

Oświetlenie drogowe z zastosowaniem słupów spełniających wymagania Normy PN-EN 12767:2019

Najnowszym wyzwaniem dla producentów słupów oświetlenia drogowego jest spełnienie wymagań normy PN-EN 12767:2019 dotyczącej bezpieczeństwa biernego. Problem ten dotyczy też producentów konstrukcji wsporczych pionowego oznakowania dróg oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

Wszystkie wspomniane wyżej konstrukcje nie mogą stwarzać zagrożenia dla uczestników ruchu drogowego w tym pieszych i rowerzystów w przypadku nieprzewidzianych sytuacji prowadzących do wypadku.

Norma PN-EN 12767:2019, nie stawia wymagań technologii wykonania konstrukcji, lecz zwraca uwagę na takie jej cechy, które mogą wpływać bezpośrednio na skutki zderzenia pojazdu z konstrukcją oraz na stopień bezpieczeństwa osób znajdujących się w pojeździe w przypadku kolizji. Stanowi ona wzorzec do klasyfikowania m.in. słupów oświetlenia drogowego według ich potencjalnego zagrożenia w tych przypadkach.

W praktyce, sprawdzenie wyrobów na zgodność z normą PN 12767:2019 i przypisanie konstrukcji do odpowiedniej kategorii polega na przeprowadzeniu testów zderzeniowych, których wyniki muszą udowodnić określony poziom pochłaniania energii oraz spełnienie parametrów decydujących o stopniu bezpieczeństwa osób znajdujących się w pojeździe w przypadku kolizji.

Dotkliwość wypadków drogowych dla kierowców i pasażerów pojazdów mechanicznych, w przypadku zderzenia ze słupami oświetleniowymi zależy min. od charakterystyki użytkowej słupów. Klasę charakterystyki użytkowej słupów oświetleniowych wyrażona jest kombinacją klasy prędkości, kategorii pochłaniania energii, klasy bezpieczeństwa pasażera, typu zasypu, mechanizmu utraty stateczności, klasy kierunku oraz ryzyka wgniecenia dachu.

INFORMACJE OGÓLNE - NORMA PN-EN 12767

Klasy charakterystyki użytkowej

Określenie biernego bezpieczeństwa konstrukcji odnosi się do trzech definiowanych poziomów prędkości w chwili zderzenia, tj. **50, 70 i 100 km/h**; oraz trzech rodzajów zasypów fundamentu słupa oświetleniowego; **kruszywa standardowe – S, specjalne – X i sztywne – R**.

Nowa norma PN-EN 12767 z 2019 roku „Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych”, klasyfikuje trzy przedziały poziomu pochłaniania energii przez konstrukcje wsporcze i określa je, jako:

- **Konstrukcje klasy HE** – pochłaniające energię w wysokim stopniu (zatrzymują pojazd lub znacznie spowalniają);
 - Stosowane w strefach wzmożonego ruchu pieszego i rowerowego, przejść dla pieszych, gdzie istnieje ryzyko wtórnego zderzenia z innymi uczestnikami ruchu lub przeszkodami w granicach obszaru zabudowanego.
- **Konstrukcje klasy LE** – pochłaniające energię w niskim stopniu (spowalniają pojazd);
 - Stosowane w miejscach, gdy obawy o bezpieczeństwo pieszych lub rowerzystów jest mniejsze z uwagi ograniczenia prędkości do 50 km/h lub mniej.
- **Konstrukcje klasy NE** – nie pochłaniające energii (nieznacznie spowalniają, nie zatrzymują pojazdu);
 - Stosowane w miejscach gdzie po zderzeniu nie ma ryzyka wtórnej kolizji, tj. na drogach szybkiego ruchu, autostrady, nie powinny być stosowane w pasie centralnym oraz na wiaduktach estakadach, bez bariery, ponieważ ścięty słup może zostać wyrzucony na inny pas jezdni;
- **Konstrukcje klasy 0** – brak cech bezpieczeństwa biernego.

Norma PN-EN 12767:2019 określa:

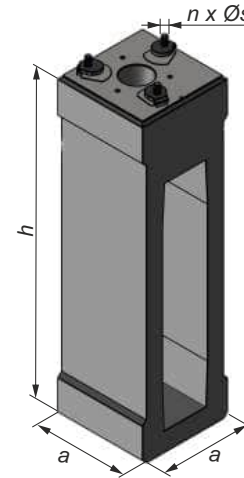
- ✓ klasyfikację bezpieczeństwa pasażerów i kierowców pojazdów mechanicznych oznaczenia alfanumeryczne od **A** do **E**, najwyższe bezpieczeństwo pasażerów przyporządkowano klasie **A**;
 - Oznaczenie **NE-C**, **LE-C** i **HE-C** określa równorzędny poziom bezpieczeństwa, kierowcy i pasażerów. Wynika to z harmonizacji wartości brzegowych bezpieczeństwa pasażerów (między **ASI** i **THIV**) niezależnie od klasy pochłaniania energii.
- ✓ określa mechanizm utraty stateczności (z oddzielenia się słupa od podstawy **SE** i bez oddzielenia **NS**);
- ✓ trzy klasy kierunku jedno-**SD**, dwu-**BD** i wielokierunkowo **MD** (podatność na kąty uderzenia);
- ✓ dwie klasy ryzyka wgniecenia dachu pojazdu **0** lub **1**;

Przykład oznaczenia: **100-HE-C-S-NS-SD-1**

100	HE	C	S	NS	SD	1
Kategoria prędkości	Klasa pochłaniania energii	Klasa bezpieczeństwa pasażera	Rodzaj zasypu	Mechanizm utraty stateczności	Kierunek uderzenia pojazdu	Ryzyko wgniecenia dachu pojazdu
50 / 70 / 100	NE / LE / HE	A / B / C / D / E	S / R / X	NS / SE	SD / BD / MD	0 / 1

Elektromontaż Rzeszów SA projektuje, bada i testuje takie konstrukcje od 2008 roku, które w przypadku zderzenia ograniczają ogólne ryzyko dla zdrowia i życia kierowców i pasażerów, i innych użytkowników dróg i ich otoczenia. Elektromontaż Rzeszów SA wykonał już kilkadziesiąt prób uderzeniowych słupów. W praktyce, sprawdzenie wyrobów na zgodność z normą PN 12767:2019 i przypisanie konstrukcji do odpowiedniej kategorii polega na przeprowadzeniu testów zderzeniowych, których wyniki muszą udowodnić określony poziom pochłaniania energii oraz spełnienie parametrów decydujących o stopniu bezpieczeństwa osób znajdujących się w pojeździe w przypadku kolizji.

Oferowane przez nas słupy stalowe i aluminiowe z cechami bezpieczeństwa biernego w klasach HE, LE oraz NE (dotyczy to słupów o wysokościach od 4m do 12m także z wysięgnikami i fundamentami) zapewniają odpowiednią wytrzymałość statyczną z jednoczesnym pochłanianiem energii uderzenia, co zostało potwierdzone odpowiednimi badaniami i testami na zgodność z PN-EN 12767:2019.



Dane Techniczne

TYP	h	a	nxØs	m	Mg
	m	m	mm	kg	kNm
F120PS-NE	1,2	0,43	3xM24	230	25,5
F150PS-NE	1,5	0,43	3xM24	300	31,2

Budowa:

Fundament żelbetonowy wykonany jest z betonu zbrojonego klasy C16/20 z otworami do wprowadzenia kabli elektrycznych o maksymalnym przekroju 4x95mm. Fundament wyposażony jest w 3 kotwy M24, służące do mocowania podstawy stopy słupów, elementy stalowe fundamentu: kotwy, zaczepy, śruby, elementy złączne są cynkowane.

Zastosowanie:

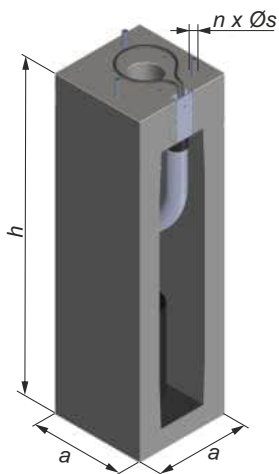
Fundamenty F120/PS-NE, F150/PS-NE, przeznaczony jest do posadowania słupów oświetleniowych bezpiecznych nowej generacji. Fundament F120/PS-NE, F150/PS-NE, w konfiguracji ze słupami bezpiecznymi nowej generacji wymienionymi niżej, zapewnia klasę pochłaniania energii NE, zestawu słup-fundament, (nie pochłaniają energii-nieznacznie spowalniają, nie zatrzymują pojazdu);

- słupy stalowe t=3mm; proste typoszereg S-PC-3PS, wysokości od 4m do 11m,
- słupy stalowe t=3mm; wysięgnikowe typoszereg S-C-3PS, wysokości od 5m do 12m,
- słupy stalowe t=3mm; proste typoszereg S-PC-3PS-2w, wysokości od 4m do 11m,
- słupy stalowe t=3mm; wysięgnikowe typoszereg S-C-3PS-2w, wysokości od 5m do 12m,
- słupy stalowe t=4mm; proste typoszereg S-PC-4/Ø70-PS, wysokości od 4m do 10m,
- słupy stalowe t=4mm; wysięgnikowe typoszereg S-C-4/Ø70-PS, wysokości od 6m do 12m,
- słupy stalowe t=4mm; proste typoszereg S-PC-4/Ø70-PS-2w, wysokości od 4m do 10m,
- słupy stalowe t=4mm; wysięgnikowe typoszereg S-C-4/Ø70-PS-2w, wysokości od 6m do 12m.
- słupy aluminiowe proste typoszereg S-SwPAL-PS, wysokości od 6m do 12m,
- słupy aluminiowe wysięgnikowe typoszereg S-SwAL-PS, wysokości od 6m do 12m,
- słupy aluminiowe proste typoszereg S-SwPAL-PS-2w, wysokości od 6m do 12m,
- słupy aluminiowe wysięgnikowe typoszereg S-SwAL-PS-2w, wysokości od 6m do 12m.

Uwaga: Montaż wyżej wymienionych słupów oświetleniowych -PS z zachowaniem klasy NE na obiektach mostowych, wiaduktach, estakadach lub innych monolitycznych, należy realizować na markach fundamentowych BF/NE/400.

Konstrukcje klasy NE – nie pochłaniające energii (nieznacznie spowalniają, nie zatrzymują pojazdu); zalecane w miejscach gdzie po zderzeniu nie ma ryzyka wtórnej kolizji, tj. na drogach szybkiego ruchu, autostradach. Nie powinny być stosowane w pasie centralnym oraz na wiaduktach i estakadach bez bariery, ponieważ ścięty słup może zostać wyrzucony na inny pas jezdni.

**SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767
FUNDAMENT BETONOWY TYPU F120PS-LE I F150PS-LE DLA KLAS BEZPIECZEŃSTWA LE**



DANE TECHNICZNE					
TYP	h	a	$n \times \varnothing s$	m	Mg
	m	m	mm	kg	kNm
F120PS-LE	1,2	0,43	3xM24	250	25,5
F150PS-LE	1,5	0,43	3xM24	320	31,2

Budowa:

Fundament żelbetonowy wykonany jest z betonu zbrojonego klasy C16/20 z otworami do wprowadzenia kabli elektrycznych o maksymalnym przekroju 4x95mm. Fundament wyposażony jest w 3 kotwy M24, służące do mocowania podstawy stopy słupów, elementy stalowe fundamentu: kotwy, zaczepy, śruby, elementy złączne są cynkowane.

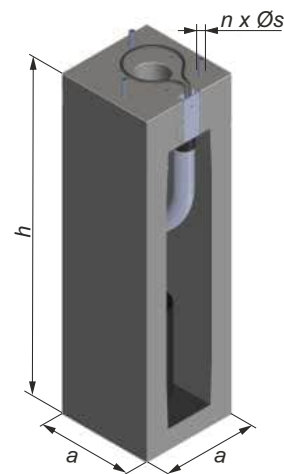
Zastosowanie:

Fundamenty F120/PS-LE, F150/PS-LE, są przeznaczone do posadawienia słupów oświetleniowych bezpiecznych nowej generacji. Fundament F120/PS-LE lub F150/PS-LE, w konfiguracji ze słupami bezpiecznymi nowej generacji wymienionymi poniżej, zapewnia klasę pochłaniania energii, LE zestawu słup - fundament, (spowalniają pojazd);

- słupy stalowe t=3mm; proste typoszereg S_PC-3PS, wysokości od 4m do 11m,
- słupy stalowe t=3mm; wysięgnikowe typoszereg S_C-3PS, wysokości od 5m do 12m,
- słupy stalowe t=3mm; proste typoszereg S_PC-3PS-2w, wysokości od 4m do 11m,
- słupy stalowe t=3mm; wysięgnikowe typoszereg S_C-3PS-2w, wysokości od 5m do 12m.

Konstrukcje klasy LE – pochłaniające energię w niskim stopniu (spowalniają pojazd); są zalecane w miejscach, gdy obawy o bezpieczeństwo pieszych lub rowerzystów jest mniejsze z uwagi ograniczenia prędkości do 50 km/h lub mniej.

**SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767
FUNDAMENT BETONOWY TYPU F120PS-HE I F150PS-HE DLA KLAS BEZPIECZEŃSTWA HE**



Dane Techniczne					
TYP	h	a	$n \times \varnothing s$	m	Mg
	m	m	mm	kg	kNm
F120PS-HE	1,2	0,43	3xM24	250	25,5
F150PS-HE	1,5	0,43	3xM24	320	31,2

Budowa:

Fundament żelbetonowy wykonany jest z betonu zbrojonego klasy C16/20 z otworami do wprowadzenia kabli elektrycznych o maksymalnym przekroju 4x95mm. Fundament wyposażony jest w 3 kotwy M24, służące do mocowania podstawy stopy słupów, elementy stalowe fundamentu: kotwy, zaczepy, śruby, elementy złączne są cynkowane.

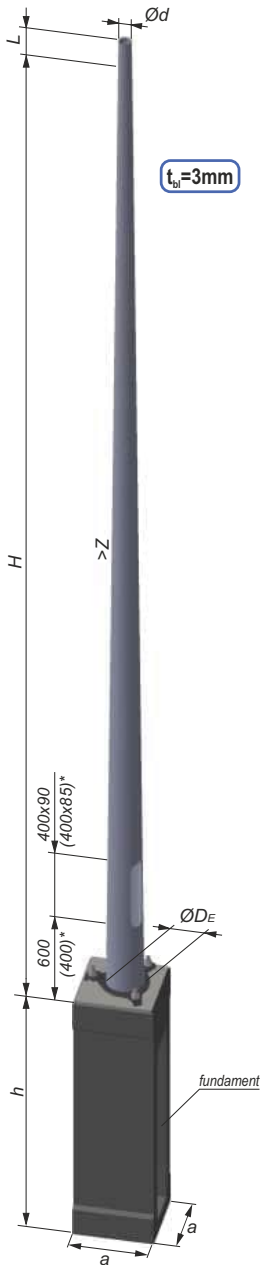
Zastosowanie:

Fundamenty F120/PS-HE, F150/PS-HE, są przeznaczone do posadawienia słupów oświetleniowych bezpiecznych nowej generacji. Fundament F120/PS-HE lub F150/PS-HE, w konfiguracji ze słupami bezpiecznymi nowej generacji wymienionymi niżej, zapewnia klasę pochłaniania energii, HE zestawu słup-fundament, (zatrzymują pojazd lub znacznie spowalniają);

- słupy stalowe t=3mm; proste typoszereg S_PC-3PS, wysokości od 4m do 11m,
- słupy stalowe t=3mm; wysięgnikowe typoszereg S_C-3PS, wysokości od 5m do 12m,
- stalowe t=3mm; proste typoszereg S_PC-3PS-2w, wysokości od 4m do 11m,
- słupy stalowe t=3mm; wysięgnikowe typoszereg S_C-3PS-2w, wysokości od 5m do 12m.

Konstrukcje klasy HE – pochłaniające energię w wysokim stopniu (zatrzymują pojazd lub znacznie spowalniają); zalecane są do stref wzmoczonego ruchu pieszego i rowerowego oraz przejść dla pieszych, gdzie istnieje ryzyko wtórnego zderzenia z innymi uczestnikami ruchu lub przeszkodami w granicach obszaru zabudowanego, ponieważ zatrzymują pojazd, a w przypadku większych prędkości znacznie spowalniają pojazd, ograniczając wtórne kolizje.

**SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
PROSTE ZBIEŻNE OKRĄGLE PC-3PS**



$t_{wl} = 3\text{mm}$

DANE TECHNICZNE							
TYP	H	t_{wl}	$\text{Ød}/D_E$	Z	L	m	a x h TYP
	m	mm	mm	mm	mm	kg	m
S-40PC-3PS	4,0	3	60/121	12,5	150	33	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-50PC-3PS	5,0	3	60/136	12,5	150	43	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-60PC-3PS	6,0	3	60/148,5	12,5	150	53	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-70PC-3PS	7,0	3	60/161	12,5	150	64	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-80PC-3PS	8,0	3	60/173,5	12,5	150	76	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-90PC-3PS	9,0	3	60/186	12,5	150	90	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-100PC-3PS	10,0	3	60/198,5	12,5	150	104	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-110PC-3PS	11,0	3	60/210	12,5	150	118	0,43 x 1,5 F150PS-NE

Ød – Inne średnice montażowe opraw należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.

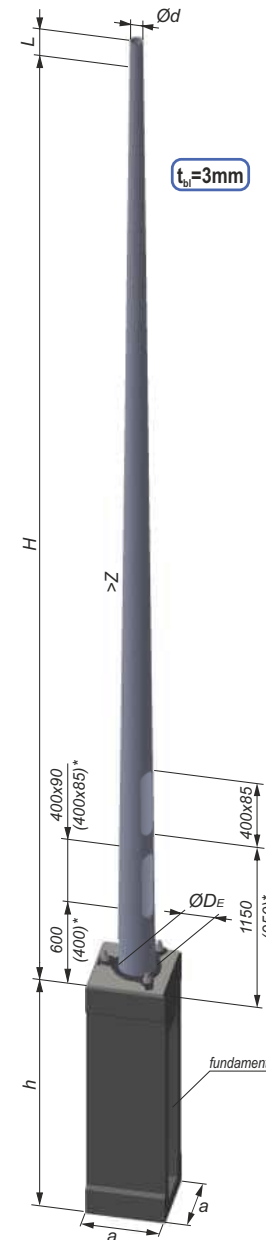
Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100NE3; 70NE3; 50NE3;)

DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE						
TYP	Masa opraw kg	Strefa wiatrowa, PN EN 1991-1-4				M_F kNm
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
		I ≤300 m n.p.m.	I ≤500 m n.p.m.	II ≤300 m n.p.m.	III ≤950 m n.p.m.	
S-40PC-3PS	50	1,250	0,934	0,854	0,610	4,1
S-50PC-3PS	50	1,151	0,851	0,775	0,547	5,5
S-60PC-3PS	50	1,080	0,789	0,715	0,499	7,2
S-70PC-3PS	50	1,016	0,732	0,662	0,456	8,7
S-80PC-3PS	50	0,952	0,679	0,613	0,420	10,4
S-90PC-3PS	50	0,899	0,636	0,572	0,389	12,3
S-100PC-3PS	50	0,852	0,599	0,537	0,361	14,2
S-110PC-3PS	50	0,797	0,554	0,495	0,327	16,1

* - Wymiary dla słupa H ≤ 6m.

**SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
PROSTE ZBIEŻNE OKRĄGLE 2 WŃĘKI PC-3PS-2w**



$t_{wl} = 3\text{mm}$

DANE TECHNICZNE							
TYP	H	t_{wl}	$\text{Ød}/D_E$	Z	L	m	a x h TYP
	m	mm	mm	mm	mm	kg	m
S-40PC-3PS-2w	4,0	3	60/121	12,5	150	33	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-50PC-3PS-2w	5,0	3	60/136	12,5	150	43	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-60PC-3PS-2w	6,0	3	60/148,5	12,5	150	53	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-70PC-3PS-2w	7,0	3	60/161	12,5	150	64	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-80PC-3PS-2w	8,0	3	60/173,5	12,5	150	76	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-90PC-3PS-2w	9,0	3	60/186	12,5	150	90	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-100PC-3PS-2w	10,0	3	60/198,5	12,5	150	104	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-110PC-3PS-2w	11,0	3	60/210	12,5	150	118	0,43 x 1,5 F150PS-NE

Ød – Inne średnice montażowe opraw należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100NE3; 70NE3; 50NE3;)

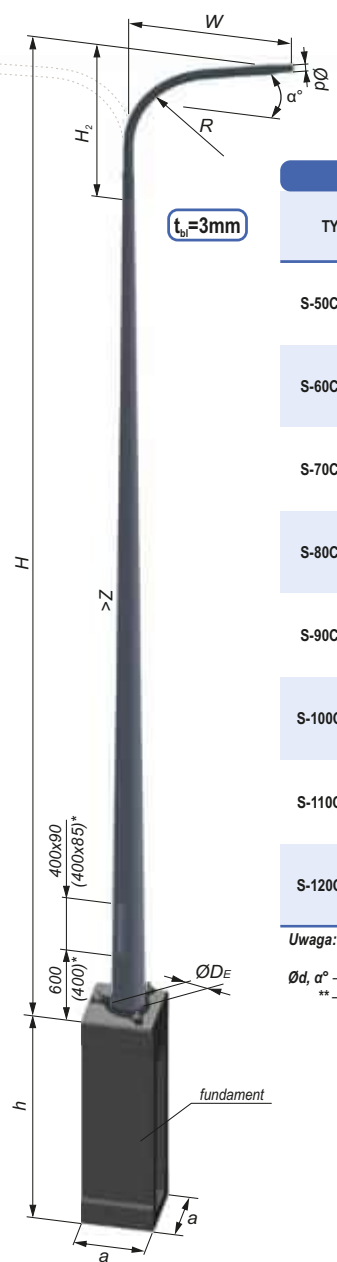
DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE						
TYP	Masa opraw kg	Strefa wiatrowa, PN EN 1991-1-4				M_F kNm
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
		I ≤300 m n.p.m.	I ≤500 m n.p.m.	II ≤300 m n.p.m.	III ≤950 m n.p.m.	
S-40PC-3PS-2w	50	1,250	0,934	0,854	0,610	4,1
S-50PC-3PS-2w	50	1,151	0,851	0,775	0,547	5,5
S-60PC-3PS-2w	50	1,080	0,789	0,715	0,499	7,2
S-70PC-3PS-2w	50	1,016	0,732	0,662	0,456	8,7
S-80PC-3PS-2w	50	0,952	0,679	0,613	0,420	10,4
S-90PC-3PS-2w	50	0,899	0,636	0,572	0,389	12,3
S-100PC-3PS-2w	50	0,852	0,599	0,537	0,361	14,2
S-110PC-3PS-2w	50	0,797	0,554	0,495	0,327	16,1

* - Wymiary dla słupa H ≤ 6m.

**SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
WYSIĘGNIKOWE ZBIĘŻNE OKRĄGŁE C-3PS Z WYSIĘGNIKIEM ST-Y lub ST**

**SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
WYSIĘGNIKOWE ZBIĘŻNE OKRĄGŁE C-3PS Z WYSIĘGNIKIEM ST-Y lub ST**

BEZPIECZNE
OKRĄGŁE, WYSIĘGNIKOWE



DANE TECHNICZNE									
TYP	TYP TRZONU	W	H	H ₂	Z	R _(max)	Ød/D _E	m**	a x h TYP
		m	m	m	mm/m	mm	mm	kg	m
S-50C-3PS	S-40C-3PS	1,0						42	
		1,5	5	1,0	12,5	0,65	60/121	44	0,43 x 1,2
		2,0						46	F120PS-NE
		2,5						48	
S-60C-3PS	S-50C-3PS	1,0						52	
		1,5	6	1,0	12,5	0,65	60/136	54	0,43 x 1,2
		2,0						56	F120PS-NE
		2,5						58	
S-70C-3PS	S-60C-3PS	1,0						62	
		1,5	7	1,0	12,5	0,65	60/148,5	64	0,43 x 1,2
		2,0						66	F120PS-NE
		2,5						68	
S-80C-3PS	S-70C-3PS	1,0						73	
		1,5	8	1,0	12,5	0,65	60/161	75	0,43 x 1,2
		2,0						77	F120PS-NE
		2,5						79	
S-90C-3PS	S-80C-3PS	1,0						85	
		1,5	9	1,0	12,5	0,65	60/173,5	87	0,43 x 1,5
		2,0						89	F150PS-NE
		2,5						91	
S-100C-3PS	S-90C-3PS	1,0						99	
		1,5	10	1,0	12,5	0,65	60/186	101	0,43 x 1,5
		2,0						103	F150PS-NE
		2,5						105	
S-110C-3PS	S-100C-3PS	1,0						113	
		1,5	11	1,0	12,5	0,65	60/198,5	115	0,43 x 1,5
		2,0						117	F150PS-NE
		2,5						119	
S-120C-3PS	S-110C-3PS	1,0						127	
		1,5	12	1,0	12,5	0,65	60/210	129	0,43 x 1,5
		2,0						131	F150PS-NE
		2,5						133	

Uwaga: Wysięgnik przewyższa trzon słupa o 1 m. Na widoku jest słup z wysięgnikiem ST-Y, wysięgnik typu ST może być skonfigurowany z tego typu słupem.
Ød, α° – Inne średnice montażowe opraw oraz kąt podniesienia należy określić w zapytaniu lub zamówieniu
** – Dane dla wysięgników jednoramiennych.

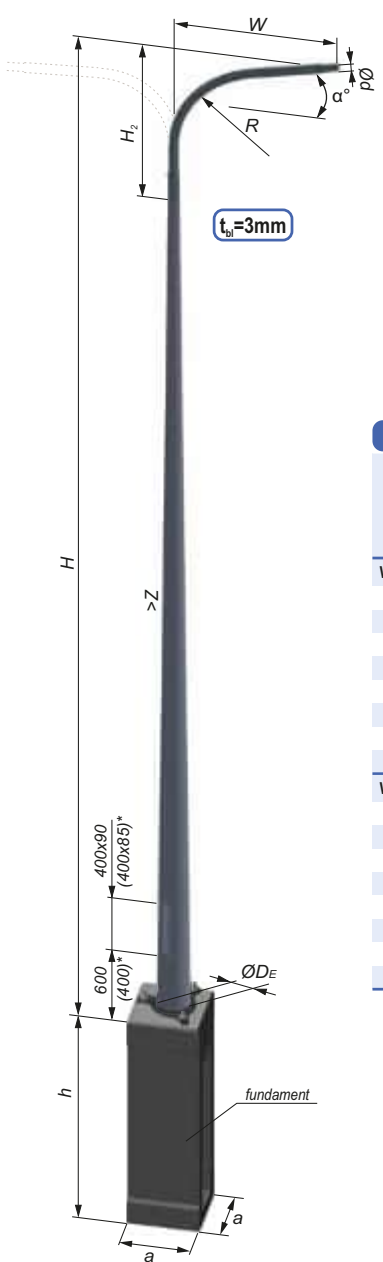
Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100NE3; 70NE3; 50NE3;)

* - Wymiary dla słupa H ≤ 7m.



BEZPIECZNE
OKRĄGŁE, WYSIĘGNIKOWE



DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE							
TYP	W	Masa oprawy / wysięgnik	Strefa wiatrowa, PN EN 1991-1-4				M _F
			Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
	m	kg	I ≤ 300m n.p.m.	II ≤ 500m n.p.m.	III ≤ 300m n.p.m.	III ≤ 950m n.p.m.	kNm
Wysięgnik jednoramienny							
S-50C-3PS	2,0	14	0,139	0,080	0,065	0,019	4,1
S-60C-3PS	2,0	14	0,234	0,146	0,124	0,057	5,5
S-70C-3PS	2,0	14	0,240	0,143	0,119	0,047	7,2
S-80C-3PS	2,0	14	0,286	0,171	0,143	0,060	8,7
S-90C-3PS	2,0	14	0,319	0,190	0,158	0,066	10,4
S-100C-3PS	2,0	14	0,342	0,202	0,167	0,068	12,3
S-110C-3PS	2,0	14	0,358	0,208	0,171	0,067	14,2
S-120C-3PS	2,0	14	0,356	0,202	0,164	0,058	16,1
Wysięgnik jednoramienny							
S-50C-3PS	2,0	14	0,266	0,150	0,120	0,030	4,1
S-60C-3PS	2,0	14	0,448	0,276	0,232	0,102	5,5
S-70C-3PS	2,0	14	0,456	0,268	0,220	0,052	7,2
S-80C-3PS	2,0	14	0,494	0,260	0,202	0,032	8,7
S-90C-3PS	2,0	14	0,468	0,234	0,176	-	10,4
S-100C-3PS	2,0	14	0,438	0,210	0,152	-	12,3
S-110C-3PS	2,0	14	0,410	0,184	0,130	-	14,2
S-120C-3PS	2,0	14	0,372	0,152	0,098	-	16,1

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

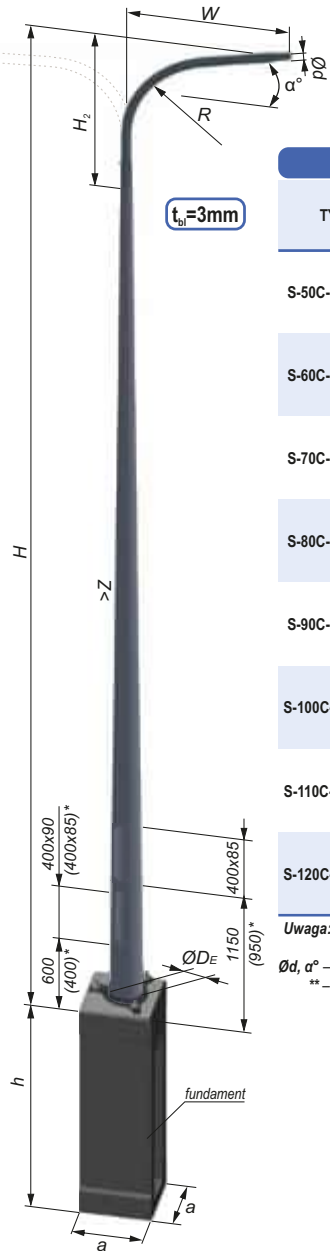
(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100NE3; 70NE3; 50NE3;)

* - Wymiary dla słupa H ≤ 7m.



**SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
WYSIĘGNIKOWE ZBIĘŻNE OKRĄGLE 2 WŃĘKI C-3PS-2w Z WYSIĘGNIKIEM ST-Y lub ST**

BEZPIECZNE
OKRĄGLE, WYSIĘGNIKOWE



DANE TECHNICZNE										
TYP	TYP TRZONU	W	H	H ₂	Z	R _(max)	Ød/D _E	m**	a x h TYP	
		m	m	m	mm/m	mm	mm	kg	m	
S-50C-3PS-2w	S-40C-3PS-2w	1,0						42		
		1,5	5	1,0	12,5	0,65	60/121	44	0,43 x 1,2	
		2,0						46	F120PS-NE	
		2,5						48		
S-60C-3PS-2w	S-50C-3PS-2w	1,0						52		
		1,5	6	1,0	12,5	0,65	60/136	54	0,43 x 1,2	
		2,0						56	F120PS-NE	
		2,5						58		
S-70C-3PS-2w	S-60C-3PS-2w	1,0						62		
		1,5	7	1,0	12,5	0,65	60/148,5	64	0,43 x 1,2	
		2,0						66	F120PS-NE	
		2,5						68		
S-80C-3PS-2w	S-70C-3PS-2w	1,0						73		
		1,5	8	1,0	12,5	0,65	60/161	75	0,43 x 1,2	
		2,0						77	F120PS-NE	
		2,5						79		
S-90C-3PS-2w	S-80C-3PS-2w	1,0						85		
		1,5	9	1,0	12,5	0,65	60/173,5	87	0,43 x 1,5	
		2,0						89	F150PS-NE	
		2,5						91		
S-100C-3PS-2w	S-90C-3PS-2w	1,0						99		
		1,5	10	1,0	12,5	0,65	60/186	101	0,43 x 1,5	
		2,0						103	F150PS-NE	
		2,5						105		
S-110C-3PS-2w	S-100C-3PS-2w	1,0						113		
		1,5	11	1,0	12,5	0,65	60/198,5	115	0,43 x 1,5	
		2,0						117	F150PS-NE	
		2,5						119		
S-120C-3PS-2w	S-110C-3PS-2w	1,0						127		
		1,5	12	1,0	12,5	0,65	60/210	129	0,43 x 1,5	
		2,0						131	F150PS-NE	
		2,5						133		

Uwaga: Wysięgnik przewyższa trzon słupa o 1 m. Na widoku jest słup z wysięgnikiem ST-Y.
Wysięgnik typu ST może być skonfigurowany z tego typu słupem.
Ød, α° – Inne średnice montażowe opraw oraz kąt podniesienia należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.
** – Dane dla wysięgników jednoramiennych.

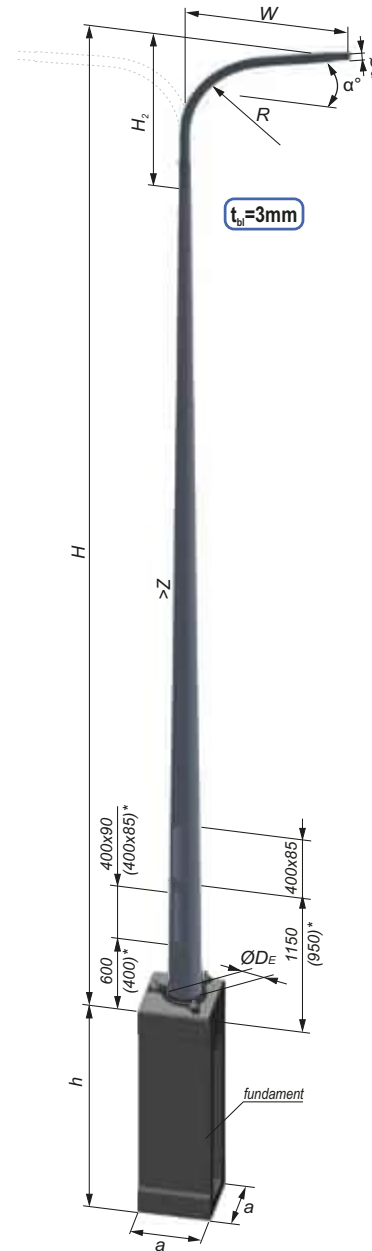
Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100NE3; 70NE3; 50NE3;)

* - Wymiary dla słupa H ≤ 7m.

**SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
WYSIĘGNIKOWE ZBIĘŻNE OKRĄGLE 2 WŃĘKI C-3PS-2w Z WYSIĘGNIKIEM ST-Y lub ST**

BEZPIECZNE
OKRĄGLE, WYSIĘGNIKOWE



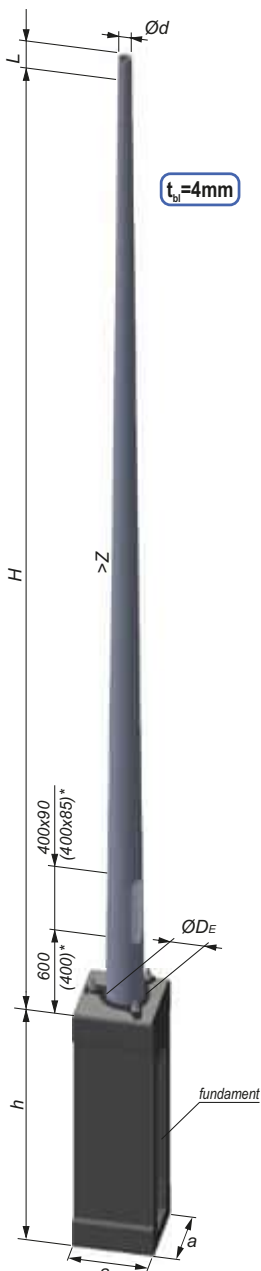
DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE							
TYP	W	Masa oprawy / wysięgnik	Strefa wiatrowa, PN EN 1991-1-4				M _F
			Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
	m	kg	I ≤ 300m n.p.m.	II ≤ 500m n.p.m.	III ≤ 300m n.p.m.	III ≤ 950m n.p.m.	kNm
Wysięgnik jednoramienny							
S-50C-3PS-2w	2,0	14	0,139	0,080	0,065	0,019	4,1
S-60C-3PS-2w	2,0	14	0,234	0,146	0,124	0,057	5,5
S-70C-3PS-2w	2,0	14	0,240	0,143	0,119	0,047	7,2
S-80C-3PS-2w	2,0	14	0,286	0,171	0,143	0,060	8,7
S-90C-3PS-2w	2,0	14	0,319	0,190	0,158	0,066	10,4
S-100C-3PS-2w	2,0	14	0,342	0,202	0,167	0,068	12,3
S-110C-3PS-2w	2,0	14	0,358	0,208	0,171	0,067	14,2
S-120C-3PS-2w	2,0	14	0,356	0,202	0,164	0,058	16,1
Wysięgnik dwuramienny							
S-50C-3PS-2w	2,0	14	0,266	0,150	0,120	0,030	4,1
S-60C-3PS-2w	2,0	14	0,448	0,276	0,232	0,102	5,5
S-70C-3PS-2w	2,0	14	0,456	0,268	0,220	0,052	7,2
S-80C-3PS-2w	2,0	14	0,494	0,260	0,202	0,032	8,7
S-90C-3PS-2w	2,0	14	0,468	0,234	0,176	-	10,4
S-100C-3PS-2w	2,0	14	0,438	0,210	0,152	-	12,3
S-110C-3PS-2w	2,0	14	0,410	0,184	0,130	-	14,2
S-120C-3PS-2w	2,0	14	0,372	0,152	0,098	-	16,1

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100NE3; 70NE3; 50NE3;)

* - Wymiary dla słupa H ≤ 7m.

**SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
PROSTE ZBIĘŻNE OKRĄGLE PC-4/Ø70-PS**



DANE TECHNICZNE							
TYP	H	t _{wl}	Ød/D _E	Z	L	m	a x h TYP
	m	mm	mm	mm	mm	kg	m
S-40PC-4/Ø70-PS	4,0	4	70/121	12,5	200	45	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-50PC-4/Ø70-PS	5,0	4	70/136	12,5	200	58	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-60PC-4/Ø70-PS	6,0	4	70/148,5	12,5	200	72	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-70PC-4/Ø70-PS	7,0	4	70/161	12,5	200	86	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-80PC-4/Ø70-PS	8,0	4	70/173,5	12,5	200	76	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-90PC-4/Ø70-PS	9,0	4	70/186	12,5	200	90	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-100PC-4/Ø70-PS	10,0	4	70/198,5	12,5	200	104	0,43 x 1,5 F150PS-NE

Ød – Inne średnice montażowe opraw należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.

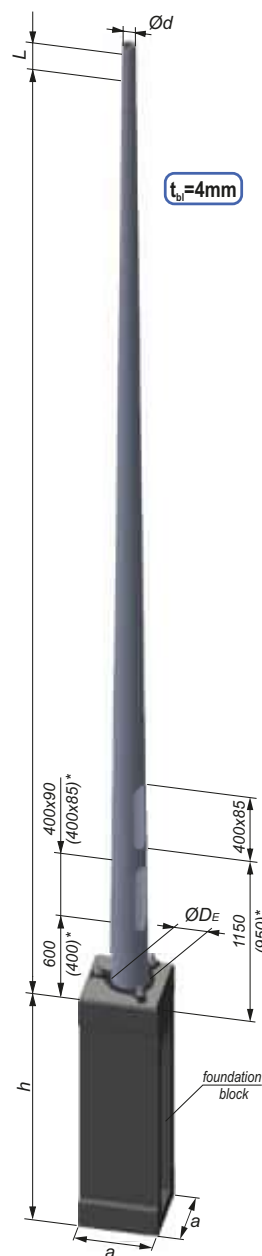
Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100NE3; 70NE3; 50NE3;)

DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE						
TYP	Masa opraw kg	Strefa Wiatrowa, PN EN 1991-1-4				M _F kNm
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
		I ≤ 300 m n.p.m.	II ≤ 500 m n.p.m.	III ≤ 300 m n.p.m.	III ≤ 950 m n.p.m.	
S-40PC-4/Ø70-PS	60	1,773	1,339	1,227	0,891	5,6
S-50PC-4/Ø70-PS	60	1,817	1,365	1,250	0,903	8,1
S-60PC-4/Ø70-PS	60	1,734	1,295	1,183	0,849	10,3
S-70PC-4/Ø70-PS	60	1,594	1,179	1,076	0,768	12,3
S-80PC-4/Ø70-PS	60	1,537	1,132	1,032	0,733	14,8
S-90PC-4/Ø70-PS	60	1,500	1,103	1,003	0,711	17,6
S-100PC-4/Ø70-PS	60	1,220	0,879	0,792	0,549	18,0

* - Wymiary dla słupa H ≤ 6m.

**SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
PROSTE ZBIĘŻNE OKRĄGLE 2 WNĘKI PC-4/Ø70-PS-2w**



DANE TECHNICZNE							
TYP	H	t _{wl}	Ød/D _E	Z	L	m	a x h TYP
	m	mm	mm	mm	mm	kg	m
S-40PC-4/Ø70PS-2w	4,0	4	70/121	12,5	200	45	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-50PC-4/Ø70PS-2w	5,0	4	70/136	12,5	200	58	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-60PC-4/Ø70PS-2w	6,0	4	70/148,5	12,5	200	72	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-70PC-4/Ø70PS-2w	7,0	4	70/161	12,5	200	86	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-80PC-4/Ø70PS-2w	8,0	4	70/173,5	12,5	200	76	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-90PC-4/Ø70PS-2w	9,0	4	70/186	12,5	200	90	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-100PC-4/Ø70PS-2w	10,0	4	70/198,5	12,5	200	104	0,43 x 1,5 F150PS-NE

Ød – Inne średnice montażowe opraw należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.

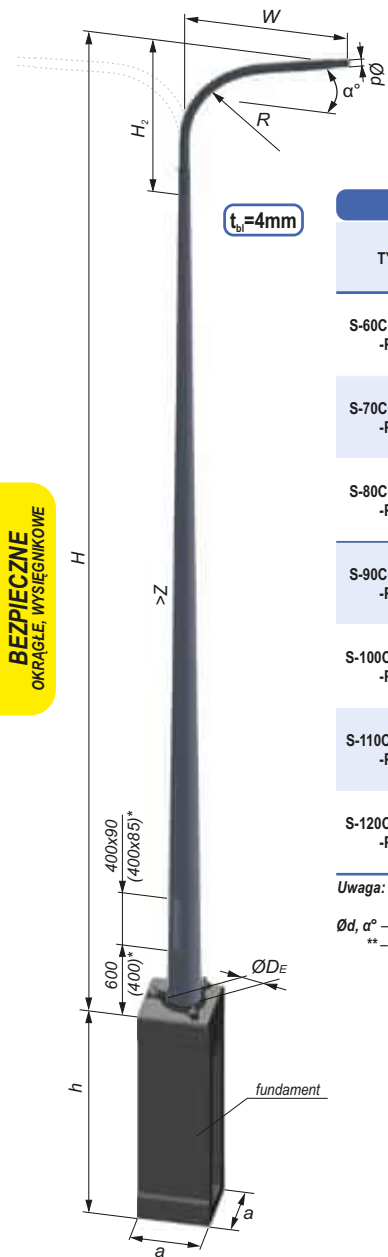
Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100NE3; 70NE3; 50NE3;)

DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE						
TYP	Masa opraw kg	Strefa Wiatrowa, PN EN 1991-1-4				M _F kNm
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
		I ≤ 300 m n.p.m.	II ≤ 500 m n.p.m.	III ≤ 300 m n.p.m.	III ≤ 950 m n.p.m.	
S-40PC-4/Ø70-PS-2w	60	1,773	1,339	1,227	0,891	5,6
S-50PC-4/Ø70-PS-2w	60	1,817	1,365	1,250	0,903	8,1
S-60PC-4/Ø70-PS-2w	60	1,734	1,295	1,183	0,849	10,3
S-70PC-4/Ø70-PS-2w	60	1,594	1,179	1,076	0,768	12,3
S-80PC-4/Ø70-PS-2w	60	1,537	1,132	1,032	0,733	14,8
S-90PC-4/Ø70-PS-2w	60	1,500	1,103	1,003	0,711	17,6
S-100PC-4/Ø70-PS-2w	60	1,220	0,879	0,792	0,549	18,0

* - Wymiary dla słupa H ≤ 6m.

**SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
WYSIĘGNIKOWE ZBIĘŻNE OKRĄGLE C-4/Ø70-PS Z WYSIĘGNIKIEM ST-Y, ST-X lub ST**



$t_{bl}=4\text{mm}$

DANE TECHNICZNE									
TYP	TYP TRZONU	W	H	H ₂	Z	R _(max)	Ød/D _E	m**	a x h TYP
		m	m	m	mm/m	mm	mm	kg	m
S-60C-4/Ø70-PS	S-40PC-4/Ø70-PS	1,0	6	2,0	12,5	0,65	60/121	60	0,43 x 1,2 F120PS-NE
		1,5				62			
		2,0				64			
		2,5				66			
S-70C-4/Ø70-PS	S-50PC-4/Ø70-PS	1,0	7	2,0	12,5	0,65	60/136	73	0,43 x 1,2 F120PS-NE
		1,5				75			
		2,0				77			
		2,5				79			
S-80C-4/Ø70-PS	S-60PC-4/Ø70-PS	1,0	8	2,0	12,5	0,65	60/148,5	87	0,43 x 1,2 F120PS-NE
		1,5				89			
		2,0				91			
		2,5				93			
S-90C-4/Ø70-PS	S-70PC-4/Ø70-PS	1,0	9	2,0	12,5	0,65	60/161	101	0,43 x 1,5 F150PS-NE
		1,5				103			
		2,0				105			
		2,5				107			
S-100C-4/Ø70-PS	S-80PC-4/Ø70-PS	1,0	10	2,0	12,5	0,65	60/173,5	117	0,43 x 1,5 F150PS-NE
		1,5				119			
		2,0				121			
		2,5				123			
S-110C-4/Ø70-PS	S-90PC-4/Ø70-PS	1,0	11	2,0	12,5	0,65	60/186	135	0,43 x 1,5 F150PS-NE
		1,5				137			
		2,0				139			
		2,5				141			
S-120C-4/Ø70-PS	S-100PC-4/Ø70-PS	1,0	12	2,0	12,5	0,65	60/198,5	153	0,43 x 1,5 F150PS-NE
		1,5				155			
		2,0				157			
		2,5				159			

Uwaga: Wysięgnik przewyższa trzon słupa o 2 m. Na widoku jest słup z wysięgnikiem ST-Y.
Wysięgnik typu ST ST-X może być skonfigurowany z tego typu słupem.

Ød, α° – Inne średnice montażowe opraw oraz kąt podniesienia należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.

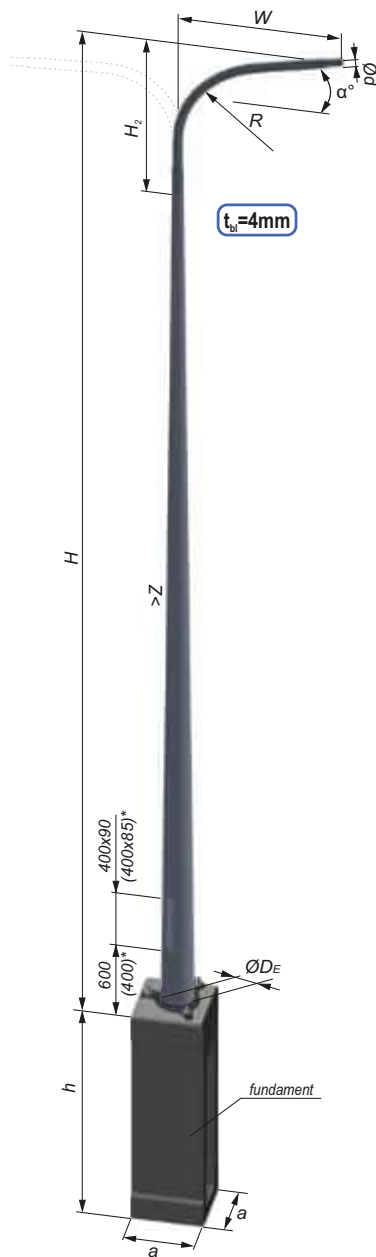
** – Dane dla wysięgników jednoramiennych.

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100NE3; 70NE3; 50NE3;)

* - Wymiary dla słupa H ≤ 8m.

**SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
WYSIĘGNIKOWE ZBIĘŻNE OKRĄGLE C-4/Ø70-PS Z WYSIĘGNIKIEM ST-Y, ST-X lub ST**



$t_{bl}=4\text{mm}$

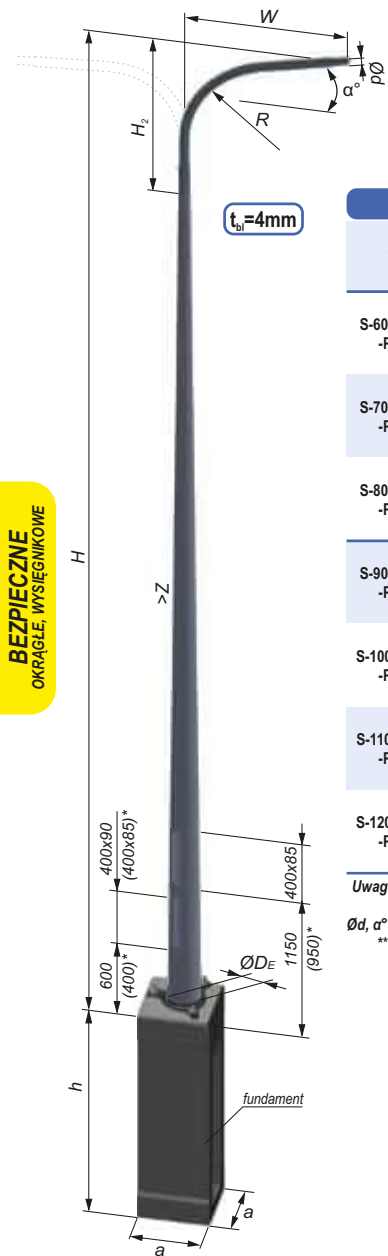
DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE							
TYP	W	Masa oprawy / wysięgnik	Strefa wiatrowa, PN EN 1991-1-4				M _F
			Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
	m	kg	I ≤ 300m n.p.m.	II ≤ 500m n.p.m.	III ≤ 300m n.p.m.	IV ≤ 950m n.p.m.	kNm
Wysięgnik jednoramienny							
S-60C-4/Ø70-PS	2,0	14	0,131	0,070	0,055	0,008	5,6
S-70C-4/Ø70-PS	2,0	14	0,258	0,160	0,135	0,061	8,1
S-80C-4/Ø70-PS	2,0	14	0,346	0,220	0,188	0,094	10,3
S-90C-4/Ø70-PS	2,0	14	0,353	0,219	0,184	0,087	12,3
S-100C-4/Ø70-PS	2,0	14	0,416	0,262	0,223	0,110	14,8
S-110C-4/Ø70-PS	2,0	14	0,399	0,291	0,256	0,131	17,6
S-120C-4/Ø70-PS	2,0	14	0,385	0,279	0,252	0,148	18,0
Wysięgnik dwuramienny							
S-60C-4/Ø70-PS	2,0	14	0,248	0,150	0,120	0,030	5,6
S-70C-4/Ø70-PS	2,0	14	0,492	0,276	0,232	0,102	8,1
S-80C-4/Ø70-PS	2,0	14	0,660	0,268	0,220	0,052	10,3
S-90C-4/Ø70-PS	2,0	14	0,602	0,334	0,266	0,072	12,3
S-100C-4/Ø70-PS	2,0	14	0,628	0,348	0,278	0,080	14,8
S-110C-4/Ø70-PS	2,0	14	0,646	0,358	0,286	0,084	17,6
S-120C-4/Ø70-PS	2,0	14	0,660	0,366	0,294	0,088	18,0

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100NE3; 70NE3; 50NE3;)

* - Wymiary dla słupa H ≤ 8m.

**SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
WYSIĘGNIKOWE ZBIĘŻNE OKRĄGLE 2 WNEŹKI C-4/Ø70-PS-2w Z WYSIĘGNIKIEM ST-Y, ST-X lub ST**



DANE TECHNICZNE									
TYP	TYP TRZONU	W	H	H ₂	Z	R _(max)	Ød/D _E	m**	a x h TYP
		m	m	m	mm/m	mm	mm	kg	m
S-60C-4/Ø70 -PS-2w	S-40PC-4/Ø70 -PS-2w	1,0	6	2,0	12,5	0,65	60/121	60	0,43 x 1,2 F120PS-NE
		1,5				62			
		2,0				64			
		2,5				66			
S-70C-4/Ø70 -PS-2w	S-50PC-4/Ø70 -PS-2w	1,0	7	2,0	12,5	0,65	60/136	73	0,43 x 1,2 F120PS-NE
		1,5				75			
		2,0				77			
		2,5				79			
S-80C-4/Ø70 -PS-2w	S-60PC-4/Ø70 -PS-2w	1,0	8	2,0	12,5	0,65	60/148,5	87	0,43 x 1,2 F120PS-NE
		1,5				89			
		2,0				91			
		2,5				93			
S-90C-4/Ø70 -PS-2w	S-70PC-4/Ø70 -PS-2w	1,0	9	2,0	12,5	0,65	60/161	101	0,43 x 1,5 F150PS-NE
		1,5				103			
		2,0				105			
		2,5				107			
S-100C-4/Ø70 -PS-2w	S-80PC-4/Ø70 -PS-2w	1,0	10	2,0	12,5	0,65	60/173,5	117	0,43 x 1,5 F150PS-NE
		1,5				119			
		2,0				121			
		2,5				123			
S-110C-4/Ø70 -PS-2w	S-90PC-4/Ø70 -PS-2w	1,0	11	2,0	12,5	0,65	60/186	135	0,43 x 1,5 F150PS-NE
		1,5				137			
		2,0				139			
		2,5				141			
S-120C-4/Ø70 -PS-2w	S-100PC-4/Ø70 -PS-2w	1,0	12	2,0	12,5	0,65	60/198,5	153	0,43 x 1,5 F150PS-NE
		1,5				155			
		2,0				157			
		2,5				159			

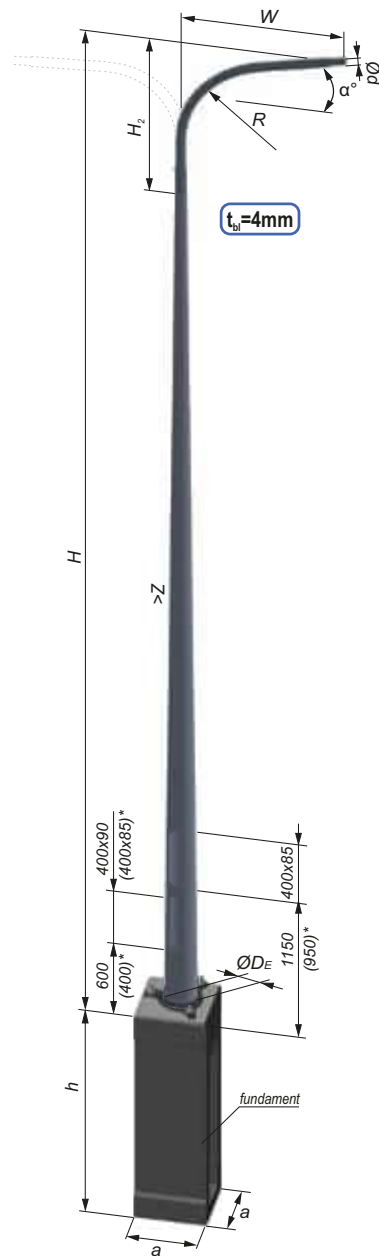
Uwaga: Wysięgnik przewyższa trzon słupa o 2 m. Na widoku jest słup z wysięgnikiem ST-Y.
Wysięgnik typu ST ST-X może być skonfigurowany z tego typu słupem.
Ød, α² – Inne średnice montażowe opraw oraz kąt podniesienia należy określić w zapytaniu lub zamówieniu
** – Dane dla wysięgników jednoramiennych

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100NE3; 70NE3; 50NE3;)

* - Wymiary dla słupa H ≤ 8m.

**SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
WYSIĘGNIKOWE ZBIĘŻNE OKRĄGLE 2 WNEŹKI C-4/Ø70-PS-2w Z WYSIĘGNIKIEM ST-Y, ST-X lub ST**



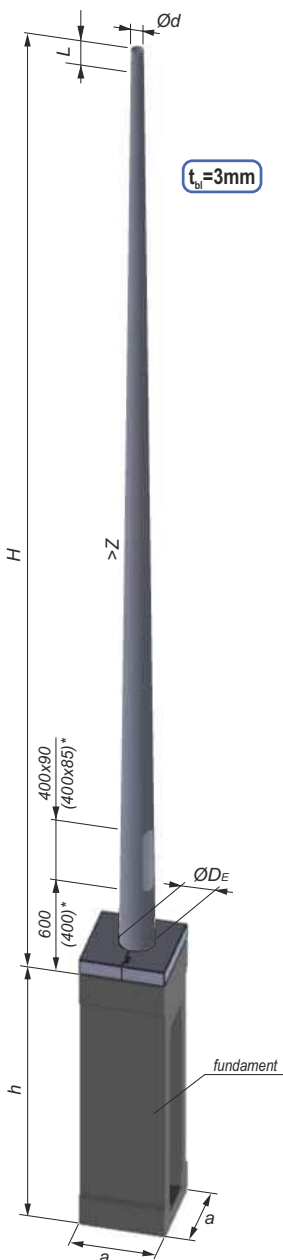
DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE							
TYP	W	Masa oprawy /wysięgnik	Strefa wiatrowa, PN EN 1991-1-4				M _F
			Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
	m	kg	I ≤ 300m n.p.m.	II ≤ 500m n.p.m.	III ≤ 300m n.p.m.	IV ≤ 950m n.p.m.	kNm
Wysięgnik jednoramienny							
S-60C-4/Ø70-PS-2w	2,0	14	0,131	0,070	0,055	0,008	5,6
S-70C-4/Ø70-PS-2w	2,0	14	0,258	0,160	0,135	0,061	8,1
S-80C-4/Ø70-PS-2w	2,0	14	0,346	0,220	0,188	0,094	10,3
S-90C-4/Ø70-PS-2w	2,0	14	0,353	0,219	0,184	0,087	12,3
S-100C-4/Ø70-PS-2w	2,0	14	0,416	0,262	0,223	0,110	14,8
S-110C-4/Ø70-PS-2w	2,0	14	0,399	0,291	0,256	0,131	17,6
S-120C-4/Ø70-PS-2w	2,0	14	0,385	0,279	0,252	0,148	18,0
Wysięgnik dwuramienny							
S-60C-4/Ø70-PS-2w	2,0	14	0,248	0,150	0,120	0,030	5,6
S-70C-4/Ø70-PS-2w	2,0	14	0,492	0,276	0,232	0,102	8,1
S-80C-4/Ø70-PS-2w	2,0	14	0,660	0,268	0,220	0,052	10,3
S-90C-4/Ø70-PS-2w	2,0	14	0,602	0,334	0,266	0,072	12,3
S-100C-4/Ø70-PS-2w	2,0	14	0,628	0,348	0,278	0,080	14,8
S-110C-4/Ø70-PS-2w	2,0	14	0,646	0,358	0,286	0,084	17,6
S-120C-4/Ø70-PS-2w	2,0	14	0,660	0,366	0,294	0,088	18,0

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100NE3; 70NE3; 50NE3;)

* - Wymiary dla słupa H ≤ 8m.

**SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA HE-C lub LE-C
PROSTE ZBIEŻNE OKRĄGLE PC-3PS**



$t_{gf} = 3\text{mm}$

DANE TECHNICZNE							
TYP	H	t_{gf}	$\text{Ød}/D_E$	Z	L	m	a x h
							TYP
	m	mm	mm	mm	mm	kg	m
S-40PC-3PS	4,0	3	60/121	12,5	150	33	0,43 x 1,2 F120PS-HE F120PS-LE
S-50PC-3PS	5,0	3	60/136	12,5	150	43	
S-60PC-3PS	6,0	3	60/148,5	12,5	150	53	
S-70PC-3PS	7,0	3	60/161	12,5	150	64	
S-80PC-3PS	8,0	3	60/173,5	12,5	150	76	0,43 x 1,5 F150PS-HE F150PS-LE
S-90PC-3PS	9,0	3	60/186	12,5	150	90	
S-100PC-3PS	10,0	3	60/198,5	12,5	150	104	
S-110PC-3PS	11,0	3	60/210	12,5	150	118	

Ød – Inne średnice montażowe opraw należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.
Uwaga: Zestawy dla danej klasy bezpieczeństwa różnią się jedynie typem fundamentów.

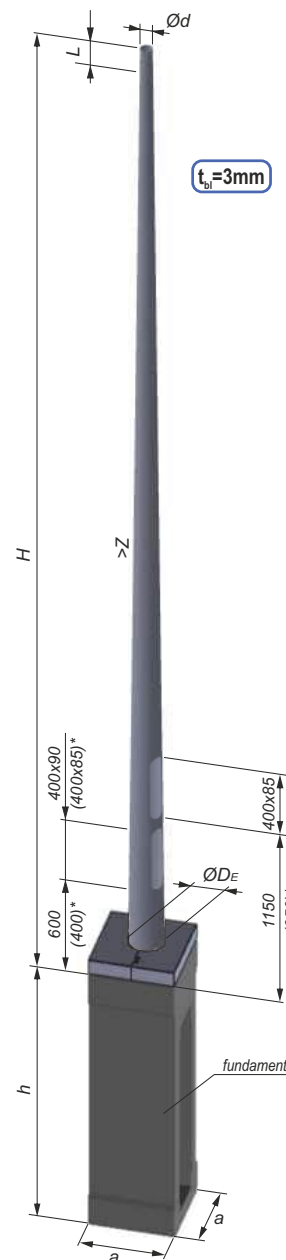
Dla konfiguracji słupa PC-3PS-2w zintegrowanego z fundamentem F120PS-HE lub F150PS-HE
Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100HE-C-S-SE-SD-0; 70HE-C-S-SE-SD-0; 50HE-C-S-SE-SD-0,
(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100HE3; 70HE3; 50HE3).

Dla konfiguracji słupa PC-3PS-2w zintegrowanego z fundamentem F120PS-LE lub F150PS-LE
Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100LE-C-S-SE-SD-0; 70LE-C-S-SE-SD-0; 50LE-C-S-SE-SD-0,
(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100LE3; 70LE3; 50LE3).

DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE						
TYP	Masa opraw	Strefa wiatrowa, PN EN 1991-1-4				M_F
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
		I ≤300 m	I ≤500 m	II ≤300 m	III ≤950 m	
	kg	n.p.m.	n.p.m.	n.p.m.	n.p.m.	kNm
S-40PC-3PS	50	1,250	0,934	0,854	0,610	4,1
S-50PC-3PS	50	1,151	0,851	0,775	0,547	5,5
S-60PC-3PS	50	1,080	0,789	0,715	0,499	7,2
S-70PC-3PS	50	1,016	0,732	0,662	0,456	8,7
S-80PC-3PS	50	0,952	0,679	0,613	0,420	10,4
S-90PC-3PS	50	0,899	0,636	0,572	0,389	12,3
S-100PC-3PS	50	0,852	0,599	0,537	0,361	14,2
S-110PC-3PS	50	0,797	0,554	0,495	0,327	16,1

* - Wymiary dla słupa H ≤ 6m.

**SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA HE-C lub LE-C
PROSTE ZBIEŻNE OKRĄGLE, 2 WŃĘKI PC-3PS-2w**



$t_{gf} = 3\text{mm}$

DANE TECHNICZNE							
TYP	H	t_{gf}	$\text{Ød}/D_E$	Z	L	m	a x h
							TYP
	m	mm	mm	mm	mm	kg	m
S-40PC-3PS-2w	4,0	3	60/121	12,5	150	33	0,43 x 1,2 F120PS-HE F120PS-LE
S-50PC-3PS-2w	5,0	3	60/136	12,5	150	43	
S-60PC-3PS-2w	6,0	3	60/148,5	12,5	150	53	
S-70PC-3PS-2w	7,0	3	60/161	12,5	150	64	
S-80PC-3PS-2w	8,0	3	60/173,5	12,5	150	76	0,43 x 1,5 F150PS-HE F150PS-LE
S-90PC-3PS-2w	9,0	3	60/186	12,5	150	90	
S-100PC-3PS-2w	10,0	3	60/198,5	12,5	150	104	
S-110PC-3PS-2w	11,0	3	60/210	12,5	150	118	

Ød – Inne średnice montażowe opraw należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.
Uwaga: Zestawy dla danej klasy bezpieczeństwa różnią się jedynie typem fundamentów.

Dla konfiguracji słupa PC-3PS-2w zintegrowanego z fundamentem F120PS-HE lub F150PS-HE
Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100HE-C-S-SE-SD-0; 70HE-C-S-SE-SD-0; 50HE-C-S-SE-SD-0,
(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100HE3; 70HE3; 50HE3).

Dla konfiguracji słupa PC-3PS-2w zintegrowanego z fundamentem F120PS-LE lub F150PS-LE
Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100LE-C-S-SE-SD-0; 70LE-C-S-SE-SD-0; 50LE-C-S-SE-SD-0,
(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100LE3; 70LE3; 50LE3).

DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE						
TYP	Masa opraw	Strefa wiatrowa, PN EN 1991-1-4				M_F
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
		I ≤300 m	I ≤500 m	II ≤300 m	III ≤950 m	
	kg	n.p.m.	n.p.m.	n.p.m.	n.p.m.	kNm
S-40PC-3PS-2w	50	1,250	0,934	0,854	0,610	4,1
S-50PC-3PS-2w	50	1,151	0,851	0,775	0,547	5,5
S-60PC-3PS-2w	50	1,080	0,789	0,715	0,499	7,2
S-70PC-3PS-2w	50	1,016	0,732	0,662	0,456	8,7
S-80PC-3PS-2w	50	0,952	0,679	0,613	0,420	10,4
S-90PC-3PS-2w	50	0,899	0,636	0,572	0,389	12,3
S-100PC-3PS-2w	50	0,852	0,599	0,537	0,361	14,2
S-110PC-3PS-2w	50	0,797	0,554	0,495	0,327	16,1

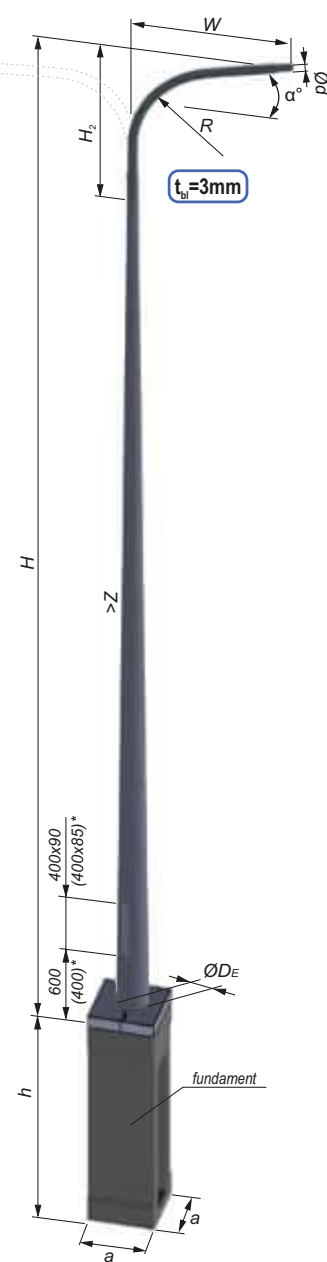
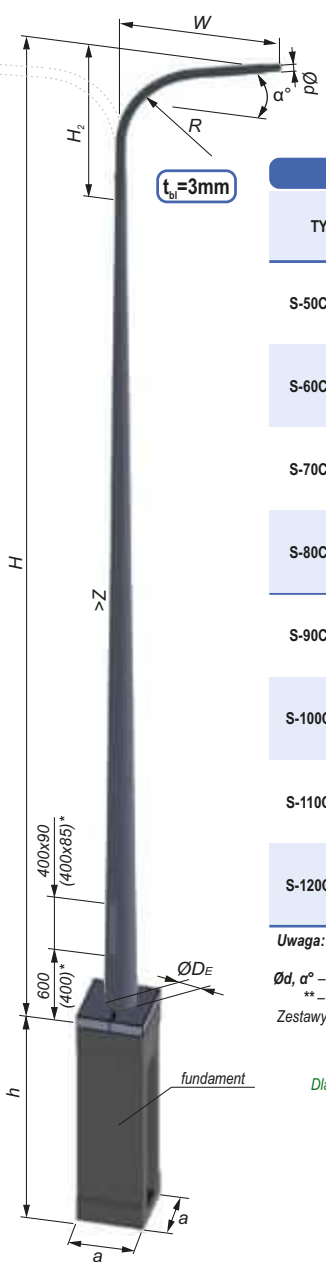
* - Wymiary dla słupa H ≤ 6m.

SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA HE-C lub LE-C
WYSIĘGNIKOWE ZBIĘŻNE OKRĄGŁE C-3PS Z WYSIĘGNIKIEM ST-Y lub ST

SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA HE-C lub LE-C
WYSIĘGNIKOWE ZBIĘŻNE OKRĄGŁE C-3PS Z WYSIĘGNIKIEM ST-Y lub ST

BEZPIECZNE
OKRĄGŁE, WYSIĘGNIKOWE

BEZPIECZNE
OKRĄGŁE, WYSIĘGNIKOWE



DANE TECHNICZNE									
TYP	TYP TRZONU	W	H	H ₂	Z	R _(max)	Ød/D _E	m**	a x h
		m	m	m	mm/m	mm	mm	kg	m
S-50C-3PS	S-40C-3PS	1,0	5	1,0	12,5	0,65	60/121	42	0,43 x 1,2 F120PS-HE F120PS-LE
		1,5						44	
		2,0						46	
		2,5						48	
S-60C-3PS	S-50C-3PS	1,0	6	1,0	12,5	0,65	60/136	52	0,43 x 1,2 F120PS-HE F120PS-LE
		1,5						54	
		2,0						56	
		2,5						58	
S-70C-3PS	S-60C-3PS	1,0	7	1,0	12,5	0,65	60/148,5	62	0,43 x 1,2 F120PS-HE F120PS-LE
		1,5						64	
		2,0						66	
		2,5						68	
S-80C-3PS	S-70C-3PS	1,0	8	1,0	12,5	0,65	60/161	73	0,43 x 1,2 F120PS-HE F120PS-LE
		1,5						75	
		2,0						77	
		2,5						79	
S-90C-3PS	S-80C-3PS	1,0	9	1,0	12,5	0,65	60/173,5	85	0,43 x 1,5 F150PS-HE F150PS-LE
		1,5						87	
		2,0						89	
		2,5						91	
S-100C-3PS	S-90C-3PS	1,0	10	1,0	12,5	0,65	60/186	99	0,43 x 1,5 F150PS-HE F150PS-LE
		1,5						101	
		2,0						103	
		2,5						105	
S-110C-3PS	S-100C-3PS	1,0	11	1,0	12,5	0,65	60/198,5	113	0,43 x 1,5 F150PS-HE F150PS-LE
		1,5						115	
		2,0						117	
		2,5						119	
S-120C-3PS	S-110C-3PS	1,0	12	1,0	12,5	0,65	60/210	127	0,43 x 1,5 F150PS-HE F150PS-LE
		1,5						129	
		2,0						131	
		2,5						133	

DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE							
TYP	W	Masa oprawy / wysięgnik	Strefa wiatrowa, PN EN 1991-1-4				M _F
			Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
	m	kg	I ≤ 300m n.p.m.	II ≤ 500m n.p.m.	III ≤ 300m n.p.m.	IV ≤ 950m n.p.m.	kNm
Wysięgnik jednoramienny							
S-50C-3PS	2,0	14	0,139	0,080	0,065	0,019	4,1
S-60C-3PS	2,0	14	0,234	0,146	0,124	0,057	5,5
S-70C-3PS	2,0	14	0,240	0,143	0,119	0,047	7,2
S-80C-3PS	2,0	14	0,286	0,171	0,143	0,060	8,7
S-90C-3PS	2,0	14	0,319	0,190	0,158	0,066	10,4
S-100C-3PS	2,0	14	0,342	0,202	0,167	0,068	12,3
S-110C-3PS	2,0	14	0,358	0,208	0,171	0,067	14,2
S-120C-3PS	2,0	14	0,356	0,202	0,164	0,058	16,1
Wysięgnik jednoramienny							
S-50C-3PS	2,0	14	0,266	0,150	0,120	0,030	4,1
S-60C-3PS	2,0	14	0,448	0,276	0,232	0,102	5,5
S-70C-3PS	2,0	14	0,456	0,268	0,220	0,052	7,2
S-80C-3PS	2,0	14	0,494	0,260	0,202	0,032	8,7
S-90C-3PS	2,0	14	0,468	0,234	0,176	-	10,4
S-100C-3PS	2,0	14	0,438	0,210	0,152	-	12,3
S-110C-3PS	2,0	14	0,410	0,184	0,130	-	14,2
S-120C-3PS	2,0	14	0,372	0,152	0,098	-	16,1

Uwaga: Wysięgnik przewyższa trzon słupa o 1 m. Na widoku jest słup z wysięgnikiem ST-Y, wysięgnik typu ST może być skonfigurowany z tego typu słupem.
 Ød, α° – Inne średnice montażowe opraw oraz kąt podniesienia należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.
 ** – Dane dla wysięgników jednoramiennych.
 Zestawy dla danej klasy bezpieczeństwa różnią się jedynie typem fundamentów.

Dla konfiguracji słupa PC-3PS-2w zintegrowanego z fundamentem F120PS-HE lub F150PS-HE
 Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100HE-C-S-SE-SD-0; 70HE-C-S-SE-SD-0; 50HE-C-S-SE-SD-0,
 (Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: **100HE3; 70HE3; 50HE3**).

Dla konfiguracji słupa PC-3PS-2w zintegrowanego z fundamentem F120PS-LE lub F150PS-LE
 Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100LE-C-S-SE-SD-0; 70LE-C-S-SE-SD-0; 50LE-C-S-SE-SD-0,
 (Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: **100LE3; 70LE3; 50LE3**).

Dla konfiguracji słupa PC-3PS-2w zintegrowanego z fundamentem F120PS-HE lub F150PS-HE
 Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100HE-C-S-SE-SD-0; 70HE-C-S-SE-SD-0; 50HE-C-S-SE-SD-0,
 (Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: **100HE3; 70HE3; 50HE3**).

Dla konfiguracji słupa PC-3PS-2w zintegrowanego z fundamentem F120PS-LE lub F150PS-LE
 Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100LE-C-S-SE-SD-0; 70LE-C-S-SE-SD-0; 50LE-C-S-SE-SD-0,
 (Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: **100LE3; 70LE3; 50LE3**).

* - Wymiary dla słupa H ≤ 7m.

* - Wymiary dla słupa H ≤ 7m.

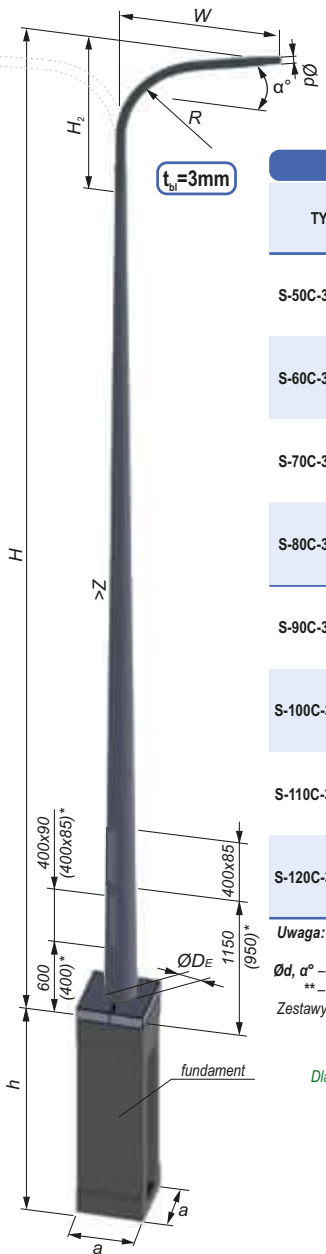


SŁUPY STALOWE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA HE-C lub LE-C
WYSIĘGNIKOWE ZBIĘŻNE OKRĄGLE 2 WŃĘKI C-3PS-2w Z WYSIĘGNIKIEM ST-Y lub ST

SŁUPY ULICZNE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA HE-C lub LE-C
WYSIĘGNIKOWE ZBIĘŻNE OKRĄGLE 2 WŃĘKI C-3PS-2w Z WYSIĘGNIKIEM ST-Y lub ST

BEZPIECZNE
OKRĄGLE, WYSIĘGNIKOWE

BEZPIECZNE
OKRĄGLE, WYSIĘGNIKOWE



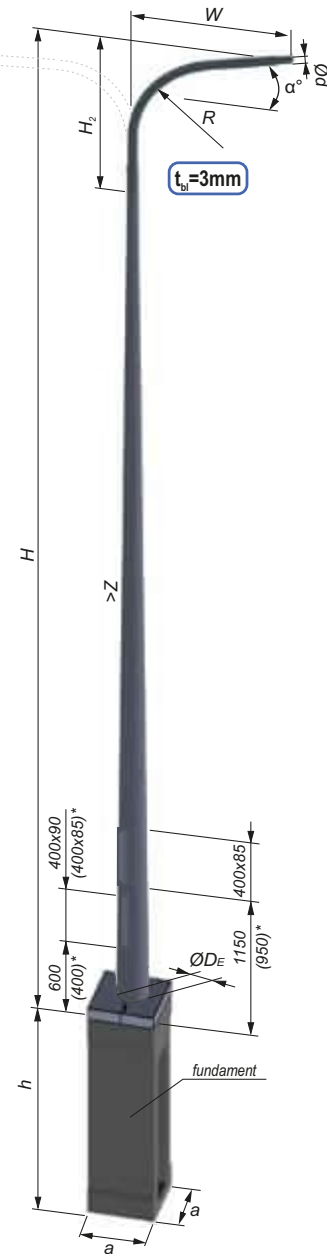
DANE TECHNICZNE									
TYP	TYP TRZONU	W	H	H ₂	Z	R _(max)	Ød/D _E	m**	a x h
		m	m	m	mm/m	mm	mm	kg	m
S-50C-3PS-2w	S-40C-3PS-2w	1,0	5	1,0	12,5	0,65	60/121	42	0,43 x 1,2
		1,5						44	
		2,0						46	
		2,5						48	
S-60C-3PS-2w	S-50C-3PS-2w	1,0	6	1,0	12,5	0,65	60/136	52	0,43 x 1,2
		1,5						54	
		2,0						56	
		2,5						58	
S-70C-3PS-2w	S-60C-3PS-2w	1,0	7	1,0	12,5	0,65	60/148,5	62	0,43 x 1,2
		1,5						64	
		2,0						66	
		2,5						68	
S-80C-3PS-2w	S-70C-3PS-2w	1,0	8	1,0	12,5	0,65	60/161	73	0,43 x 1,2
		1,5						75	
		2,0						77	
		2,5						79	
S-90C-3PS-2w	S-80C-3PS-2w	1,0	9	1,0	12,5	0,65	60/173,5	85	0,43 x 1,5
		1,5						87	
		2,0						89	
		2,5						91	
S-100C-3PS-2w	S-90C-3PS-2w	1,0	10	1,0	12,5	0,65	60/186	99	0,43 x 1,5
		1,5						101	
		2,0						103	
		2,5						105	
S-110C-3PS-2w	S-100C-3PS-2w	1,0	11	1,0	12,5	0,65	60/198,5	113	0,43 x 1,5
		1,5						115	
		2,0						117	
		2,5						119	
S-120C-3PS-2w	S-110C-3PS-2w	1,0	12	1,0	12,5	0,65	60/210	127	0,43 x 1,5
		1,5						129	
		2,0						131	
		2,5						133	

Uwaga: Wysięgnik przewyższa trzon słupa o 1 m. Na widoku jest słup z wysięgnikiem ST-Y, wysięgnik typu ST może być skonfigurowany z tego typu słupem.
 Ød, α° – Inne średnice montażowe opraw oraz kąt podniesienia należy określić w zapytaniu lub zamówieniu
 ** – Dane dla wysięgników jednoramiennych
 Zestawy dla danej klasy bezpieczeństwa różnią się jedynie typem fundamentów.

Dla konfiguracji słupa PC-3PS-2w zintegrowanego z fundamentem F120PS-HE lub F150PS-HE
 Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100HE-C-S-SE-SD-0; 70HE-C-S-SE-SD-0; 50HE-C-S-SE-SD-0,
 (Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: **100HE3; 70HE3; 50HE3**).

Dla konfiguracji słupa PC-3PS-2w zintegrowanego z fundamentem F120PS-LE lub F150PS-LE
 Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100LE-C-S-SE-SD-0; 70LE-C-S-SE-SD-0; 50LE-C-S-SE-SD-0,
 (Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: **100LE3; 70LE3; 50LE3**).

* - Wymiary dla słupa H ≤ 7m



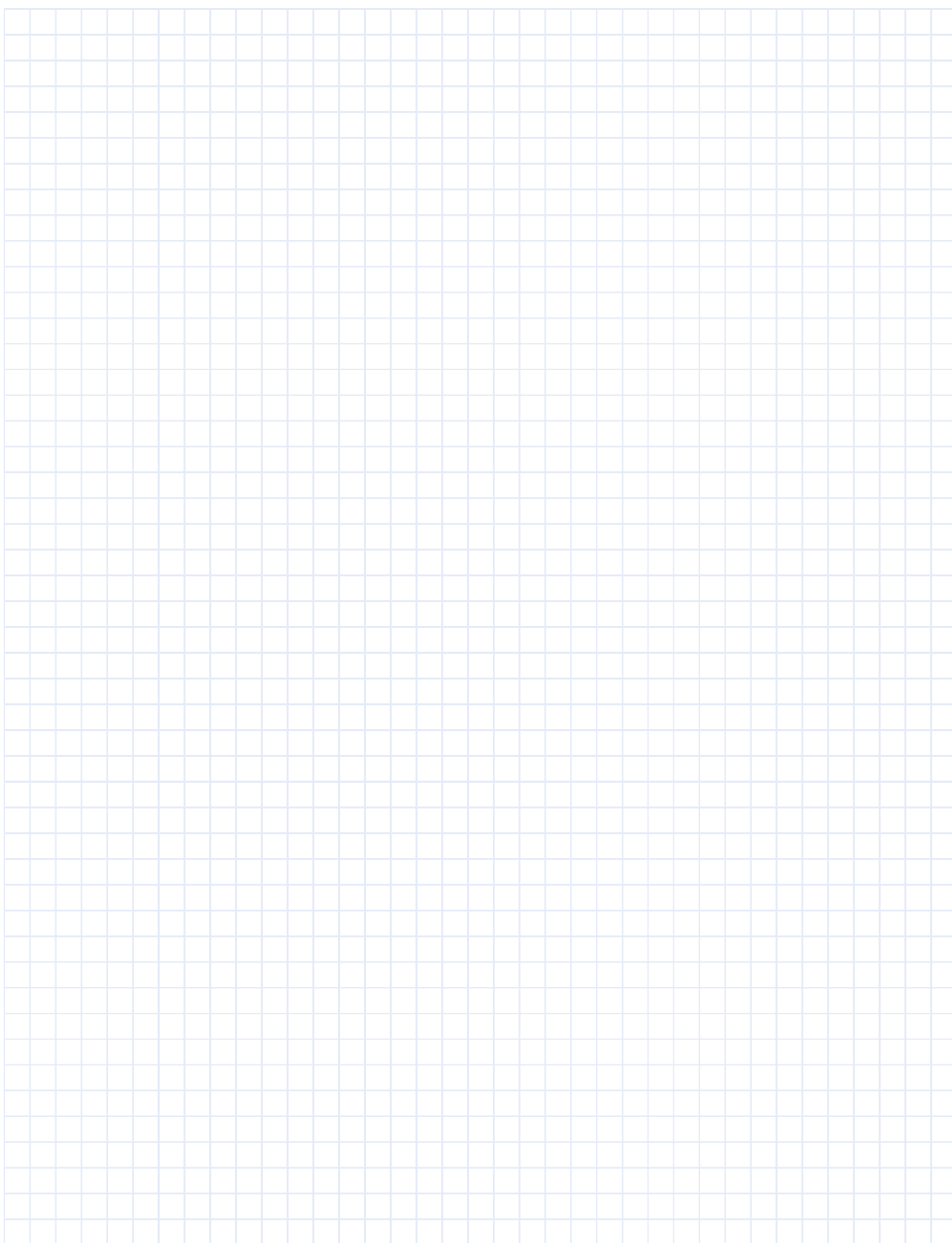
DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE							
TYP	W	Masa oprawy / wysięgnik	Strefa wiatrowa, PN EN 1991-1-4				M _F
			Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
	m	kg	I ≤ 300m n.p.m.	II ≤ 500m n.p.m.	III ≤ 300m n.p.m.	IV ≤ 950m n.p.m.	kNm
Wysięgnik jednoramienny							
S-50C-3PS-2w	2,0	14	0,139	0,080	0,065	0,019	4,1
S-60C-3PS-2w	2,0	14	0,234	0,146	0,124	0,057	5,5
S-70C-3PS-2w	2,0	14	0,240	0,143	0,119	0,047	7,2
S-80C-3PS-2w	2,0	14	0,286	0,171	0,143	0,060	8,7
S-90C-3PS-2w	2,0	14	0,319	0,190	0,158	0,066	10,4
S-100C-3PS-2w	2,0	14	0,342	0,202	0,167	0,068	12,3
S-110C-3PS-2w	2,0	14	0,358	0,208	0,171	0,067	14,2
S-120C-3PS-2w	2,0	14	0,356	0,202	0,164	0,058	16,1
Wysięgnik dwuramienny							
S-50C-3PS-2w	2,0	14	0,266	0,150	0,120	0,030	4,1
S-60C-3PS-2w	2,0	14	0,448	0,276	0,232	0,102	5,5
S-70C-3PS-2w	2,0	14	0,456	0,268	0,220	0,052	7,2
S-80C-3PS-2w	2,0	14	0,494	0,260	0,202	0,032	8,7
S-90C-3PS-2w	2,0	14	0,468	0,234	0,176	-	10,4
S-100C-3PS-2w	2,0	14	0,438	0,210	0,152	-	12,3
S-110C-3PS-2w	2,0	14	0,410	0,184	0,130	-	14,2
S-120C-3PS-2w	2,0	14	0,372	0,152	0,098	-	16,1

Dla konfiguracji słupa PC-3PS-2w zintegrowanego z fundamentem F120PS-HE lub F150PS-HE
 Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100HE-C-S-SE-SD-0; 70HE-C-S-SE-SD-0; 50HE-C-S-SE-SD-0,
 (Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: **100HE3; 70HE3; 50HE3**).

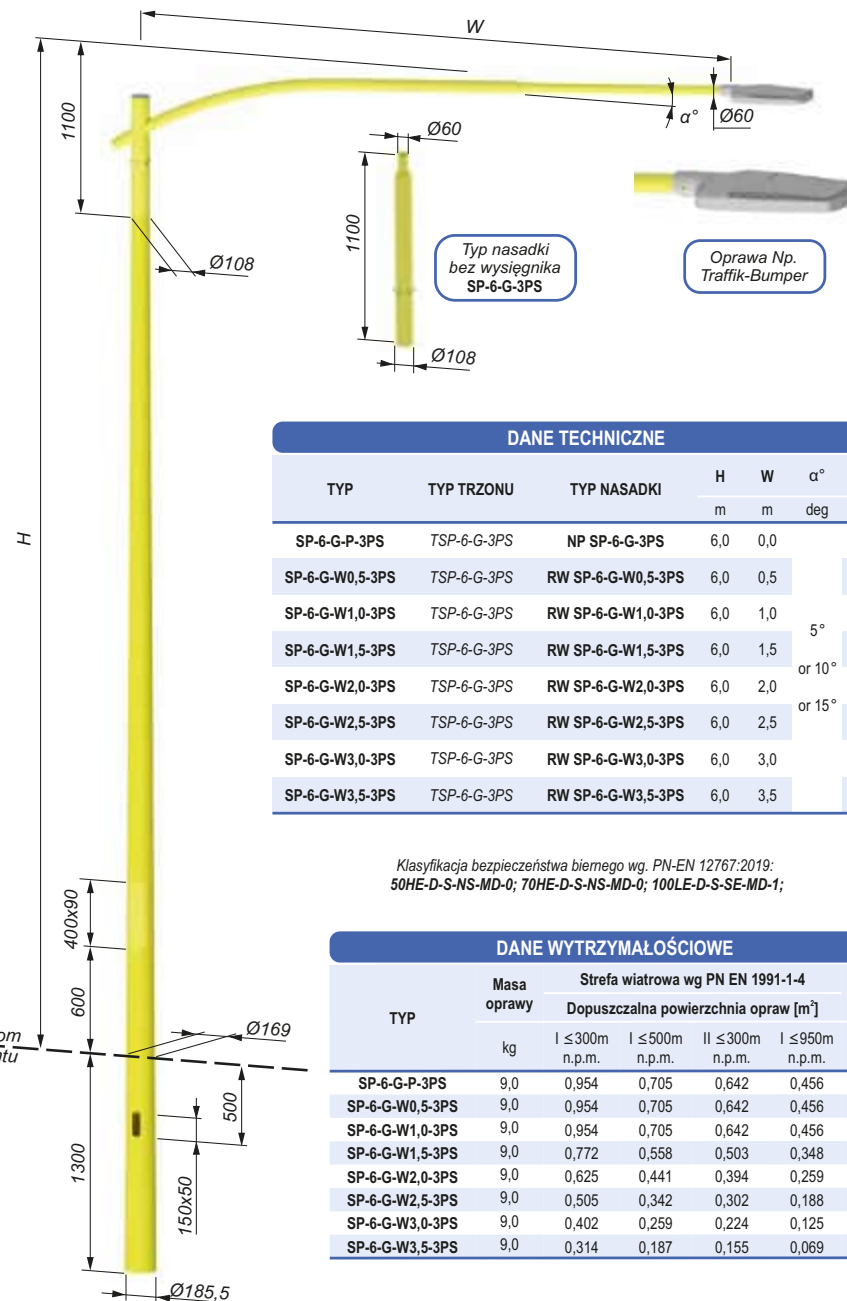
Dla konfiguracji słupa PC-3PS-2w zintegrowanego z fundamentem F120PS-LE lub F150PS-LE
 Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100LE-C-S-SE-SD-0; 70LE-C-S-SE-SD-0; 50LE-C-S-SE-SD-0,
 (Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: **100LE3; 70LE3; 50LE3**).

* - Wymiary dla słupa H ≤ 7m

NOTATKI



SŁUPY ULICZNE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO WG PN-EN 12767 KLASA HE-D lub LE-D SŁUP OŚWIETLENIA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH SP-6-G-3PS



DANE TECHNICZNE

TYP	TYP TRZONU	TYP NASADKI	H	W	α°	m
			m	m	deg	kg
SP-6-G-P-3PS	TSP-6-G-3PS	NP SP-6-G-3PS	6,0	0,0		75
SP-6-G-W0,5-3PS	TSP-6-G-3PS	RW SP-6-G-W0,5-3PS	6,0	0,5		76
SP-6-G-W1,0-3PS	TSP-6-G-3PS	RW SP-6-G-W1,0-3PS	6,0	1,0	5°	79
SP-6-G-W1,5-3PS	TSP-6-G-3PS	RW SP-6-G-W1,5-3PS	6,0	1,5	or 10°	82
SP-6-G-W2,0-3PS	TSP-6-G-3PS	RW SP-6-G-W2,0-3PS	6,0	2,0	or 15°	85
SP-6-G-W2,5-3PS	TSP-6-G-3PS	RW SP-6-G-W2,5-3PS	6,0	2,5		88
SP-6-G-W3,0-3PS	TSP-6-G-3PS	RW SP-6-G-W3,0-3PS	6,0	3,0		91
SP-6-G-W3,5-3PS	TSP-6-G-3PS	RW SP-6-G-W3,5-3PS	6,0	3,5		94

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
50HE-D-S-NS-MD-0; 70HE-D-S-NS-MD-0; 100LE-D-S-SE-MD-1;

DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE

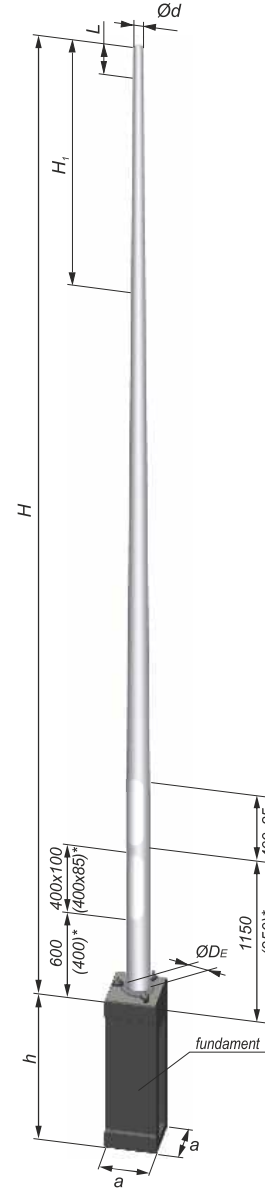
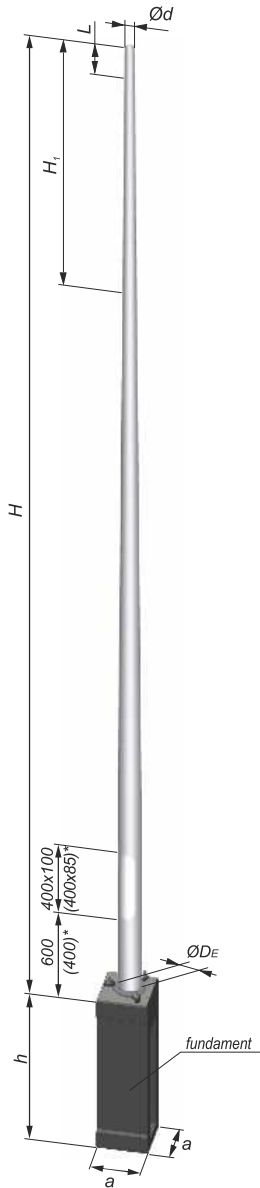
TYP	Masa oprawy kg	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4				M _F kNm
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
		I ≤ 300m n.p.m.	I ≤ 600m n.p.m.	II ≤ 300m n.p.m.	I ≤ 950m n.p.m.	
SP-6-G-P-3PS	9,0	0,954	0,705	0,642	0,456	5,1
SP-6-G-W0,5-3PS	9,0	0,954	0,705	0,642	0,456	5,1
SP-6-G-W1,0-3PS	9,0	0,954	0,705	0,642	0,456	5,1
SP-6-G-W1,5-3PS	9,0	0,772	0,558	0,503	0,348	5,1
SP-6-G-W2,0-3PS	9,0	0,625	0,441	0,394	0,259	5,1
SP-6-G-W2,5-3PS	9,0	0,505	0,342	0,302	0,188	5,1
SP-6-G-W3,0-3PS	9,0	0,402	0,259	0,224	0,125	5,1
SP-6-G-W3,5-3PS	9,0	0,314	0,187	0,155	0,069	5,1

BEZPIECZNE
OKRĄGLE, WYSIĘGNIKOWE



**SŁUPY ULICZNE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
ALUMINIOWE RUROWE WALCOWANE, PROSTE SwPAL-PS,**

**SŁUPY ULICZNE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
ALUMINIOWE RUROWE WALCOWANE, PROSTE 2 WNEŹKI, SwPAL-PS-2w,**



Dane Techniczne								
TYP	PODSTAWA TYP	H	H _i	Ød/D _E	t _{bl}	L	m	a x h TYP
		m	m	mm	mm	mm	kg	m
S-60SwPAL-3PS	-	6,0	-	60/120	3	100	16,5	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-60SwPAL-PS	-	6,0	-	60/120	4	100	21,0	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-70SwPAL-PS	-	7,0	-	60/120	4	100	24,0	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-80SwPAL-PS	S-70SwAL-PS	8,0	3,0	60/145	4	100	35,0	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-90SwPAL-PS	S-80SwAL-PS	9,0	3,0	60/150	5	100	39,0	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-100SwPAL-PS	S-90SwAL-PS	10,0	3,0	60/180	5	100	43,0	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-110SwPAL-PS	S-100SwAL-PS	11,0	3,0	60/180	5	100	69,0	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-120SwPAL-PS	S-110SwAL-PS	12,0	3,0	60/180	5	100	75,0	0,43 x 1,5 F150PS-NE

Uwaga: H_i – Nasadka słupa prostego, zamawiana jako oddzielny element asortymentowy.
Ød – Inne średnice montażowe opraw należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.

Dane Techniczne								
TYP	PODSTAWA TYP	H	H _i	Ød/D _E	t _{bl}	L	m	a x h TYP
		m	m	mm	mm	mm	kg	m
S-60SwPAL-3PS-2w	-	6,0	-	60/120	3	100	16,5	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-60SwPAL-PS-2w	-	6,0	-	60/120	4	100	21,0	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-70SwPAL-PS-2w	-	7,0	-	60/120	4	100	24,0	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-80SwPAL-PS-2w	S-70SwAL-PS-2w	8,0	3,0	60/145	4	100	35,0	0,43 x 1,2 F120PS-NE
S-90SwPAL-PS-2w	S-80SwAL-PS-2w	9,0	3,0	60/150	5	100	39,0	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-100SwPAL-PS-2w	S-90SwAL-PS-2w	10,0	3,0	60/180	5	100	43,0	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-110SwPAL-PS-2w	S-100SwAL-PS-2w	11,0	3,0	60/180	5	100	69,0	0,43 x 1,5 F150PS-NE
S-120SwPAL-PS-2w	S-110SwAL-PS-2w	12,0	3,0	60/180	5	100	75,0	0,43 x 1,5 F150PS-NE

Uwaga: H_i – Nasadka słupa prostego, zamawiana jako oddzielny element asortymentowy.
Ød – Inne średnice montażowe opraw należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2007: 100NE3; 70NE3; 50NE3;)

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2007: 100NE3; 70NE3; 50NE3;)

Dane wytrzymałościowe						
TYP	Masa oprawy kg	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4 Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				M _F kNm
		I ≤ 300 m n.p.m.	II ≤ 500 m n.p.m.	III ≤ 300 m n.p.m.	III ≤ 950 m n.p.m.	
S-60SwPAL-3PS	40	0,127	0,045	0,025	-	2,5
S-60SwPAL-PS	40	0,327	0,194	0,164	0,082	3,5
S-70SwPAL-PS	40	0,140	0,046	0,025	-	3,5
S-80SwPAL-PS	40	0,221	0,103	0,077	0,010	5,3
S-90SwPAL-PS	40	0,315	0,167	0,133	0,046	7,6
S-100SwPAL-PS	40	0,579	0,390	0,346	0,223	12,1
S-110SwPAL-PS	40	0,373	0,224	0,196	0,100	12,1
S-120SwPAL-PS	40	0,204	0,086	0,060	-	12,1

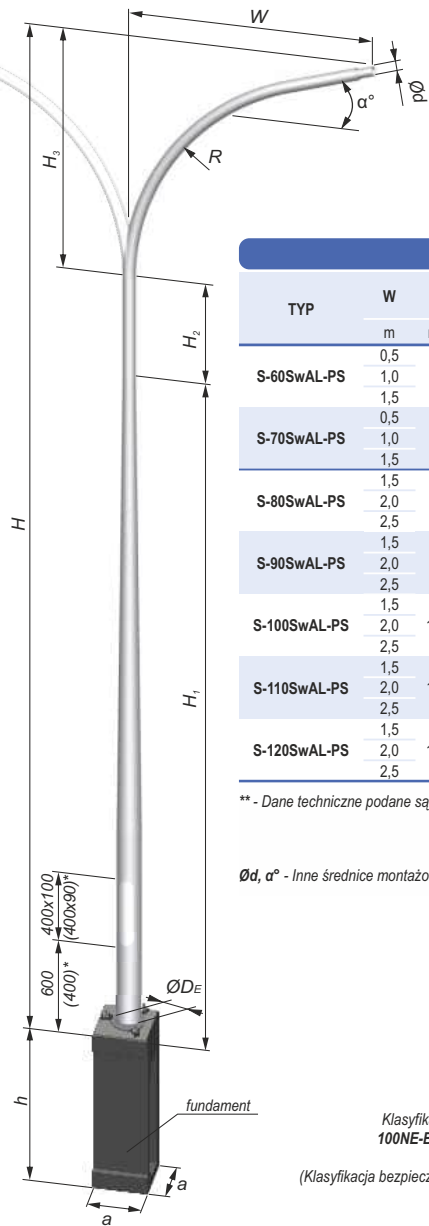
Dane wytrzymałościowe						
TYP	Masa oprawy kg	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4 Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				M _F kNm
		I ≤ 300 m n.p.m.	II ≤ 500 m n.p.m.	III ≤ 300 m n.p.m.	III ≤ 950 m n.p.m.	
S-60SwPAL-3PS-2w	40	0,127	0,045	0,025	-	2,5
S-60SwPAL-PS-2w	40	0,327	0,194	0,164	0,082	3,5
S-70SwPAL-PS-2w	40	0,140	0,046	0,025	-	3,5
S-80SwPAL-PS-2w	40	0,221	0,103	0,077	0,010	5,3
S-90SwPAL-PS-2w	40	0,315	0,167	0,133	0,046	7,6
S-100SwPAL-PS-2w	40	0,579	0,390	0,346	0,223	12,1
S-110SwPAL-PS-2w	40	0,373	0,224	0,196	0,100	12,1
S-120SwPAL-PS-2w	40	0,204	0,086	0,060	-	12,1

* - Wymiary dotyczą słupa H ≤ 7m.

* - Wymiary dotyczą słupa H ≤ 7m.

**SŁUPY ULICZNE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
ALUMINIOWE RUROWE WALCOWANE, WYSIĘGNIKOWE SwAL-PS**

**SŁUPY ULICZNE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
ALUMINIOWE RUROWE WALCOWANE, WYSIĘGNIKOWE SwAL-PS**



DANE TECHNICZNE

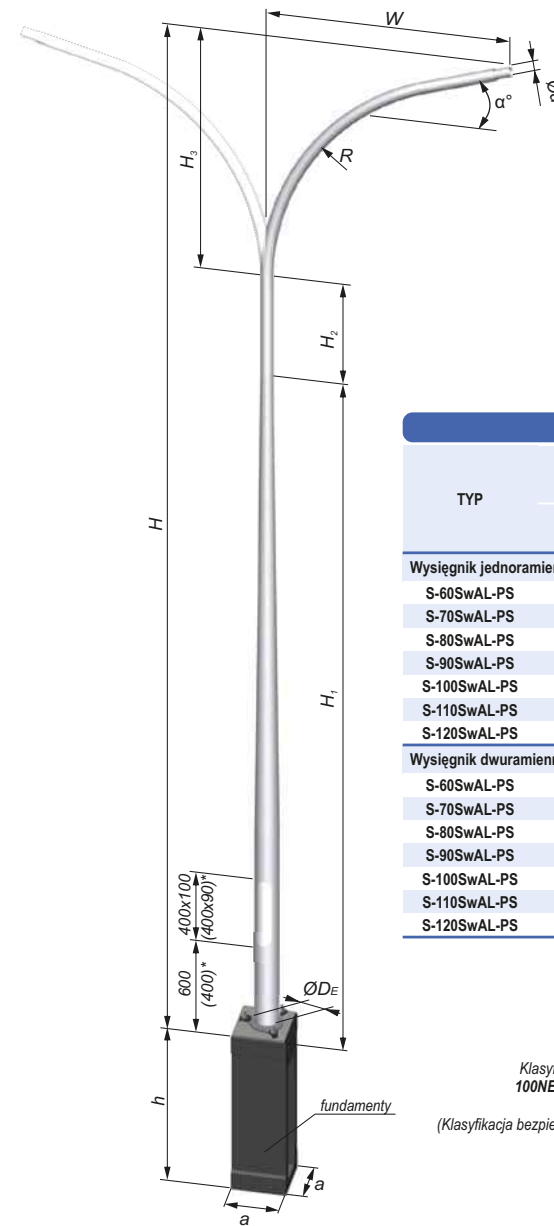
TYP	W	H	H ₁	H ₂ /H ₃ AL	H ₂ /H ₃ AL-X, AL-Y	R _(max)	t _{bl}	Ød/D _E	m**	a x h TYP
	m	m	m	m	m	m	mm	mm	kg	m
S-60SwAL-PS	0,5					-			20	0,43 x 1,2 F120PS-NE
	1,0	6	4,0	1,75/0,25	-/2,0	0,65	4	60/145	21	
	1,5					1,3			21,3	
S-70SwAL-PS	0,5					-			22,5	0,43 x 1,2 F120PS-NE
	1,0	7	5,0	1,75/0,25	-/2,0	0,65	4	60/145	23,5	
	1,5					1,3			24,8	
S-80SwAL-PS	0,5					-			31,7	0,43 x 1,5 F150PS-NE
	1,5					1,3			32,3	
	2,0	8	6,0	1,75/0,25	-/2,0	1,3	5	60/150	32,8	
S-90SwAL-PS	0,5					-			36,7	0,43 x 1,5 F150PS-NE
	1,5					1,3			37,3	
	2,0	9	7,0	1,75/0,25	-/2,0	1,3	5	60/180	37,8	
S-100SwAL-PS	0,5					-			41,7	0,43 x 1,5 F150PS-NE
	1,5					1,3			42,3	
	2,0	10	8,0	1,75/0,25	-/2,0	1,3	5	60/180	42,8	
S-110SwAL-PS	0,5					-			65,5	0,43 x 1,5 F150PS-NE
	1,5					1,3			67,1	
	2,0	11	9,0	1,75/0,25	-/2,0	1,3	5	60/180	67,1	
S-120SwAL-PS	0,5					-			69,1	0,43 x 1,5 F150PS-NE
	1,5					1,3			69,9	
	2,0	12	10,0	1,75/0,25	-/2,0	1,3	5	60/180	70,7	

** - Dane techniczne podane są dla słupów z wysięgnikami jednoramiennymi:
 - W = 0,5m wysięgnik typu AL,
 - W = 1,0m wysięgnik typu AL-Y,
 - W ≥ 1,5m wysięgnik typu AL-X.
 Ød, α° - Inne średnice montażowe oraz kąt podniesienia opraw należy określić w zamówieniu.

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2007: **100NE3; 70NE3; 50NE3;**)

* - Wymiary dotyczą słupa H ≤ 7m



DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE

TYP	W	Masa oprawy	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4				M _F kNm
			Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
	m	kg	I ≤ 300 m n.p.m.	II ≤ 500 m n.p.m.	III ≤ 300 m n.p.m.	IV ≤ 950 m n.p.m.	
Wysięgnik jednoramienny							
S-60SwAL-PS	1,5	15	0,350	0,191	0,119	0,076	5,3
S-70SwAL-PS	1,5	15	0,239	0,106	0,048	0,017	5,3
S-80SwAL-PS	1,5	15	0,525	0,332	0,243	0,185	12,0
S-90SwAL-PS	1,5	15	0,487	0,306	0,224	0,169	15,0
S-100SwAL-PS	1,5	15	0,454	0,282	0,206	0,155	15,0
S-110SwAL-PS	1,5	15	0,425	0,262	0,165	0,103	15,0
S-120SwAL-PS	1,5	15	0,382	0,162	0,079	0,032	15,0
Wysięgnik dwuramienny							
S-60SwAL-PS	1,5	15	0,630	0,310	0,146	0,056	5,3
S-70SwAL-PS	1,5	15	0,350	0,072	-	-	5,3
S-80SwAL-PS	1,5	15	0,962	0,572	0,396	0,284	12,0
S-90SwAL-PS	1,5	15	0,882	0,516	0,356	0,252	15,0
S-100SwAL-PS	1,5	15	0,814	0,402	0,218	0,110	15,0
S-110SwAL-PS	1,5	15	0,574	0,192	0,026	-	15,0
S-120SwAL-PS	1,5	15	0,336	0,018	-	-	15,0

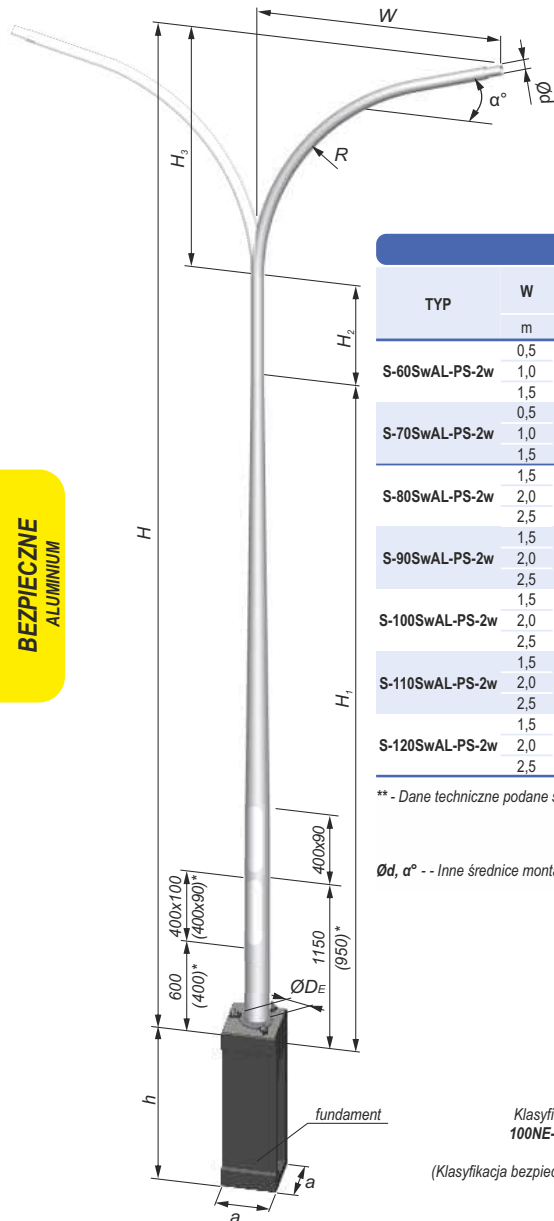
Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2007: **100NE3; 70NE3; 50NE3;**)

* - Wymiary dotyczą słupa H ≤ 7m

**SŁUPY ULICZNE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
ALUMINIOWE RUROWE WALCOWANE, WYSIĘGNIKOWE SwAL-PS-2w**

**SŁUPY ULICZNE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA NE-B
ALUMINIOWE RUROWE WALCOWANE, WYSIĘGNIKOWE 2 WNEKI, SwAL-PS-2w**



DANE TECHNICZNE

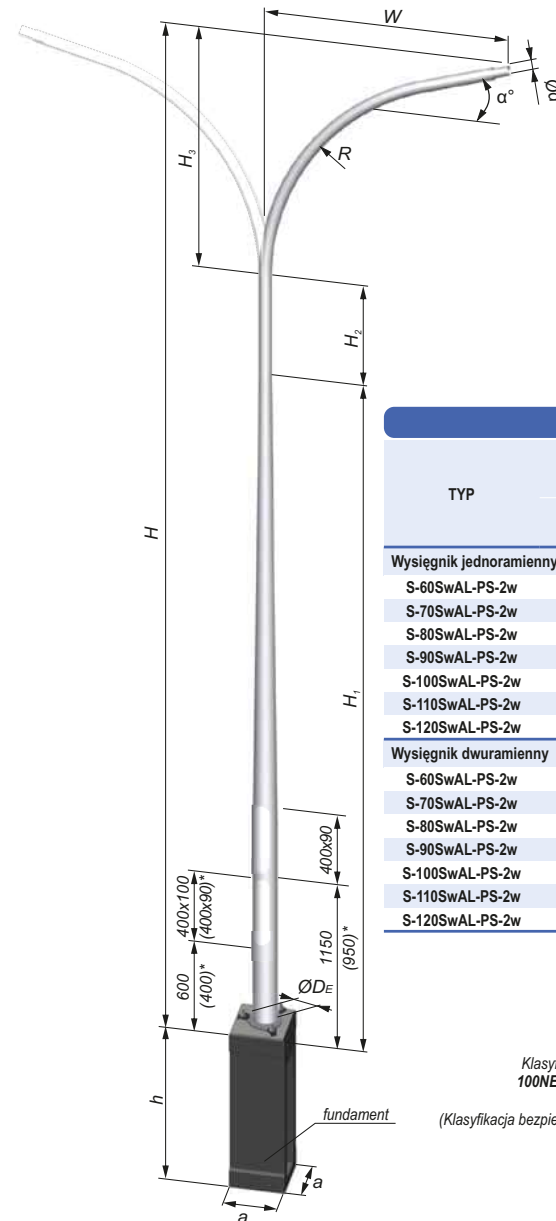
TYP	W	H	H ₁	H ₂ /H ₃ AL	H ₂ /H ₃ AL-X, AL-Y	R _(max)	t _{bl}	Ød/D _E	m**	a x h TYP
	m	m	m	m	m	m	mm	mm	kg	m
S-60SwAL-PS-2w	0,5								20	
	1,0	6	4,0	1,75/0,25	--/2,0	0,65	5	60/145	21	0,43 x 1,2 F120PS-NE
	1,5								21,3	
S-70SwAL-PS-2w	0,5								22,5	
	1,0	7	5,0	1,75/0,25	--/2,0	0,65	5	60/145	23,5	0,43 x 1,2 F120PS-NE
	1,5								24,8	
S-80SwAL-PS-2w	1,5								31,7	
	2,0	8	6,0	1,75/0,25	--/2,0	1,3	5	60/150	32,3	0,43 x 1,5 F150PS-NE
	2,5								32,8	
S-90SwAL-PS-2w	1,5								36,7	
	2,0	9	7,0	1,75/0,25	--/2,0	1,3	5	60/180	37,3	0,43 x 1,5 F150PS-NE
	2,5								37,8	
S-100SwAL-PS-2w	1,5								41,7	
	2,0	10	8,0	1,75/0,25	--/2,0	1,3	5	60/180	42,3	0,43 x 1,5 F150PS-NE
	2,5								42,8	
S-110SwAL-PS-2w	1,5								65,5	
	2,0	11	9,0	1,75/0,25	--/2,0	1,3	5	60/180	66,3	0,43 x 1,5 F150PS-NE
	2,5								67,1	
S-120SwAL-PS-2w	1,5								69,1	
	2,0	12	10,0	1,75/0,25	--/2,0	1,3	5	60/180	69,9	0,43 x 1,5 F150PS-NE
	2,5								70,7	

** - Dane techniczne podane są dla słupów z wysięgnikami jednoramiennymi:
 - W = 0,5m wysięgnik typu AL,
 - W = 1,0m wysięgnik typu AL-Y,
 - W ≥ 1,5m wysięgnik typu AL-X.
 Ød, α° - - Inne średnice montażowe oraz kąt podniesienia opraw należy określić w zamówieniu.

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2007: **100NE3; 70NE3; 50NE3;**)

* - Wymiary dotyczą słupa H ≤ 7m



DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE

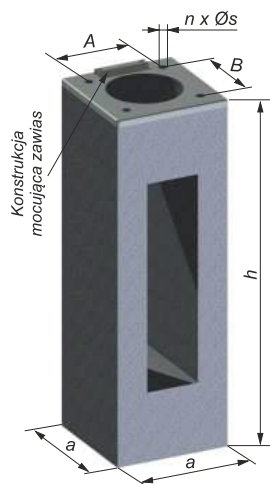
TYP	W	Masa oprawy/ wysięgnik	Strefa wiatrowa wgPN EN 1991-1-4				M _F kNm
			Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
	m	kg	I ≤ 300 m n.p.m.	II ≤ 500 m n.p.m.	III ≤ 300 m n.p.m.	IV ≤ 950 m n.p.m.	
Wysięgnik jednoramienny							
S-60SwAL-PS-2w	1,5	15	0,350	0,191	0,119	0,076	5,3
S-70SwAL-PS-2w	1,5	15	0,239	0,106	0,048	0,017	5,3
S-80SwAL-PS-2w	1,5	15	0,525	0,332	0,243	0,185	12,0
S-90SwAL-PS-2w	1,5	15	0,487	0,306	0,224	0,169	15,0
S-100SwAL-PS-2w	1,5	15	0,454	0,282	0,206	0,155	15,0
S-110SwAL-PS-2w	1,5	15	0,425	0,262	0,165	0,103	15,0
S-120SwAL-PS-2w	1,5	15	0,382	0,162	0,079	0,032	15,0
Wysięgnik dwuramienny							
S-60SwAL-PS-2w	1,5	15	0,630	0,310	0,146	0,056	5,3
S-70SwAL-PS-2w	1,5	15	0,350	0,072	-	-	5,3
S-80SwAL-PS-2w	1,5	15	0,962	0,572	0,396	0,284	12,0
S-90SwAL-PS-2w	1,5	15	0,882	0,516	0,356	0,252	15,0
S-100SwAL-PS-2w	1,5	15	0,814	0,402	0,218	0,110	15,0
S-110SwAL-PS-2w	1,5	15	0,574	0,192	0,026	-	15,0
S-120SwAL-PS-2w	1,5	15	0,336	0,018	-	-	15,0

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2019:
100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2007: **100NE3; 70NE3; 50NE3;**)

* - Wymiary dotyczą słupa H ≤ 7m

**SŁUPY ULICZNE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA
BIERNEGO WG PN-EN 12767
PREFABRYKOWANY FUNDAMENT BETONOWY TYPU F150/200-PS dla KLAS HE i LE**



Dane Techniczne

TYP	h	a	AxB	nxØs	m	Mg
	m	m	mm	mm	kg	kNm
F150/200-PS	1,5	0,3	200x200	4xM20	260	22,8

Budowa:

Fundament żelbetonowy wykonany jest z betonu zbrojonego klasy C16/20 - (B20), z odpowiednimi otworami do wprowadzenia kabli elektrycznych o maksymalnym przekroju 4 x 95mm. Fundament zakończony jest stalową marką z ukrytym systemem mocowania podstawy słupa, 4 x M20 oraz elementami mocującymi zawias, elementy stalowe fundamentu: kotwy, zaczepty, śruby, elementy złączne są cynkowane.

Zastosowanie:

Fundament F150/200-PS w zestawie z niżej wymienionymi słupami pasywnymi zapewnia kategorię pochłaniania energii LE;
 – słupy stalowe t=3mm; proste zbieżne okrągłe, typoszereg S_PC-PS; 90PCN-3PS, 100PCN-3PS, 110PCN-3PS, klasy LE;
 – słupy stalowe t=3mm; wysięgnikowe zbieżne okrągłe, typoszereg S_CN-PS; 100CN-3PS, 110CN-3PS, 120CN-3PS, klasy LE;

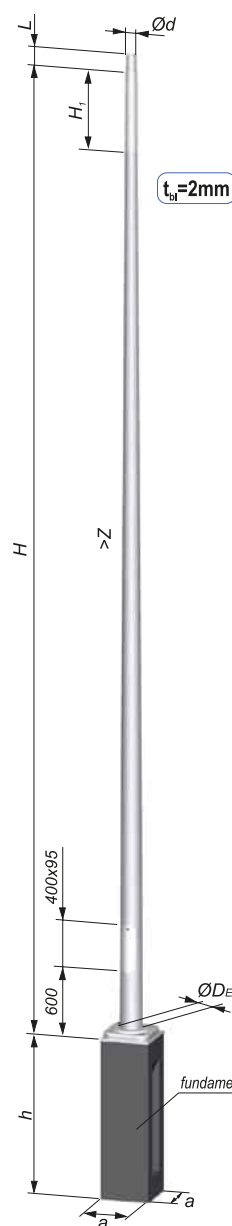
Konstrukcje klasy LE – pochłaniające energię w niskim stopniu (spalniają pojazd); zalecane w miejscach, gdy obawy o bezpieczeństwo pieszych lub rowerzystów jest mniejsze z uwagi ograniczenia prędkości do 50 km/h lub mniej.

Fundament F150/200-PS w zestawie z niżej wymienionymi słupami pasywnymi zapewnia kategorię pochłaniania energii HE;

- słupy stalowe t=2mm; proste zbieżne okrągłe, typoszereg S_PC-PS; S-100PC-PS, S-110PC-PS, S-100C-PS, klasy HE;
- słupy stalowe t=2mm; wysięgnikowe zbieżne okrągłe, typoszereg S_C-PS; S-100C-PS, S-110C-PS, S-100C-PS, klasy HE;
- słupy stalowe t=2mm; proste zbieżne ośmiokątne, typoszereg S_P/8-PS; S-100P/8-PS, S-110P/8-PS, S-120P/8-PS, klasy HE;
- słupy stalowe t=2mm; wysięgnikowe zbieżne ośmiokątne, typoszereg S_/8-PS; S-100/8-PS, S-110/8-PS, S-120/8-PS, klasy HE.

Konstrukcja klasy HE – pochłaniające energię w wysokim stopniu (zatrzymują pojazd lub znacznie spalniają); zalecane są do stref zmożonego ruchu pieszego i rowerowego oraz przejść dla pieszych, gdzie istnieje ryzyko wtórnego zderzenia z innymi uczestnikami ruchu lub przeszkodami w granicach obszaru zabudowanego, ponieważ zatrzymują pojazd, a w przypadku większych prędkości znacznie spalniają pojazd, ograniczając wtórne kolizje.

**SŁUPY ULICZNE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA HE-C
STALOWE PROSTE ZBIEŻNE OKRĄGŁE PC-PS**



DANE TECHNICZNE

TYP	TYP TRZONU	H	H _r	Ød/D _e	Z	L	m	a x h TYP
		m	mm	mm	mm	mm	kg	m
S-100PC-PS	TS-100/110/120 PC-PS	10,0	0,5	60/196	12	100	80	0,3 x 1,5 F150/200-PS
S-110PC-PS	TS-100/110/120 PC-PS	11,0	1,5	60/196	12	100	84	0,3 x 1,5 F150/200-PS
S-120PC-PS	TS-100/110/120 PC-PS	12,0	2,5	60/196	12	100	88	0,3 x 1,5 F150/200-PS

Uwaga: H_r – Nasadka słupa prostego, zamawiana jako oddzielny element asortymentowy.
 Ød – Inne średnice montażowe opraw należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2019:
100HE-C-S-SE-SD-0; 70HE-C-S-SE-SD-0; 50HE-C-S-SE-SD-0;

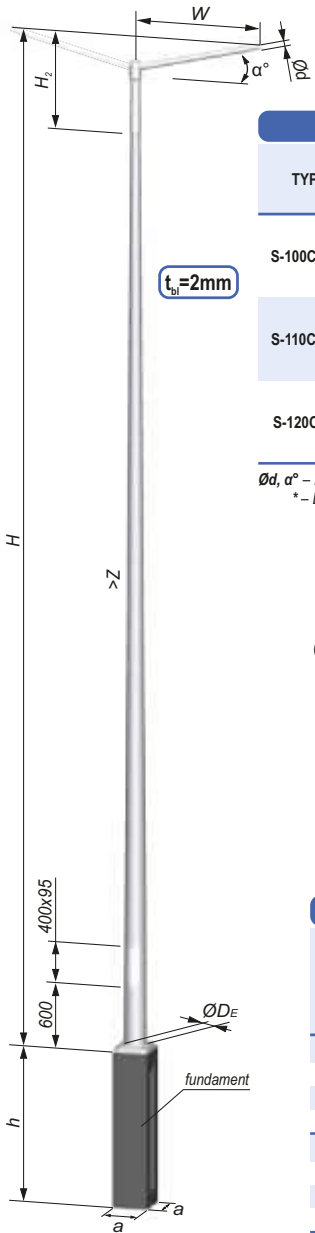
(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2007: **100HE3; 70HE3; 50HE3;**)



DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE

TYP	Masa oprawy kg	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4				M _F kNm
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
		I ≤ 300m n.p.m.	II ≤ 500m n.p.m.	III ≤ 300m n.p.m.	III ≤ 950m n.p.m.	
S-100PC-PS	50	0,634	0,426	0,376	0,233	12,3
S-110PC-PS	50	0,435	0,267	0,227	0,118	12,3
S-120PC-PS	50	0,268	0,132	0,101	0,021	12,3

**SŁUPY ULICZNE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA HE-C
STAŁOWE ZBIĘŻNE OKRĄGLE C-PS Z WYSIĘGNIKIEM ST**



DANE TECHNICZNE								
TYP	TYP TRZONU	W	H	H ₂	Ød/D _E	Z	m*	a x h TYP
		m	m	m	mm	mm/m	kg	m
S-100C-PS	TS-100/110/120 PC-PS	1,0					86	
		1,5	10	0,5	60/196	12	87	0,3 x 1,5
		2,0					89	F150/200-PS
		2,5					91	
S-110C-PS	TS-100/110/120 PC-PS	1,0					92	
		1,5	11	1,5	60/196	12	93	0,3 x 1,5
		2,0					94	F150/200-PS
		2,5					95	
S-120CPS	TS-100/110/120 PC-PS	1,0					98	
		1,5	12	2,5	60/196	12	99	0,3 x 1,5
		2,0					100	F150/200-PS
		2,5					101	

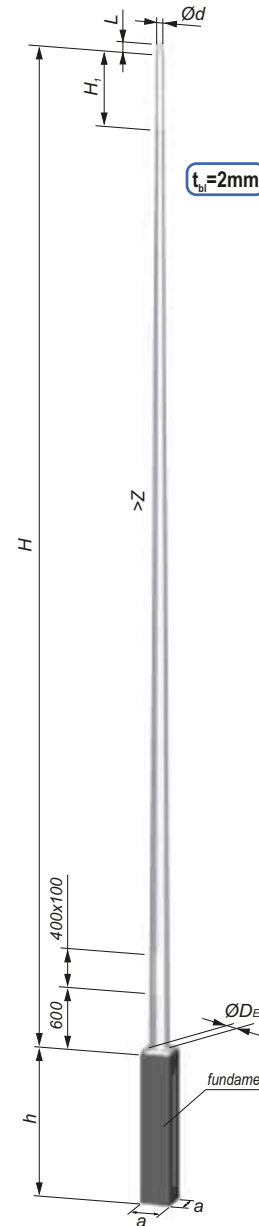
Ød, α – Inne średnice montażowe opraw oraz kąt podniesienia należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.
* – Dane dla wysięgników jednoramiennych.

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2019:
100HE-C-S-SE-SD-0; 70HE-C-S-SE-SD-0; 50HE-C-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2007: **100HE3; 70HE3; 50HE3;**)

DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE							
TYP	W	Masa oprawy	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4				M _F
			Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
	m	kg	I ≤ 300m n.p.m.	II ≤ 500m n.p.m.	III ≤ 300m n.p.m.	III ≤ 950m n.p.m.	kNm
Wysięgnik jednoramienny							
S-100C-PS	1,5	15	0,653	0,471	0,427	0,297	12,3
S-110C-PS	1,5	15	0,485	0,334	0,297	0,190	12,3
S-120C-PS	1,5	15	0,355	0,226	0,197	0,090	12,3
Wysięgnik dwuramienny							
S-100C-PS	1,5	15	0,652	0,426	0,370	0,214	12,3
S-110C-PS	1,5	15	0,456	0,268	0,222	0,100	12,3
S-120CPS	1,5	15	0,300	0,140	0,100	-	14,7

**SŁUPY ULICZNE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA HE-E
STAŁOWY OŚMIOKĄTNY PROSTY P/8-PS,**



DANE TECHNICZNE								
TYP	TYP TRZONU	H	H ₁	Ød/D _E	Z	L	m	a x h TYP
		m	mm	mm	mm	mm	kg	m
S-100P/8-PS	TS-100/110/120 P/8-PS	10,0	0,5	60/195	12	100	98	0,3 x 1,5 F150/200-PS
S-110P/8-PS	TS-100/110/120 P/8-PS	11,0	1,5	60/195	12	100	103	0,3 x 1,5 F150/200-PS
S-120P/8-PS	TS-100/110/120 P/8-PS	12,0	2,5	60/195	12	100	108	0,3 x 1,5 F150/200-PS

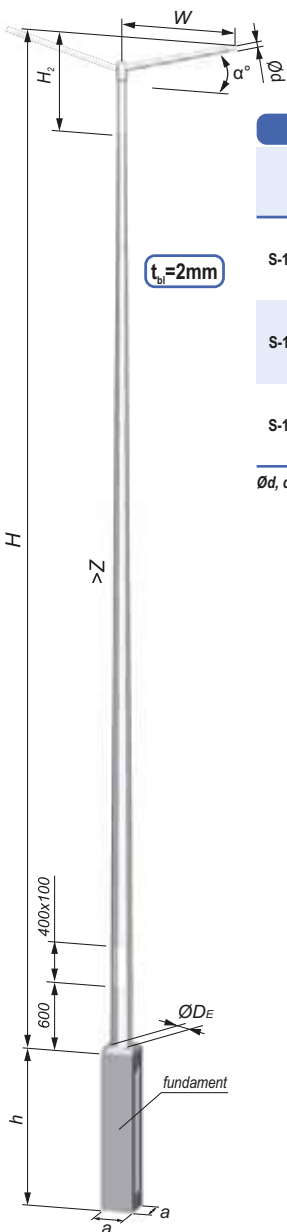
Uwaga: H₁ – Nasadka słupa prostego, zamawiana jako oddzielny element asortymentowy.
Ød – Inne średnice montażowe opraw należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2019:
100HE-E-S-SE-SD-0; 70HE-E-S-SE-SD-0; 50HE-E-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2007: **100HE3; 70HE3; 50HE3;**)

DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE						
TYP	Masa oprawy	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4				M _F
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
	kg	I ≤ 300m n.p.m.	II ≤ 500m n.p.m.	III ≤ 300m n.p.m.	III ≤ 950m n.p.m.	kNm
S-100P/8-PS	50	0,716	0,436	0,364	0,141	14,7
S-110P/8-PS	50	0,485	0,257	0,199	0,021	14,7
S-120P/8-PS	50	0,296	0,109	0,062	-	14,7

**SŁUPY ULICZNE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA HE-E
STAŁOWY OŚMIOKĄTNY S-/8PS, Z WYSIĘGNIKIEM ST**



DANE TECHNICZNE								
TYP	TYP	W	H	H ₂	Ød/D _E	Z	m*	a x h TYP
		m	m	m	mm	mm/m	kg	m
S-100/8-PS	TS-100/110/120 P/8-PS	1,0	10	0,5	60/195	12	105	0,3 x 1,5 F150/200-PS
		1,5					106	
		2,0					107	
		2,5					108	
S-110/8-PS	TS-100/110/120 P/8-PS	1,0	11	1,5	60/195	12	109	0,3 x 1,5 F150/200-PS
		1,5					111	
		2,0					112	
		2,5					113	
S-120/8-PS	TS-100/110/120 P/8-PS	1,0	12	2,5	60/195	12	113	0,3 x 1,5 F150/200-PS
		1,5					115	
		2,0					116	
		2,5					117	

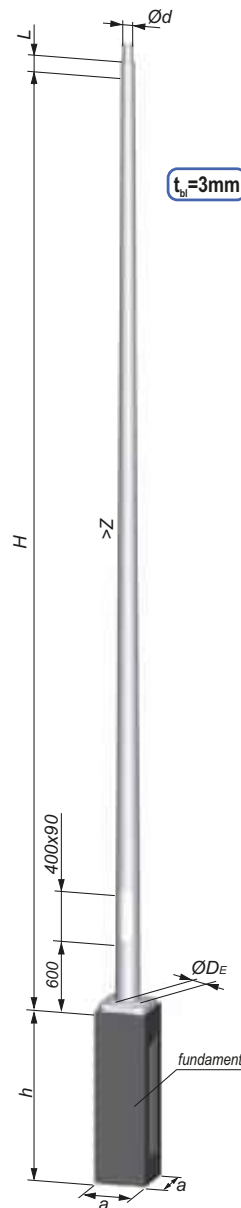
Ød, α – Inne średnice montażowe opraw oraz kąt podniesienia należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.
* – Dane dla wysięgników jednoramiennych.

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2019:
100HE-E-S-SE-SD-0; 70HE-E-S-SE-SD-0; 50HE-E-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2007: **100HE1; 70HE1; 50HE1;**)

DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE							
TYP	W	Masa oprawy /wysięgnik	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4				M _F
			Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
	m	kg	I ≤ 300m n.p.m.	II ≤ 500m n.p.m.	III ≤ 300m n.p.m.	III ≤ 950m n.p.m.	kNm
Wysięgnik jednoramienny							
S-100/8-PS	2,0	15	0,845	0,534	0,452	0,212	14,7
S-110/8-PS	2,0	15	0,650	0,380	0,311	0,087	14,7
S-120/8-PS	2,0	15	0,487	0,253	0,183	-	14,7
Wysięgnik dwuramienny							
S-100/8-PS	2,0	15	0,866	0,492	0,384	0,099	14,7
S-110/8-PS	2,0	15	0,612	0,296	0,214	-	14,7
S-120/8-PS	2,0	15	0,414	0,160	0,082	-	14,7

**SŁUPY ULICZNE Z CECHAMI BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO
WG PN-EN 12767 KLASA LE-E
STAŁOWE PROSTE ZBIĘŻNE OKRĄGŁE PCN-3PS,**



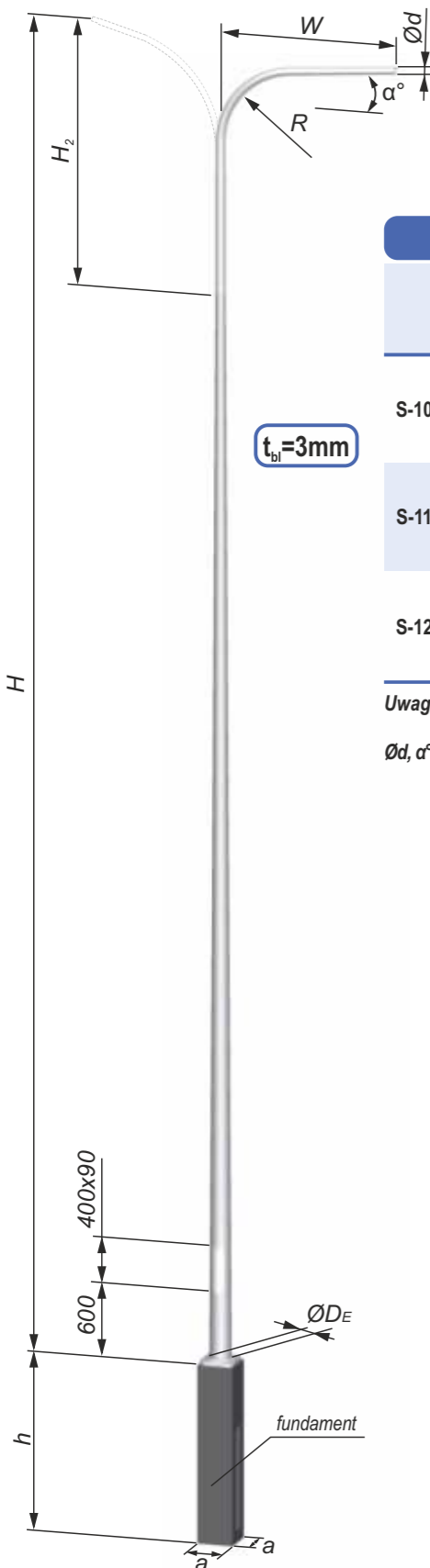
DANE TECHNICZNE							
TYP	H	t _w	Ød/D _E	Z	L	m	a x h TYP
	m	mm	mm	mm	mm	kg	m
S-90PCN-3PS	9,0	3	60/195	12,5	100	97	0,3 x 1,5 F150/200-PS
S-100PCN-3PS	10,0	3	60/195	12,5	100	102	0,3 x 1,5 F150/200-PS
S-110PCN-3PS	11,0	3	60/195	12,5	100	107	0,3 x 1,5 F150/200-PS

Ød – Inne średnice montażowe opraw należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2019:
100LE-E-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767:2007: **100LE1;**)

DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE						
TYP	Masa oprawy	Strefa wiatrowa, PN EN 1991-1-4				M _F
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
	kg	I ≤ 300m n.p.m.	II ≤ 500m n.p.m.	III ≤ 300m n.p.m.	III ≤ 950m n.p.m.	kNm
S-90PCN-3PS	50	0,671	0,456	0,403	0,252	14,0
S-100PCN-3PS	50	0,644	0,431	0,379	0,234	14,0
S-110PCN-3PS	50	0,618	0,409	0,358	0,216	14,0



DANE TECHNICZNE									
TYP	TYP TRZONU	W	t _{bi}	H	H ₂	R _(max)	Ød/D _E	m*	a x h
		m	mm	m	m	m	mm	kg	m
S-100CN-3PS	S-90PCN-3PS	1,0	3	10	1,0	0,65	60/198	109	0,3 x 1,5 F150/200-PS
		1,5						111	
		2,0						113	
S-110CN-3PS	S-100PCN-3PS	2,5	3	11	1,0	0,65	60/198	115	0,3 x 1,5 F150/200-PS
		1,0						114	
		1,5						116	
S-120CN-3PS	S-110PCN-3PS	2,0	3	12	1,0	0,65	60/198	118	0,3 x 1,5 F150/200-PS
		2,5						121	
		1,0						119	
S-120CN-3PS	S-110PCN-3PS	1,5	3	12	1,0	0,65	60/198	121	0,3 x 1,5 F150/200-PS
		2,0						123	
		2,5						126	

Uwaga: Wysięgnik przewyższa trzon słupa o 1 m. Na widoku jest słup z wysięgnikiem ST-Y.
Wysięgnik typu ST może być skonfigurowany z tego typu słupem.
Ød, α° – Inne średnice montażowe opraw oraz kąt podniesienia należy określić w zapytaniu lub zamówieniu.

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:
100LE-E-S-SE-SD-0;

(Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007: 100LE1;)

DANE WYTRZYMAŁOŚCIOWE							
TYP	W	Masa oprawy /wysięgnik	Strefa wiatrowa, PN EN 1991-1-4				M _F
			Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
	m	kg	I ≤ 300m n.p.m.	II ≤ 500m n.p.m.	III ≤ 300m n.p.m.	III ≤ 950m n.p.m.	kNm
Wysięgnik jednoramienny							
S-100CN-3PS	1,5	14	0,565	0,383	0,337	0,205	14,0
S-110CN-3PS	1,5	14	0,416	0,257	0,217	0,108	14,0
S-120CN-3PS	1,5	14	0,288	0,151	0,118	0,025	14,0
Wysięgnik dwuramienny							
S-100CN-3PS	1,5	14	0,730	0,458	0,392	0,196	14,0
S-110CN-3PS	1,5	14	0,484	0,256	0,200	0,044	14,0
S-120CN-3PS	1,5	14	0,286	0,096	0,050	-	14,0

Niezależnie od produkcji słupów, masztów oświetleniowych oraz innych konstrukcji wykonywanych pod zamówienia indywidualne, Elektromontaż Rzeszów S.A. świadczy również usługi w zakresie projektowania, produkcji, instalowania i serwisu urządzeń oraz instalacji elektrycznych, linii elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych.

Oferta produkcyjna firmy obejmuje również, m.in.:

- urządzenia rozdzielcze średniego i niskiego napięcia,
 - szafy oraz pulpity sterownicze i sygnalizacyjne,
- rozdzielnice skrzynkowe blaszane i z tworzyw sztucznych,
- tablice elektryczne dla budownictwa ogólnego i komunalnego.

ZAMÓWIENIA, SPRZEDAŻ I INFORMACJE

ELEKTROMONTAŻ Rzeszów SA - Zakład Produkcji Metalowej
ul. Przemysłowa 8, 35-105 Rzeszów,
POLSKA

Biuro:

tel: +48-17-852-61-46

e-mail: zpu@elektromontaz.com.pl

e-mail: slupy@elektromontaz.com.pl

Dział Sprzedaży i Ofertowania:

Sprzedaż: tel: +48-17- 854-20-87, 852-59-81

e-mail: sprzedaz@elektromontaz.com.pl

Ofertowanie: tel: +48-17-864-18-04, 864-18-00 wew. 313, 403

e-mail: oferty.slupy@elektromontaz.com.pl

Eksport: tel: +48-17-864-29-25

e-mail: export@elektromontaz.com.pl



**JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA Nr 1488
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



**CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
1488-CPR-0999/W**

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

**Stalowe słupy oświetleniowe
SP-6-G-3PS
jedno oraz dwuwńękowe, proste i wysięgnikowe
o wysokości 6 m z wysięgnikami
jedno lub wieloramiennymi do 3,5 m
montowane bezpośrednio w gruncie**

ogólną identyfikację, zamierzone zastosowanie i właściwości użytkowe wyrobu
określono w załączniku nr Z-1488-CPR-0999/W
stanowiącym integralną część niniejszego certyfikatu

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

**Elektromontaż Rzeszów S.A.
ul. Baczyńskiego 7a
35-210 Rzeszów**

i wytwarzanego w zakładzie produkcyjnym:

**Elektromontaż Rzeszów S.A. - Zakład Produkcji Metalowej
ul. Przemysłowa 8
35-105 Rzeszów**

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych określone w załączniku ZA normy:

EN 40-5:2002

(odpowiednik krajowy PN-EN 40-5:2004)

w ramach systemu 1 w odniesieniu do właściwości użytkowych określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania ich stałości.

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy 14.07.2022 r. i pozostaje ważny dopóki zharmonizowana norma, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie oraz pod warunkiem, że nie zostanie zawieszony lub cofnięty przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Katarzyna Hatowska



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 14.07.2022 r.



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA NR 1488
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



Załącznik nr Z- 1488-CPR-0999/W, strona 1/1
stanowiący integralną część certyfikatu nr 1488-CPR-0999/W

Identyfikacja wyrobu

Typy słupów, zasadnicze charakterystyki, właściwości użytkowe oraz zamierzone zastosowanie				
Typy słupów	1	2	3	4
	SP-6-G-P-3PS	SP-6-G-P-3PS-2w	SP-6-G-W0,5-3PS	SP-6-G-W0,5-3PS-2w
			SP-6-G-W1,0-3PS	SP-6-G-W1,0-3PS-2w
			SP-6-G-W1,5-3PS	SP-6-G-W1,5-3PS-2w
			SP-6-G-W2,0-3PS	SP-6-G-W2,0-3PS-2w
			SP-6-G-W2,5-3PS	SP-6-G-W2,5-3PS-2w
			SP-6-G-W3,0-3PS	SP-6-G-W3,0-3PS-2w
			SP-6-G-W3,5-3PS	SP-6-G-W3,5-3PS-2w
Właściwości przy uderzeniu pojazdu według EN 12767:2019	50-HE-D-S-NS-MD-0 70-HE-D-S-NS-MD-0 100-LE-D-S-SE-MD-1			
Trwałość	Zabezpieczenie przed korozją poprzez cynkowanie zanurzeniowe według EN ISO 1461:2009			
Wytrzymałość na obciążenie poziome	Bezpiecznie przenoszą obciążenia wyznaczone obliczeniowo zgodnie z wymaganiami EN 40-3-1:2013 i EN 40-3-3:2013			
Zastosowanie wyrobu: oświetlenie drogowe dla obszarów ruchu				

Kolumna 1 – Stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, jednonękowe, bez wysięgników o wysokości 6 m.

Kolumna 2 – Stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, dwunękowe, bez wysięgników o wysokości 6 m.

Kolumna 3 – Stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, jednonękowe, z wysięgnikami o długości od 0,5 m – 3,5 m podwyższającymi słup do 6 m.

Kolumna 4 – Stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, dwunękowe, z wysięgnikami o długości od 0,5 m – 3,5 m podwyższającymi słup do 6 m.

Kolumny 1 i 2 – Słup prosty o wysokości położenia oprawy 6 m, wykonany ze stali S235JR+N o grubości blachy 3 mm, montowany bezpośrednio w gruncie.

Kolumny 3 i 4 – Słupy z wysięgnikiem o wysokości położenia oprawy 6 m, wykonany ze stali S235JR+N o grubości blachy 3 mm, montowany bezpośrednio w gruncie.

Mocowanie słupów wg instrukcji montażu producenta. Montaż bezpośrednio w gruncie odpowiednio do typu określonego w karcie technicznej wyrobu.

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Katarzyna Hatowska



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 14.07.2022 r.



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl

ZNAK CERTYFIKACJI

Upoważnia się firmę:

Elektromontaż Rzeszów S.A.
ul. Baczyńskiego 7a
35-210 Rzeszów

producenta wyrobów:

**Stalowe słupy oświetleniowe
SP-6-G-3PS**

**jedno oraz dwuwńękowe, proste i wysięgnikowe
o wysokości 6 m z wysięgnikami
jedno lub wieloramiennymi do 3,5 m
montowane bezpośrednio w gruncie**

**do stosowania znaku certyfikacji ITB „WYRÓB BUDOWLANY”
w okresie ważności certyfikatu nr 1488-CPR-0999/W**



1488-CPR-0999/W

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Katarzyna Hatowska



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 14.07.2022 r.



**JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA Nr 1488
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



AC 020

**CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
1488-CPR-0121/W**

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

**Stalowe słupy oświetleniowe typu C-PS oraz 8-PS
proste i wysięgnikowe**

**Stalowe słupy oświetleniowe typu C-3PS oraz C-4/Ø70-PS
jedno- i dwuwnękowe proste i wysięgnikowe**

- z jednoramiennymi wysięgnikami do montażu opraw oświetleniowych
- z wieloramiennymi wysięgnikami do montażu opraw oświetleniowych
sklasyfikowane pod względem bezpieczeństwa biernego

ogólną identyfikację, zamierzone zastosowanie i właściwości użytkowe wyrobu
określono w załączniku nr Z-1488-CPR-0121/W
stanowiącym integralną część niniejszego certyfikatu

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

**ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A
ul. Baczyńskiego 7a
35-210 Rzeszów**

wytwarzanego w zakładzie produkcyjnym:

**ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A - Zakład Produkcji Metalowej
ul. Przemysłowa 8
35-105 Rzeszów**

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych określone w załączniku ZA normy:

EN 40-5:2002

(odpowiednik krajowy PN-EN 40-5:2004)

w ramach systemu 1 w odniesieniu do właściwości użytkowych określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania ich stałości.

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy 01.09.2009 jako certyfikat Nr 1488-CPD-0121/W (zaktualizowany 21.10.2015, 23.11.2020, 24.03.2021, 30.04.2021, 27.07.2021, 25.10.2021 i 22.06.2022) i pozostaje ważny dopóki zharmonizowana norma, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie oraz pod warunkiem, że nie zostanie zawieszony lub cofnięty przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Magdalena Wójtowicz



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Paręk

Warszawa, 22.06.2022 r.



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA NR 1488 INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



AC 020

Załącznik nr Z-1488-CPR-0121/W, strona 1/2 stanowiący integralną część certyfikatu nr 1488-CPR-0121/W

Identyfikacja wyrobu

Typy słupów, zasadnicze charakterystyki, właściwości użytkowe oraz zastosowanie								
	1	2	3	4	5	6		
Typy słupów	S-100PC-PS	S-100P/8-PS	S-40PC-3PS	S-40PC-3PS-2w	S-50C-3PS	S-50C-3PS-2w		
	S-110PC-PS	S-110P/8-PS	S-50PC-3PS	S-50PC-3PS-2w	S-60C-3PS	S-60C-3PS-2w		
	S-120PC-PS	S-120P/8-PS	S-60PC-3PS	S-60PC-3PS-2w	S-70C-3PS	S-70C-3PS-2w		
	S-100C-PS	S-100/8-PS	S-70PC-3PS	S-70PC-3PS-2w	S-80C-3PS	S-80C-3PS-2w		
	S-110C-PS	S-110/8-PS	S-80PC-3PS	S-80PC-3PS-2w	S-90C-3PS	S-90C-3PS-2w		
	S-120C-PS	S-120/8-PS	S-90PC-3PS	S-90PC-3PS-2w	S-100C-3PS	S-100C-3PS-2w		
			S-100PC-3PS	S-100PC-3PS-2w	S-110C-3PS	S-110C-3PS-2w		
		S-110PC-3PS	S-110PC-3PS-2w	S-120C-3PS	S-120C-3PS-2w			
Właściwości przy uderzeniu pojazdu według EN 12767:2019	100 HE C S SE SD 0 70 HE C S SE SD 0 50 HE C S SE SD 0	100 HE E S SE SD 0 70 HE E S SE SD 0 50 HE E S SE SD 0		100 NE B S SE SD 0 70 NE B S SE SD 0 50 NE B S SE SD 0 50 LE C S SE SD 0 70 LE C S SE SD 0 100 LE C S SE SD 0 50 HE C S SE SD 0 70 HE C S SE SD 0 100 HE C S SE SD 0				
Typy słupów	7		8		9		10	
	S-40PC-4/Ø70-PS		S-40PC-4/Ø70-PS-2w		S-60C-4/Ø70-PS		S-60C-4/Ø70-PS-2w	
	S-50PC-4/Ø70-PS		S-50PC-4/Ø70-PS-2w		S-70C-4/Ø70-PS		S-70C-4/Ø70-PS-2w	
	S-60PC-4/Ø70-PS		S-60PC-4/Ø70-PS-2w		S-80C-4/Ø70-PS		S-80C-4/Ø70-PS-2w	
	S-70PC-4/Ø70-PS		S-70PC-4/Ø70-PS-2w		S-90C-4/Ø70-PS		S-90C-4/Ø70-PS-2w	
	S-80PC-4/Ø70-PS		S-80PC-4/Ø70-PS-2w		S-100C-4/Ø70-PS		S-100C-4/Ø70-PS-2w	
	S-90PC-4/Ø70-PS		S-90PC-4/Ø70-PS-2w		S-110C-4/Ø70-PS		S-110C-4/Ø70-PS-2w	
	S-100PC-4/Ø70-PS		S-100PC-4/Ø70-PS-2w		S-120C-4/Ø70-PS		S-120C-4/Ø70-PS-2w	
Właściwości przy uderzeniu pojazdu według EN 12767:2019			50 NE B S SE SD 0 70 NE B S SE SD 0 100 NE B S SE SD 0					
Trwałość	Zabezpieczenie przed korozją poprzez cynkowanie zanurzeniowe według EN ISO 1461:2009							
Wytrzymałość na obciążenie poziome	Bezpiecznie przenoszą obciążenia wyznaczone obliczeniowo zgodnie z wymaganiami EN 40-3-1:2013 i EN 40-3-3:2013							
Zastosowanie wyrobu: oświetlenie drogowe dla obszarów ruchu								

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Magdalena Wójtowicz



Warszawa, 22.06.2022 r.

ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA NR 1488
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



Załącznik nr Z-1488-CPR-0121/W, strona 2/2
stanowiący integralną część certyfikatu nr 1488-CPR-0121/W

Kol.1 – Stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, jednownękowe, bez wysięgników i z wysięgnikami, zakres wysokości od 10m do 12m.
Kol. 2 – Stalowe słupy oświetleniowe stożkowe o przekroju ośmiokątnym, jednownękowe, bez wysięgników i z wysięgnikami, zakres wysokości od 10m do 12m.
Kol. 3 – Stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, jednownękowe, bez wysięgników, zakres wysokości od 4m do 11m.
Kol. 4 – Stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, dwuwnękowe, bez wysięgników, zakres wysokości od 4m do 11m.
Kol. 5 – Stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, jednownękowe, z wysięgnikami podwyższającymi słup w zakresie od 0,2m do 1,0m, zakres wysokości od 5m do 12m.
Kol. 6 – Stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, dwuwnękowe, z wysięgnikami podwyższającymi słup w zakresie od 0,2m do 1,0m, zakres wysokości od 5m do 12m.
Kol. 7 – Stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, jednownękowe, bez wysięgników, zakres wysokości od 4m do 10m
Kol. 8 – Stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, dwuwnękowe, bez wysięgników, zakres wysokości od 4m do 10m
Kol. 9 – Stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, jednownękowe, z wysięgnikami podwyższającymi słup w zakresie od 0,3m do 2,0m, zakres wysokości od 6m do 12m
Kol. 10 – Stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, jednownękowe, z wysięgnikami podwyższającymi słup w zakresie od 0,3m do 2,0m, zakres wysokości od 6m do 12m

Kol. 1 i 2 – Typy słupów od S-100PC-PS do S-120PC-PS (proste), S-100C-PS do S-120C-PS (wysięgnikowe) oraz od S-100P/8-PS do S-120P/8-PS (proste), S-100/8-PS do S-120/8-PS (wysięgnikowe), wykonane ze stali S235JR+N o grubości blachy 2mm.

Kol. 3 i 4 – Typy słupów od S-40PC-3PS do S-110PC-3PS oraz od S-40PC-3PS-2w do S-110PC-3PS-2w (bez wysięgników) wykonane ze stali S235JR+N o grubości blachy 3mm.

Kol. 5 i 6 – Typy słupów od S-50C-3PS do S-120C-3PS oraz od S-50PC-3PS-2w do S-120PC-3PS-2w (z wysięgnikami) wykonane ze stali S235JR+N o grubości blachy 3mm.

Kol. 7 i 8 – Typy słupów od S-40PC-4/Ø70-PS do S-100PC-4/Ø70-PS oraz od S-40PC-4/Ø70-PS-2w do S-100PC-4/Ø70-PS-2w (bez wysięgników) wykonane ze stali S235JR+N o grubości blachy 4mm.

Kol. 9 i 10 – Typy słupów od S-60PC-4/Ø70-PS do S-120PC-4/Ø70-PS oraz od S-60PC-4/Ø70-PS-2w do S-120PC-4/Ø70-PS-2w (z wysięgnikami) wykonane ze stali S235JR+N o grubości blachy 4mm.

Mocowanie słupów wg instrukcji montażu producenta. Montaż na fundamentach prefabrykowanych odpowiednio do typu określonego w karcie technicznej wyrobu lub montaż na elemencie monolitycznym o rozstawie i ułożeniu kotew jak w fundamencie prefabrykowanym (zastosowanie specjalnej marki kotwiącej).

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Magdalena Wójtowicz



Warszawa, 22.06.2022 r.

ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl

ZNAK CERTYFIKACJI

Upoważnia się firmę:

ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A
ul. Baczyńskiego 7a
35-210 Rzeszów

producenta wyrobów:

**Stalowe słupy oświetleniowe typu C-PS oraz 8-PS
proste i wysięgnikowe**
**Stalowe słupy oświetleniowe typu C-3PS oraz C-4/Ø70-PS
jedno- i dwuwędkowe proste i wysięgnikowe**

- z jednoramiennymi wysięgnikami do montażu opraw oświetleniowych
- z wieloramiennymi wysięgnikami do montażu opraw oświetleniowych sklasyfikowane pod względem bezpieczeństwa biernego

do stosowania znaku certyfikacji ITB „WYRÓB BUDOWLANY”
w okresie ważności certyfikatu nr 1488-CPR-0121/W



1488-CPR-0121/W

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Magdalena Wójtowicz



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 22.06.2022 r.



**JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA Nr 1488
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



AC 020

**CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
1488-CPR-0951/W**

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

**Aluminiowe słupy oświetleniowe
typu SwAL-PS oraz SwPAL-PS
jedno oraz dwuwńukowe, proste i wysięgnikowe
o wysokości od 6 m do 12 m
z wysięgnikami jedno lub wieloramiennymi do 2,5 m**

ogólną identyfikację, zamierzone zastosowanie i właściwości użytkowe wyrobu
określono w załączniku nr Z-1488-CPR-0951/W
stanowiącym integralną część niniejszego certyfikatu

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

**ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A
ul. Baczyńskiego 7a
35-210 Rzeszów**

wytwarzanego w zakładzie produkcyjnym:

**ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A - Zakład Produkcji Metalowej
ul. Przemysłowa 8
35-105 Rzeszów**

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych określone w załączniku ZA normy:

EN 40-6:2002

(odpowiednik krajowy PN-EN 40-6:2004)

w ramach systemu 1 w odniesieniu do właściwości użytkowych określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania ich stałości.

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy 23.11.2021 r. (zaktualizowany 22.06.2022 r.) i pozostaje ważny dopóki zharmonizowana norma, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie oraz pod warunkiem, że nie zostanie zawieszony lub cofnięty przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Magdalena Wójtowicz



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 22.06.2022 r.



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA NR 1488 INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



AC 020

Załącznik nr Z-1488-CPR-0951/W, strona 1/1 stanowiący integralną część certyfikatu nr 1488-CPR-0951/W

Identyfikacja wyrobu

Typy słupów, zasadnicze charakterystyki, właściwości użytkowe oraz zastosowanie				
	1	2	3	4
Typy słupów	S-60SwPAL-3PS	S-60SwPAL-3PS-2w	S-60SwAL-PS	S-60SwAL-PS-2w
	S-60SwPAL-PS	S-60SwPAL-PS-2w	S-70SwAL-PS	S-70SwAL-PS-2w
	S-70SwPAL-PS	S-70SwPAL-PS-2w	S-80SwAL-PS	S-80SwAL-PS-2w
	S-80SwPAL-PS	S-80SwPAL-PS-2w	S-90SwAL-PS	S-90SwAL-PS-2w
	S-90SwPAL-PS	S-90SwPAL-PS-2w	S-100SwAL-PS	S-100SwAL-PS-2w
	S-100SwPAL-PS	S-100SwPAL-PS-2w	S-110SwAL-PS	S-110SwAL-PS-2w
	S-110SwPAL-PS	S-110SwPAL-PS-2w	S-120SwAL-PS	S-120SwAL-PS-2w
	S-120SwPAL-PS	S-120SwPAL-PS-2w		
Właściwości przy uderzeniu pojazdu według EN 12767:2019	100 NE B S SE SD 0 70 NE B S SE SD 0 50 NE B S SE SD 0			
Trwałość	Wykonane ze stopu aluminium odpornego na korozję			
Wytrzymałość na obciążenie poziome	Bezpiecznie przenoszą obciążenia wyznaczone obliczeniowo zgodnie z wymaganiami EN 40-3-1:2013 i EN 40-3-3:2013			
Zastosowanie wyrobu: oświetlenie drogowe dla obszarów ruchu				
Kol.1 – aluminiowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, jednownękowe, bez wysięgników, zakres wysokości od 6m do 12m				
Kol.2 – aluminiowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, dwuwnękowe, bez wysięgników, zakres wysokości od 6m do 12m				
Kol. 3 – aluminiowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, jednownękowe, z wysięgnikami podwyższającymi słup w zakresie 0,2m do 2,0m, zakres wysokości od 6m do 12m				
Kol. 4 – aluminiowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, dwuwnękowe, z wysięgnikami podwyższającymi słup w zakresie 0,2m do 2,0m, zakres wysokości od 6m do 12m				

Kol. 1 – typy aluminiowych słupów oświetleniowych od S-60SwPAL-3PS, S-60SwPAL-PS do S-120SwPAL-PS (proste), wykonane są ze stopu aluminium o grubości od 3mm do 5mm z jedną wnęką rewizyjną.

Kol. 2 – typy aluminiowych słupów oświetleniowych od S-60SwPAL-3PS-2w, S-60SwPAL-PS-2w do S-120SwPAL-PS-2w (proste), wykonane są ze stopu aluminium o grubości od 3mm do 5mm z dwoma wnękami rewizyjnymi.

Kol. 3 – typy aluminiowych słupów oświetleniowych od S-60SwAL-PS do S-120SwAL-PS (wysięgnikowe), wykonane są ze stopu aluminium o grubości od 3mm do 5mm z jedną wnęką rewizyjną.

Kol. 4 – typy aluminiowych słupów oświetleniowych od S-60SwAL-PS-2w do S-120SwAL-PS-2w (wysięgnikowe), wykonane są ze stopu aluminium o grubości od 3mm do 5mm z dwoma wnękami rewizyjnymi.

Mocowanie słupów wg instrukcji montażu producenta. Montaż na fundamentach prefabrykowanych odpowiednio do typu określonego w karcie technicznej wyrobu lub montaż na elemencie monolitycznym o rozstawie i ułożeniu kotew jak w fundamencie prefabrykowanym (zastosowanie specjalnej marki kotwiącej).

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Magdalena Wójtowicz



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 22.06.2022 r.



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl

ZNAK CERTYFIKACJI

Upoważnia się firmę:

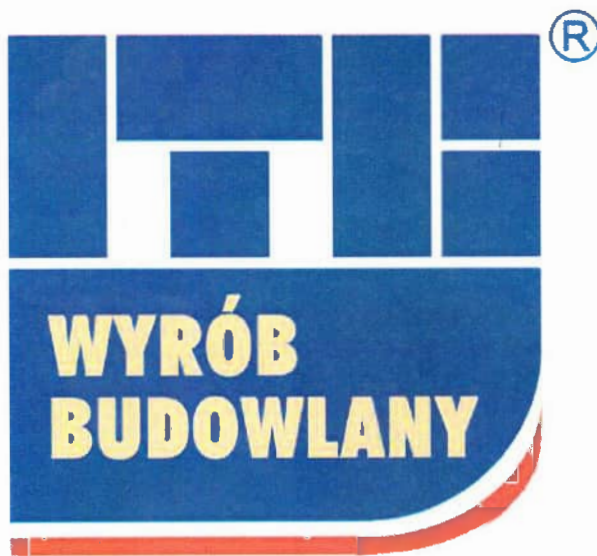
ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A
ul. Baczyńskiego 7a
35-210 Rzeszów

producenta wyrobów:

**Aluminiowe słupy oświetleniowe
typu SwAL-PS oraz SwPAL-PS**

**jedno oraz dwuwńękowe, proste i wysięgnikowe,
o wysokości od 6 m do 12 m
z wysięgnikami jedno lub wieloramiennymi do 2,5 m**

**do stosowania znaku certyfikacji ITB „WYRÓB BUDOWLANY”
w okresie ważności certyfikatu nr 1488-CPR-0951/W**



1488-CPR-0951/W

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Magdalena Wójtowicz



Warszawa, 22.06.2022 r.

ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek



**JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA Nr 1488
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



AC 020

**CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
1488-CPR-0319/W**

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

**Stalowe słupy oświetleniowe typu PCN-3PS proste
Stalowe słupy oświetleniowe typu CN-3PS wysięgnikowe**

- z jednoramiennymi wysięgnikami do montażu opraw oświetleniowych
- z wieloramiennymi wysięgnikami do montażu opraw oświetleniowych

sklasyfikowane pod względem bezpieczeństwa biernego

ogólną identyfikację, zamierzone zastosowanie i właściwości użytkowe wyrobu
określono w załączniku nr Z-1488-CPR-0319/W
stanowiącym integralną część niniejszego certyfikatu

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A.
ul. Baczyńskiego 7a
35-210 Rzeszów

wytwarzanego w zakładzie produkcyjnym:

ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A. - Zakład Produkcji Metalowej
ul. Przemysłowa 8
35-105 Rzeszów

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych określone w załączniku ZA normy:

EN 40-5:2002

(odpowiednik krajowy PN-EN 40-5:2004)

w ramach systemu 1 w odniesieniu do właściwości użytkowych określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania ich stałości.

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy 17.12.2012 jako certyfikat Nr 1488-CPD-0319/W (zaktualizowany 21.10.2015, 09.02.2021 i 22.06.2022) i pozostaje ważny dopóki zharmonizowana norma, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie oraz pod warunkiem, że nie zostanie zawieszony lub cofnięty przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Magdalena Wójtowicz



Warszawa, 22.06.2022 r.

ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek



**JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA Nr 1488
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



AC 020

**Załącznik nr Z-1488-CPR-0319/W, strona 1/1
stanowiący integralną część certyfikatu nr 1488-CPR-0319/W**

Ogólna identyfikacja	
1	2
S-100CN-3PS	S-90PCN-3PS
S-110CN-3PS	S-100PCN-3PS
S-120CN-3PS	S-110PCN-3PS

Kolumna 1 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, jednonógowe, z wysięgnikami, zakres wysokości od 10 m do 12 m

Kolumna 2 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, jednonógowe, bez wysięgników, zakres wysokości od 9 m do 12 m

Zamierzone zastosowanie i właściwości użytkowe wyrobu

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
	Poziom, klasa lub opis
Wytrzymałość na obciążenie poziome	Przenoszą obciążenia wyznaczone zgodnie z wymaganiami EN 40-3-1:2013 zweryfikowane obliczeniowo według EN 40-3-3:2013
Właściwości przy uderzeniu pojazdu (bezpieczeństwo bierne) według EN 12767:2019	100 LE E S SE SD 0
Trwałość	Zabezpieczenie przed korozją poprzez cynkowanie zanurzeniowe według EN ISO 1461

Zastosowanie wyrobu: oświetlenie drogowe dla obszarów ruchu

Słupy oświetleniowe typu PCN-3PS proste i CN-3PS wysięgnikowe wykonane są ze stali S235JR+N o grubości blachy 3mm.

Mocowanie słupów wg instrukcji montażu producenta. Montaż na fundamentach prefabrykowanych F150/200-PS lub montaż na elemencie monolitycznym o rozstawie i ułożeniu kotew jak w fundamencie prefabrykowanym (zastosowanie specjalnej marki kotwiącej).

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Magdalena Wójtowicz



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Pałek

Warszawa, 22.06.2022 r.



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl

ZNAK CERTYFIKACJI

Upoważnia się firmę:

ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A.
ul. Baczyńskiego 7a
35-210 Rzeszów

producenta wyrobów:

Stalowe słupy oświetleniowe typu PCN-3PS proste

Stalowe słupy oświetleniowe typu CN-3PS wysięgnikowe

- z jednoramiennymi wysięgnikami do montażu opraw oświetleniowych
 - z wieloramiennymi wysięgnikami do montażu opraw oświetleniowych
- sklasyfikowane pod względem bezpieczeństwa biernego**

do stosowania znaku certyfikacji ITB „WYRÓB BUDOWLANY”
w okresie ważności certyfikatu nr 1488-CPR-0319/W



1488-CPR-0319/W

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Magdalena Wójtowicz



Warszawa, 22.06.2022 r.

ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek



**JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA Nr 1488
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



AC 020

CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH 1488-CPR-0006/W

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

Stalowe słupy oświetleniowe

o przekroju okrągłym i wielokątnym, bez wsporników do montażu opraw oświetleniowych lub z wspornikami do montażu opraw oświetleniowych o wysokości: do 20m (stosowane w latarniach z oświetleniem górnym) oraz do 18m (stosowane w latarniach z oświetleniem bocznym)

ogólną identyfikację, zamierzone zastosowanie i właściwości użytkowe wyrobu określono w załączniku nr Z-1488-CPR-0006/W stanowiącym integralną część niniejszego certyfikatu

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A
ul. Baczyńskiego 7a
35-210 Rzeszów

wytwarzanego w zakładzie produkcyjnym:

ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A - Zakład Produkcji Metalowej
ul. Przemysłowa 8
35-105 Rzeszów

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych określone w załączniku ZA normy:

EN 40-5:2002

(odpowiednik krajowy PN-EN 40-5:2004)

w ramach systemu 1 w odniesieniu do właściwości użytkowych określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania ich stałości.

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy 12.07.2005 jako certyfikat Nr 1488-CPD-0006 (zaktualizowany 04.10.2011, 21.10.2015, 10.06.2021, 22.06.2022, 21.08.2024) i pozostaje ważny dopóki zharmonizowana norma, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie oraz pod warunkiem, że nie zostanie zawieszony lub cofnięty przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Katarzyna Hatowska



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 21.08.2024 r.

Załącznik nr Z-1488-CPR-0006/W, strona 1/2
stanowiący integralną część certyfikatu nr 1488-CPR-0006/W

Identyfikacja wyrobu

Typy słupów		
1	2	3
S-30P/6-3 ÷ S-120P/6-3	S-30PC-3 ÷ S-120PC-3	S-30SRw/3 ÷ S-50SRw/3
S-30/6-3 ÷ S-120/6-3	S-30C-3 ÷ S-120C-3	S-30SRw/4 ÷ S-50SRw/4
S-100/8 ÷ S-120/8	S-30PCG-3 ÷ S-120PCG-3	S-30SRw/Ø160 ÷ S-50SRw/Ø160
S-120XY	S-30CG-3 ÷ S-120CG-3	S-30SRwG/3 ÷ S-50SRwG/3
S-30P/8-3 ÷ S-120P/8-3	S-30PC-4/Ø70 ÷ S-140PC-4/Ø70	S-30SRwG/4 ÷ S-50SRwG/4
S-30/8-3 ÷ S-120/8-3	S-40C-4/Ø70 ÷ S-160C-4/Ø70	S-60SRwP/Ø70 ÷ S-120SRwP/Ø70
M-80 ÷ M-200	S-30PCG-4/Ø70 ÷ S-140PCG-4/Ø70	S-60SRwP/Ø160/Ø70 ÷ S-120SRwP/Ø160/Ø70
M-100SE ÷ M-120SE	S-40CG-4/Ø70 ÷ S-160CG-4/Ø70	S-60SRwPG/Ø70 ÷ S-120SRwPG/Ø70
M-120E ÷ M-200E	M-80C-4 ÷ M-200C-4	S-60SRw/Ø70 ÷ S-120SRw/Ø70
M-120K ÷ M-200K	S-60PCL-3 ÷ S-110PCL-3	S-60SRw/160/Ø70 ÷ S-120SRw/160/Ø70
SK-30 ÷ SK-120	S-30PC-2,5 ÷ S-70PC-2,5	S-60SRwG/Ø70 ÷ S-120SRwG/Ø70
S-60SL ÷ S-150SL	S-60C-2,5 ÷ S-80C-2,5	S-30SRs ÷ S-50SRs
W-12DP ÷ W-20DP		S-30SRsG ÷ S-50SRsG
		S-60SRsP ÷ S-100SRsP
		S-60SRsPG ÷ S-100SRsPG
		S-60SRs ÷ S-100SRs
		S-60SRsG ÷ S-100SRsG
		M-80SRw/4 ÷ M-160SRw/4
		SR-30 ÷ SR-120
		SR-30G ÷ SR-120G
		S-30SRwH ÷ S-100SRwH
		SP6-W2 ÷ SP6-W4

Kol. 1 Stalowe słupy oświetleniowe o przekroju zamkniętym wielokątnym o zbieżności 0÷30mm/m. Wykonane ze stali niskostopowej o grubości 2÷12mm. Zakres wysokości 3÷20m. Słupy wykonane z możliwością zamontowania bezpośrednio opraw oświetleniowych, ramion i innego osprzętu oświetleniowego.

Kol. 2 Stalowe słupy oświetleniowe o przekroju zamkniętym okrągłym o zbieżności 9÷15mm/m. Wykonane ze stali niskostopowej o grubości 2÷8mm. Zakres wysokości 3÷20m. Słupy wykonane z możliwością zamontowania bezpośrednio opraw oświetleniowych, ramion i innego osprzętu oświetleniowego.

Kol. 3 Stalowe słupy oświetleniowe o przekroju zamkniętym okrągłym wykonane z rur ze stałym lub skokowym zmianie przekroju. Wykonane ze stali niskostopowej o grubości 3÷8mm. Zakres wysokości 3÷20m. Słupy wykonane z możliwością zamontowania bezpośrednio opraw oświetleniowych, ramion i innego osprzętu oświetleniowego.

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji



mgr inż. Katarzyna Hatowska



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej



mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 21.08.2024 r.



**JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA NR 1488
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



AC 020

**Załącznik nr Z-1488-CPR-0006/W, strona 2/2
stanowiący integralną część certyfikatu nr 1488-CPR-0006/W**

Zasadnicze charakterystyki, właściwości użytkowe oraz zastosowanie

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
	Poziom, klasa lub opis
Wytrzymałość na obciążenie poziome	Spełniają obliczeniowo wymagania norm: EN 40-3-1; EN 40-3-3
Właściwości przy uderzeniu pojazdu (bezpieczeństwo bierne) według EN 12767	Klasa 0
Trwałość	Zabezpieczenie przed korozją poprzez cynkowanie zanurzeniowe według EN ISO 1461
Zastosowanie wyrobu: oświetlenie drogowe dla obszarów ruchu	

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Katarzyna Hatowska



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 21.08.2024 r.



**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD CERTYFIKACJI**

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl

ZNAK CERTYFIKACJI

Upoważnia się firmę:

ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A
ul. Baczyńskiego 7a
35-210 Rzeszów

producenta wyrobów:

Stalowe słupy oświetleniowe

o przekroju okrągłym i wielokątnym, bez wsporników do montażu opraw oświetleniowych lub z wspornikami do montażu opraw oświetleniowych o wysokości: do 20m (stosowane w latarniach z oświetleniem górnym) oraz do 18m (stosowane w latarniach z oświetleniem bocznym)

do stosowania znaku certyfikacji ITB „WYRÓB BUDOWLANY”
w okresie ważności certyfikatu nr 1488-CPR-0006/W



1488-CPR-0006/W

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Katarzyna Hatowska



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 21.08.2024 r.



**JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA Nr 1488
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



AC 020

**CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
1488-CPR-0007/W**

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

**Aluminiowe słupy oświetleniowe
o przekroju okrągłym i wielokątnym, bez wsporników do montażu opraw
oświetleniowych lub z wspornikami do montażu opraw oświetleniowych
o wysokości: do 20m (stosowane w latarniach z oświetleniem górnym)
oraz do 18m (stosowane w latarniach z oświetleniem bocznym)**

ogólną identyfikację, zamierzone zastosowanie i właściwości użytkowe wyrobu
określono w załączniku nr Z-1488-CPR-0007/W
stanowiącym integralną część niniejszego certyfikatu

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

**ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A.
ul. Baczyńskiego 7a
35-060 Rzeszów**

wytwarzanego w zakładzie produkcyjnym:

**ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A. - Zakład Produkcji Metalowej
ul. Przemysłowa 8
35-105 Rzeszów**

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych określone w załączniku ZA normy:

EN 40-6:2002

(odpowiednik krajowy PN-EN 40-6:2004)

w ramach systemu 1 w odniesieniu do właściwości użytkowych określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania ich stałości.

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy 12.07.2005 jako certyfikat Nr 1488-CPD-0007 (zaktualizowany 04.10.2011, 21.10.2015, 02.07.2021 i 22.06.2022) i pozostaje ważny dopóki zharmonizowana norma, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie oraz pod warunkiem, że nie zostanie zawieszony lub cofnięty przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Magdalena Wójtowicz



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 22.06.2022 r.



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA NR 1488
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



AC 020

Załącznik nr Z-1488-CPR-0007/W, strona 1/1
stanowiący integralną część certyfikatu nr 1488-CPR-0007/W

Identyfikacja wyrobu

Typy słupów	
1	2
S-30SwAL ÷ S-140SwAL	S-30SRwAL ÷ S-140SRwAL
S-60SwPAL ÷ S-140SwPAL	S-60SRwPAL ÷ S-140SRwPAL
S-80SwALE ÷ S-110SwALE	S-60SRwALE ÷ S-120SRwALE
S-90SwAL-T ÷ S-120SwAL-T	S-30SRwGAL ÷ S-140SRwGAL
S-90SwALE-T ÷ S-120SwALE-T	M-80SRwAL ÷ M-200SRwAL
S-30SwGAL ÷ S-140SwGAL	SR-30AL ÷ SR-120AL
S-60SwPGAL ÷ S-140SwPGAL	SR-30GAL ÷ SR-120GAL
BOLT-30 ÷ BOLT-50	S-30SRwHAL ÷ S-100SRwHAL
FLUTE-30 ÷ FLUTE-50	SK-30AL ÷ SK-100AL
M-80SwAL ÷ M-200SwAL	
S-30SwHAL ÷ S-100SwHAL	

Kol. 1 Aluminiowe słupy oświetleniowe o przekroju zamkniętym okrągłym, walcowane z rury aluminiowej o grubości $2 \div 10$ mm, jako stożki o zbieżności od $5 \div 20$ mm/m. Zakres wysokości $3 \div 20$ m. Słupy wykonane z możliwością zamontowania bezpośrednio opraw oświetleniowych, ramion i innego osprzętu oświetleniowego.

Kol. 2 Aluminiowe słupy oświetleniowe o przekroju zamkniętym okrągłym lub czworokątnym wykonywane z profilu zamkniętego aluminiowego jako rurowe o grubości $2 \div 10$ mm, ze skokową zmianą średnic lub proste o grubości $2 \div 10$ mm (rurowe, czworokątne) bez zmiany średnicy. Zakres wysokości $3 \div 20$ m. Słupy wykonane z możliwością zamontowania bezpośrednio opraw oświetleniowych, ramion i innego osprzętu oświetleniowego.

Zasadnicze charakterystyki, właściwości użytkowe oraz zastosowanie

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
	Poziom, klasa lub opis
Wytrzymałość na obciążenie poziome	Spełniają obliczeniowo wymagania norm: EN 40-3-1; EN 40-3-3
Właściwości przy uderzeniu pojazdu (bezpieczeństwo bierne) według EN 12767:2007	Klasa 0
Trwałość	Wykonane ze stopu aluminium odpornego na korozję

Zastosowanie wyrobu: oświetlenie drogowe dla obszarów ruchu

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Magdalena Wójtowicz



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 22.06.2022 r.



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl

ZNAK CERTYFIKACJI

Upoważnia się firmę:

ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A.

ul. Baczyńskiego 7a
35-210 Rzeszów

producenta wyrobów:

Aluminiowe słupy oświetleniowe

o przekroju okrągłym i wielokątnym, bez wsporników do montażu opraw oświetleniowych lub z wspornikami do montażu opraw oświetleniowych o wysokości: do 20m (stosowane w latarniach z oświetleniem górnym) oraz do 18m (stosowane w latarniach z oświetleniem bocznym)

do stosowania znaku certyfikacji ITB „WYRÓB BUDOWLANY”
w okresie ważności certyfikatu nr 1488-CPR-0007/W



1488-CPR-0007/W

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Magdalena Wójtowicz



Warszawa, 22.06.2022 r.

ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek