

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

pis tre ci

Kupiski

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Ul. Łom y sk	
Dane planowania	3
Wyniki szczegółowe	4
Pol osz cow ni	
Pole osz cow ni Jezdni 1	
Izolinie (E)	6
Pole osz cow ni Chodnik 1	
Izolinie (E)	7

Edytor: WKR
Telefon:
Fax:
e-Mail:

Ul. Łomżyńska / Dane planowania

Oprawy NANO 2 100W SON-T+, wysokość montażu H=9m, wysięgnik 0.5m, odstęp słupa od jezdni 1.3m, rozmieszczenie słupów co 35m, pochylenie wysięgnika 15 stopni. Klasa oświetlenia drogi ME5, klasa oświetlenia chodnika S4.

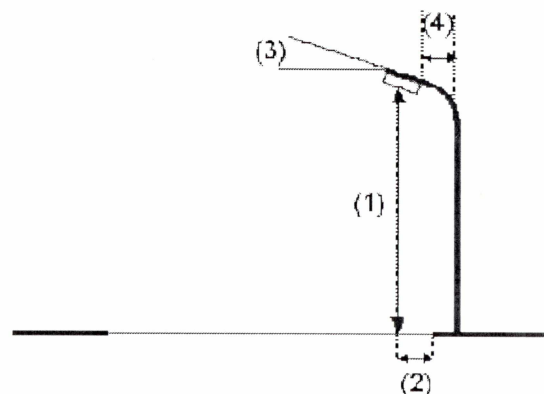
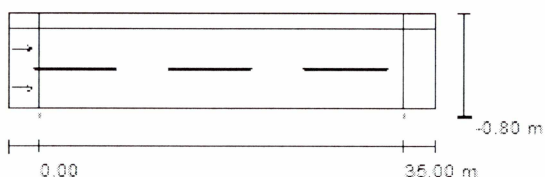
Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 1.500 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 7.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER NANO 2 / 2048 / HPS 100W / 290591
Strumień świetlny (Oprawa): 7969 lm
Strumień świetlny (Lampy): 10700 lm
Moc opraw: 100.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 35.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.980 m
Nawis (2): -0.567 m
Nachylenie wysięgnika (3): 15.0 °
Długość wysięgnika (4): 0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 457 cd/klm
przy 80°: 115 cd/klm
przy 90°: 14 cd/klm

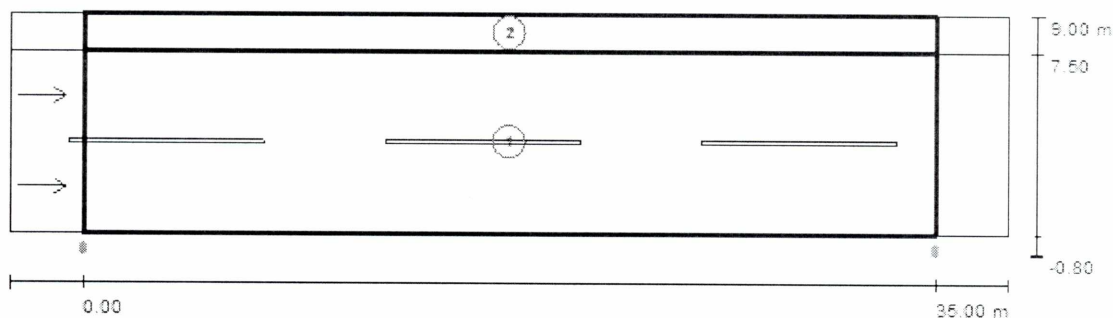
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ul. Łomżyńska / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 7.500 m
Siatka: 12 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.76	0.39	0.64	13	0.51
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ul. Łomżyńska / Wyniki szczegółowe

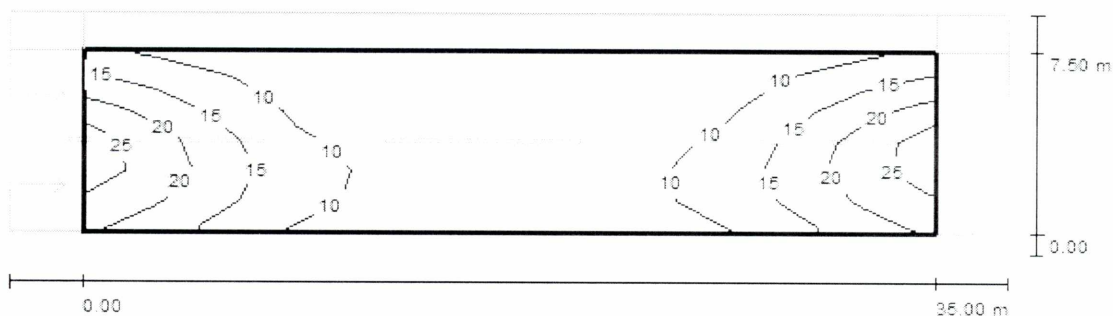
Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 1.500 m
Siatka: 12 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	5.74	3.91
Wartości zadane według klasy:	≥ 5.00	≥ 1.00
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ul. Łomżyńska / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
5.61

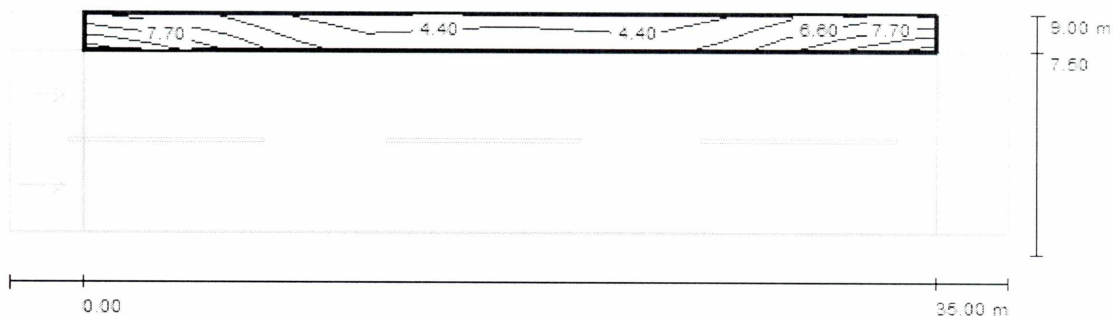
E_{max} [lx]
27

E_{min} / E_m
0.457

E_{min} / E_{max}
0.210

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ul. Łomżyńska / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 3 Punkty

E_m [lx]
5.74

E_{min} [lx]
3.91

E_{max} [lx]
9.42

E_{min} / E_m
0.681

E_{min} / E_{max}
0.415


INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PRZY ROBOTACH BUDOWLANYCH DOTYCZĄCYCH OŚWIETLENIA DROGOWEGO NA ODCINKU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 645 W OBRĘBIE MIEJSCOWOŚCI STARE KUPISKI – NOWE KUPISKI, GM. ŁOMŻA

Obiekt: Oświetlenie drogowe odcinka drogi wojewódzkiej nr 645 oraz drogi gminnej dojazdowej do posesji.

Adres : ul. Łomżyńska w Starych Kupiskach i Nowych Kupiskach, gm. Łomża, powiat łomżyński, woj. podlaskie

Inwestor: Gmina Łomża
ul. Marii Skłodowskiej Curie 1A
18-400 Łomża

	Imię i nazwisko	Nr upr. proj. w spec. sieci i inst. elektr.	Podpis
Projektant:	mgr inż. Marek Wojnarowski	UAN 7342-35/92	

PODLASKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3
-13-

Łomża, listopad 2013r.

1. Zakres robót

Niniejszy projekt swym zakresem obejmuje budowę oświetlenia drogowego odcinka ulicy Łomżyńskiej posiadającej status drogi wojewódzkiej nr 645 będącej w zarządzaniu Podlaskiego Zarządu w obrębie miejscowości Nowe i Stare Kupiski, gm. Łomża.

Budowa będzie polegała na montażu nowych latarni oraz wybudowaniu kablowej sieci oświetleniowej, wyprowadzonej z szafki sterowniczo-rozdzielczej SO w postaci trzech obwodów.

Opracowanie niniejsze przewiduje wykonanie jednostronnego oświetlenia drogi.

Zasilanie i sterowanie odbywać się będzie w szafce sterowniczej SO zlokalizowanej przy ogrodzeniu terenu Szkoły Podstawowej, w pasie drogowym drogi gminnej.

Trasy linii oświetleniowych oraz miejsca posadowienia słupów i zainstalowania lamp zostały przedstawione na rys. 1. Projekcie zagospodarowania terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

1. Ciąg liniowy napowietrzny SN 15kV zasilany ze stacji 110/15kV ŁOMŻA 2 – NOWOGRÓD i Kupiski - Jednaczewo;
2. Kablowe linie niskiego napięcia zasilane ze stacji ST 2-1858 Kupiski Szkoła ul. Łomżyńska;
3. Linia napowietrzna nN 0,4kV komunalna zasilana ze stacji ST 2-1858 Kupiski Szkoła, zasilająca odbiorców zlokalizowanych przy ul. Łomżyńskiej;
4. Pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 645 ul. Łomżyńska w Satrych i Nowych Kupiskach, będąca w zarządzie Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Białymstoku;
5. Pasy drogowe dróg lokalnych i dojazdowych do posesji zbiegające się do ul. Łomżyńskiej będące we władaniu UG Łomża;
6. Sieci techniczne uzbrojenia podziemnego terenu: sieć wodociągowa kanalizacja sanitarna i deszczowa, kanalizacja i kable telefoniczne w obrębie pasa drogowego ul. Łomżyńskiej.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

1. Czynna linia SN 15kV ŁOMŻA 2 – Nowogród, odcinek ciągu napowietrznego pomiędzy odgałęzieniem kierunku Jednaczewo przed rozłącznikiem sekcyjnym R-3669 (odcinek przechodzący nad ul. Łomżyńską);
2. Czynna stacja transformatorowa 15/0,4kV nr ST 2-1858 Stare Kupiski - Szkoła;
3. Czynne komunalne linie kablowe nn 0,4kV z ST 2-1858 Stare Kupiski - Szkoła zasilające odbiorców przy ul. Łomżyńskiej w Nowych Kupiskach;
4. Pas drogowy drogi wojewódzkiej ul. Łomżyńskiej w Nowych Kupiskach i Starych Kupiskach;
5. Droga gminna - lokalna droga dojazdowa oraz wjazdy na poszczególne posesje, na których odbywa się ruch kołowy i pieszzy.

4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych objętych projektem

1. Praca na czynnych (wyłączonych spod napięcia) urządzeniach elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia, (roboty związane z budową istniejących urządzeń sieci oświetleniowej, prace prowadzone w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, prace na nowych urządzeniach podłączonych do sieci).
2. Praca na wysokości powyżej 1m, (budowa nowych linii napowietrznych nN 0,4kV).
3. Roboty wykonywane przy użyciu urządzeń dźwigowych i innych maszyn budowlanych, (montaż słupów linii napowietrznych nN).
4. Praca na głębokości poniżej 1m - budowa linii kablowych niskiego napięcia nN 0,4kV).

5. Budowa linii kablowych niskiego napięcia przy użyciu maszyn budowlanych (koparka, urządzenia do wykonywania przecisków) i urządzeń dźwigowych.
6. Roboty wykonywane w pasach drogowych nie wyłączonych z ruchu ciągów komunikacyjnych.
7. Ręczne i mechaniczne wykopy pod konstrukcje wsporcze linii i kabli.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Każdorazowo przed rozpoczęciem robót kierujący zespołem, lub kierownik robót winien udzielić instruktażu dla pracowników. Instruktaż powinien składać się z:

- wymienienia rodzaju wykonywanych robót z dokładnym określeniem ich kolejności,
- omówienie rodzaju zagrożeń dla zdrowia i życia występujące przy wykonaniu tych robót,
- omówienia środków ochrony osobistej i sprzętu bhp jaki należy użyć przy wykonywaniu zaplanowanych robót.

Prace na i w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, nie odłączonych na stałe od sieci, należy wykonywać na polecenie (pisemne lub ustne) wystawione przez uprawnionego pracownika właściciela sieci. Roboty można rozpocząć po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy. W takich przypadkach, przed rozpoczęciem robót, kierujący zespołem, na którego zostało wystawione polecenie, winien dokładnie określić miejsce pracy i sposób przygotowania miejsca pracy, jakie przejął od dopuszczającego (miejsca odłączenia urządzeń i założenia uziemień).

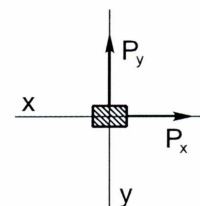
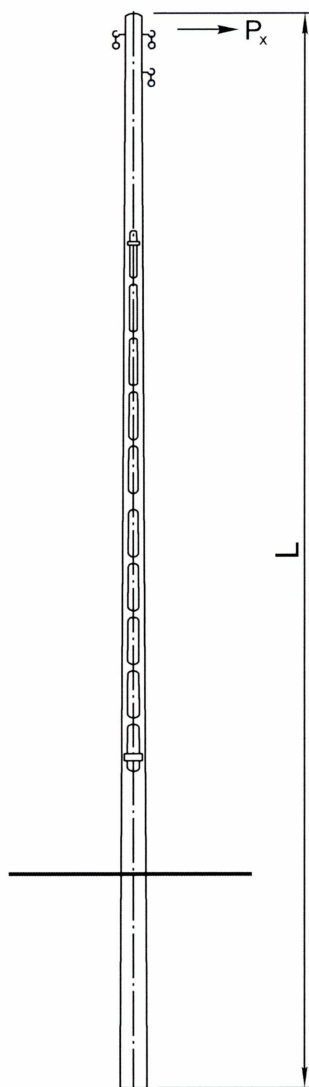
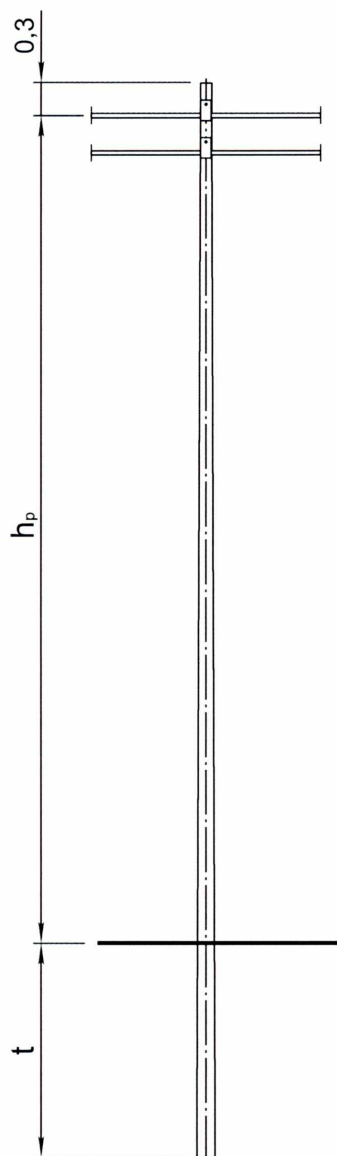
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych ujętych w projekcie.

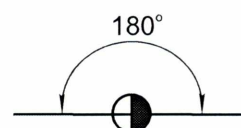
1. Wszyscy pracownicy winni posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób uprawnionych do budowy i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
2. Osoby dozoru technicznego winne posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób sprawujących dozór na eksploatację i budowę urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
3. Pracownicy pracujący na wysokości winni być przeszkoleni i posiadać odpowiedni sprzęt asekuracyjny zgodnie z „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”, spełniający wymagania normy PN-90 Z-08057 „Sprzęt ochronny chroniący przed upadkiem z wysokości”.
4. Prace przy urządzeniach dźwigowych i innych urządzeniach budowlanych wykonać zgodnie z „Rozporządzenie Ministrów: Pracy, Opieki Społecznej oraz Zdrowia z 20.03.1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi” i „Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych”
5. Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonać zgodnie z „Rozporządzenie Ministra gospodarki z dnia 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych” oraz zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A.
6. Prace w pasach drogowych lub w ich pobliżu wykonać po odpowiednim oznakowaniu ciągów komunikacyjnych niezbędnym dla wykonania poszczególnych robót i wydzieleniu miejsc pracy zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych”.

mgr inż. **MAREK WOJNAROWSKI**
 upr. kier. bud. i proj. w spec. sieci i inst. elektr.
 Nr Łom. 57/86 i UAN 7342-35/92
 Nr ewid. POIIB: PDL/IE/1681/01

[Podpis]

PODLASKI URZĄD WOJEWÓDZKI
 w Białymstoku
 15-213 Białystok, ul. ...



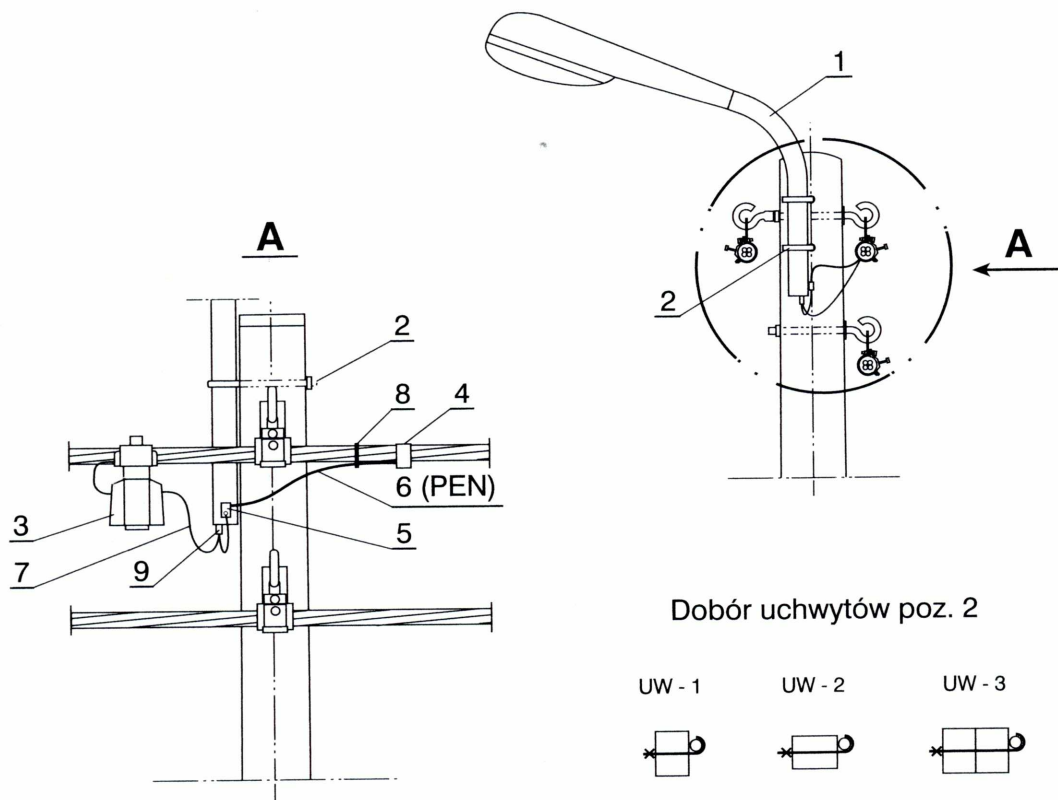
$$\frac{2}{P - 12/\dot{Z}N}$$

Uwagi:

1. Wysokość h_p podano dla słupa linii 1-torowej przy głębokości zakopania $t=2,0$ m. Wartości skorygować w zależności od przyjętego ustoju – fundamentu oraz ilości torów linii, zgodnie z uzbrojeniem słupa.
2. Zakres stosowania, dopuszczalne obciążenia i sposoby ustalania obciążeń słupów podano w tablicy 8

Typ słupa	Żerdź			Siła użytkowa słupa		Wysokość zawieszenia przewodów h_p	Uzbrojenie słupa
	Długość L	Ilość	Typ	P_x	P_y		
	m	szt.		daN		m	str.
P-9/ŻN	9,2	1	ŻN-9/200	220	111	6,9	37
P-9/ŻN-2002			ŻN-9/200-2002	230	130		
P-10/ŻN	10		ŻN-10/200	227	111	7,7	
P-10/ŻN-2002			ŻN-10/200-2002	240	140		
P-12/ŻN	12		ŻN-12/200	227	113	9,7	
P-12/ŻN-2002			ŻN-12/200-2002	250	150		


ENSTO

 PODLASKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3



Dobór uchwytów poz. 2

UW - 1

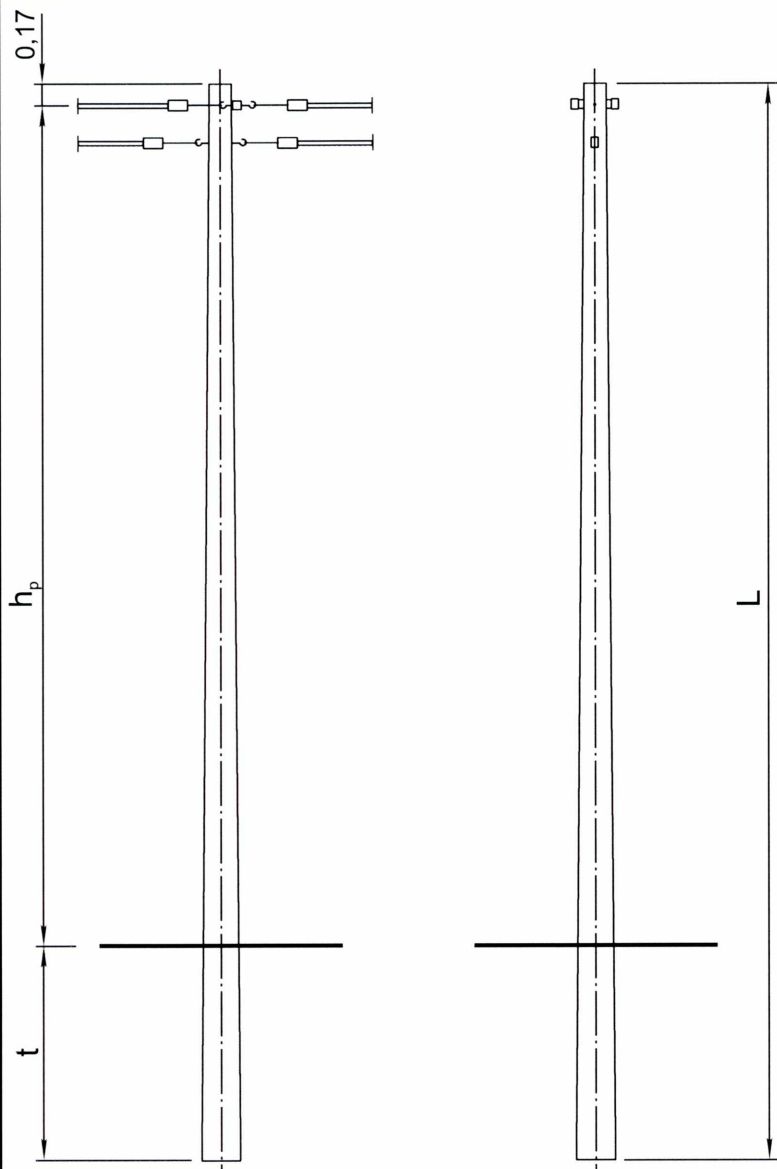
UW - 2

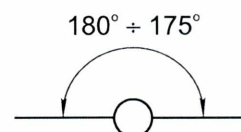
UW - 3



100%

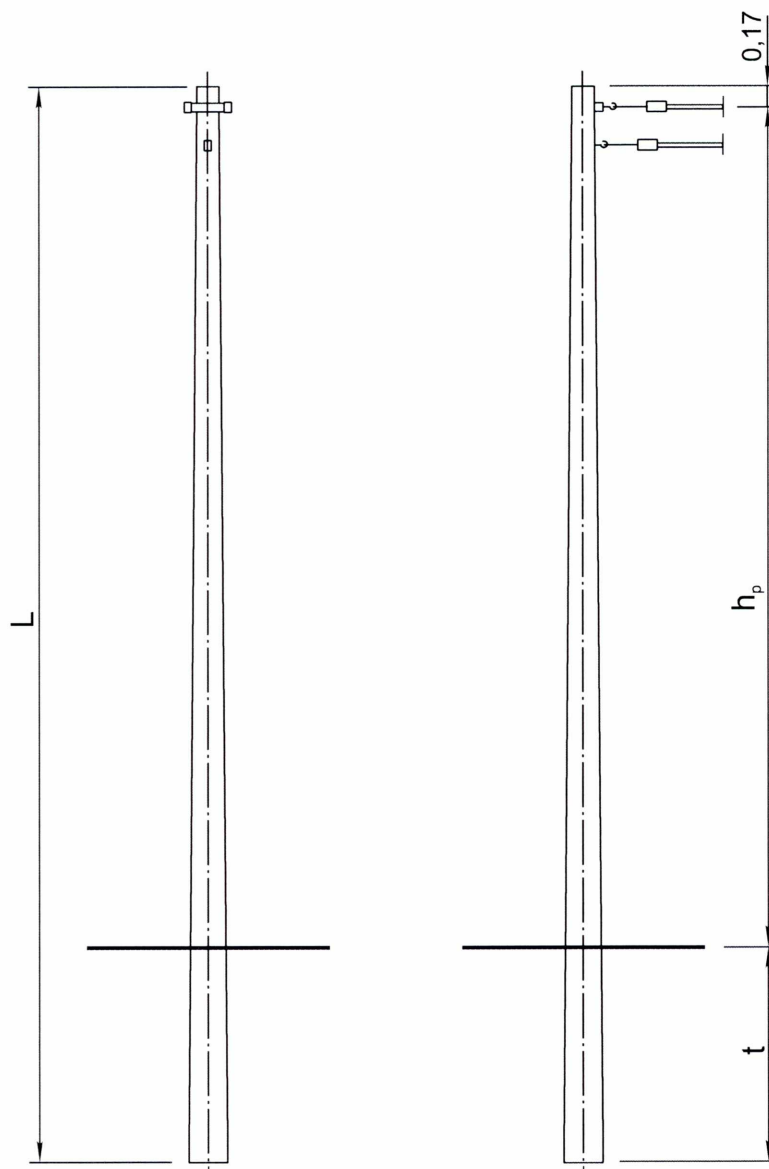
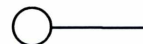
9	Koszulka igielitowa	Ø10	-	m	0,3	-	
8	Opaska	PER 15	ENSTO	szt.	1	-	
7	Przewód izolowany	DYd 2,5 mm ²	-	m	3	-	
6	Przewód izolowany	ALYd 16 mm ²	-	m	1	-	
5	Zacisk tulejowy	ZUP-5	4-050-22	szt.	1	0,02	
4	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SL □	90	szt.	1	□	
3	Wkładka topikowa	25A	□	szt.	1	-	
		63A		szt.	1	-	
	Zacisk odgałęźny z osłoną bezpiecznikową	SL □	90	szt.	1	□	
2	Uchwyt wysięgnika	UW-3	4-333-2	szt.	2	0,89	
		UW-2				0,75	
		UW-1				0,63	
1	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	W-O/2	4-333-1	szt.	1	6,0	
Lp.	Wyszczególnienie		Producent, dobór str. nr rys.	Jedn.	Ilość	Masa jedn. [kg]	Uwagi



$$\frac{4}{O2 - 12/4,3}$$

Uwagi:

1. Wysokość h_p podano dla słupa linii 1-torowej przy głębokości zakopania $t=2,0$ m. Wartości skorygować w zależności od przyjętego ustoju – fundamentu oraz ilości torów linii, zgodnie z uzbrojeniem słupa.
2. Zakres stosowania, dopuszczalne obciążenia i sposoby ustalania obciążeń słupów podano w tablicy 10
3. Długość $L=9$ m dotyczy żerdzi 4,3÷15 kN

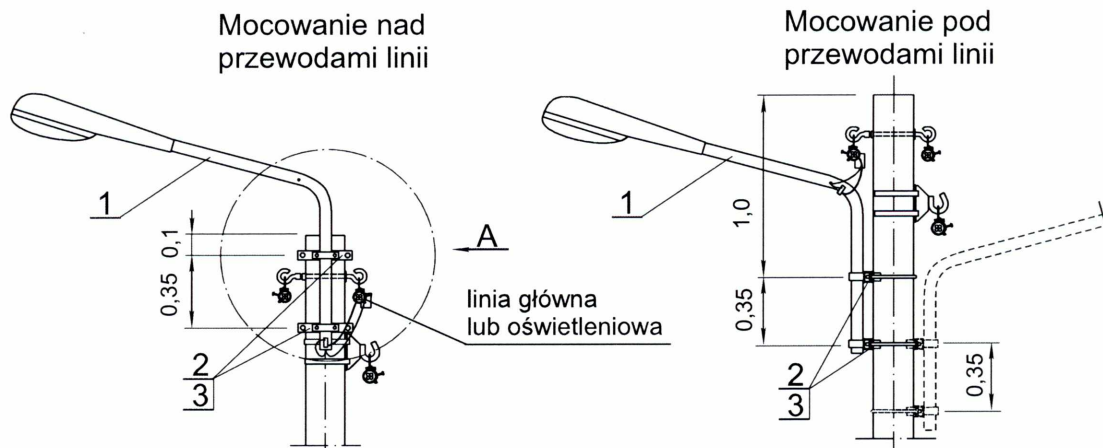
Typ słupa	Żerdź			Siła użytkowa słupa	Wysokość zawieszenia przewodów h _p	Uzbrojenie słupa
	Długość L	Ilość	Typ			
	m	szt.				
O□-9/□	9 (uwaga 3)	1	O2 - E/4,3	O2 - 430	6,8	41, 42
			O3 - E/6	O3 - 600		
			O4 - E/10	O4 - 1000		
O□-10,5/□	10,5		O5 - E/12	O5 - 1200	8,3	
			O7 - E _M /15	O7 - 1500		
			O8 - E _M /17,5	O8 - 1750	9,8	
O□-12/□	12		O10 - E _M /20	O10 - 2000		
			O11 - E _M /25	O11 - 2500		


 5
K1 - 12/4,3

Uwagi:

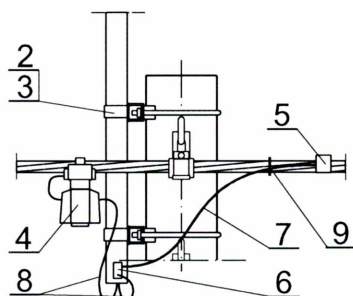
1. Wysokość h_p podano dla słupa linii 1-torowej przy głębokości zakopania $t=2,0$ m. Wartości skorygować w zależności od przyjętego ustoju – fundamentu oraz ilości torów linii, zgodnie z uzbrojeniem słupa.
2. Zakres stosowania, dopuszczalne obciążenia i sposoby ustalania obciążeń słupów podano w tablicy 11
3. Długość $L=9$ m dotyczy żerdzi 4,3÷15 kN

Typ słupa	Żerdź			Siła użytkowa słupa	Wysokość zawieszenia przewodów h_p	Uzbrojenie słupa
	Długość L	Ilość	Typ			
	m	szt.		daN	m	str.
K□-9/□	9 (uwaga 3)	1	K1 - E/4,3 K2 - E/6 K3 - E/10 K4 - E/12 K6 - E _M /15 K7 - E _M /17,5 K11 - E _M /20 K12 - E _M /25	K1 - 430 K2 - 600 K3 - 1000 K4 - 1200 K6 - 1500 K7 - 1750 K11 - 2000 K12 - 2500	6,8	44
K□-10,5/□	10,5				8,3	
K□-12/□	12				9,8	
K13-10,5/35	10,5		E _M - 10,5/35	3500	8,3	
K14-12/33	12		E _M - 12/33	3300	9,8	

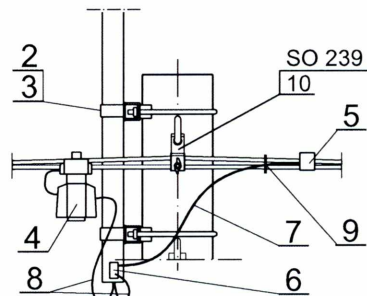




szczegół A
zasilanie z linii AsXSn □ +2×25



szczegół A
zasilanie z linii oświetleniowej AsXSn 2×25



Uwaga : Nie wymaga się zerowania wysięgnika przy zastosowaniu oprawy II klasy ochronności i przewodu poz.8 w izolacji wzmocnionej (DYd).

10	Uchwyt przelotowy	SO 270	szt.	0,15	1	102	> 25 mm ²
		SO 239		0,13			≤ 25 mm ²
9	Opaska	PER 15	szt.	-	2	ENSTO POL	
8	Przewód izolowany	DYd 2,5 mm ²	m	-	3	-	
7	Przewód izolowany	ALYd 16 mm ²	m	-	1	-	Zerowanie wysięgnika
6	Zacisk tulejowy	ZUP-5	szt.	0,02	1	96	
5	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SL □	szt.	□	1	106	
4	Wkładka topikowa	25A	szt.	-	1	□	
		63A			1		
	Zacisk odgałęźny z oprawą bezpiecznikową	SL □ SV 29.□	szt. szt.	□	1 1	106, 107	
3	Objemka	OW – 4	szt.	1,7	2	96	Do KWO – 4
		OW – 3		1,2			Do KWO – 3
		OW – 2		1,0			Do KWO – 2
		OW – 1		0,9			Do KWO – 1
2	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy	KWO – 4	szt.	2,5	2	96	Do Dw=420
		KWO – 3		2,0			Do Dw=263
		KWO – 2		1,8			Do Dw=218
		KWO – 1		1,7			Do Dw=173
1	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	W-O/1	szt.	10,6	1		
Lp.	Wyszczególnienie		Jedn.	Masa jedn. [kg]	Ilość	Producent, dystrybutor, dobór str.	Uwagi

ORION P S

ORION KC S

ORION KCC S

ORION OC S

TYPY WYSIEGNIKÓW
BRACKET TYPES

FUNDAMENT PREFABRYKOWANY
CONCRETE BLOCK

PODSTAWA PRZETŁACZANA
STAMPED BASEPLATE

valmont
STRUCTURES

ORION P S

OŚMIOKĄTNA STALOWA KOLUMNA OŚWIEŹNIOWA
Z POJEDYNCZYM WYSIĘGNIKIEM RUROWYM
OCTAGONAL STEEL LIGHTING COLUMN
WITH SINGLE TUBULAR BRACKET

Materiał / Description

Stal ocynkowana (zgodnie z normą EN ISO 1461)

Galvanized steel (according to EN ISO 1461)

Wykończenie / Finishing

Malowanie proszkowe lub hydrodynamiczne na dowolny kolor z palety RAL lub AKZO

Powder coat as well as hydrodynamic painting on every color from RAL or AKZO palette

Tabela z geometrią słupa / Pole dimensions

H	w	d	D	W	s	h	P / R			
[m]	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]
7	1,5	60	195	400	110	500	412 / 300	M24	100	800
8									43	1000
9									120	
10									43	1200
11									150	
12									43	1500

Standardowa wysokość wysięgnika 2 m

Standard height of the bracket 2 m

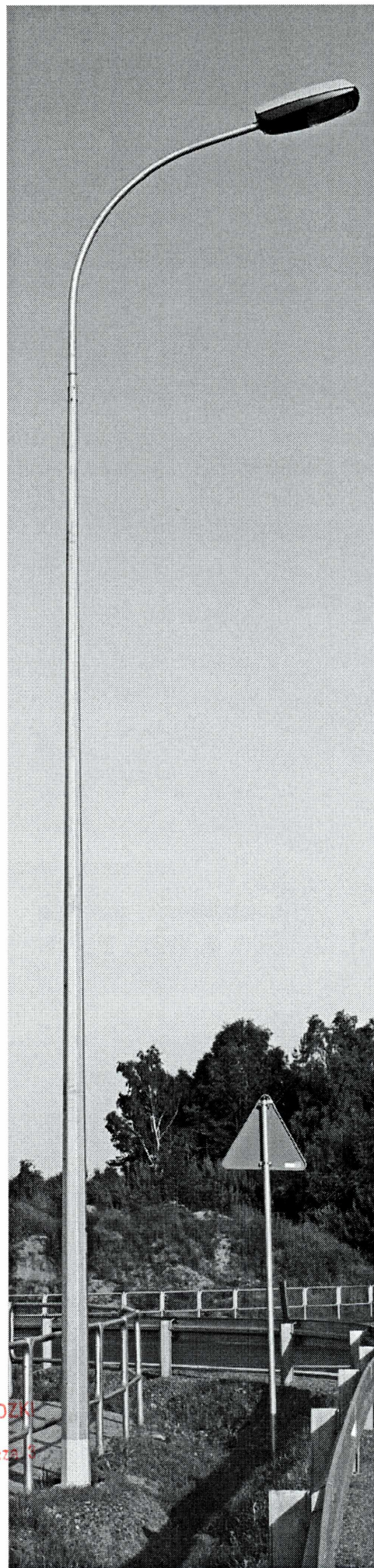
Tabela z wynikami obciążeń / Maximum load

		P1	P2	P3	P4	M	T
	Kg	I, III strefa < 300 m n.p.m.	I, III strefa 300 - 450 m n.p.m.	II strefa 450 - 600 m n.p.m.	I, III strefa 600 - 900 m n.p.m.		
[m]	[kg]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[daNm]	[daN]
7	*15	0,43	0,35	0,28	0,19	748	199
8		0,41	0,33	0,26	0,17	952	228
9		0,38	0,30	0,24	0,14	1174	257
10		0,36	0,27	0,17	-	1280	274
11		0,26	0,15	0,07	-	1279	241
12		0,34	0,27	0,21	-	1757	324

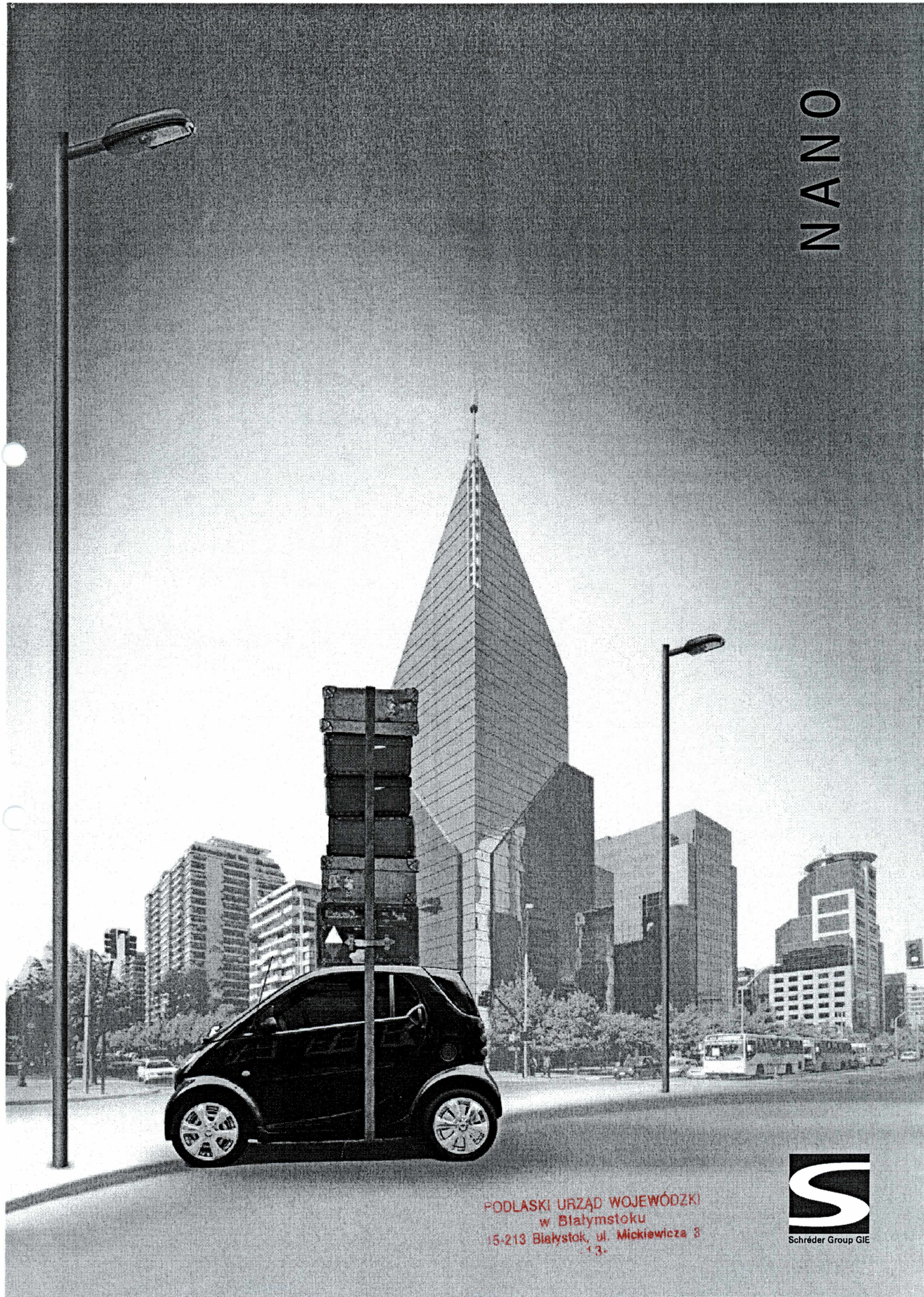
* Maks. waga jednej oprawy

* Max. weight of one luminary

PODLASKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 13
-13-

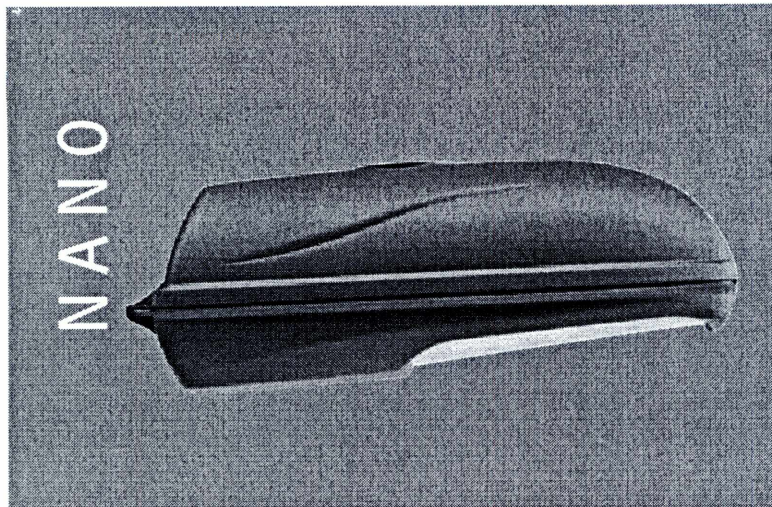


NANO



PODLASKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3
13.





Projekt: A. Baré



CHARAKTERYSTYKA OPRAWY

Szczelność komory optycznej:	IP 66 (*)
Szczelność komory osprzętu:	IP 66 (*)
Odporność na uderzenia: - szkło:	IK 08 (**)
Klasa ochronności elektrycznej:	I lub II (*)
Waga (pusta) - NANO 1 - szkło:	2,2 kg
- NANO 2 - szkło:	2,7 kg

(*) zgodnie z normą IEC - EN 60598

(**) zgodnie z normą IEC - EN 62262

ZALETY

- Kompaktowa budowa
- Innowacyjna fotometria (miniodbłyśnik - miniR®)
- IP 66 dla całej oprawy
- Oprawa przyjazna środowisku; materiały przetwarzalne: aluminium i szkło (jako opcja poliwęglan)

OPIS

Oprawy NANO charakteryzujące się kompaktową budową oraz nowoczesnym wyglądem, przeznaczone są do oświetlenia ulicznego oraz przystosowane do źródeł światła o mocy: NANO 1 do 70 W, NANO 2 do 100 W. Rodzina opraw NANO zostanie wkrótce powiększona o NANO do 150 W.

Szczelność całej oprawy wynosi IP 66. Korpus wraz pokrywą wykonane są z wysokiej jakości odlewu aluminiowego malowanego proszkowo. Odbłyśnik oprawy wykonany jest z głęboko tłoczonego, polerowanego i anodyzowanego aluminium zamkniętego szklanym, wypukłym kloszem (wersja z poliwęglanu jako opcja). Osprzęt elektryczny umieszczony modułowo na demontowalnej płycie.

Malowanie proszkowe

Kolor: AKZO grey 900 sanded

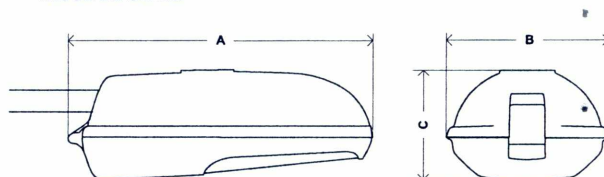
OPCJE

- Fotokomórka
- System anty-wandal
- Nasadka umożliwiająca montaż na wysięgniku $\varnothing 60$ mm
- Klosz wykonany z poliwęglanu
- Możliwość montażu układu stabilizacyjno-zapłonowego w słupie
- Różne źródła światła
- Regulacja optyki

WYMIARY – MONTAŻ

Montaż na wysięgniku $\varnothing 48$ lub $\varnothing 60$ (nasadka) przy pomocy dwóch śrub M8.

- Klosz ze szkła



	NANO 1	NANO 2
A	382	440
B	190	215
C	139	163

KOMPAKTOWA BUDOWA

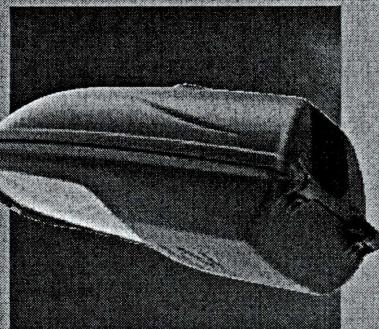
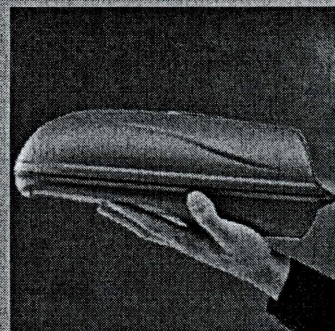
Oprawy NANO zostały zaprojektowane w taki sposób, aby zminimalizować ich budowę przy jednoczesnym zachowaniu wysokich właściwości fotometrycznych. Dodatkowo, zostały zaprojektowane z myślą o środowisku, przy użyciu materiałów łatwo przetwarzalnych: aluminium i szkło (jako opcja dodatkowa klosz z poliwęglanu).

MINIR® - MINIODBŁYŚNIK

Wprowadzenie innowacyjnych miniodbłyśników (miniR®), znacznie zredukowało wielkość oprawy przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej wydajności fotometrycznej.

PROSTA, SZYBKA KONSERWACJA

Dostęp do wnętrza oprawy bez użycia jakichkolwiek narzędzi następuje poprzez naciśnięcie klamry, znajdującej się w przedniej części pokrywy. Osprzęt elektryczny umieszczony modułowo na demontowalnej płycie.



Jako opcja wersja z PC

NANO

Montaż na wysięgniku $\varnothing 48$
lub $\varnothing 60$ mm (nasadka) przez
dokręcenie dwóch śrub M8
ze stali nierdzewnej.

Obudowa oprawy
wykonana z wysokiej
jakości, malowanego
proszkowo, odlewu
aluminiowego.

Klamra zamykająca wykonana
z odlewu aluminiowego.

Podwójny zawias
zabezpieczający
klosz przed
przypadkowym
upadkiem.

Pokrywa oprawy
wykonana
z wysokiej jakości,
malowanego
proszkowo odlewu
aluminiowego.

Uszczelka
zapewniająca
szczelność na
poziomie IP 66
dla całej oprawy.

Klosz wykonany ze szkła
hartowanego lub
z poliwęglanu na życzenie.

Osprzęt elektryczny
umieszczony
modułowo na płycie
demonutowalnej.

Innowacyjny
miniodbłyśnik
(miniR[®]), zapewnia
wysokiej jakości
właściwości
fotometryczne.
Wykonany jest
z głęboko
tłoczonego,
polerowanego
i anodyzowanego
aluminium.

Klosz w wersji ze szkła

Klosz w wersji PC



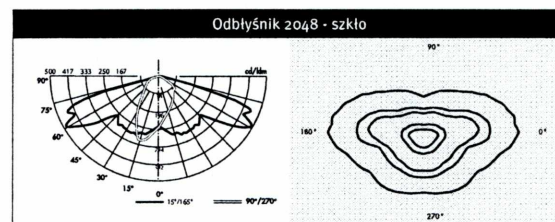
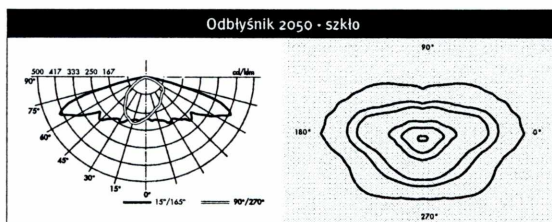
NANO 1/2 ŹRÓDŁA ŚWIATŁA* – RODZAJE ODBŁYŚNIKÓW

NANO	Odbłyśnik	Klosz	Wysokoprężna lampa sodowa	Lampa metalohalogenkowa	Lampa metalohalogenkowa G12
			50 W 70 W 100 W	70 W 100 W	35 W 70 W
NANO 1	2050	Szkło	✓ ✓	✓	✓ ✓
NANO 2	2048	Szkło	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓

E27/E40

* inne konfiguracje dostępne na życzenie

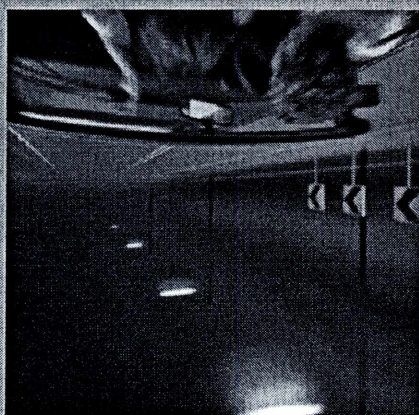
ROZSYŁY ŚWIATŁOŚCI



Schreder Polska Sp. z o.o.
ul. Prosta 69, 00-838 Warszawa
Tel.: + 48 22 444 12 12 do 14, Fax : + 48 22 444 12 15
schreder@schreder.com.pl
www.schreder.com.pl
Członek Schreder Group GIE

PODLASKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 2
-13-

PO PROSTU ŚWIAŁŁO



Schreder
Schreder Group GIE

Łomża, dnia 10 kwietnia 1992 r.

Nr UAN.7342- 35/92

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1p.1, §4 ust.2 i § 13 ust.1 pkt. 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza /zm. Dz.U. Nr 69, poz.229 z r.1991/

się, że: Obywatel(ka) **Marek Wojnarowski**

(imię i nazwisko)

urodzony(a) dnia 26.01. 1958 r. w **Kolnie**

magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy – zawodowy)

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności **instalacyjno-inżynieryjnej**

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **sieci i instalacji elektrycznych**

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) **Marek Wojnarowski**

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji elektrycznych.



Z up. Wojewody

mgr inż. arch. Jacek Mieszkowski
ARCHITECT WOJEWÓDZKI
Dyrektor Wydziału Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego

PODLASKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3

Za zgodność z oryginałem:
mgr inż. Marek Wojnarowski

MGP



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-CB4-3R3-J4A *

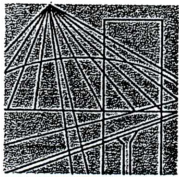
Pan Marek Wojnarowski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/1681/01
adres zamieszkania ul. St. Małachowskiego 8/18, 18-403 Łomża
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-01-01 do 2013-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-11-12 roku przez:

Czesław Miedziałowski, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131/025/08

Białystok, dnia 12 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan PAWEŁ IRENEUSZ STASIAK

magister inżynier

o kierunku: elektrotechnika

urodzony dnia 17 lutego 1972 r. w Płońsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0132/POOE/08

do projektowania bez ograniczeń

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

PODLASKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3

Za zgodność z oryginałem:
mgr inż. Marek Wojnarowski

Marek Wojnarowski

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 3 ust. 1 oraz § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

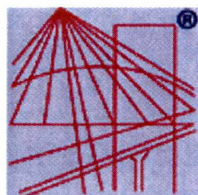
Za zgodność z oryginałem:
mgr inż. Marek Wojnarowski



Otrzymują:

1. Pan Paweł Ireneusz Stasiak
ul. Wąska 15 m 50
15-482 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

PODLASKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3
-13-



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-75D-KR1-SLG *

Pan Paweł Ireneusz Stasiak o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0132/09

adres zamieszkania ul. Wąska 15/50, 15-482 Białystok

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-07-01 do 2014-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-06-19 roku przez:

Czesław Miedziałowski, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

PODLASKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.