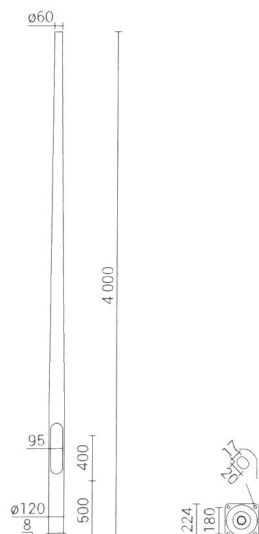


Słup aluminiowy SAL-4

Ø120mm przy podstawie

**Anodowanie:** 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania**Wykończenie:** szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)**Montaż oprawy:** bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej**Typ stosowanych wysięgników:** wg tabeli wytrzymałościowej**Pakowanie:** włóknina polipropylenowa

Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów złącznych
42201	SAL-4	4m	4mm	13,9kg	0,09m ³	B-50 / Z-50	311150 / 311205	4006

SAL-4

Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1

kod 42201

Vref. = 22 m/s

Vref. = 24 m/s

Vref. = 26 m/s

Vref. = 28 m/s

typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
-	20	0,76	0,65	0,53	0,45
WA-1	10	0,63	0,53	0,42	0,35
WA-4	10	0,48	0,39	0,29	0,23
WA-5/1	10	0,28	0,23	0,17	0,14
WA-5/2	8	0,17	0,13	0,09	0,06
WA-14/1	10	0,36	0,29	0,22	0,18
WA-14/2	8	0,25	0,19	0,13	0,09
WA-20/1	10	0,19	0,15	0,10	0,07
WR-4/1/0,6/15	15	0,29	0,24	0,19	0,16
WR-4/2/0,6/15	8	0,30	0,25	0,19	0,16
WR-4/1/0,5/5	15	0,32	0,27	0,22	0,18
WR-4/2/0,5/5	8	0,32	0,27	0,21	0,17
WR-4/1/0,6/15 ZP	15	0,29	0,24	0,19	0,16
WR-4/2/0,6/15 ZP	8	0,30	0,25	0,19	0,16

SPRZĘT OŚWIETLIENIOWY
POWIATOWE W WOŁOMINIE
 Wydział Budownictwa
 05-200 Wołomin, ul. Pradzińskiego 3
 tel. 787-43-01, fax. 106, 107, 110, 114

Słup aluminiowy SAL-4

Ø120mm przy podstawie

SAL-4

Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1

kod 42201

Vref. = 22 m/s

Vref. = 24 m/s

Vref. = 26 m/s

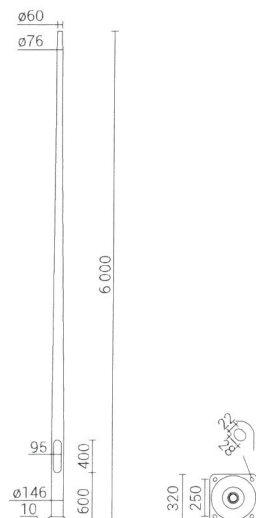
Vref. = 28 m/s

typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-4/1/0,5/5 ZP	15	0,32	0,27	0,22	0,18
WR-4/2/0,5/5 ZP	8	0,32	0,27	0,21	0,17
WR-8B/1/0,35/0	12	0,32	0,27	0,21	0,18
WR-8B/1/0,35/5	12	0,32	0,27	0,21	0,18
WR-8B/1/0,35/10	12	0,32	0,27	0,21	0,18
WR-10/1/0,85/0	-	ISKRA LED			
WR-10/2/0,85/0	-	ISKRA LED			
WN-1	15	0,71	0,60	0,48	0,41
WN-2	8	0,35	0,30	0,24	0,20

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
15-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Słup aluminiowy SAL-60

Ø146mm przy podstawie

**Anodowanie:** 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania**Wykończenie:** szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)**Montaż oprawy:** bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej**Typ stosowanych wysięgników:** wg tabeli wytrzymałościowej**Pakowanie:** włóknina polipropylenowa

Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów złącznych
42313	SAL-60	6m	4,2mm	25,4kg	0,265m ³	B-60 / Z-60	311160 / 311206	4008

SAL-60

Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1

kod 42313

Vref. = 22 m/s

Vref. = 24 m/s

Vref. = 26 m/s

Vref. = 28 m/s

typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
-	30	0,70	0,59	0,47	0,39
WA-1	10	0,64	0,53	0,41	0,33
WA-4	10	0,51	0,40	0,29	0,22
WA-5/1	10	0,40	0,32	0,24	0,19
WA-5/2	8	0,18	0,14	0,09	0,06
WA-14/1	10	0,49	0,40	0,30	0,24
WA-14/2	8	0,24	0,18	0,12	0,08
WA-20/1	10	0,30	0,23	0,16	0,11
WA-20/2	8	0,09	x	x	x
WR-2/1/0,95/5	15	0,35	0,28	0,22	0,17
WR-2/2/0,95/5	15	0,22	0,17	0,12	0,09
WR-2/3/0,95/5	10	0,18	0,14	0,09	0,07
WR-4/1/0,6/15	15	0,44	0,36	0,28	0,23
WR-4/2/0,6/15	15	0,27	0,22	0,16	0,13
WR-4/1/0,5/5	15	0,47	0,39	0,31	0,26

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
15-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Słup aluminiowy SAL-60

Ø146mm przy podstawie

SAL-60		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1			
kod 42313		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-4/2/0,5/5	15	0,29	0,24	0,18	0,14
WR-4/1/1,0/5	15	0,36	0,30	0,23	0,19
WR-4/2/1,0/5	15	0,25	0,19	0,14	0,10
WR-4/1/0,6/15 ZP	15	0,44	0,36	0,28	0,23
WR-4/2/0,6/15 ZP	15	0,27	0,22	0,16	0,13
WR-4/1/0,5/5 ZP	15	0,47	0,39	0,31	0,26
WR-4/2/0,5/5 ZP	15	0,29	0,24	0,18	0,14
WR-4/1/1,0/5 ZP	15	0,36	0,30	0,23	0,19
WR-4/2/1,0/5 ZP	15	0,25	0,19	0,14	0,10
WR-5A/1/0,6/15	15	0,33	0,27	0,20	0,16
WR-5A/2/0,6/15	15	0,18	0,14	0,09	0,07
WR-5A/1/0,6/5	15	0,33	0,26	0,19	0,15
WR-5A/2/0,6/5	15	0,18	0,14	0,09	0,06
WR-8A/1/0,6/10	15	0,33	0,27	0,20	0,16
WR-8A/1/0,6/5	15	0,33	0,27	0,20	0,16
WR-8A/1/1,0/5	15	0,27	0,22	0,16	0,12
WR-8B/1/0,35/0	15	0,44	0,37	0,28	0,23
WR-8B/1/0,35/5	15	0,44	0,37	0,29	0,23
WR-8B/1/0,35/10	15	0,45	0,37	0,29	0,24
WR-10/1/0,85/0	-	ISKRA LED			
WR-10/2/0,85/0	-	ISKRA LED			
WR-13/1/0,8/15	15	0,34	0,27	0,20	0,15
WR-13/2/0,8/15	15	0,19	0,13	0,08	0,04
WR-13/1/0,8/5	15	0,34	0,27	0,20	0,15
WR-13/2/0,8/5	15	0,19	0,13	0,08	0,04
WR-13/1/0,8/15 ZP	15	0,34	0,27	0,20	0,15
WR-13/2/0,8/15 ZP	15	0,19	0,13	0,08	0,04
WR-13/1/0,8/5 ZP	15	0,34	0,27	0,20	0,15
WR-13/2/0,8/5 ZP	15	0,19	0,13	0,08	0,04
WR-14/1/1,0/5	15	0,28	0,22	0,16	0,13
WR-14/2/1,0/5	15	0,15	0,11	0,08	0,06
WR-15/1/1,0/5	15	0,33	0,26	0,19	0,15
WR-15/2/1,0/5	15	0,21	0,16	0,10	0,07

Słup aluminiowy SAL-60

Ø146mm przy podstawie

SAL-60

Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1

kod 42313

Vref. = 22 m/s

Vref. = 24 m/s

Vref. = 26 m/s

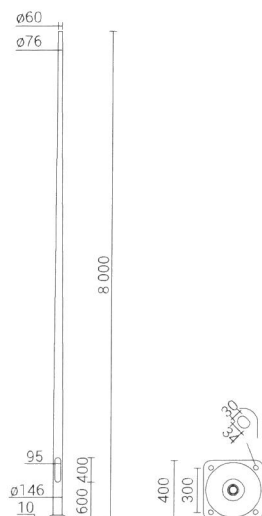
Vref. = 28 m/s

typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-21/1/1,5/0	15	0,22	0,17	0,12	0,08
WR-21/2/1,5/0	10	0,16	0,11	0,05	x
WR-61/1/2,0/5	15	0,19	0,15	0,10	0,07
WR-T1/1,5/5	15	0,24	0,18	0,13	0,10
WR-T2/1,5/5	15	0,14	0,09	0,04	x
WRP1/1,0/0,7/5	15	0,31	0,25	0,19	0,15
WRP1/1,0/1,2/5	15	0,25	0,20	0,14	0,10
WRP1/1,5/0,7/5	15	0,25	0,20	0,15	0,11
WRP2/1,0/0,7/5	10	0,21	0,16	0,11	0,08
WRP2/1,0/1,2/5	10	0,16	0,11	0,06	x
WRP2/1,5/0,7/5	10	0,18	0,13	0,08	0,04
WRP3/1,0/0,7/5	7	0,17	0,13	0,09	0,06
WRP3/1,0/1,2/5	7	0,13	0,09	0,05	0,03
WRP3/1,5/0,7/5	6	0,15	0,11	0,06	0,04
WN-1	15	0,70	0,58	0,45	0,38
WN-2	15	0,32	0,26	0,20	0,17
WN-21	15	0,28	0,22	0,16	0,13
WN-3	10	0,25	0,21	0,16	0,13

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Słup aluminiowy SAL-80H

Ø146mm przy podstawie

**Anodowanie:** 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania**Wykończenie:** szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)**Montaż oprawy:** bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej**Typ stosowanych wysięgników:** wg tabeli wytrzymałościowej**Pakowanie:** włóknina polipropylenowa

Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów złącznych
42340	SAL-80H	8m	4,2mm	36,9kg	0,523m ³	B-71 / Z-71	311171 / 311271	4012

SAL-80H

Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1

kod 42340

Vref. = 22 m/s

Vref. = 24 m/s

Vref. = 26 m/s

Vref. = 28 m/s

typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
-	30	0,37	0,29	0,21	0,16
WA-1	10	0,32	0,24	0,15	0,11
WA-4	10	0,21	0,14	0,06	x
WA-5/1	10	0,18	0,12	0,06	x
WA-14/1	10	0,21	0,15	0,07	x
WR-4/1/0,6/15	15	0,23	0,17	0,11	0,08
WR-4/2/0,6/15	15	0,11	0,08	0,04	x
WR-4/1/0,5/5	15	0,25	0,19	0,12	0,09
WR-4/2/0,5/5	15	0,13	0,09	0,05	0,03
WR-4/1/1,0/5	15	0,18	0,13	0,08	0,05
WR-4/1/0,6/15 ZP	15	0,23	0,17	0,11	0,08
WR-4/2/0,6/15 ZP	15	0,11	0,08	0,04	x
WR-4/1/0,5/5 ZP	15	0,25	0,19	0,12	0,09
WR-4/2/0,5/5 ZP	15	0,13	0,09	0,05	0,03

ST. KRSTO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
05-200 Wydział Budownictwa
ul. Prądzyńskiego 3
tel. 78 45 01 wew. 106, 107, 110, 114

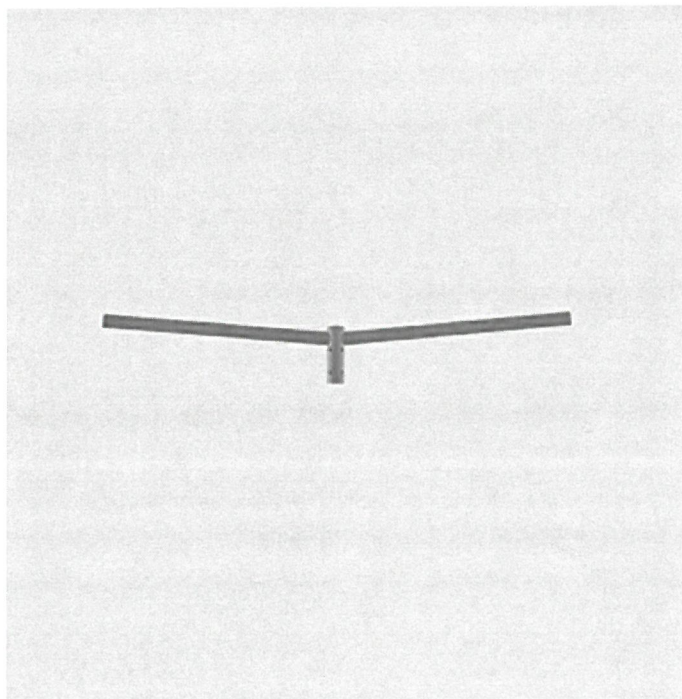
Słup aluminiowy SAL-80H

Ø146mm przy podstawie

SAL-80H		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1			
kod 42340		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-4/1/1,0/5 ZP	15	0,18	0,13	0,08	0,05
WN-1	15	0,36	0,27	0,19	0,14
WN-2	15	0,15	0,11	0,07	0,05

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Wysięgnik aluminiowy WR-4/2/1,0/5 ZP



Anodowanie: 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania

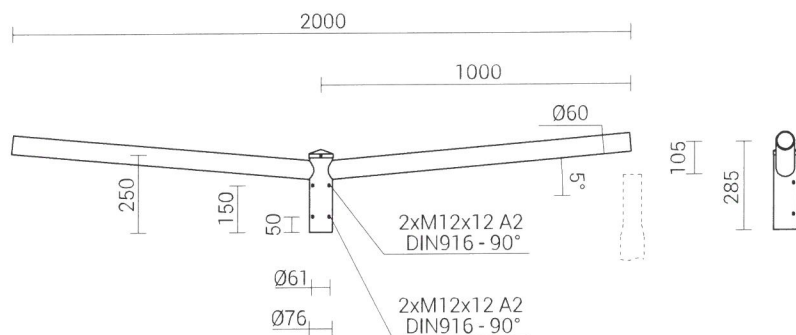
Wykończenie: szlifowane aluminium

Pakowanie: włóknina polipropylenowa

Certyfikat CE: ważny w przypadku stosowania na słupach produkcji firmy ROSA



Kod	Typ wysięgnika	Przeznaczenie	Ilość ramion	Powierzchnia boczna wysięgnika	Orientacyjna objętość jednostkowa	Średnica montażowa oprawy	Waga netto
472042109/C...	WR-4/2/1,0/5 ZP	słupy aluminiowe z zakończeniem $\varnothing 60 \times 180$	2	4,2m ²	0,03m ³	60mm	4,2kg



**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE**
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

5. Obliczenia oświetlenia

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Pradzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

zestawienie punktów świetlnych						
kierunek	odbiornik	ilość	moc [W]	Σ mocy [W]	Producent	Seria
Stacja uzdatniania wody	Oprawa LED	3	55	165	LUG	UrbinoLED
Parking	Oprawa LED	5	55	275	LUG	UrbinoLED
Szkoła/ Boisko	Oprawa LED	1	55	55	LUG	UrbinoLED
	Oprawa LED	6	45	270	LUG	Avenida
				325		

Określenie prądu obliczeniowego w każdym z obwodów oświetleniowych				$I_B = \frac{P_{obl}}{U_n \cdot \cos \varphi}$	
Kierunek	moc obwodu [W]	Prąd obliczeniowy [A]	Un [V]	cos fi	
Stacja uzdatniania wody	165	0,76	230	0,95	
Parking	275	1,26	230	0,95	
Szkoła boisko	325	1,49	230	0,95	

Dobór zabezpieczeń nadmiarowoprądowych oraz kabli w obwodach oświetleniowych						
	Ib	In	Iz	K2*Iz	I2	1,45*In
SUW	0,76	10	225	326,25	14,5	14,5
Parking	1,26	10	225	326,25	14,5	14,5
Szkoła	1,49	10	225	326,25	14,5	14,5

Zestawienie dobranych kabli oraz zabezpieczeń							$I_b \leq I_n \leq I_z$ $I_z \leq 1,45 \cdot I_z$ $I_z \leq k_2 \cdot I_n$
	P [W]	Ib [A]	In [A]	Iz [A]	Przewód	zabezpieczenie	
SUW	165	0,76	10	225	YAKXS 4x35	B10	
PARKING	275	1,26	10	225	YAKXS 4x35	B10	
Szkoła	325	1,49	10	225	YAKXS 4x35	B10	

Obliczanie spadków napięć						
	Pi [W]	l [m]	Kondukcyjność	s [mm2]	Un [V]	%U
SUW	165	88,5	35	35	52900	0,04506771
PARKING	275	101,5	35	35	52900	0,08614637
Szkoła	325	208	35	35	52900	0,20863393

$$\Delta U_{\%} = \frac{200}{\gamma \cdot s \cdot U_{nf}^2} \cdot \sum_{i=1}^m P_i \cdot l_i$$

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114