makes the high masts with mobile crown particularly profitable in the economy of the whole plant. Our actual range, designed in standard elements suitable to warrant the maximum safety levels, is devised in several solutions which can be enriched with decorative personalised elements

## Torri portafari Lighting masts



### Torri portafari a corona mobile, costituite essenzialmente da:

**Stelo monotubolare** di forma troncoconica a sezione poligonale, in acciaio zincato a caldo, composto da 2 o più tronchi innestabili in cantiere mediante sovrapposizione forzata. Dimensionato sulla base dei metodi stabiliti dalla scienza delle costruzioni ed in conformità alla normativa vigente. Costruito mediante formatura a freddo della lamiera e successiva saldatura longitudinale esterna con procedimento automatico omologato. Predisposto per l'ancoraggio al basamento mediante infissione diretta nel blocco di fondazione in cls.

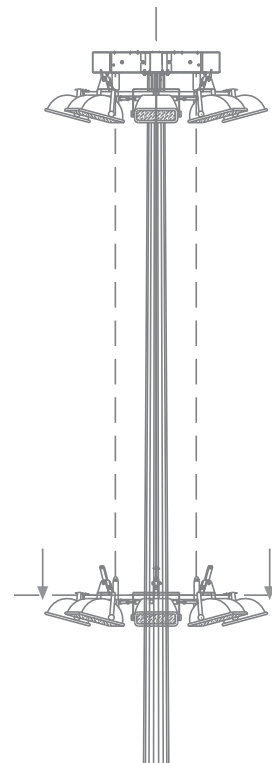
**Il Sistema di movimentazione**, conforme alle normative di sicurezza vigenti, è costituito da una corona mobile dove sono ancorati i proiettori. Questo accessorio, sostenuto da 3 funi rinviate sulla testa di trascinamento in cima allo stelo, scorre lungo fusto, consentendo di portare i proiettori fino ad altezza utile per la manutenzione da terra.

Il movimento, trasmesso alle 3 funi, viene eseguito mediante un paranco elettrico applicato alla base dello stelo.

Il paranco può essere previsto nella versione "carrellata" o "integrata". Durante il normale esercizio della torre, la corona è ancorata a cima palo grazie al sistema elastico di aggancio con doppie lamine di acciaio armonico.

**Impianto elettrico** adeguato alla potenza da installare, costituito dalla presa interbloccata alla base del fusto dove è necessario portare la linea elettrica, dal cavo di alimentazione del tipo autoportante, completo di spina CEE ad un'estremità, e quindi collegato alla cassetta di derivazione sulla corona mobile all'altra estremità. La cassetta di derivazione, completa di morsettiera precablata, è dotata di presa a tenuta stagna prevista per la prova di accensione a terra mediante apposita prolunga con spine CEE.

with mobile crown



# a corona mobile

### Lighting masts with mobile crown mainly composed of:

**Monotubular shaft** tapered shaped with polygonal cross section, hot dip galvanised, composed of 2 or more sections to be joined at site by forced overlapping. Designed according to the methods established from the construction theory in force. Manufactured by cold forming of steel plate and subsequent external longitudinal welding carried out by automatic and approved process. Provided for the anchorage to the basement by means of direct burying into the concrete foundation block.

**Movement system**, complying with safety standard in force, is composed of a mobile crown where the floodlights are fastened. This crown, supported from 3 ropes transmitted on the trailing head on top of the mast, slides along the shaft, allowing thus to lower the floodlights up to an height suitable for the maintenance from the ground. Movement, transmitted from the 3 ropes is carried out by means of electric hoist applied to the base of the shaft. The hoist can be provided "trolley mounted" or "inside the mast". During normal operation of the mast the crown is fixed on top column thanks to the hooking elastic system with double thin plate of armonic steel.

**Electric system** suitable for the power to be installed, composed of the interlocked socket at the base of the shaft where it is necessary to have the electric line, from the feeding cable self bearing type, completed with CEE plug at one end, and then connected to the junction box on the mobile crown on the other end. The junction box, completed with terminal board already wired is provided with watertight socket provided for the lighting test at ground by means of purpose made extention with CEE plugs.





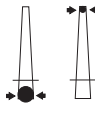




# Torri portafari a corona mobile

## Lighting masts with mobile crown

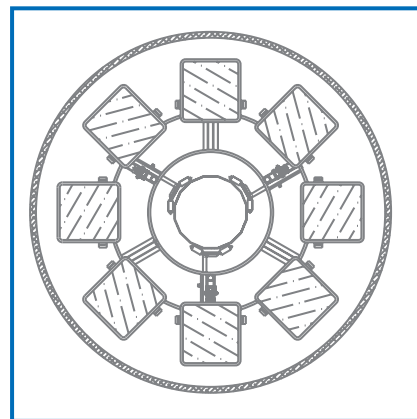
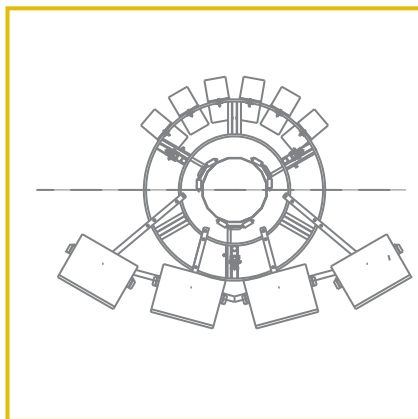
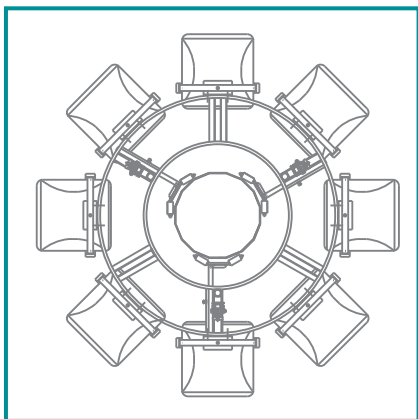
Caratteristiche dimensionali - Dimensional characteristics

**Stelo poligonale con portello di base, testa di trascinamento e corona mobile**  
**Polygonal mast with door at base, trailing head, and mobile crown**

Codice Code	 m	 m	 mm	 mm	 Kg
CM20A	20	1.3	450/195	4-4	960
CM20B	20	1.3	550/195	4-4	1080
CM20C	20	1.3	610/195	4-4	1140
CM25A	25	1.5	550/195	4-4-4	1300
CM25B	25	1.5	660/195	4-4-4	1390
CM25C	25	1.5	720/240	4-4-4	1620
CM30A	30	1.7	660/195	5-5-4	2000
CM30B	30	1.7	740/240	5-5-4	2260
CM30C	30	1.7	800/240	5-5-4	2400
CM35A	35	2.0	800/240	5-5-4-4	2740
CM35B	35	2.0	800/240	6-6-5-4	3200
CM35C	35	2.0	960/290	6-5-5-4	3650

Per la scelta del modello adeguato è necessario conoscere: altezza punto luce; numero, tipo e disposizione dei proiettori; località di installazione. Le portate delle torri standard sono tabulate in apposite specifiche tecniche a disposizione degli uffici commerciali e sono consultabili su internet al sito [www.palicampion.it](http://www.palicampion.it)

In order to choose the suitable model it is necessary to know the following: height up to the lighting fixture, number, type and location of the floodlights; Design Wind Speed. The carriage load of the standard high mast are listed in purpose made technical specification, at disposal of the commercial department and You can find them also in internet on [www.palicampion.it](http://www.palicampion.it)



## Torri portafari a corona mobile Sistema di movimentazione



La movimentazione della corona mobile viene effettuata, quando necessario, mediante un paranco elettrico, fissato alla base della torre e azionato dall'operatore, a distanza di sicurezza, tramite una pulsantiera in bassa tensione.

Il motore elettrico, collegato e alimentato dalla presa interbloccata in corrispondenza del portello, trasmette il movimento alla catena del paranco e quindi alle funi di sospensione della corona mobile, consentendo quindi la salita - discesa dei proiettori montati sulla stessa.

Il paranco è dotato di freno che entra in funzione in caso di mancanza di alimentazione elettrica durante la movimentazione, fermando immediatamente il motore e arrestando quindi la discesa della corona mobile.

Il paranco può essere fornito staccato e montato su un carrello, da fissare alla base della torre quando necessario.

In questo caso basterà un solo paranco per la movimentazione di più torri di uguali prestazioni.

In alternativa il paranco può essere montato fisso all'interno della torre.

Tale soluzione è particolarmente indicata nei casi di una sola torre, oppure quando l'accesso nell'area di installazione risulta particolarmente difficoltoso con l'unità carrellata.

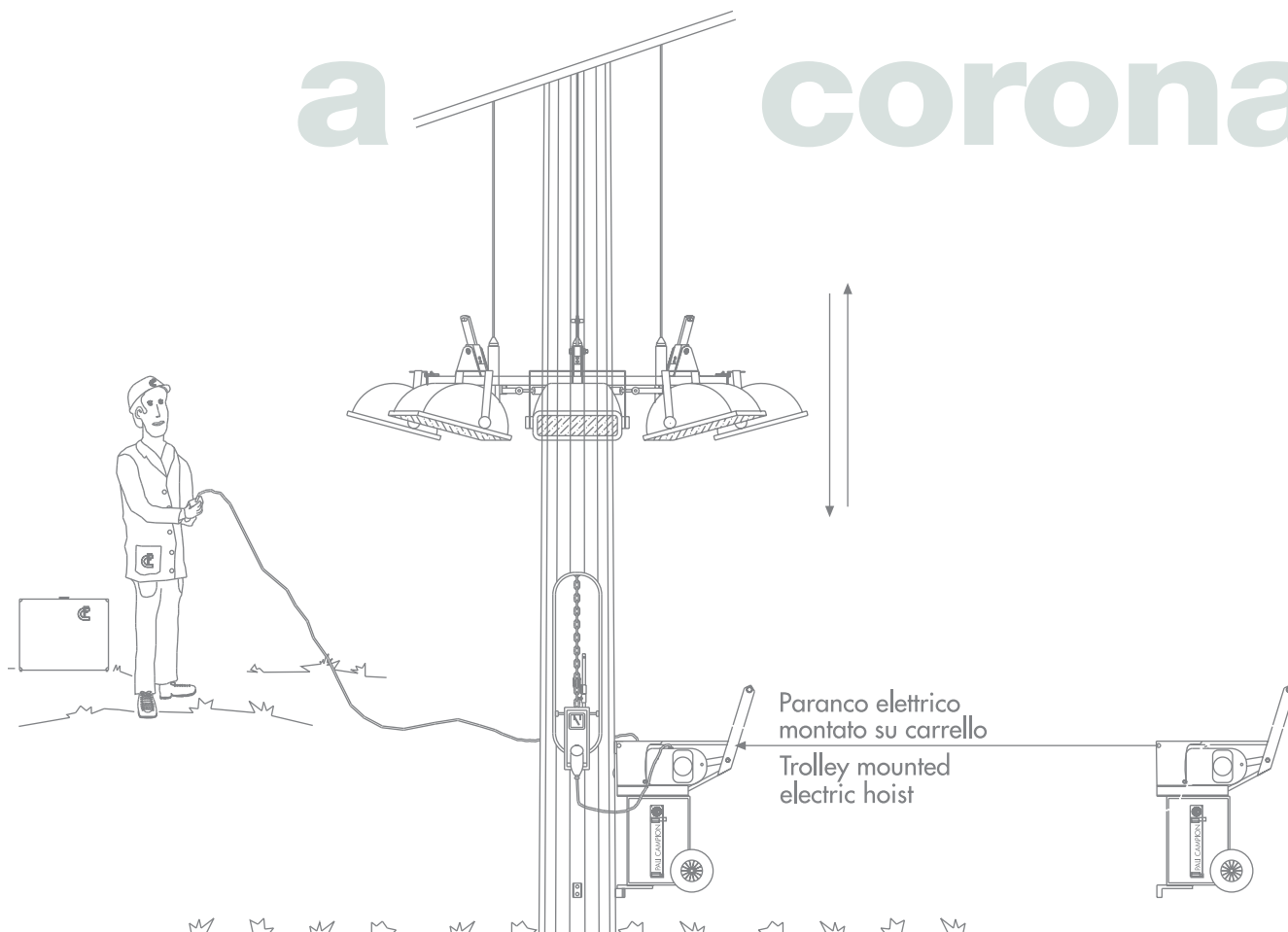
with mobile crown

### Paranco elettrico

Codice prodotto	Portata utile indicativa espressa in numero max di proiettori		
P250	6x400W	4x1000W	4x2000W
P500	15x400W	9x1000W	8x2000W
P1000	30x400W	20x1000W	16x2000W

N.B. Portate utili calcolate considerando proiettori: 400W kg 20; 1000W kg 20+15; 2000W kg 25+15

# a corona



# Lighting masts with mobile crown Movement system



Movement of the mobile crown is carried out, when it is necessary, by means of an electric hoist, fixed at the base of the mast, and put into service from the operator, from a safety distance, by means of a push button with a low tension.

The electric hoist, connected and fed by the interlocked socket nearby the door, transmits the movement to the chain of the hoist and then to the hoisting ropes of the mobile crown, allowing thus the-lifting-lowering of the floodlights located on the crown.

The hoist is provided with brake which enters into service in case of lack of power during movement, stopping immediately the hoist and arresting thus the lowering of the mobile crown.

The hoist can be supplied detached and trolley mounted to be fixed to the base of the mast when necessary. In this case You will need only one hoist for the movement of several mast having same performances.

As alternative the hoist can be fixed inside the mast. This solution is particularly indicated in case of only one mast or when the installation site is difficult to reach with the trolley mounted unit.

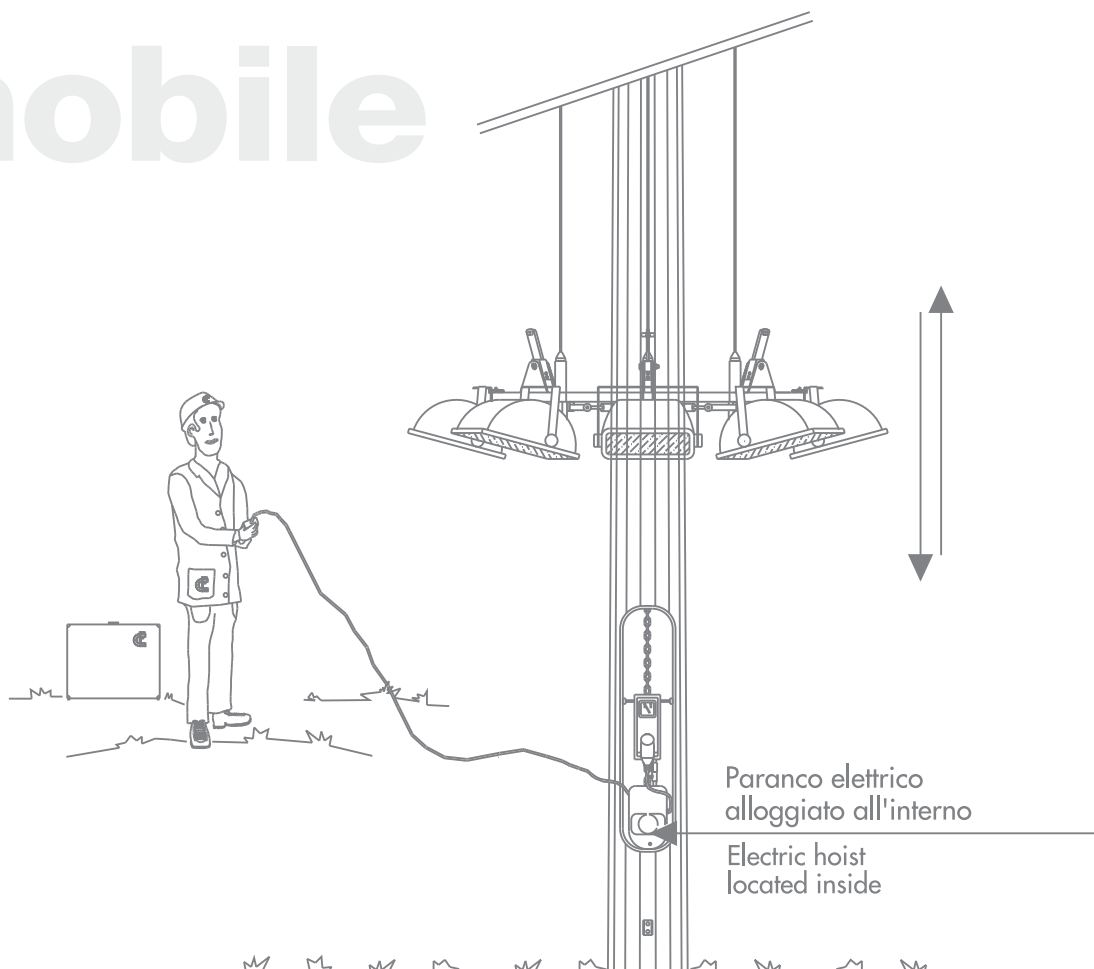
with mobile crown

## Electric hoist

Code	Approximate usefull carriage capacity expressed with the max number of floodlights		
	6x400W	4x1000W	4x2000W
P250	6x400W	4x1000W	4x2000W
P500	15x400W	9x1000W	8x2000W
P1000	30x400W	20x1000W	16x2000W

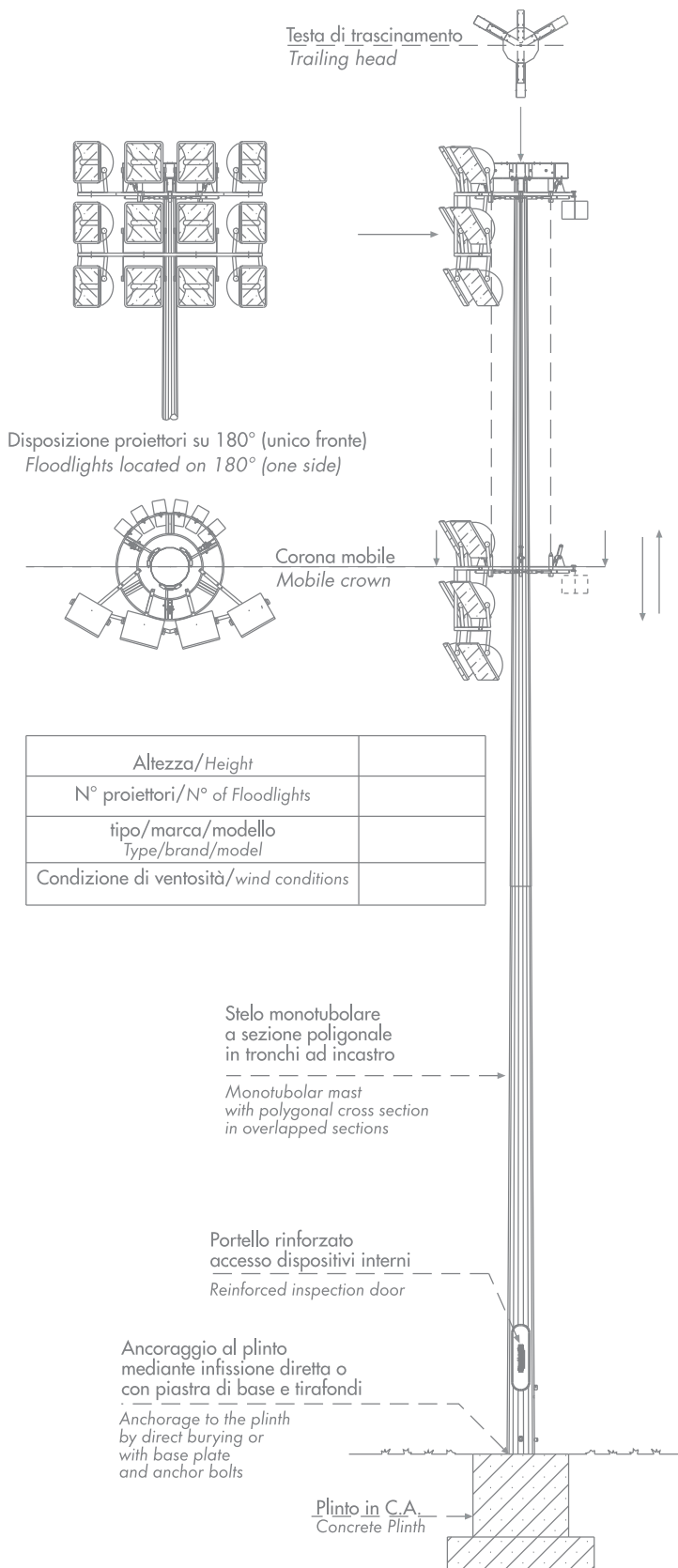
Note: Usefull carriage capacity calculated considering the following floodlights: 400W kg 20; 1000W kg 20+15; 2000W kg 25+15

mobile





# Torri portafari a corona mobile Proiettori su 180°

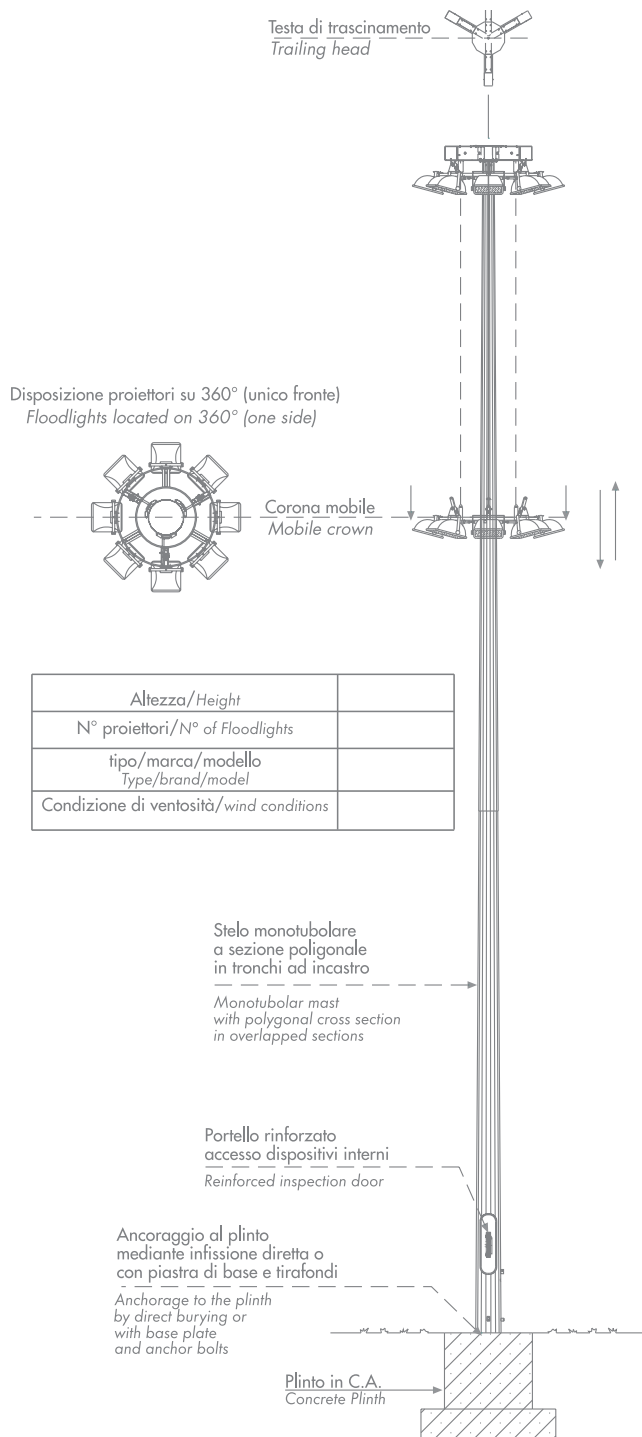


mobile crown - 180°

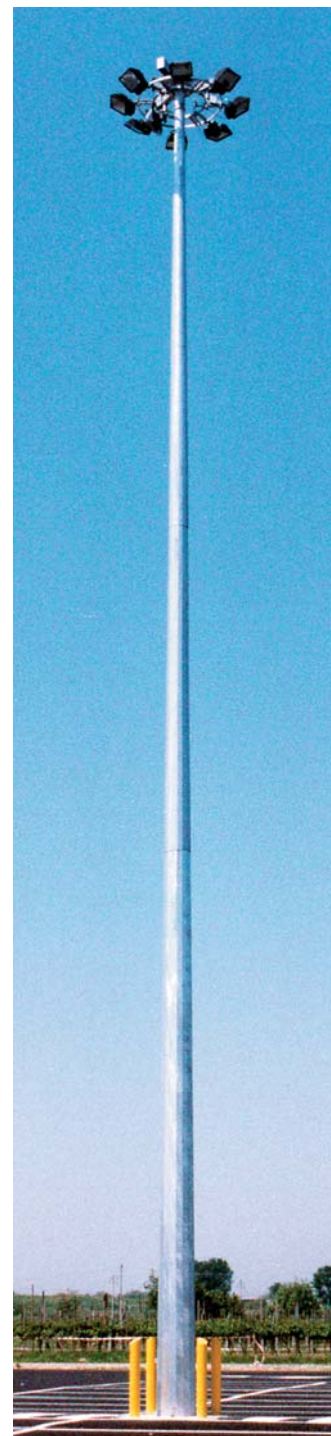




# Torri portafari a corona mobile Proiettori su 360°



mobile crown - 360°

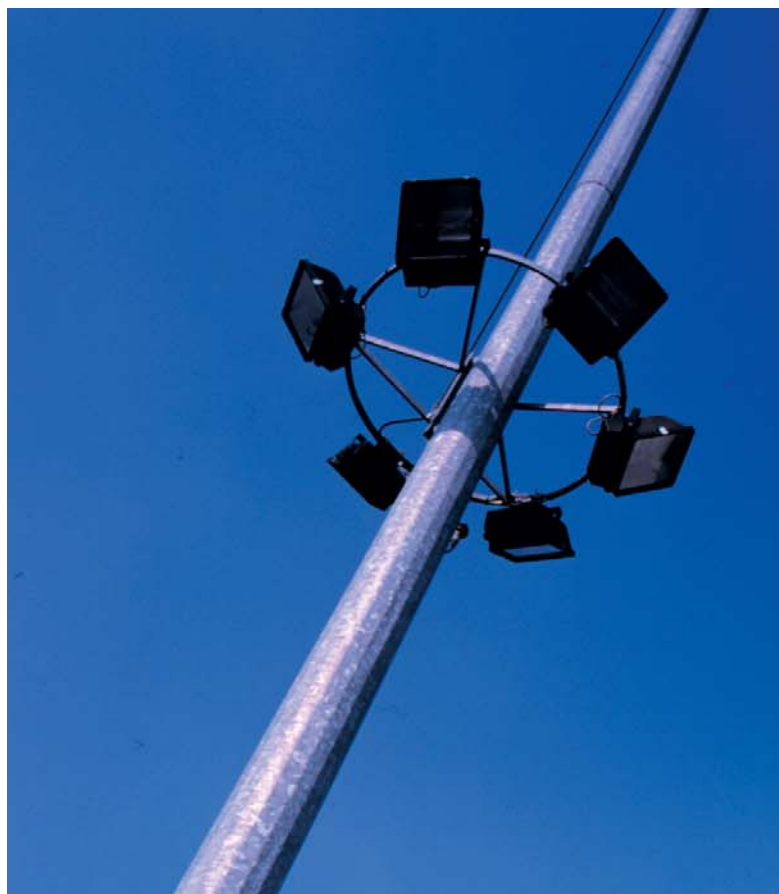


**A richiesta le nostre torri possono essere arricchite con la fornitura di una Cupola di copertura** che garantisce la protezione del complesso testa-corona-proiettori. Tale manufatto è realizzato in vetroresina inattaccabile da agenti chimici e atmosferici. La cupola è trattata nella superficie superiore esterna con una finitura perfettamente liscia e normalmente color grigio RAL 7032 (o altra colorazione a richiesta). Le cupole standard, diametro circa 3 m e 4 m, sono composte da 3 spicchi e sono studiate per l'installazione di proiettori asimmetrici, dalle marche più note, distribuiti su 360°. Nel caso di proiettori di forma particolare è opportuno richiedere una verifica da parte del nostro ufficio tecnico.

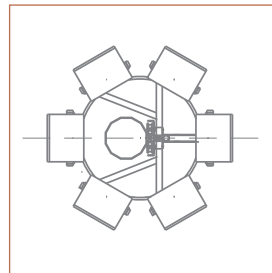


**Upon request our masts can be enriched with the supply of a dome cover** which grants the protection of the head mast-crown-floodlights assembling. This dome cover is made of fibre glass reinforced polyester plastic resistant to chemical and atmospheric agents. On the upper external surface the dome is treated with a perfectly smooth finishing and normally coloured RAL 7032 (or other colours upon request). Standard dome covers, approximate diameter 3 m and 4 m, are composed of 3 gores and have been designed for installation of asymmetric floodlights of the most famous brands, located on 360°. In the case of floodlights with particularly shaped it is good to ask verification to our technical department.

## Torri portafari Lighting masts



**with mobile panel/manual**



**Torri portafari a pannello mobile su guida esterna, a movimentazione manuale,** idonee per piccoli e medi impianti di illuminazione, con altezze fino a 25 metri. Adatte al montaggio di un numero limitato di proiettori, e precisamente pari a un massimo di 8 da 400W, oppure 6 da 1000W, oppure 4 da 2000W.

# a pannello mobile/manuale



**High masts with mobile panel on external guide with manual movement** suitable for small and medium lighting plant with height up to 25m suitable to install a limited number of floodlights that is a maximum of 8 400W, or 6 1000W, or 4 2000W.

## Torri portafari Lighting masts



**costituite essenzialmente da:**  
**Stelo monotubolare** di forma troncoconica a sezione poligonale, in acciaio zincato a caldo, composto da 2 o più tronchi innestabili in cantiere mediante sovrapposizione forzata. Dimensionato sulla base dei metodi stabiliti dalla scienza delle costruzioni ed in conformità alla normativa vigente.

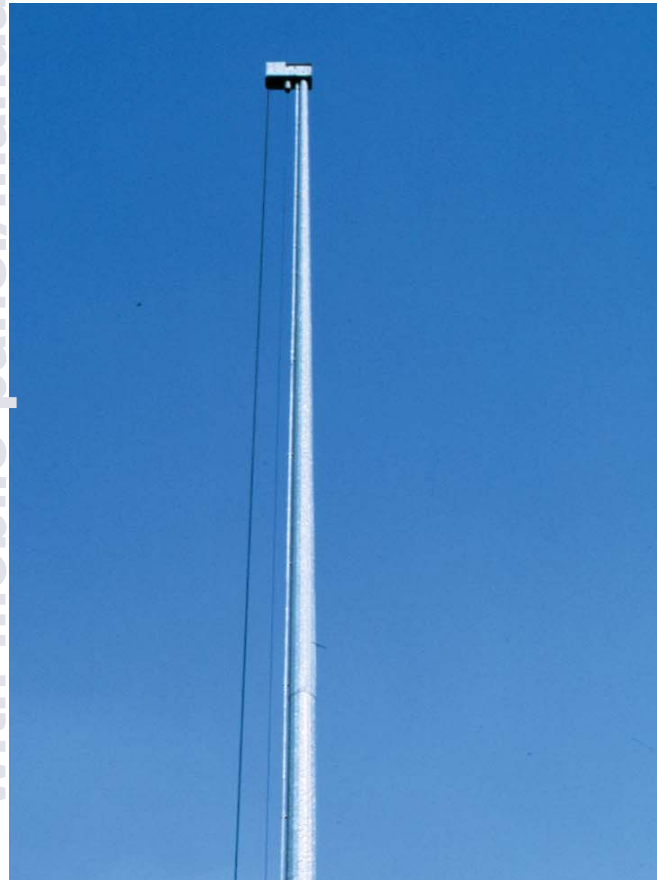
Costruito mediante formatura a freddo della lamiera e successiva saldatura longitudinale esterna con procedimento automatico omologato. Predisposto per l'ancoraggio al basamento mediante infissione diretta nel blocco di fondazione in cls.

**Il Sistema di movimentazione**, conforme alle normative di sicurezza vigenti, è costituito da un pannello mobile dove sono ancorati i proiettori. Tale accessorio, sostenuto da una fune rinviate sulla testa di trascinamento in cima allo stelo, scorre sulla guida esterna (rotaia) predisposta lungo il fusto, consentendo di portare i proiettori fino ad un'altezza utile per la manutenzione da terra. Il movimento, trasmesso alla fune, viene eseguito mediante un paranco manuale, smontabile, da fissare agli appositi attacchi in prossimità del portello alla base. Il paranco manuale viene fornito montato su carrello per facilitare gli spostamenti in cantiere.

Durante il normale esercizio della torre, il pannello mobile è ancorato a cima palo grazie al sistema elastico di aggancio con doppie lamine di acciaio armonico.

**Impianto elettrico** adeguato alla potenza da installare, costituito dalla presa interbloccata alla base del fusto dove è necessario portare la linea elettrica, dal cavo di alimentazione del tipo autoportante, completo di spina CEE ad un'estremità, e quindi collegato alla cassetta di derivazione sulla corona mobile all'altra estremità. La cassetta di derivazione, completa di morsettiera precablata, è dotata di presa a tenuta stagna prevista per la prova di accensione a terra mediante apposita prolunga con spine CEE.

with mobile panel/manual



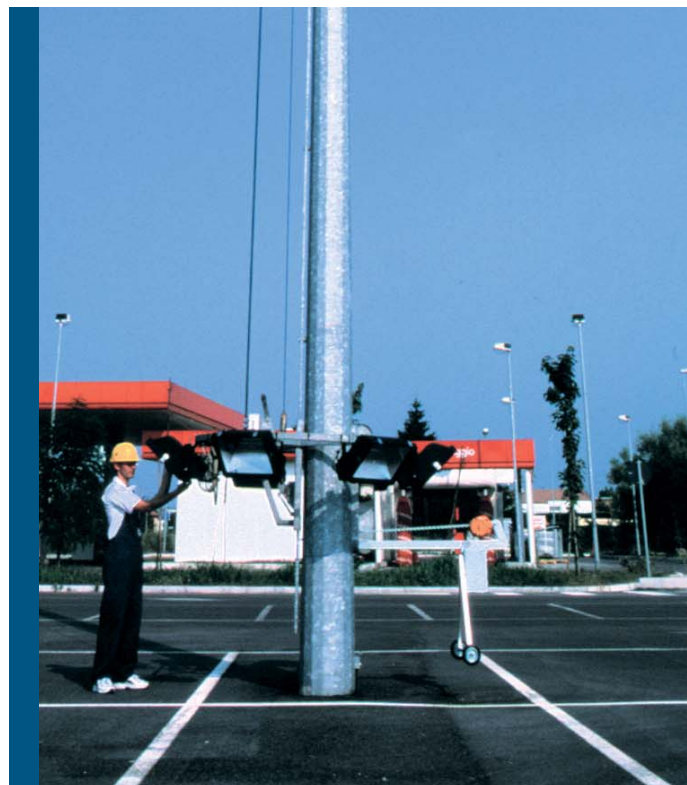
## a pannello mobile/manuale

**mainly composed of**

**Monotubular shaft** tapered shaped with polygonal cross section, hot dip galvanised, composed of 2 or more sections to be joined at site by forced overlapping. Designed according to the methods established from the construction theory in force. Manufactured by cold forming of steel plate and subsequent external longitudinal welding carried out by automatic and approved process. Provided for the anchorage to the basement by means of direct burying into the concrete foundation block.

**Movement system** complying with safety standard in force, it is composed of a mobile panel where the floodlights are fastened. This panel, supported from a rope which is transmitted to the trailing head on the top of the mast, slides on the external rail provided along the shaft, allowing thus to lower the floodlights up to an height suitable for the maintenance at ground. The movement, transmitted to the rope, is carried out by a detachable manual hoist, to be fixed to the purpose made connections nearby the door. The manual hoist is supplied trolley mounted to make movement at site easier. During the normal operation of the mast, the mobile panel is fixed on the top of the column thanks to the hooking elastic system with double thin plate of armonic steel.

**Electric system** suitable for the power to be installed, composed of the interlocked socket at the base of the shaft where it is necessary to have the electric line, from the feeding cable self bearing type, completed with CEE plug at one end, and then connected to the junction box on the mobile crown on the other end. The junction box, completed with terminal board already wired is provided with watertight socket provided for the lighting test at ground by means of purpose made extension with CEE plugs




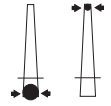


# Torri portafari a pannello mobile/manuale

## Lighting masts with mobile panel/manual



Caratteristiche dimensionali - Dimensional characteristics

**Stelo poligonale con portello di base, testa di trascinamento, pannello mobile e guida esterna**  
**Polygonal mast with door at base, trailing head, mobile panel and external rail**

Codice Code	 m	 m	 mm	 mm	 Kg
CPM16A	16	1.2	370/120	3-3	480
CPM16B	16	1.2	370/120	4-4	610
CPM16C	16	1.2	450/120	4-4	660
CPM18A	18	1.2	370/120	4-4	640
CPM18B	18	1.2	450/120	4-4	720
CPM18C	18	1.2	500/120	4-4	800
CPM20A	20	1.3	450/120	4-4	800
CPM20B	20	1.3	500/140	4-4	880
CPM20C	20	1.3	600/140	4-4-4	990
CPM25A	25	1.5	560/140	4-4-4	1170
CPM25B	25	1.5	660/140	4-4-4	1320
CPM25C	25	1.5	710/140	4-4-4	1380

Per la scelta del modello adeguato è necessario conoscere: altezza punto luce; numero, tipo e disposizione dei proiettori; località di installazione. Le portate delle torri standard sono tabulate in apposite specifiche tecniche a disposizione degli uffici commerciali e sono consultabili su internet al sito [www.palicampion.it](http://www.palicampion.it)

In order to choose the suitable model it is necessary to know the following: height up to the lighting fixture, number, type and location of the floodlights; Design Wind Speed. The carriage load of the standard high mast are listed in purpose made technical specification, at disposal of the commercial department and You can find them also in internet on [www.palicampion.it](http://www.palicampion.it)



### Paranco Manuale/Manual Hoist

**Codice prodotto** **Portata utile**  
 indicativa espressa in numero  
 max di proiettori

**Code** **Approximate usefull  
 carriage capacity**  
 expressed with the max  
 number of floodlights

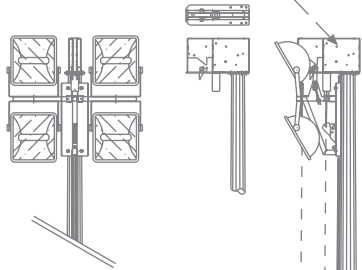
PM250	6-8	4-6	2-4
	pr. 400W	pr. 1000W	pr. 2000W

Circuito elettrico monocavo per tutte le versioni.  
 Electric circuit one cable for all versions

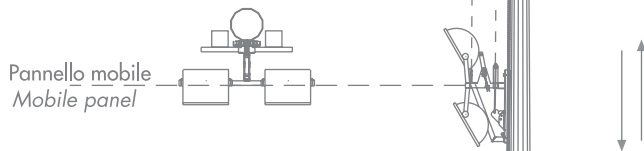
# Lighting masts with mobile panel/manual Floodlights on 180°



Testa di trascinamento  
Trailing head



Disposizione proiettori su 180° (unico fronte)  
Floodlights located on 180° (one side)



Altezza/Height	
N° proiettori/N° of Floodlights	
tipo/marca/modello Type/brand/model	
Condizione di ventosità wind conditions	

Stelo monotubolare  
a sezione poligonale  
in tronchi ad incastro

Monotubular mast  
with polygonal cross section  
in overlapped sections

Guida esterna  
External rail

Paranco manuale portatile  
Portable manual hoist

Portello rinforzato accesso dispositivi interni  
Reinforced inspection door

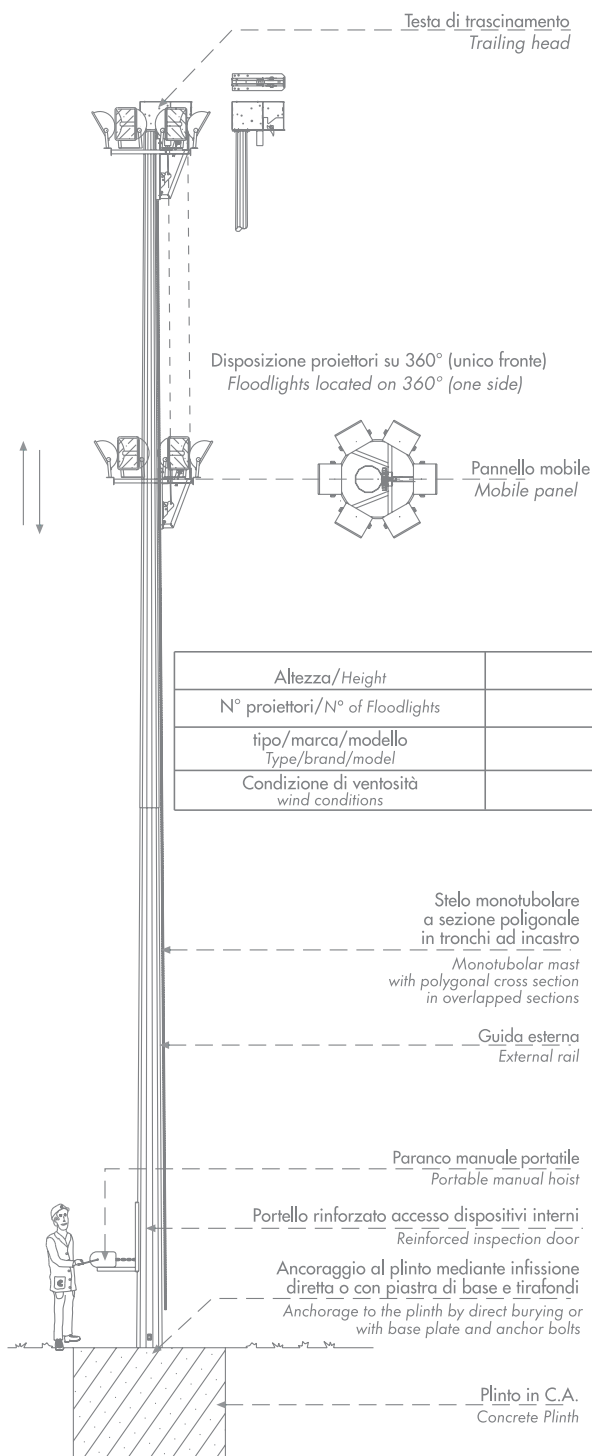
Ancoraggio al plinto mediante infissione  
diretta o con piastra di base e tirafondi  
Anchorage to the plinth by direct burying or  
with base plate and anchor bolts

Plinto in C.A.  
Concrete Plinth

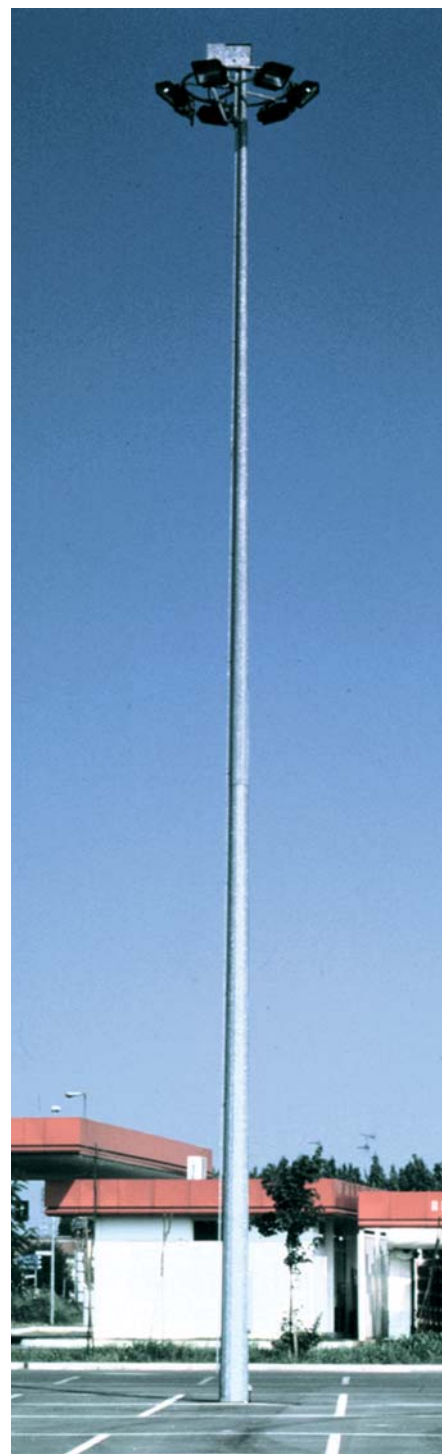
Pannello mobile - 180°



# Lighting masts with mobile panel/manual Floodlights on 360°



pannello mobile - 360°



A richiesta le nostre torri possono essere arricchite con la fornitura di una cappello Ø1700 a copertura della testa di trascinamento cima palo.

Tale manufatto è realizzato in vetroresina inattaccabile da agenti chimici e atmosferici.

La cupola è trattata nella superficie superiore esterna con una finitura perfettamente liscia e normalmente color grigio RAL 7032 (o altra colorazione a richiesta).



Upon request our masts can be enriched with the supply a cap Ø1700 to cover the trailing head on top column.

This dome cover is made of fibre glass reinforced polyester plastic resistant to chemical and atmospheric agents. On the upper external surface the dome is treated with a perfectly smooth finishing and normally coloured RAL 7032 (or other colours upon request).

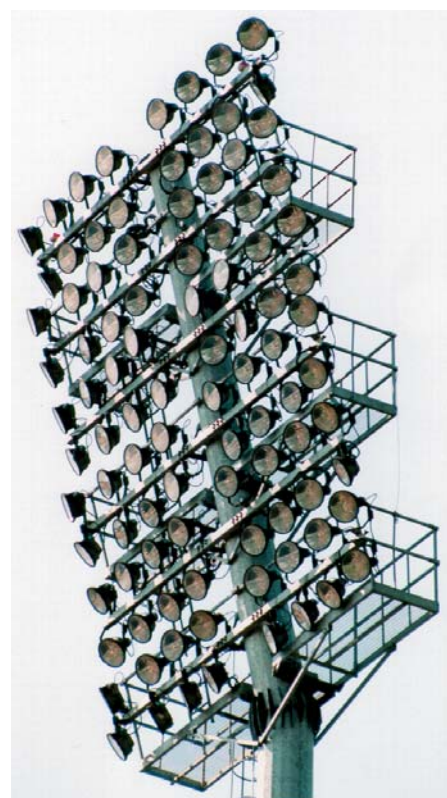
## Torri portafari Lighting masts



**with ladder and top platform**

Particolarmente utilizzate nell'illuminazione di stadi e impianti sportivi in genere, le torri portafari con scala e piattaforma fissa rappresentano la tradizione in questo settore. Esse costituiscono la soluzione economica per campi sportivi di media importanza, mentre rappresentano la soluzione ottimale per grandi stadi dove sono richiesti elevati valori illuminotecnici per le riprese televisive notturne, quindi elevate altezze con notevole numero di proiettori. Le nostre torri, progettate e costruite con sezioni adeguate alle prestazioni richieste, sono munite di piattaforma fissa e scala di risalita a norme antinfortunistiche.

# con scala e piattaforma



Particularly employed in lighting stadium, and sport fields in general, high masts with ladder and fixed top platform represent the tradition in this field.

They are the cheap solution for medium sport fields, whereas they represent the best solution for big stadium where are required high lighting level for night shots, and therefore considerable heights and a remarkable number of floodlights. Our masts, designed and manufactured with dimensions suitable to the required performances, are provided with fixed top platform and climbing ladder according to the safety standard.



## Torri portafari Lighting masts



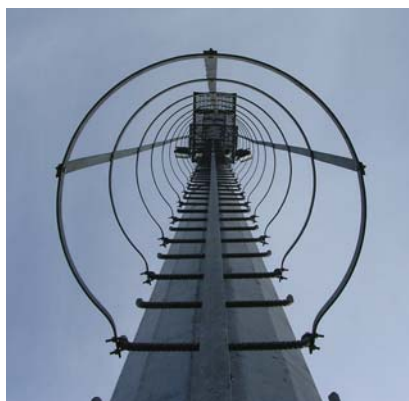
### Torri portafari con scala e piattaforma costituita essenzialmente da:

**Stelo monotubolare** di forma troncoconica a sezione poligonale, in acciaio zincato a caldo, composto da 2 o più tronchi innestabili in cantiere mediante sovrapposizione forzata. Dimensionato sulla base dei metodi stabiliti dalla scienza delle costruzioni ed in conformità alla normativa vigente. Costruito mediante formatura a freddo della lamiera e successiva saldatura longitudinale esterna con procedimento automatico omologato. Predisposto per l'ancoraggio al basamento mediante infissione diretta nel blocco di fondazione in cls.

**Scaletta di risalita** con guardiacorpo, conforme alle normative di sicurezza vigenti, realizzata in profilati di acciaio zincato a caldo. Trattandosi di dislivelli notevoli, la scala viene divisa in varie tratte mediante 1 o 2 terrazzini di riposo intermedi

**Piattaforma di sommità** con parapetti e piano di calpestio in robusta lamiera stirata antiscivolo, conforme alle normative di sicurezza vigenti, idonea all'installazione dei proiettori previsti. Realizzata in profilati di acciaio zincato a caldo e fornita in elementi preassemblati in officina tali da ridurre al minimo i tempi di montaggio in cantiere.

with ladder and top platform



## con scala e piattaforma

### Lighting mast with ladder and top platform mainly composed of:

**Monotubular tapered** shape shaft with polygonal cross section, made of hot dip galvanised steel, composed of 2 or more sections joined by forced overlapping. Designed on the basis of the methods established by the construction theory according to the regulations in force. Manufactured by cold forming of steel plate and subsequent external longitudinal welding carried out by approved automatic process. Provided for the anchorage to the basement by direct burying into the concrete foundation block.

**Climbing ladder** with safety rail, complying with the safety standard in force, manufactured from hot dip galvanised steel section bars. Dealing with remarkable difference in height the ladder is devised in several sections by means of 1 or 2 middle resting plate

**Top platform** with parapets and catwalk made of strong antisliding stretched steel. Complying with the safety standard in force, suitable to the installation of the required number of floodlights. Manufactured from galvanised steel section bars and supplied in already assembled elements so that they reduce to the minimum the assembling time at site.



# Torri portafari con scala e piattaforma caratteristiche dimensionali

## Lighting masts with ladder and platform dimensional characteristics



SCHEMA GENERALE TORRI 16-18-20 m  
GENERAL SCHEME MASTS 16-18-20 m

Codice Code	Diagram 1		Diagram 2		Kg fusto + scala shaft + ladder
	m	m	mm	mm	
CP16A	16.00	1.2	350/140	4-4	620
CP16B	16.00	1.2	440/140	4-4	700
CP16C	16.00	1.2	480/160	4-4	750
CP18A	18.00	1.2	420/160	4-4	790
CP18B	18.00	1.2	480/160	4-4	850
CP18C	18.00	1.2	550/190	4-4	950
CP20A	20.00	1.3	450/190	4-4	950
CP20B	20.00	1.3	550/190	4-4	1070
CP20C	20.00	1.3	610/190	4-4	1120

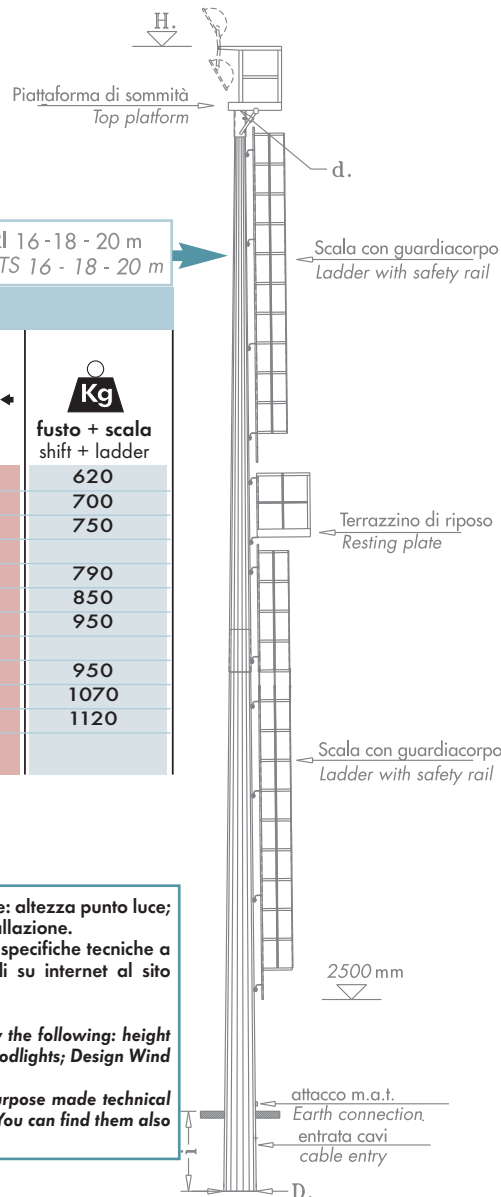
Per la scelta del modello adeguato è necessario conoscere: altezza punto luce; numero, tipo e disposizione dei proiettori; località di installazione. Le portate delle torri standard sono tabulate in apposite specifiche tecniche a disposizione degli uffici commerciali e sono consultabili su internet al sito [www.palicampion.it](http://www.palicampion.it)

In order to choose the suitable model it is necessary to know the following: height up to the lighting fixture, number, type and location of the floodlights; Design Wind Speed.

The carriage load of the standard high mast are listed in purpose made technical specification, at disposal of the commercial department and You can find them also in internet on [www.palicampion.it](http://www.palicampion.it)

SCHEMA GENERALE TORRI 25-30 m  
GENERAL SCHEME MASTS 25-30 m

Codice Code	Diagram 1		Diagram 2		Kg fusto + scala shaft + ladder
	m	m	mm	mm	
CP25A	25.00	1.5	660/190	5-4-4	1700
CP25B	25.00	1.5	720/240	5-4-4	1870
CP25C	25.00	1.5	720/240	5-5-4	1970
CP30A	30.00	1.7	740/240	6-5-4	2560
CP30B	30.00	1.7	740/240	6-6-5	2800
CP30C	30.00	1.7	850/240	6-6-5	3090





# Torri portafari con scala e piattaforma

## Piattaforme di sommità

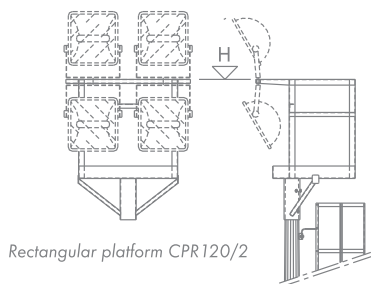
### Piattaforme rettangolari di sommità (proiettori su un unico fronte)

Codice prodotto	Descrizione	N° max proiettori simmetrici		Kg
		2000W/1000W	400W	
CPR1202	piattaforma rettangolare m 1.20x1.00	2+2	3+3	120
CPR1502	piattaforma rettangolare m 1.50x1.00	3+3	4+4	150
CPR2002	piattaforma rettangolare m 2.00x1.00	4+4	5+5	180
CPR2003	piattaforma rettangolare m 2.00x1.00	4+4+4	5+5+5	230
CPR3003	piattaforma rettangolare m 3.00x1.00	5+5+5	6+6+6	350
CPR4003	piattaforma rettangolare m 4.00x1.00	6+6+6	7+7+7	450

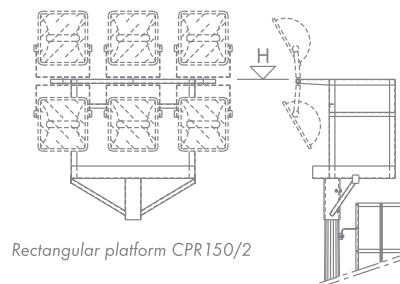


N.B. proiettori asimmetrici consultare l'ufficio tecnico

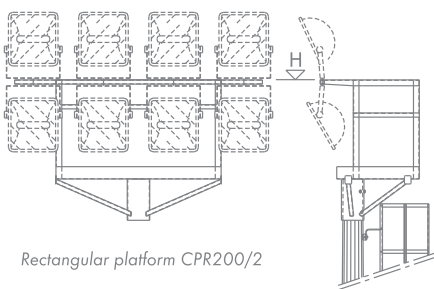
Note: asymmetric floodlights ask to technical department



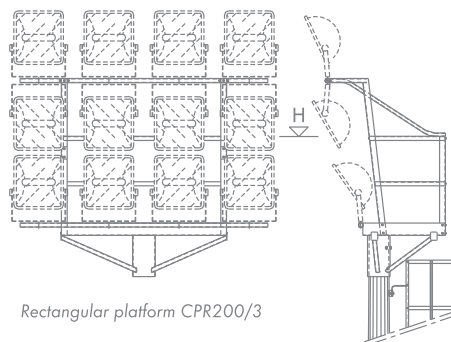
Rectangular platform CPR120/2



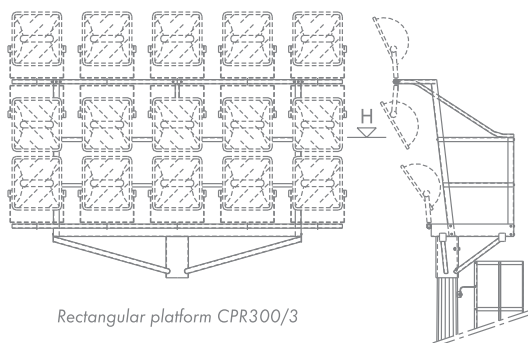
Rectangular platform CPR150/2



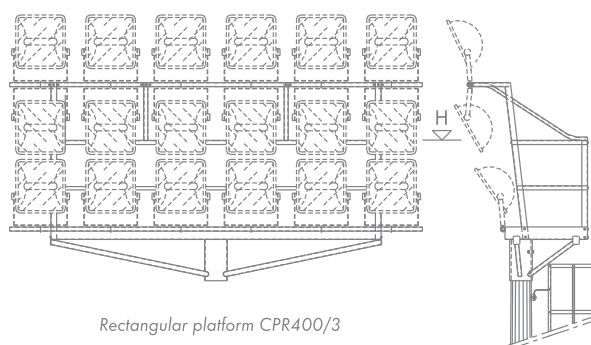
Rectangular platform CPR200/2



Rectangular platform CPR200/3

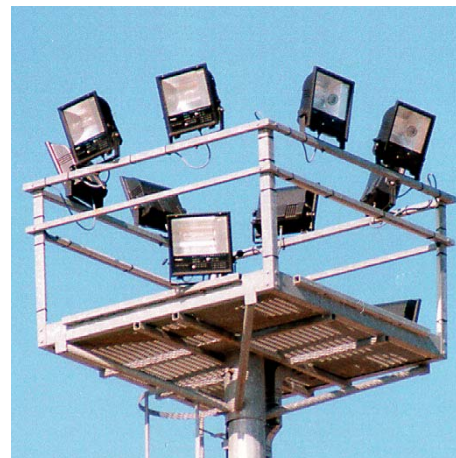


Rectangular platform CPR300/3



Rectangular platform CPR400/3

# Lighting masts with ladder and platform top platform



with ladder and top platform

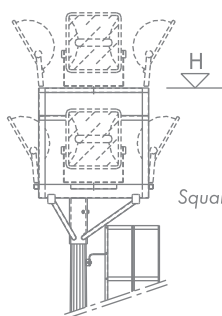
Torri portafari • Lighting masts

## Piattaforme quadrate di sommità (proiettori su 360°)

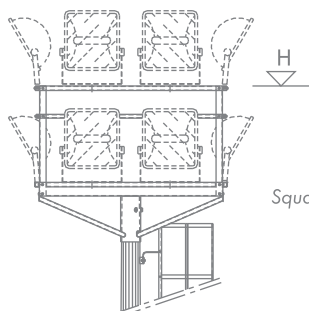
Codice Code	Descrizione	N° max proiettori simmetrici		Kg
		2000W/1000W	400W	
CPQ120	piattaforma quadrata lato m 1.20	2+2+2+2	3+3+3+3	130
CPQ200	piattaforma quadrata lato m 2.00	4+4+4+4	5+5+5+5	320

N.B. proiettori asimmetrici consultare l'ufficio tecnico  
 Note: asymmetric floodlights ask to technical de partment

# con scala e piattaforma

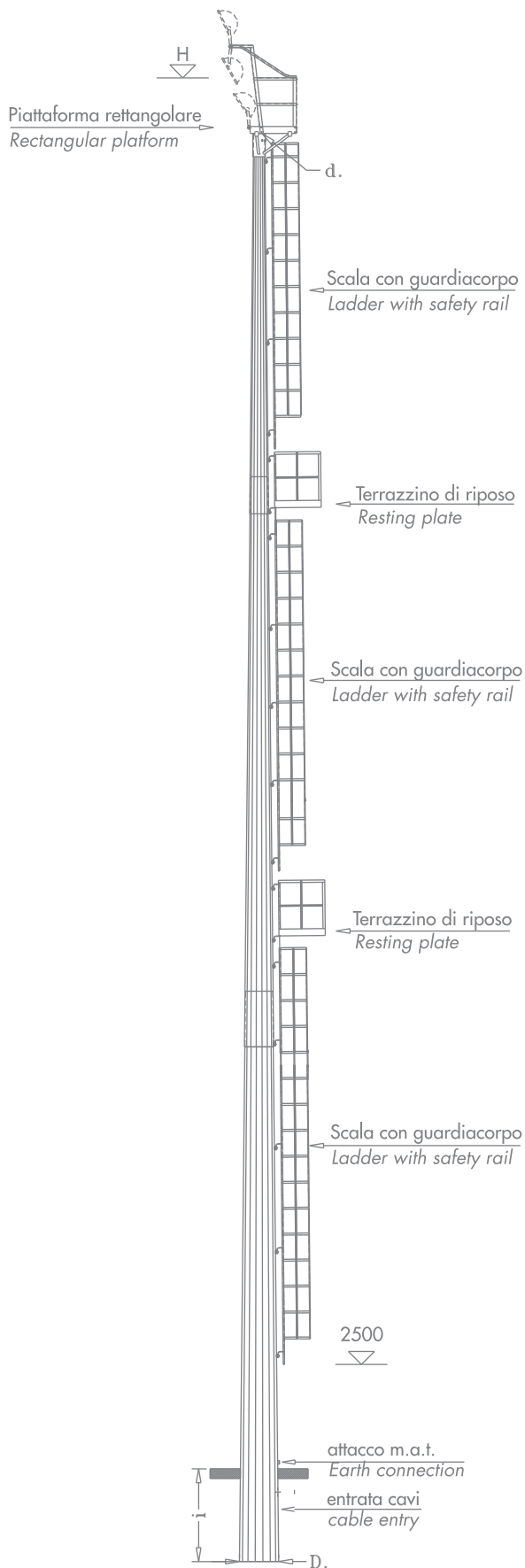


Square platform CPQ120



Square platform CPQ200

# Lighting masts with ladder and platform floodlights on 180°

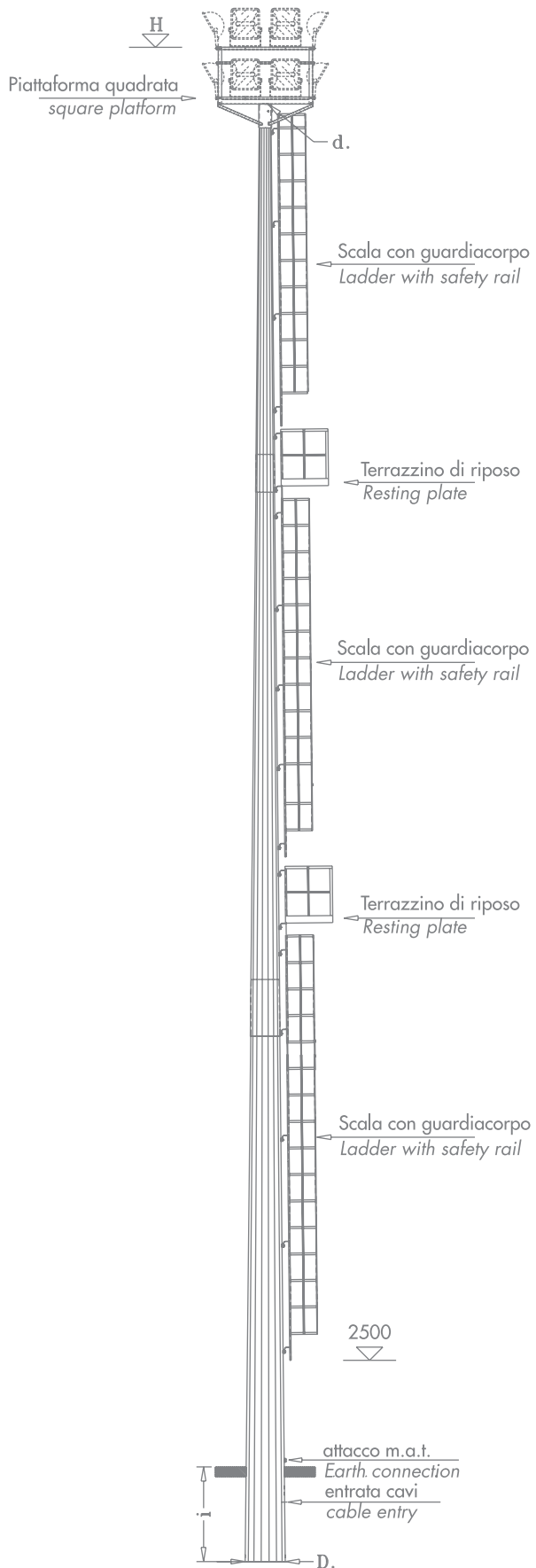


## scala e piattaforma- 180°





# Lighting masts with ladder and platform floodlights on 360°



## scala e piattaforma - 360°





## Assistance and Assembling

L'esperienza maturata nel settore ci permette di poter offrire un servizio aggiuntivo.

Per le strutture più impegnative come le torri portafari ci sentiamo di mettere a disposizione le nostre conoscenze al fine dell'installazione dei nostri prodotti a perfetta regola d'arte. Sicurezza, rapidità e competenza professionale al vostro servizio.

# Assistenza e Montaggi



The experience matured in the field allows us to offer an additional service. For binding structures such as lighting mast we feel us ready to put at your disposal our knowledge to install our products properly and perfectly. Safety, quickness, and professional competence at your service.