

## AD INVEST – PROJEKT

Damian Strzelczak  
ul. Korczaka 12  
63 – 510 Mikstat  
tel. 062 731 – 05 – 52  
606 – 130 – 081, 602 – 196 – 157  
**NIP 622 – 128 – 23 – 59**

# PROJEKT BUDOWLANY

**Temat:** Oświetlenie uliczne.

**Obiekt:** Oświetlenie ulicy Brackiej.

**Branża:** Elektryczna.

**Adres:** Ostrów Wielkopolski ul. Bracka.

**Inwestor:** Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wielkopolskim ul. Zamenhofska 2b,  
63 – 400 Ostrów Wielkopolski.

**Projektant:** inż. Henryk Stradomski

**Asystent:** Damian Strzelczak

INŻ. HENRYK STRADOMSKI  
Uprawnienia budowlane projektanta,  
kierownika budowy i robót w specj.  
instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
bez ograniczeń  
Nr UAN - 7342-53/91

egz. 5.

Mikstat, marzec 2015r.

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot projektu

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany oświetlenia ulicznego w **Ostrowie Wielkopolskim** przy ulicy Brackiej **obręb 0026, 0029 – Ostrów Wielkopolski**.

## 2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- mapy sytuacyjne w skali 1 : 500,
- warunki przyłączenia nr **P/15/010700** wydane przez ENERGA – operator RD Ostrów Wielkopolski
- wizja lokalna projektanta
- obowiązujące przepisy i normy

## 3. Zakres opracowania

- 3a) stan istniejący
- 3b) sposób zasilania
- 3c) budowa linii kablowej do zasilania oświetlenia
- 3d) urządzenia oświetleniowe
- 3e) zabezpieczenie i ochrona
- 3f) uwagi końcowe

### 4.1. Dane techniczne

- napięcie zasilania  $V = 230V/400V$ ,
- źródło zasilania – projektowana sieć oświetlenia ulicznego zasilana z istniejącej sieci nN, zasilanej ze stacji transformatorowej nr 20087 **Ostrów Wielkopolski**.
- moc projektowanych obwodów oświetleniowych  $P_z = 0,8kW$
- pomiar energii elektrycznej – w projektowanej szafce pomiarowo – sterującej oświetlenia ulicznego zainstalowanej na słupie linii energetycznej nN przy ulicy Brackiej.
- układ sieciowy zasilania TN – C
- całkowita długość linii oświetleniowej 202m

### 4.2. Stan istniejący

Obecna ulica Bracka w Ostrowie Wielkopolskim jest oświetlona.

Istniejące oświetlenie stanowi własność Spółki Oświetlenie Uliczne i Drogowe w Kaliszu.

Nowo projektowany odcinek ulicy Brackiej wymaga zaprojektowania oświetlenia ulicznego w związku z tym projektowane są latarnie z kablówką linią oświetleniową zasilaną z projektowanej szafki pomiarowo sterowniczej zasilanych ze stacji transformatorowej nr **20087**.

### 4.3. Sposób zasilania

W celu podłączenia projektowanych słupów oświetleniowych wzdłuż ulicy Brackiej należy pobudować linię kablówką kablem ziemnym typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> i zasilic z projektowanej szafki pomiarowo – sterującej zainstalowanej na słupie linii nN przy ulicy Brackiej.

#### 4.4. Budowa linii kablowej do zasilania oświetlenia

Kable oświetleniowe YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> układać należy w ziemi na głębokości 0,7m na 10 cm podsypce z piasku (rów kablowy o wymiarach 0,4 x 0,7m).

Po ułożeniu kable należy przykryć 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o gr. 15 cm. Na warstwę gruntu położyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,5 mm szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała ułożenie kabla, lecz nie była mniejsza niż 20 cm.

Na wjazdach do posesji oraz skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi użytkownikami sieci podziemnej (kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, sieci wodociągowe, sieci gazowe, drogi komunikacyjne) kable oświetleniowe YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> układać należy w rurze osłonowej DVR 50, przepusty zaślepić na końcach.

Na kablu w ziemi zainstalować opaski identyfikacyjne z igielitu w odległości co 10 m, przy skrzyżowaniu z innymi sieciami podziemnymi i urządzeniami naziemnymi oraz przy podejściach do słupów.

Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być niższa od 0 °C. Promień zagięcia kabla winien być większy od jego 20 krotnej średnicy. Na faliste ułożenie linii kablowej należy 3% długości kabli. Przy słupach pozostawić po ok. 1 m zapasu kablowego. Skrzyżowania i zbliżenia kabli z urządzeniami podziemnymi wykonać zgodnie z normą PN – 76/E-05125.

Wszelkie prace ziemne należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu.

Przed zasypaniem linii kablowej należy zgłosić do inwestora w celu odbioru robót zanikających oraz do Przedsiębiorstwa Geodezyjnego celem dokonania inwentaryzacji.

Po wykonaniu prac należy przywrócić teren po wykopach do stanu pierwotnego.

#### 4.5. Urządzenia oświetleniowe

Oświetlenie ulicy Brackiej w Ostrowie Wielkopolskim projektuje się wykonać oprawami typu Selenium **SGP 340 PC 1 x SON – TPP 100W CON TP P5** prod. PHILIPS. W oprawach zamontować lampy sodowe **Master SON T PIA plus 100W 230V**. Oprawy na projektowanym odcinku zamontować należy na słupach typu **SAL 10 Wł 1/1,5/3,7/5** i **SAL 10 Wł 2/1,5/3,7/5** o wysokości 10m. z wysięgnikiem łukowych 5 ° prod. **ROSA** zgodnie z rys. nr 1.

Słupy przykręcane do fundamentów typu **B – 70** umieścić należy jednostronnie w pasie drogowym.

Wewnątrz słupów zainstalować złącza IZK podłączając do nich oprawy kablem **YDY 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>/750V**. Każdą oprawę oświetleniową zabezpieczyć należy bezpiecznikiem typu **DO 1 6A**.

Zastosowane oprawy zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami spełniają warunki postawione przez Polską Normę.

#### 4.6. Zabezpieczenia i ochrona

Od zwarć i przeciążeń przewody i oprawy chronione będą wkładkami bezpiecznikowymi zamontowanymi w złączach bezpiecznikowych IZK.

Linie kablowe chronione będą w podobny sposób wkładkami bezpiecznikowymi zamontowanymi w projektowanej szafce pomiarowo – sterowniczej oświetlenia ulicznego.

Ochrona przeciwporażeniowa realizowana będzie poprzez szybkie odłączenie napięcia za pomocą wkładek topikowych zabezpieczeń zwarciovych i przeciążeniowych. Wewnątrz słupów zainstalować przewód ochronny łącząc konstrukcję słupa z zaciskiem N o przekroju równym przekrojowi przewodów roboczych, wykonać uziemienia w miejscach wskazanych na rysunku..

#### 4.7. Uwagi końcowe

Prace montażowe wykonać należy zgodnie z PBUE.

Bezwzględnie stosować się do uwag protokołu ZUDP.

Należy stosować aktualne rozwiązania typowe dla linii kablowych.

Zwraca się uwagę na staranne wykonanie wszystkich połączeń.

Prace montażowe będą wykonywane w miejscach publicznych, wobec tego należy zachować szczególne środki ostrożności i zabezpieczenia. Prace muszą wykonywać tylko osoby o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z Dz. Ustaw nr 54, ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. „Prawo Energetyczne”. W czasie prac montażowych, miejsca niebezpieczne zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. **Przy pracach ziemnych powiadomić należy wszystkich użytkowników występujących instalacji na trasie prowadzonych linii kablowych.**

**W szczególności zwraca się uwagę na uzgodnienia kolizyjne z gazociągami i przyłączami gazowymi zachowując odległości zgodne z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. Nr 97 poz. 1055 z dnia 11 września 2001r) w przypadku nie zachowania wymaganych przepisami odległości, należy zastosować rurę ochronną.**

**Należy uwzględnić wszystkie zalecenia i uwagi użytkowników istniejących sieci znajdujących się na trasie układanej linii kablowej jak i wykonawców prowadzących budowę drogi.**

Opracował:



Damian Strzelczak

Ostrów Wielkopolski, dnia 16.04.2015r.

GGO.6630.37.2015

**ODPIS**

## PROTOKÓŁ

### z posiedzenia narady koordynacyjnej

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287, z późn. zm.), w dniu 16.04.2015r. w Starostwie Powiatowym, Al. Powstańców Wielkopolskich 16, przeprowadzono naradę koordynacyjną.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczyła:

Renata Biczysko, naczelnik Wydziału Geodezji działająca z upoważnienia nr 320/2014 wydanego przez Starostę Ostrowskiego

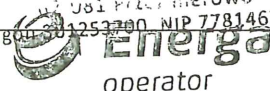
#### I. Przedmiot narady koordynacyjnej:

<b>Oznaczenie kancelaryjne wniosku o uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu/-z przyłączami/ przyłącza*</b>	GGO.6630.37.2015
<b>Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu/-z przyłączami/ przyłącza*</b>	Linia kablowa nN
<b>Położenie projektowanej sieci uzbrojenia terenu/ z przyłączami/ przyłącza*</b>	Ostrów Wielkopolski, ul. Bracka, Al. Słowackiego
<b>Imię i nazwisko oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę</b>	AD INVEST – PROJEKT ul. Korczaka 12 63-510 Mikstat
<b>Sposób przeprowadzenia narady koordynacyjnej</b>	stacjonarny

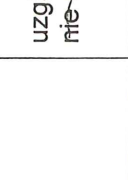


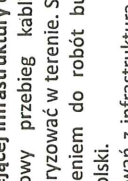
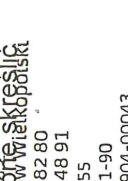
\* niepotrzebne skreślić

**II. Uczestnicy narady koordynacyjnej:**

GGO.6630.37.2015

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
INSPEKTOR  mgr inż. Aldona Marciniak	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ - SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu Dział Eksploatacji Sieci
Dział Eksploatacji Sieci Pracownik ds. Technicznych  Mikołaj Bednarek	Terenowa Jednostka Eksploatacji w Kaliszu 62-800 Kalisz, ul. Majkowska 9 tel. 61 854 45 50 do 54
ZAWIADOWCA  Adam Rosada	PKP POLSKIE S.A. ZAKŁAD LINII KOLEJOWYCH w Ostrowie Wielkopolskim SEKCJA EKSPLOATACJI 63-400 Ostrów Wlkp., ul. Śloneczna 15
mgr inż. Sław Naszkowski	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa Spółka Akcyjna ul. Śloneczna 15 63-400 Ostrów Wielkopolski REGON 14253790, NIP 778146751
Inżynier ds. Dokumentacji Energetycznej  Michał Duszyński	 operator ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim
Przedstawiciel Netia S.A.  JANUSZ PEŚLA	ul. Zamenhofska 2 63-400 Ostrów Wielkopolski T +48 62 737 82 80 F +48 62 736 48 91 KRS 0000033455 NIP 583-000-11-90 Regon 190275904-00043
INSPEKTOR  Barbara Laskowska	Net WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. ul. Partyzancka 27 tel. (0-62) 738 77 00 - 738 77 12, fax 735 36 90 63-400 Ostrów Wielkopolski NIP 622-010-58-04 (5)
Specjalista ds. gotowego ciepła, kosztorysowania oraz uzgodnień  Jerzy Kupczyk	OSTROWSKI ZAKŁAD CIEPŁOWNICZY SPÓŁKA AKCYJNA 63-400 Ostrów Wielkopolski ul. Włocławska 57, tel. 062 735 86 00 NIP 622-000-57-12 fax 062 735 86 02
Małgorzata Jankowska	RDO, Osho up.
	Z

III. Stanowiska uczestników narady/uwagi i zalecenia dotyczące zgłoszonych wniosków:  
GGO.6630.37.2015

Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia	Stanowisko	Podpis
<p>Operator Gazociągów Przewodowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu Dział Eksploatacji Sieci Terenowa Jednostka Eksploatacji w Kaliszu 62-800 Kalisz, ul. Majkowska 9 tel. 61 854 45 50 do 54</p>	<p>bez uwag</p>	<p>uzgodniam/ nie-uzgadniam*</p>	
<p>PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A. ZAKŁAD LINII KOLEJOWYCH W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM SEKCJA EKSPLOATACJI 63-400 Ostrów Wlkp., ul. Bieneńska 16</p>	<p>BEZ UWAG</p>	<p>uzgodniam/ nie-uzgadniam*</p>	
<p>Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa Spółka Akcyjna ul. Wolska 11, 63-400 Ostrów Wlkp. Regon 301253700, NIP 77814675</p>	<p>Bez uwag</p>	<p>uzgodniam/ nie-uzgadniam*</p>	
<p>ENERGA – OPERATOR SA ODDZIAŁ W KALISZU REJON DYSTRYBUCJI W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM Udziałowiec ul. Wolska 11, 63-400 Ostrów Wlkp. Regon 301253700, NIP 77814675</p>	<p>ENERGA – OPERATOR SA ODDZIAŁ W KALISZU REJON DYSTRYBUCJI W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM Udziałowiec ul. Wolska 11, 63-400 Ostrów Wlkp. Regon 301253700, NIP 77814675</p>	<p>uzgodniam/ nie-uzgadniam*</p>	<p>Inżynier Dokumentacji Energetycznej Michał Dziurka</p> 
<p>ENERGA – OPERATOR SA ODDZIAŁ W KALISZU REJON DYSTRYBUCJI W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM Udziałowiec ul. Wolska 11, 63-400 Ostrów Wlkp. Regon 301253700, NIP 77814675</p>	<p>ENERGA – OPERATOR SA ODDZIAŁ W KALISZU REJON DYSTRYBUCJI W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM Udziałowiec ul. Wolska 11, 63-400 Ostrów Wlkp. Regon 301253700, NIP 77814675</p>	<p>uzgodniam/ nie-uzgadniam*</p>	<p>Inżynier Dokumentacji Energetycznej Michał Dziurka</p> 



ENERGA operator  
ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Kaliszu  
Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim  
\* ul. Wolska 11, 63-400 Ostrów Wielkopolski  
T +48 62 737 82 80  
F +48 62 736 48 91  
KRS 000033455  
NIP 583-000-11-90  
Regon 190275904-00043

III. Stanowiska uczestników narady/uwagi i zalecenia dotyczące zgłoszonych wniosków:

GGO.6630.37.2015

Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia	Stanowisko	Podpis
<p><i>Nite</i></p> <p><b>WODKAN</b>  <small>Wzrostobudowlany Wodociąg i Kanalizacja S.A.</small>                      ul. Partyzancka 27                      tel. (0-62) 738 77 00 - 738 77 12, fax 735 36 90                      63-400 Ostrów Wielkopolski (5)                      NIP 622-010-58-04</p>	<p><i>B.c.</i></p> <p><i>Uwaga - ewentualne podjęcie z 18% wdrożeniem wod-kanu należy uwzględnić w kosztach inwestycji</i></p>	uzgadniam/ nie-uzgadniam*	<p><i>JANUSZ PEŚLA</i></p> <p>INSPEKTOR  <i>Barbara Łaskowska</i></p>
<p><b>OSTROŃSKI ZAKŁAD CIEPŁOWNICZY</b>  <b>SPOŁKA AKCYJNA</b>                      63-400 Ostrów Wielkopolski                      ul. Wysocka 57, tel. 062 735 86 00                      NIP 622-000-57-12 fax 062 735 86 02</p>	<p><i>W większości zgłoszeń i zapytań z tymi samymi załącznikami pod adresem DEC S.A. proszę o skierowanie sprawy pod adres DEC S.A.</i></p>	uzgadniam/ nie-uzgadniam*	<p>Specjalista ds. gotowego ciepła, kosztorysowania oraz uzgodnień  <i>Jerzy Kucperczyk</i></p>
<p><i>RDG. Dwo. Usp</i></p> <p><b>WAPŁÓRA DĄBROWSKI</b>                      Al. Powstańców Wlkp. 16                      63-400 Ostrów Wielkopolski</p>	<p><i>Zgodnie z zapisem w TRG 102-500-126/2015 z dnia 17.03.2015</i></p>	uzgadniam/ nie-uzgadniam*	<p>Z up. STAROSTY  <i>Renata Biczysko</i>                      Przewodniczący Narady Koordynacyjnej</p>
	<p>Zgodnie art. 15 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2010r., Nr 193, poz. 1287 ze zmianami) znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowie triangulacyjne podlegają ochronie. Kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne (...), a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych (...) podlega karze grzywny.</p>	uzgadniam/ nie-uzgadniam*	

\* niepotrzebne skreślić

**ODPIS**



III. Stanowiska uczestników narady/uwagi i zalecenia dotyczące zgłoszonych wniosków:  
GGO.6630.37.2015

Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia	Stanowisko	Podpis
<p>STAROSTA OSTROWSKI Al. Powstańców Wlkp. 16 02-400 Ciepły Wzg.</p>	<p>Do Starosty Ostrowskiego wpłynął wniosek inwestora tj. Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad o uzgodnienie usytuowania projektu sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazociągowej, teletechnicznej, elektroenergetycznej zlokalizowanej w zakresie aktualizacji mapy do celów projektowych dla projektu niniejszej budowy linii kablowej oświetlenia ulicznego, który nie został do dnia 16.04.2015r. uzgodniony na naradzie koordynacyjnej. Przed rozpoczęciem budowy linii kablowej oświetlenia ulicznego należy uzgodnić jego projekt z inwestorem budowy sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazociągowej, teletechnicznej, elektroenergetycznej, której projekt został zarejestrowany w Wydziale Geodezji pod numerem GGO.6630.30.2015.</p> <p>Trasa projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego została poprowadzona po trasie kablowej linii oświetleniowej uzgodnionej opinią ZUDP nr 97/2011 dnia 11 maja 2011r.</p>	<p>uzgadniam/ nie-uzgadniam*</p>	<p>Z up. STAROSTY <i>Beata Bieżyńska</i> Przewodnicząca Rady Koordynacyjnej</p>
		<p>uzgadniam/ nie uzgadniam*</p>	
		<p>uzgadniam/ nie uzgadniam*</p>	
		<p>uzgadniam/ nie uzgadniam*</p>	

ODPIS

I. W naradzie koordynacyjnej, pomimo zawiadomienia, nie uczestniczyli:

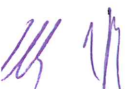
GGO.6630.37.2015

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
	Przedstawiciel Prezydenta Miasta Ostrowa Wielkopolskiego
	Przedstawiciel Orange Polska S. A.
	Przedstawiciel G.EN.GAZ Energia
	Przedstawiciel PKP Energetyka
	Przedstawiciel PKP Utrzymanie sp. z o. o.
	Przedstawiciel Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S. A., Oddział w Odolanowie
	Przedstawiciel Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S. A., Oddział w Zielonej Górze
	Przedsiębiorstwo Promax
	Przedstawiciel Oświetlenia Drogowego i Ulicznego
Wnioskodawca	Pan Damian Strzelczak AD INVEST-PROJEKT w Mikstacie

Numer P/15/010700	Miejscowość Ostrów Wielkopolski	Data 10-03-2015
-------------------	---------------------------------	-----------------

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**  
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: oświetlenie uliczne  
Adres (Nr działki): Ostrów Wielkopolski, ul. Bracka  
gm. Ostrów Wielkopolski, działka numer 22/2
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 6.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
Istniejący słup zasilany obwodem nr 1 ze stacji 20087
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
zaciski na ostatniej listwie zaciskowej w złączu ZK licząc od strony zasilania w kierunku instalacji odbiorcy
6. Rodzaj przyłącza: napowietrzne
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
  - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
nie dotyczy
  - 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
nie dotyczy
  - 7.1.3. Urządzenia nn:  
wykonać przyłącze napowietrzne AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>
  - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron.
  - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie należy rozłączyć równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
  - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
-
  - 7.1.7. Demontaże:  
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:  
-
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 9.1. Miejsce zainstalowania:  
szafka pomiarowa na słupie linii nn;
  - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w szafce pomiarowej
  - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
  - 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
    - a) klasa dokładności:  
- licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności co najmniej 2 dla pomiaru energii czynnej
    - b) funkcjonalność liczników:  
- licznik energii elektrycznej winien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej.



- w przypadkach, w których użytkowane będą odbiorniki o charakterze indukcyjnym lub zostanie stwierdzone pobieranie lub oddawanie przez Odbiorcę energii biernej do sieci, niezgodnie z niniejszymi warunkami, ENERGA-OPERATOR SA zastrzega sobie prawo do zainstalowania w układzie pomiarowo-rozliczeniowym licznika umożliwiającego rozliczanie energii biernej (pobranej i oddanej), o klasie dokładności co najmniej 3 dla pomiaru energii biernej.

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

9.6. Wymagania dodatkowe:

- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
- Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
- Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
- Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
- inne:

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
- Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- Maksymalny prąd zwarcia w sieci 6 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
- System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- Napięcie znamionowe sieci - kV
- Prąd zwarcia doziemnego - A
- Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
- Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ Ostrów Pn.

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.

- System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

nie wymagany

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

nie dotyczy

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

nie dotyczy

12.4. Inne wymagania:

-

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.  
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
  - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Walczak Ryszard

OPRACOWAŁ

tel. 627378243

Kierownik  
Działu Przyłączeń  
Marek Nielecny  
ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
  2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim  
ul. Zamenhofska 2, 63-400 Ostrów Wielkopolski

# Oświadczenie o kompletności dokumentacji

Dotyczy projektu: Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w miejscowości Ostrów Wielkopolski ulica Bracka obręb nr 0026, 0029 Miasto Ostrów Wielkopolski.

Projekt został wykonany zgodnie z umową, warunkami technicznymi, obowiązującymi przepisami i normami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

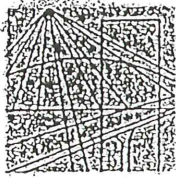
Oświadczam, że uzyskane niezbędne zgody właścicieli działek, na których zaprojektowano budowę urządzeń elektroenergetycznych, prawo własności zostało sprawdzone z danymi w księgach wieczystych. Zgadzam się ponieść wszelkie konsekwencje za szkody, jakie ewentualnie poniosłaby Gmina Miasto Ostrów Wielkopolski w przypadku nieprawdziwych lub niekompletnych zgód właścicieli gruntów na lokalizację urządzeń elektroenergetycznych.

inż. Henryk Stradomski  
ul. Oś. Zamkowe 23c/7  
63 – 500 Ostrzeszów

23 marca 2015r. ....

(podpis)

**INŻ. HENRYK STRADOMSKI**  
Uprawnienia budowlane projektanta,  
kierownika budowy i robót w specj.  
instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
bez ograniczeń  
Nr UAN - 7342-53/91



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

Poznań, 2014-11-19

## ZAŚWIADCZENIE

Henryk Stradoński  
Pan/Pani .....  
os. Zamkowe 23C/7  
miejsce zamieszkania .....  
63-500 Ostrzeszów

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IE/4799/01**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-01-01**  
**2015-12-31**  
do dnia .....

Z-ca Przewodniczącego  
Wielkopolskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Jerzy Stroński*

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Dwórkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011  
e-mail: wkp@wkp:piib.org.pl

URZĄD WOJEWÓDZKI

62-800 w Kaliszu

(pieczęć)

Kalisz, dnia 20.08. 1991 r.

Nr UAN.7342-53/91

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

Na podstawie § 2 ust.1; § 5 ust.1; § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
zm. 1988r. Dz.U.Nr 42, poz. 334  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Henryk STRADOMSKI  
(imię i nazwisko)

inżynier elektryk  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 27 lipca 1947 r. w Dzieciołach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje  
elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje  
i urządzenia elektroenergetyczne.

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUAM

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-78 WDA zam. 218-KI 50.003 plm. 71Z



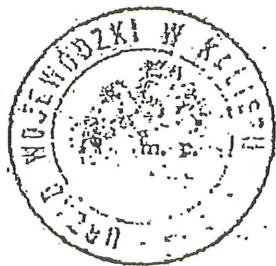
Obywatel (ka) Henryk STRADÓMSKI jest upoważniony (a) do:  
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

Otrzymuje:

Pan Henryk Stradomski  
Os. M. Nowotki 23c/7  
63-500 w Ostrzeszowie

a/a



Z up. Wojewody Kaliskiego  
mgr inż. arch. E. Krzyżowski-Walaszczyk  
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA  
Dyrektor w. z. z. z. z.

<b>STAROSTA OSTROWSKI</b> Aleja Powstańców Wielkopolskich 16 63-400 Ostrów Wielkopolski GGG.6621.695.2015	Województwo: wielkopolskie Powiat: ostrowski Jednostka ewidencyjna: 301701_1, Ostrów Wielkopolski - miasto Obręb ewidencyjny: 0029, Ostrów Wielkopolski0029 Miejscowość: Ostrów Wielkopolski
--	--

## WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

Jednostka rejestrowa gruntów: **G.2751**

### WŁAŚCICIELE / WŁADAJĄCY:

właściciel

UDZIAŁ: 1/1

Frąszczak Witosław, rodzice: Leszek Irena, PESEL 54020702310

Zam. ul. Bracka 1 m.1, 63-400 Ostrów Wielkopolski

### DZIAŁKI EWIDENCYJNE:

Ark. mapy	Numer działki ewidencyjnej	Położenie gruntów	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Numer KW lub oznaczenie dokumentu
				użytku [ha]	działki [ha]	
1	22/2	ul. Bracka	Bp	0.0441	0.0441	31050

Id dz: 301701\_1.0029.22/2

Łączna powierzchnia wybranych działek:	0.0441
Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej:	0.0907

Opis symboli użytków znajdujących się na wypisie:

Bp zurb. ter. niezabud. lub w trakcie zabudowy

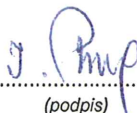
### KLAUZULE


Dokument niniejszy jest przeznaczony do dokonywania wpisu w księdze wieczystej.

W dniu: 2015-02-02

dokument sporządzony przez: Izabela Plucińska

Ostrów Wielkopolski, dnia: 2015-02-02

  
 .....  
 (podpis)

Z up. STAROSTY  
  
 Izabela Plucińska  
 .....  
 (imię i nazwisko osoby uprawnionej)

<b>STAROSTA OSTROWSKI</b> Aleja Powstańców Wielkopolskich 16 63-400 Ostrów Wielkopolski GGG.6621.695.2015	Województwo: wielkopolskie Powiat: ostrowski Jednostka ewidencyjna: 301701_1, Ostrów Wielkopolski - miasto Obręb ewidencyjny: 0029, Ostrów Wielkopolski0029 Miejscowość: Ostrów Wielkopolski
--	--

## WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

Jednostka rejestrowa gruntów: **G.9276**

### WŁAŚCICIELE / WŁADAJĄCY:

właściciel

UDZIAŁ: 1/1

GMINA MIASTO OSTRÓW WIELKOPOLSKI REGON:000631976

Siedziba: ul. Aleja Powstańców Wielkopolskich 18, 63-400 Ostrów Wielkopolski

### DZIAŁKI EWIDENCYJNE:

Ark. mapy	Numer działki ewidencyjnej	Położenie gruntów	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Numer KW lub oznaczenie dokumentu
				użytku [ha]	działki [ha]	
1	18/9	Al. Słowackiego	RV	0.0502	0.0502	KZ1W/00025026/7
Id dz: 301701_1.0029.18/9						
1	18/10	Al. Słowackiego	dr	0.3633	0.3633	KZ1W/00025026/7
Id dz: 301701_1.0029.18/10						

Łączna powierzchnia wybranych działek:	0.4135
Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej:	8.8876

Opis symboli użytków znajdujących się na wypisie:

dr            drogi  
 R            grunty orne

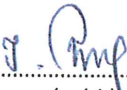
#### KLAUZULE


Dokument niniejszy jest przeznaczony do dokonywania wpisu w księdze wieczystej.

W dniu: 2015-02-02

dokument sporządzony przez: Izabela Plucińska

Ostrów Wielkopolski, dnia: 2015-02-02

  
 .....  
 (podpis)

Z up. STAROSTY  
  
 Izabela Plucińska  
 .....  
 (imię i nazwisko osoby uprawnionej)

**STAROSTA OSTROWSKI**

Aleja Powstańców Wielkopolskich 16

63-400 Ostrów Wielkopolski

GGG.6621.695.2015

Województwo: wielkopolskie

Powiat: ostrowski

Jednostka ewidencyjna: 301701\_1, Ostrów Wielkopolski - miasto

Obręb ewidencyjny: 0029, Ostrów Wielkopolski0029

Miejscowość: Ostrów Wielkopolski

**WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**Jednostka rejestrowa gruntów: **G.15643****WŁAŚCICIELE / WŁADAJĄCY:**

właściciel

UDZIAŁ: 1/1

SKARB PAŃSTWA

zarządca trwały

UDZIAŁ: 1/1

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W POZNANIU REGON:017511575

Siedziba: Warszawa

UWAGI - OSOBA: adres Oddziału w Poznaniu:  
ul. Siemiradzkiego 5a  
60-763 Poznań

**DZIAŁKI EWIDENCYJNE:**

Ark. mapy	Numer działki ewidencyjnej	Położenie gruntów	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Numer KW lub oznaczenie dokumentu
				użytku [ha]	działki [ha]	
1	18/1	Al. Słowackiego	dr	0.1437	0.1437	KZ1W/00001959/2
Id dz: 301701_1.0029.18/1						
1	20/3	Al. Słowackiego	dr	0.2290	0.2290	65702
Id dz: 301701_1.0029.20/3						
1	22/1	Al. Słowackiego	dr	0.0879	0.0879	KZ1W/00001959/2
Id dz: 301701_1.0029.22/1						

Łączna powierzchnia wybranych działek: 0.4606

Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej: 1.0474

Opis symboli użytków znajdujących się na wypisie:

dr drogi


**KLAUZULE**

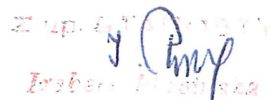
Dokument niniejszy jest przeznaczony do dokonywania wpisu w księdze wieczystej.

W dniu: 2015-02-02

dokument sporządzony przez: Izabela Plucińska

Ostrów Wielkopolski, dnia: 2015-02-02

  
.....  
(podpis)

  
.....  
Izabela Plucińska

(imię i nazwisko osoby uprawnionej)

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### Oświetlenie uliczne ul. Bracka Ostrów Wielkopolski

#### 1. Dobór zabezpieczeń w złączu słupa

Moc oprawy:

$$P = 100[W]$$

Moc szczytowa:

$$P_s = k_j * P = 1,2 * 100 = 120[W]$$

Prąd szczytowy:

$$I_s = \frac{P_s}{U_{fn} * \cos\varphi} = \frac{120}{230 * 0,87} = 0,6[A]$$

Projektowany przewód YDY 2x2,5mm<sup>2</sup> – zabezpieczenie  $I_{nb} = 4[A]$

Wkładka bezpiecznikowa DO 1 4A

$k_j$  – współczynnik rozruchowy ( 1,2 )

$U_{fn}$  – napięcie fazowe

#### 2. Dobór zabezpieczenia w oświetleniowym złączu kablowym zainstalowanym przy ul. Brackiej w Ostrowie Wielkopolskim.

**Szafka oświetleniowa SOF 1** (zasilanie ze stacji 20087)

**Obwód** projektowanego oświetlenia            8 opraw x 100W = 0,8 kW

Moc zainstalowanych opraw:

$$P = 8 * 100 = 0,8[kW]$$

Moc szczytowa zainstalowanych opraw:

$$P_s = k_j * P = 1,2 * 0,8 = 0,96[kW]$$

Prąd szczytowy:

$$I_s = \frac{P_s}{\sqrt{3} * U * \cos\varphi} = \frac{960}{\sqrt{3} * 400 * 0,87} = 1,59[A]$$

Projektowany kabel YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> musi spełniać warunki:

$$I_s < I_n < I_z$$

$$I_z < k_2 * I_z$$

$I_s$  – prąd obliczeniowy zasilający

$I_n$  – prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej

$I_Z$  – obciążalność długotrwała kabla

$I_2$  – prąd zadziałania zabezpieczenia

$k_2$  – współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie

$$I_2 = 1,75 * I_n = 1,75 * 20 = 35[A]$$

dla wkładki DO 2 20A typ gL :

$$k_2 = 1,75$$

Dla kabla YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> obciążalność długotrwała wynosi  $I_Z = 112[A]$

Sprawdzenie warunku:

$$I_S < I_n < I_Z$$

$$0,6[A] < 20[A] < 112[A]$$

*warunek spełniony*

$$I_2 < k_2 * I_Z$$

$$I_2 < 1,75 * 112[A]$$

$$35[A] < 196[A]$$

*warunek spełniony*

3. Sprawdzenie spadku napięcia dla najdalej położonego słupa:  
- od szafki oświetleniowej do słupa nr I/5

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * \sum(P_S * L)}{\gamma * S * U_n^2}$$

L – długość [m]

$P_S$  – moc szczytowa [W]

$\gamma$ - konduktywność dla aluminium 38  $\left[\frac{m}{\Omega * mm^2}\right]$

S – przekrój kabla [mm<sup>2</sup>]

$U_n$  – napięcie międzyprzewodowe [V]

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * 960 * 162}{38 * 25 * 400^2} = 0,10\%$$

Spadek napięcia jest dopuszczalny gdyż nie przekracza 5%

#### 4. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Szafka na istniejącym słupie linii napowietrznej nN (zasil. ze stacji 20087)

$$I_a * Z_k < U_0$$

$$I_a = k * I_{nb}$$

$$Z_k = \sqrt{R_k^2 + X_k^2}$$

$$I_k = \frac{0,8 * U_0}{Z_k}$$

$$I_k > I_a$$

Rezystancja i reaktancja transformatora T1 400 [kVA]:

$$R_{T1} = 0,0066[\Omega]$$

$$X_{T1} = 0,0167[\Omega]$$

Rezystancja i reaktancja jednostkowa linii napowietrznej Al 4x50mm<sup>2</sup>

$$R_{Al50} = 0,5917[\Omega/\text{km}]$$

$$X_{Al50} = 0,33 [\Omega/\text{km}]$$

Rezystancja i reaktancja jednostkowa linii kablowej zasilającej projektowane latarnie YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>:

$$R_{k0} = 1,142[\Omega/\text{km}]$$

$$X_{k0} = 0,080[\Omega/\text{km}]$$

Rezystancja i reaktancja linii napowietrznej Al 4x50mm<sup>2</sup>:

$$R_{Al50} = R_{Al0} * 2 * L = 0,5917 * 2 * 0,50 = 0,5917[\Omega]$$

$$X_{Al50} = X_{Al0} * 2 * L = 0,33 * 2 * 0,50 = 0,33[\Omega]$$

Rezystancja i reaktancja linii kablowej YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>:

$$R_{k25} = R_{k0} * 2 * L = 1,142 * 2 * 0,16 = 0,037[\Omega]$$

$$X_{k25} = X_{k0} * 2 * L = 0,080 * 2 * 0,16 = 0,026[\Omega]$$

Impedancja pętli zwarciowej dla najdalej położonego słupa nr I/5:

$$R_k = R_{T1} + R_{A150} + R_{k25} = 0,6353[\Omega]$$

$$X_k = X_{T1} + X_{A150} + X_{k25} = 0,3727[\Omega]$$

$$Z_k = \sqrt{R_k^2 + X_k^2} = 0,737[\Omega]$$

Minimalny prąd wyłączeniowy zapewniający szybkie wyłączenie wynosi:

$$I_a = k * I_{nb} = 2,5 * 20 = 50[A]$$

współczynnik  $k = 2,5$  dla wkładki DO Wts

Sprawdzenie warunków:

$$I_a * Z_k < U_0$$

$$36,85[V] < 230[V]$$

*warunek spełniony*

- obliczenie prądu zwarciowego

$$I_k = \frac{0,8 * U_0}{Z_k} = 249,66[A]$$

$$I_k > I_a$$

$$249,66A > 36,85A$$

*warunek spełniony*



Współrzędne ul. Bracka, Ostrów Wielkopolski			
załom nr	x	y	z
1	5625793,92	3783579,65	132,59
2	5625789,93	3783578,49	132,62
3	5625775,63	3783563,90	132,78
4	5625774,12	3783560,68	132,87
5	5625771,87	3783546,17	132,95
6	5625775,44	3783503,57	132,85
7	5625776,64	3783501,19	132,82
8	5625777,99	3783500,44	132,81
9	5625780,58	3783500,31	132,79
10	5625778,85	3783500,39	137,75
11	5625779,69	3783489,84	132,72
słup nr	x	y	z
I/1	5625797,60	3783581,50	132,85
I/2	5625773,84	3783559,51	132,51
I/3	5625773,40	3783528,12	132,81
I/4	5625794,55	3783501,47	132,52
I/5	5625823,63	3783504,06	132,22
I/3/1	5625763,47	3783487,77	133,05
I/3/2	5625741,26	3783485,65	133,59
	x	y	z
szafka ośw.	5625814,55	3783582,95	132,35

*Autograf*

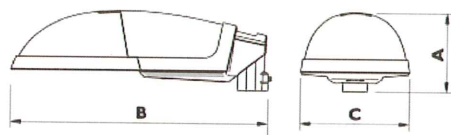


Bezpieczne drogi  
Selenium

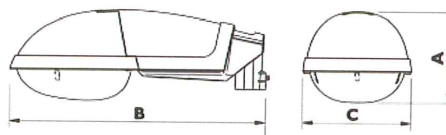
**PHILIPS**

# Dane techniczne

## Wymiary



A = 232 mm B = 755 mm C = 321 mm



A = 268 mm B = 755 mm C = 321 mm

## Charakterystyka ogólna

Certyfikaty	ENEC
Ochrona, stopień IP	IP66 dla komory lampy i komory osprzętu
Mocowanie szczytowe	42-60 mm / 76 mm
Mocowanie boczne	34-42 mm / 42-60 mm
Standardowy kolor	Szary RAL 7035
Kolory opcjonalne	RAL 9005 (czarny)
	RAL 5015 (niebieski)
	RAL 6018 (jasnozielony)
	RAL 6005 (ciemnozielony)
	RAL 3005 (czerwony)
	RAL 9006 (szary metaliczny)
	RAL 9010 (biały)
Powierzchnia boczna	0.14 m <sup>2</sup>
SCx przy wietrze bocznym	0.077 m <sup>2</sup>
SCx przy wietrze od strony czol.	0.020 m <sup>2</sup>
Ciężar (średnio)	10.5 kg

## Źródła światła

Lampa	FG	PC
SON-T/-E 50W	x	x
SON-T/-E 70W	x	x
SON-T/-E 100W	x	x
SON-T /-E 150W	x	x
SON-T 250W	x	-
HPL-N 50W	x	x
HPL-N 80W	x	x
HPL-N 125W	x	x
HPL-N 250W	-	x

FG : płaska szyba

PC : klosz z poliwęglanu

## Materiały i wykończenie

Obudowa	Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany w RAL 7035
Zaczep montażowy	Wysokociśnieniowy piaskowany odlew aluminiowy
Klosz	Poliwęglan, odporny na ultrafiolet i akty wandalizmu
Płaska szyba	Hartowane szkło
Klips zamykający	Stal nierdzewna
Zawias	Wysokociśnieniowy piaskowany odlew aluminiowy
Ośłona płyty (klasa II)	Polipropylen lub poliamid
Odblysznik	Aluminium o wysokiej czystości
Uszczelki	Silikon

## Opcje parametrów elektrycznych

- Klasa I i II
- 220 V, 230 V, 240 V
- Zapłoniki standardowe lub z samoczynnym wyłączaniem (self-stopping)
- Opcjonalny bezpiecznik
- Opcjonalny układ redukcji oświetlenia z przełącznikiem lub układem Chronosense
- Opcjonalne złącze ze stykami nożowymi

## Opis produktu

Opis produktu	Oznaczenia	Opis
Obudowa	SGP340	Kompletny produkt
	EGP340	Moduł elektryczny
Typ lampy	E27	
	E40	
	SON-T	
	SON-E	
	HPL-N	
Napięcie zasilania	220 V	Na napięcia 220 V / 60 Hz
	( )	Na napięcia 230 V / 50 Hz
	240 V	Na napięcia 240 V / 50 Hz
Klasa	I	Klasa I
	II	Klasa II
Klosz	PC	Klosz z poliwęglanu
	FG	Płaska szyba
Kolor	( )	Szary RAL 7035
	RAL 9005	Malowany na RAL 9005
Zapłonnik	SP	Szerogowo-równoległy standardowy
	ST	Szerogowo-równoległy z auto-wyłącznikiem
Kondensator	( )	Jest
	I	Brak
Układ redukcji mocy	( )	Brak
	SW	Z przełącznikiem central.
	CH	Chronosense
Fotokomórka	( )	Brak
	P1	Gniazdo fotokomórki
	P3	Wyłącznik zmierzchowy
Bezpiecznik	( )	Brak
	FU	Bezpiecznik
Złącze ze stykami nożowymi	( )	Brak
	KC	Złącze ze stykami nożowymi
Zaczep montażowy	42/60	O średnicy 42 to 60 mm
	34S	O średnicy 34 mm
	76P	O średnicy 76 mm

Przykładowe oznaczenia wyrobów

SGP340 SON-T150W K II FG SP 42/60

SGP340 HPL-N80W 230V I PC 9005 P3 34S



# Bezpieczne drogi

Dodatkowe informacje są dostępne  
w naszych biurach handlowych.  
Dane mogą ulec zmianie.

## Philips Lighting Farel Mazury Sp. z o.o.

ul. B. Chrobrego 8, 11-400 Kętrzyn  
tel. centrala: 089/752 03 33  
fax: 089/752 01 02

Dział realizacji zamówień:

tel.: 089/752 01 66, 089/752 02 47, 089/752 02 54,  
089/752 02 55  
fax: 089/752 02 52

## Biura Handlowe i Projektowe:

### Piła

ul. Kossaka 150, 64-920 Piła  
tel.: 067/351 39 30  
fax: 067/351 31 30

### Warszawa

Al. Jerozolimskie 195 b, 02-222 Warszawa  
tel. centrala: 022/571 00 00,  
tel.: 022/571 00 61, 022/571 00 53, 022/571 00 58,  
022/571 00 59, 022/571 00 60, 022/571 00 76,  
022/571 00 77, 022/571 00 57  
fax: 022/571 00 02

### Kętrzyn

ul. B. Chrobrego 8, 11-400 Kętrzyn  
tel.: 089/752 02 44, 089/752 02 57  
fax: 089/752 01 02

### Katowice

ul. Bytkowska I b, 40-955 Katowice  
tel.: 032/789 93 24, 032/789 92 93, 032/789 93 25  
fax: 032/789 93 20

[www.lighting.philips.pl](http://www.lighting.philips.pl)

[www.philips.farel.pl](http://www.philips.farel.pl)

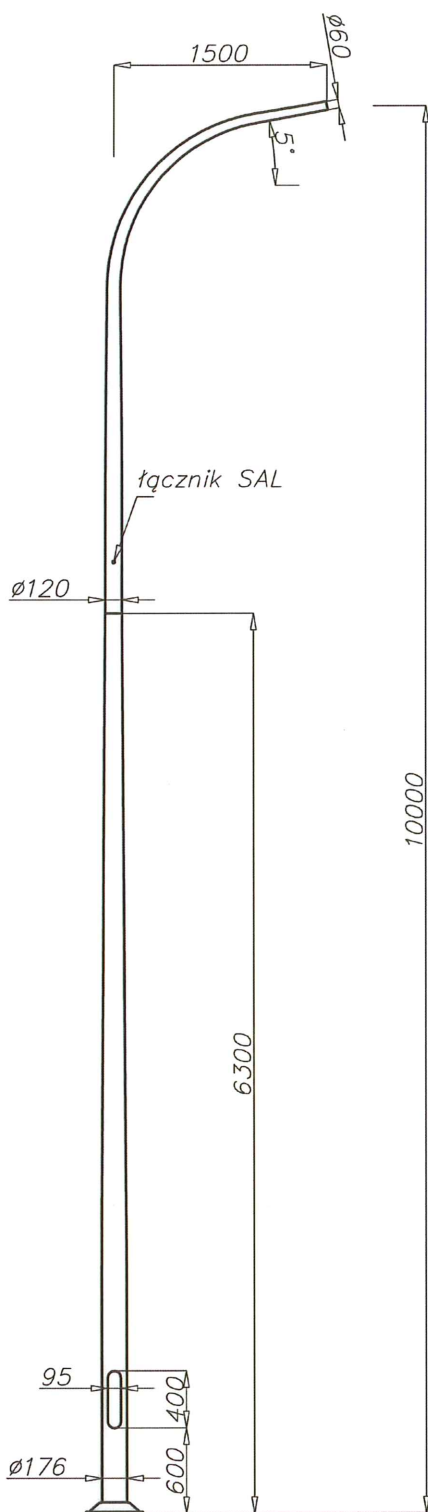
[www.klubswiatla.pl](http://www.klubswiatla.pl)

## Typy opraw

## kod zamówieniowy EOC

SGP340 SON-T 70W I PC SP 42/60	12838200
SGP340 SON-T 100W I PC SP 42/60	12839900
SGP340 SON-T 150W I PC SP 42/60	12840500
SGP340 SON-T 250W I PC SP 42/60	12869600
SGP340 SON-T 70W II PC SP 42/60	12842900
SGP340 SON-T 100W II PC SP 42/60	12843600
SGP340 SON-T 150W II PC SP 42/60	12844300
SGP340 SON-T 250W II PC SP 42/60	12870200
SGP340 SON-T 70W II FG SP 42/60	12845000
SGP340 SON-T 100W II FG SP 42/60	12846700
SGP340 SON-T 150W II FG SP 42/60	12847400
SGP340 SON-T 250W II FG SP 42/60	12848100





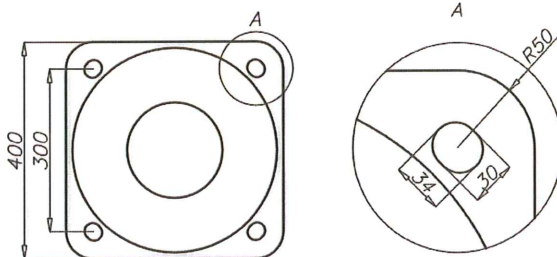
### Dane techniczne

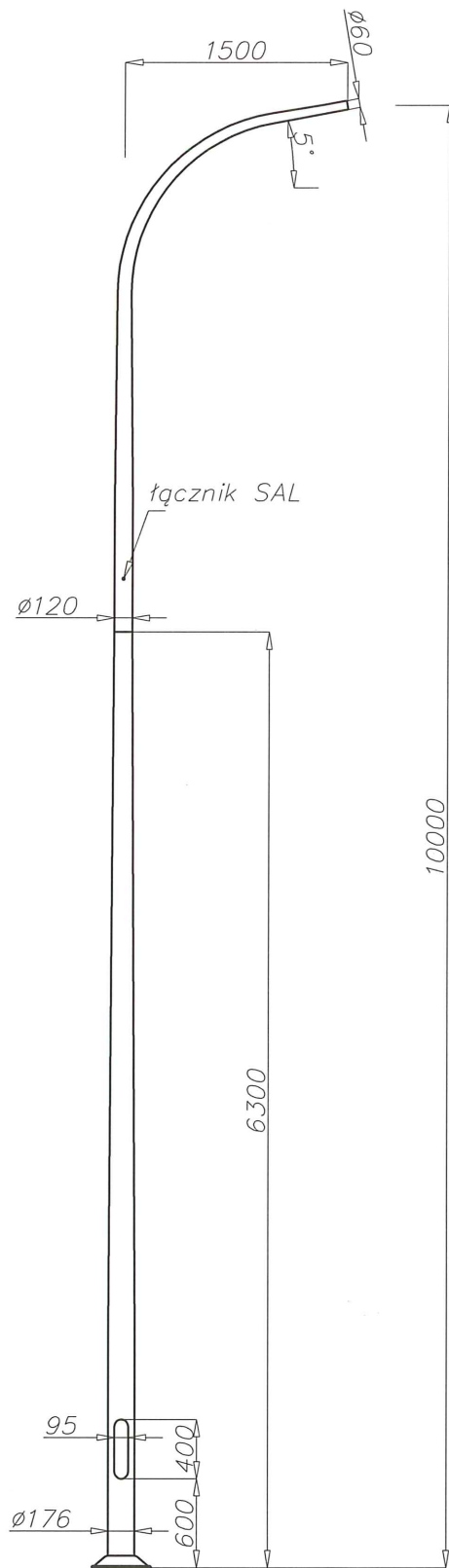
Typ słupa	SAL-10 Wł 1/1,5/3,7/5
Kod produktu	42437
Wysokość słupa H [m]	10
Wysokość części dolnej h1 + E [m]	6,3 + 0,35
Grubość ścianki części dolnej	4,3
Wysokość części górnej h2 [m]	3,7
Grubość ścianki części górnej	4
Waga netto [kg]	56
Orientacyjna objętość jednostkowa [m <sup>3</sup> ]	0,74
Oprawy do montażu bezpośrednio na słupie	oprawy uliczne z mocowaniem $\varnothing 60$ o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej
Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	B-71 / Z-71
Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	311171 / 311271
Komplet elementów złącznych zwykłych / zrywalnych	4012 / 4013

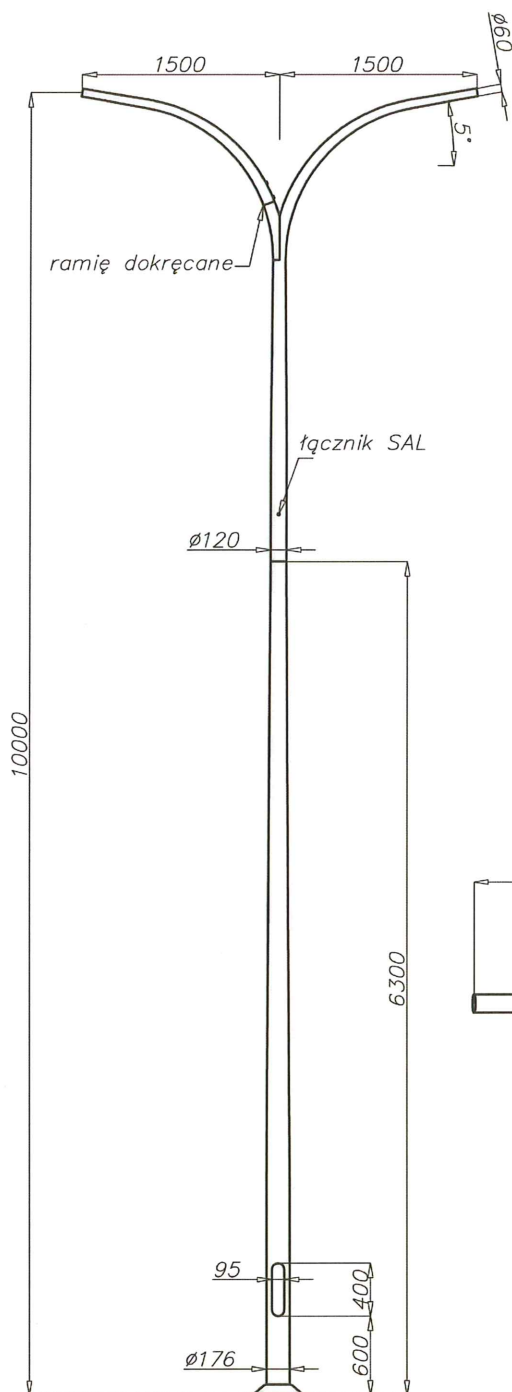
### Tabele wytrzymałościowe

SAL-10 Wł 1/1,5/3,7/5 kod 42437	Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m <sup>2</sup> ] dla Cx=0,7			
	Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Dopuszczalna masa pojedynczej oprawy [kg]	I strefa, III kateg. terenu	I i III strefa, III kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, III kateg. terenu	III strefa, III kateg. terenu do 755m n.p.m.
15	0,56	0,44	0,29	0,25

- powierzchnia: aluminium szlifowane
- anodowanie w 10 kolorach, każdy z możliwością wyblyszczania
- opcja malowania proszkowego wg RAL (inne farby na życzenie klienta)
- zabezpieczenie elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)
- wnęka standard ROSA
- pakowanie: włóknina polipropylenowa
- certyfikat bezpieczeństwa biernego 100NE2





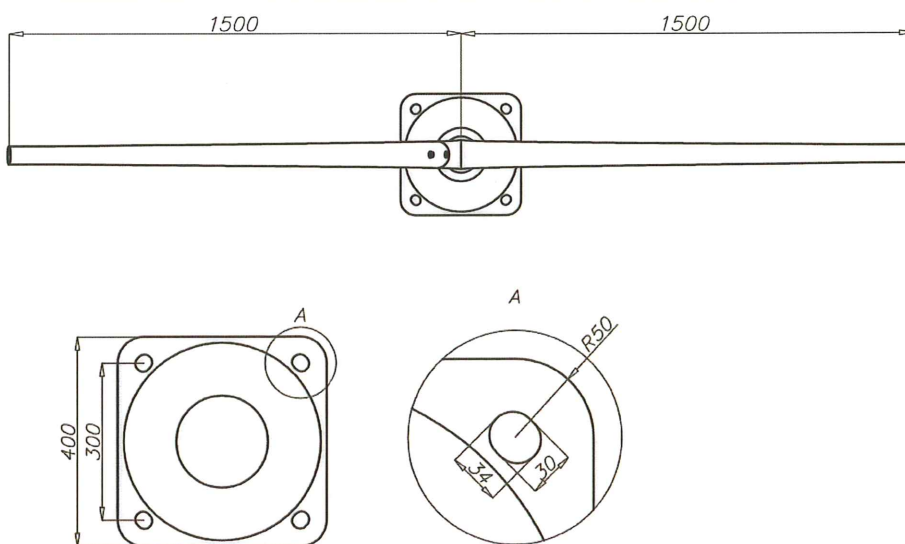


### Dane techniczne

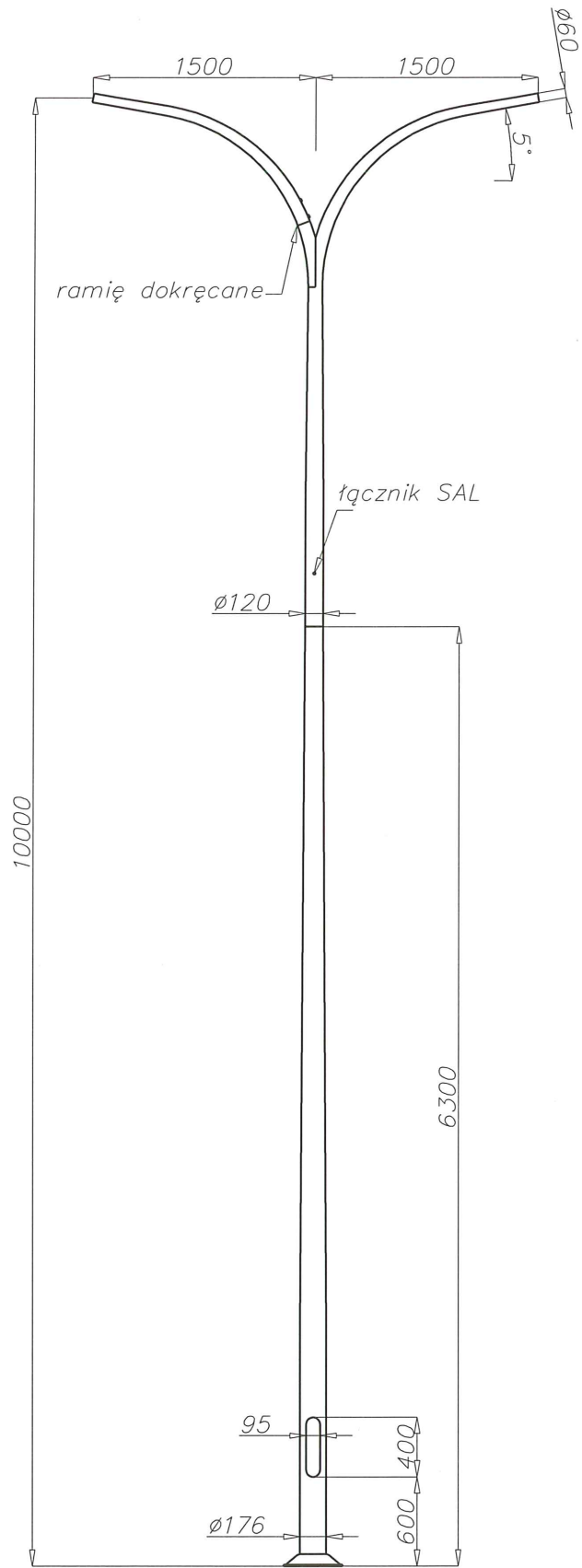
SAL-10 Wł 2/1,5/3,7/5	
Typ słupa	SAL-10 Wł 2/1,5/3,7/5
Kod produktu	42438
Wysokość słupa H [m]	10
Wysokość części dolnej h1 + E [m]	6,3 + 0,35
Grubość ścianki części dolnej	4,3
Wysokość części górnej h2 [m]	3,7
Grubość ścianki części górnej	4
Waga netto [kg]	61,6
Orientacyjna objętość jednostkowa [m <sup>3</sup> ]	0,80
Oprawy do montażu bezpośrednio na słupie	oprawy uliczne z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej
Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	B-71 / Z-71
Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	311171 / 311271
Komplet elementów łącznych zwykłych / zrywalnych	4012 / 4013

### Tabele wytrzymałościowe

SAL-10 Wł 2/1,5/3,7/5 kod 42438	Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m <sup>2</sup> ] dla Cx=0,7			
	Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Dopuszczalna masa pojedynczej oprawy [kg]	I strefa, III kateg. terenu	I i III strefa, III kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, III kateg. terenu	III strefa, III kateg. terenu do 755m n.p.m.
15	0,27	0,19	x	x



- powierzchnia: aluminium szlifowane
- anodowanie w 10 kolorach, każdy z możliwością wyblyszczania
- opcja malowania proszkowego wg RAL (inne farby na życzenie klienta)
- zabezpieczenie elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)
- wnęka standard ROSA
- pakowanie: włóknina polipropylenowa
- certyfikat bezpieczeństwa biernego 100NE2







SINTUR spółka z o.o.  
Zakład Pracy Chronionej  
ul. Kolska 19  
62-700 Turek

## ZŁĄCZA KABLOWE DO SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH:

- Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01
- Izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02
- Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03
- Złącze zerowe ZK-4-04

### ZASTOSOWANIE

Złącza kablowe przeznaczone są do instalowania we wnękach słupów oświetleniowych i podświetlanych znakach drogowych.

### DANE TECHNICZNE

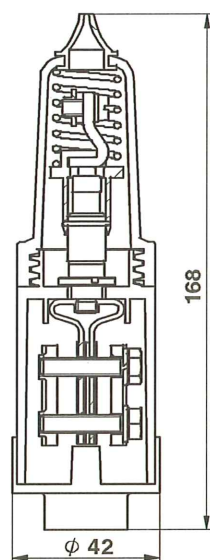
Napięcie znamionowe	500 V
Znamionowy prąd przyłączeniowy	100 A
Dopuszczalny prąd wkładki topikowej	16A
Przekrój żyły kabla sektorowego	16÷50mm <sup>2</sup>
Ilość żył kabla	1÷4 szt.
Moment dokręcenia żył kabla	5,5 Nm
Max. przekrój żyły przewodu oprawy oświetleniowej	4 mm <sup>2</sup>
Stopień ochrony IP	54
Dopuszczalna temperatura pracy	100 °C
Wkładka topikowa	D01 gL
Masa: Złącza zerowego	0,09 kg
Izolacyjnego złącza zerowego	0,13 kg
Izolacyjnego złącza fazowego	0,14 kg
Izolacyjnego złącza bezpiecznikowego	0,18 kg

### SPOSÓB ZAMÓWIENIA

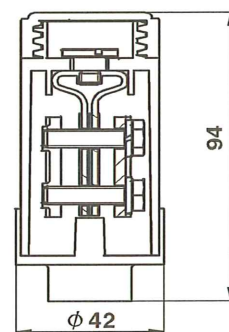
W zamówieniu należy podać:

- Nazwę i numer złącza,
- Ilość sztuk

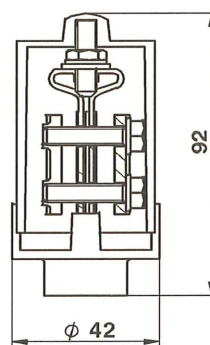
IZK-4-01



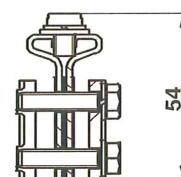
IZK-4-02



IZK-4-03



ZK-4-04

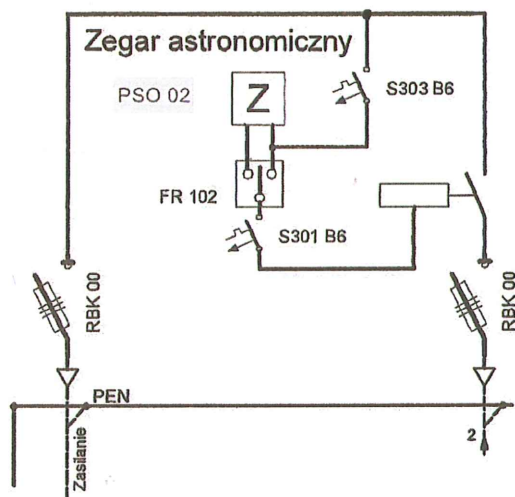
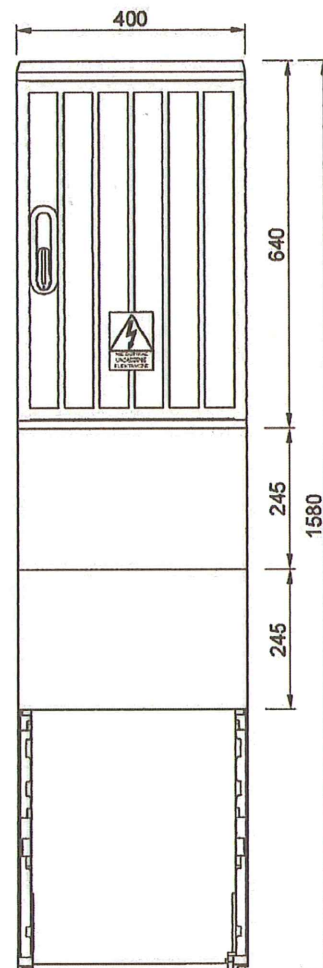
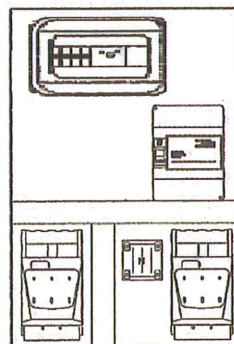


# Szafka oświetlenia ulicznego wolnostojąca w obudowie z tworzywa

## SOF-1

Wyposażenie standardowe złącze :

1. Zasilanie  
- RBK 00
2. Obwody oświetleniowe  
- RBK 00
3. Zegar astronomiczny  
- PSO 02 f-my Automatex
4. Stycznik  
- SM 263
5. Typ obudowy: OSZ 40x60+F
6. SOF-1 - z fundamentem



# Ostony rurowe do układania w ziemi

## Ostony rurowe DVR do kabli

Giętkie rury osłonowe o konstrukcji dwuściennej posiadające karbowaną ściankę zewnętrzną i ułatwiającą zaciąganie kabla ściankę wewnętrzną. Przeznaczone są do budowy kanalizacji kablowej, w miejscach o małych obciążeniach, np. pod chodnikami, terenami zielonymi. Szczególnie polecane do budowy telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej. Zapewniają szczelność przelotów kanalizacji kablowej. Łączone za pomocą złączki M, MT. Dostarczane w kręgach.

Art. nr	E - nr	śr.zew. x śr. wew.	zestaw
DVR 50/50	06 601 79	50 x 42 mm	50 m
DVR 50	06 601 80	50 x 42 mm	100 m
DVR 75/50	06 601 81	75 x 64 mm	50 m
DVR 75	06 601 82	75 x 64 mm	100 m
DVR 110/50	06 601 83	110 x 96 mm	50 m
DVR 110	06 601 84	110 x 96 mm	100 m
DVR 160	06 601 85	160 x 136 mm	25 m

Podstawowe kolory



## Ostony rurowe KR do kabli

Giętkie jednościenne rury osłonowe produkowane z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE). Mogą być łączone z innymi rurami, stosowane jako kolanko. Karbowane wewnątrz i na zewnątrz. Przeznaczone do ochrony kabli w miejscach o małych obciążeniach. Dostarczane w kręgach.

Art. nr	E - nr	śr.zew. x śr. wew.	zestaw
KR 50/50	06 601 04	50 x 42 mm	50 m
KR 50	06 601 05	50 x 42 mm	100 m
KR 75/50	06 601 07	75 x 65 mm	50 m
KR 75	06 601 08	75 x 65 mm	100 m
KR 110/50	06 601 09	110 x 97 mm	50 m
KR 110	06 601 10	110 x 97 mm	100 m

Podstawowe kolory



# Ostony rurowe do układania w ziemi

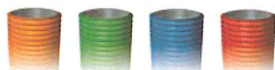
## Ostony rurowe DVK do kabli

Dwuścienne rury do ochrony kabli posiadające karbowaną warstwę zewnętrzną i gładką warstwę wewnętrzną. Produkowane są z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE). Zamknięta konstrukcja ścianki zapewnia rurze bardzo wysoką sztywność obwodową. Rury DVK mogą być stosowane w wykopach otwartych jako przepusty pod drogami, ulicami i torowiskami. Mogą być łączone z innymi typami rur. Każda rura jest dostarczana wraz ze złączką (typ M). Długość - 6 metrów.

Art. nr	E - nr	śr. zew. x śr. wew.	zestaw
DVK 50	06 602 00	50 x 42 mm	720 m
DVK 75	06 602 06	75 x 63 mm	504 m
DVK 110	06 602 11	110 x 95 mm	300 m
DVK 125	06 602 14	125 x 108 mm	306 m
DVK 160	06 602 15	160 x 135 mm	144 m
DVK 232	06 602 16	232 x 200 mm	138 m



Podstawowe kolory



## Kolanka DKF, DKN

Kąt = 45°

Art. nr	E - nr	zestaw
DKF 50	06 602 36	5 szt.
DKF 75	06 602 39	5 szt.
DKF 110	06 602 40	5 szt.
DKF 125	06 602 43	5 szt.
DKF 160	06 602 45	5 szt.
DKF 232	06 602 41	1 szt.

Kąt = 90°

Art. nr	E - nr	zestaw
DKN 50	06 602 46	5 szt.
DKN 75	06 602 49	5 szt.
DKN 110	06 602 50	5 szt.
DKN 125	06 602 53	5 szt.
DKN 160	06 602 55	5 szt.
DKN 232	06 602 56	1 szt.

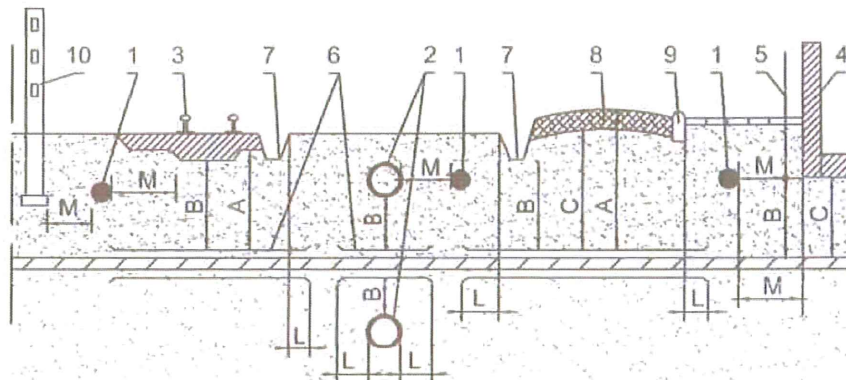
Dostarczane ze złączką (typ M).  
Promień - 800 mm.



Podstawowe kolory



# TABLICA SKRZYŻOWAŃ I ZBLIŻEŃ KABLI UŁOŻONYCH W ZIEMI DO INNYCH URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH wg N SEP-E-004

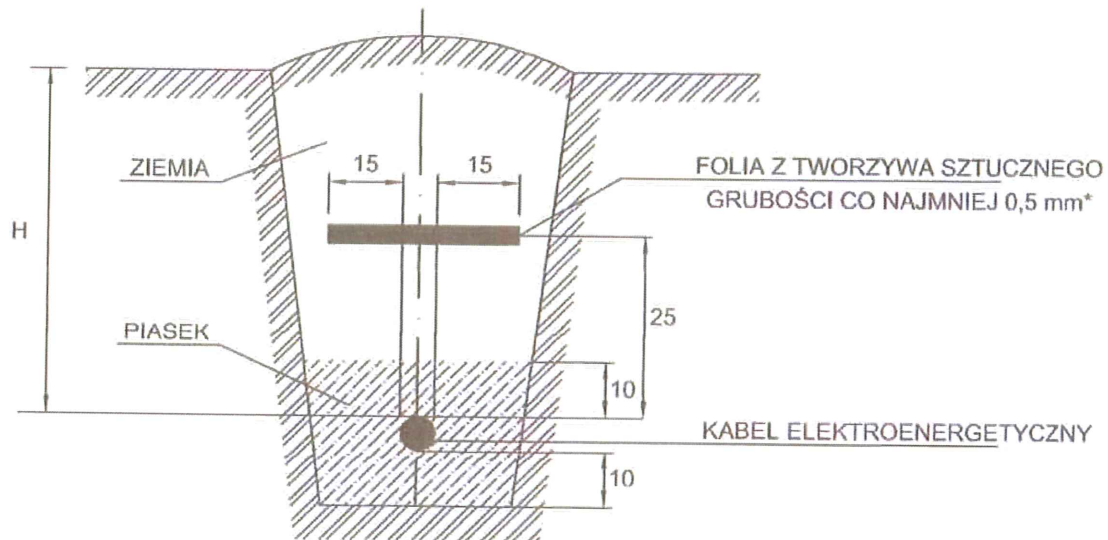


**OBJAŚNIENIA:**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. kabel</li> <li>2. rurociąg</li> <li>3. tor (szyna)</li> <li>4. ściana budynku, zbiornika, fundament</li> <li>5. instalacja ochronna od wyładowań atmosferycznych</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6. rura ochronna</li> <li>7. rów odwadniający</li> <li>8. nawierzchnia drogi</li> <li>9. krawężnik</li> <li>10. część podziemna linii napowietrznej</li> </ul> |
|---|---|

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]									
		A		B		C		L		M	
		$U_n \leq 30kV$	$30kV < U_n \leq 110kV$	$U_n \leq 30kV$	$30kV < U_n \leq 110kV$	$U_n \leq 30kV$	$30kV < U_n \leq 110kV$	$U_n \leq 30kV$	$30kV < U_n \leq 110kV$	$U_n \leq 30kV$	$30kV < U_n \leq 110kV$
1.	Rurociągi: wodociągowy, ściekowy, gazowy z gazem niepalnymi (poz. 1-2 rys.)	-	-	25+śr.	50+śr.	-	-	50	50	25+śr.	50+śr.
2.	Rurociągi z płynami palnymi (poz. 1-2 rys.)	uzgodnić z właścicielem rurociągu lecz nie mniej niż w Lp.1-									
3.	Rurociągi gazowe z gazem palnymi o ciśnieniu nieprzekraczającym 0,5 atm i od 0,5 atm do 4,0 atm (poz. 1-2 rys.)	uzgodnić z właścicielem rurociągu lecz nie mniej niż w Lp.1-									
4.	Zbiorniki z płynami palnymi (poz. 1-4 rys.)	-	-	-	-	-	-	-	-	200	250
5.	Części podziemne linii napowietrznej (ustój, podpora, odciążka) (poz. 1-10 rys.)	-	-	-	-	-	-	-	-	40	100
6.	Ściany budynków i inne budowle (tunele, kanały z wyjątkiem wyszczególnienia w 1 pkt. 1-5 (poz. 1-4 rys.)	-	-	-	-	-	-	-	-	50	100
7.	Szyna toru nieprzystosowanego do trakcji elektrycznej (poz. 1-3 rys.)	100	120	50	80	-	-	100	100	250	250
8.	Szyna toru trakcji elektrycznej (poz. 1-3 rys.)	100	120	50	80	-	-	100	100	250	250
9.	Urządzenia ochrony budowy od wyładowań atmosferycznych (poz. 1-5 rys.)	wg. PN-86/E-05003/01 Ochrona odgromów obiektów budowlanych . Wymagania ogólne									
10	Droga kolowa										
	z krawężnikami (poz. 1-9 rys.)	80	100	-	-	-	-	50	100	-	-
	z rowami odwadniającymi (poz. 1-7 rys.)	-	-	50	80	-	-	100	100	-	-

## STOSOWANIE FOLI Z TWORZYWA SZTUCZNEGO DO PRZYKRYWANIA KABLI ELEKTROENERGETYCZNYCH UKŁADANYCH W ZIEMI



### \* Folia o trwałym kolorze: N SEP-E-004 pkt 2.7.2

niebieskim - w przypadku kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV

czerwonym - w przypadku kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym wyższym od 1 kV

### H - głębokość ułożenia kabli w ziemi: N SEP-E-004 pkt 3.1.2

50 cm - kable o napięciu znamionowym do 1 kV ułożone pod chodnikiem, drogą rowerową przeznaczone do oświetlenia ulicznego, znaków drogowych i sygnalizacji ruchu ulicznego oraz reklam

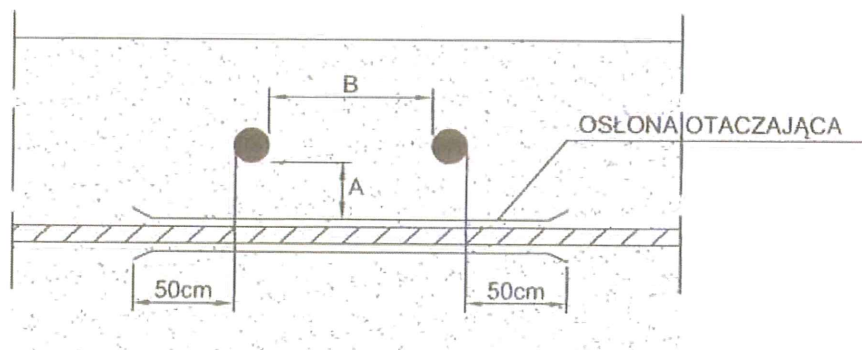
70 cm - pozostałe kable o napięciu znamionowym do 1 kV z wyjątkiem kabli ułożonych w ziemi na użytkach rolnych

80 cm - kable o napięciu znamionowym od 1 kV do 30 kV z wyjątkiem kabli ułożonych w ziemi na użytkach rolnych

90 cm - kable o napięciu znamionowym do 30 kV ułożonych w ziemi na użytkach rolnych

100 cm - kable o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV

**Najmniejsze odległości przy skrzyżowaniu i zbliżeniu  
kabli ułożonych bezpośrednio w ziemi  
wg N SEP-E-004**



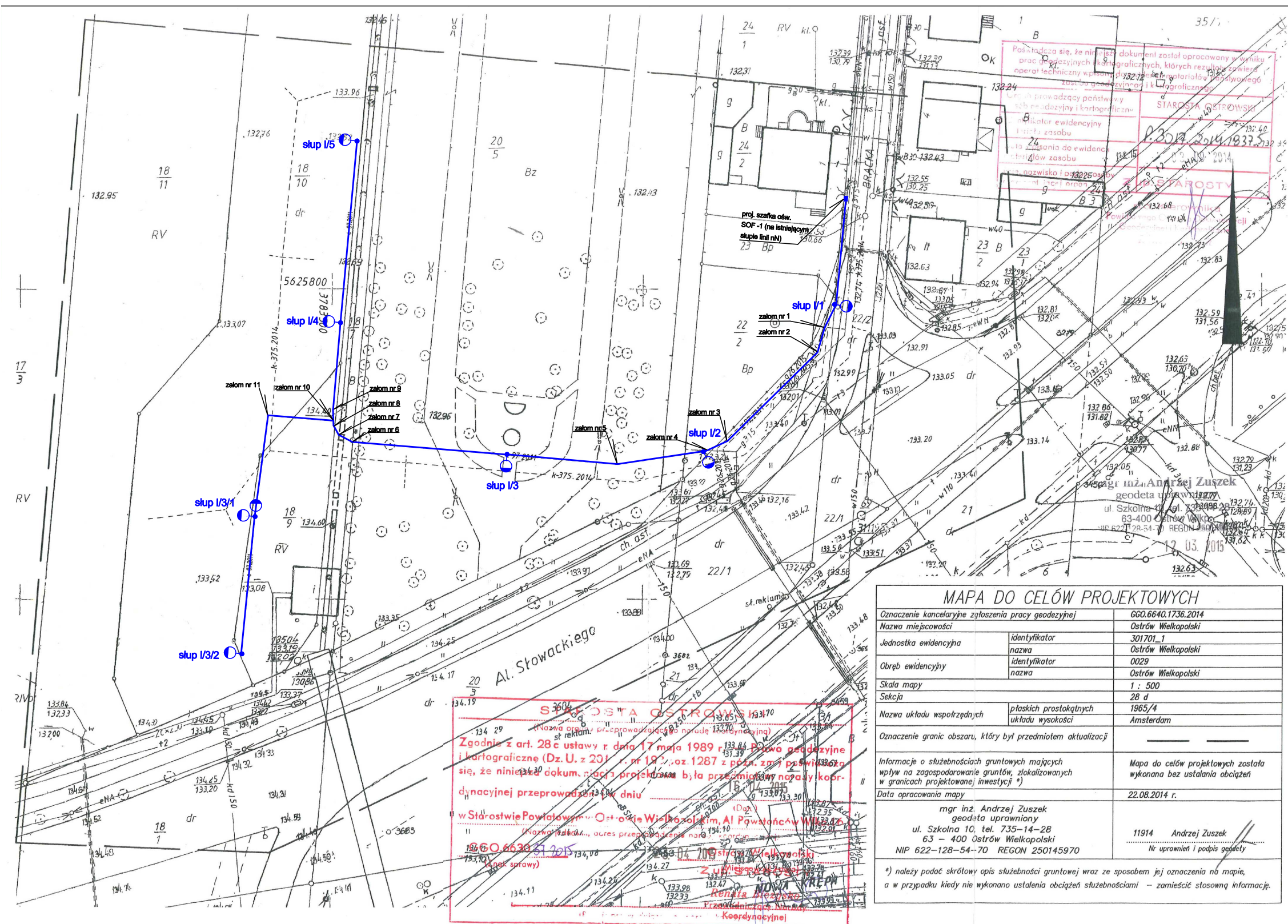
**TABLICA SKRZYŻOWAŃ I ZBLIŻEŃ DLA KABLI  
UŁOŻONYCH W ZIEMI**

wg N SEP-E-004, ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie<sup>2)</sup>(Dz. U. z dnia 31 października 2005 r.)

Przeznaczenie kabla	KABLE ELEKTROENERGETYCZNE						Kable sterownicze sygnalizacyjne pomiarowe oświetleniowe		Kable telekomunikacyjne	
	Napięcie znamionowe do 1 kV		Napięcie znamionowe od 1 kV do 30 kV		Napięcie znamionowe powyżej 30 kV		A	B	A	B
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Napięcie znamionowe do 1 kV	15	5	15	25	50	50	15	5	50	50
Napięcie znamionowe od 1 kV do 30 kV	15	25	15	10	50	50	15	25	50	50
Napięcie znamionowe powyżej 30 kV	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Kable sterownicze sygnalizacyjne pomiarowe oświetleniowe	25	10	15	25	50	50	5	0	50	50

**UWAGA !**




1. Wymiar podano w centymetrach
2. Najmniejsza odległość od muf sąsiednich kabli = 5 ÷ 50 cm
3. Najmniejsza dopuszczalna odległość między kablami różnych użytkowników  $A_{min} = 25$  cm



Posiada się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultatem są dane techniczne i plany, w których nie występują błędów i nie ma żadnych uwag do ewidencji i planów zasobu.

Geodeta uprawniony do wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych: **mgr inż. Andrzej Zuzsek**, geodeta uprawnień 11914, ul. Szkolna 10, tel. 735-14-28, 63-400 Ostrów Wielkopolski, NIP 622-128-54-70 REGON 250145970

**Legenda:**

-  Stup SAL-10 W1 1/1,5/3,7/5 z oprawą SGP340 100W
-  Stup SAL-10 W1 2/1,5/3,7/5 z oprawą SGP340 100W
-  linia kablowa YAKXS 4x25 mm2 w rurze osłonowej DVR, DVK 50

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GGO.6640.1736.2014
Nazwa miejscowości	Ostrów Wielkopolski
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: 301701_1 nazwa: Ostrów Wielkopolski
Obszar ewidencyjny	identyfikator: 0029 nazwa: Ostrów Wielkopolski
Skala mapy	1 : 500
Sekcja	28 d
Nazwa układu współrzędnych	plaskich prostokątnych: 1965/4 układu wysokości: Amsterdam
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji *)	Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalania obciążeń
Data opracowania mapy	22.08.2014 r.
mgr inż. Andrzej Zuzsek geodeta uprawniony ul. Szkolna 10, tel. 735-14-28 63-400 Ostrów Wielkopolski NIP 622-128-54-70 REGON 250145970	
11914 Andrzej Zuzsek Wzrostem i podpisem geodety	

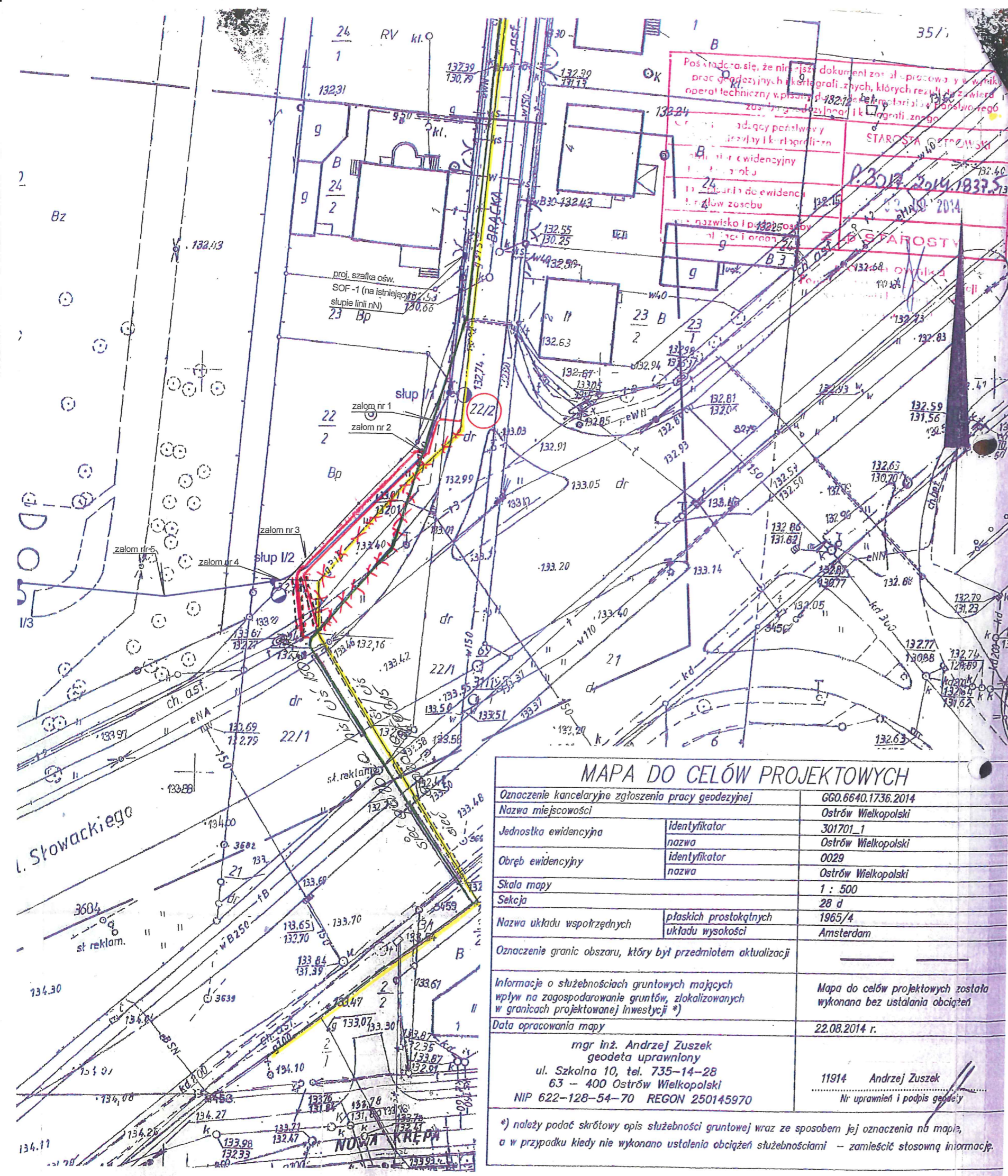
\*) należy podać skrótowy opis służebności gruntowej wraz ze sposobem jej oznaczenia na mapie, a w przypadku kiedy nie wykonano ustalenia obciążeń służebnościami – zamieścić stosowną informację.

**S 3604** **OSTRÓW WIELKOPOLSKI**  
 Zgodnie z art. 28 c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2013 r. nr 193, poz. 1287 z późn. zm.) powiadamiam się, że niniejszy dokument projektowy jest zgodny z pomiarami i pomiarami koordynacyjnej przeprowadzonymi 22.08.2014 r. w Starostwie Powiatowym w Ostrów Wielkopolski, Al. Powstańców Wielkopolskich 10, 63-400 Ostrów Wielkopolski, NIP 622-128-54-70 REGON 250145970.

**mgr inż. Andrzej Zuzsek**  
 geodeta uprawniony  
 ul. Szkolna 10, tel. 735-14-28  
 63-400 Ostrów Wielkopolski  
 NIP 622-128-54-70 REGON 250145970

Tytuł rys.: <b>Proj. linii kablowej oświetlenia ulicznego, ul. Brackiej</b>		AD INVEST-PROJEKT Danian Strzelczak ul. J. Korczaka 12 63-510 Mikstat	
Obiekt: <b>Oświetlenie ulicy</b>		data: <b>marzec 2015r.</b>	
Lokalizacja: <b>Ostrów Wielkopolski ul. Wilosa, 63-400 Ostrów Wielkopolski</b>		Nr rys.: <b>1</b>	
Inwestor: <b>Miejski Zarząd Dróg w Ostrów Wielkopolski ul. Zamenhofa 2b, 63-400 Ostrów Wielkopolski</b>		Skala: <b>1:500</b>	
Branża: <b>ELEKTRYCZNA</b>		Stan: <b>Projekt budowlany</b>	
Projektant: <b>inż. Henryk Stradomski</b>	UAN 7342-53/91	Podpis:	
Asyst. Proj.: <b>Damian Strzelczak</b>		Podpis:	











Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
 Oddział w Poznaniu  
 Rejon Dystrybucji Gazu w Ostrowie Wlkp.  
 ul. Partyzancka 27, 63-400 Ostrow Wlkp.

**UZGODNIONO**  
 Uzgodniono w zakresie istniejącej sieci gazowej i wykreślono:  
 - sieć gazową niskiego ciśnienia ..... STAN  
 - sieć gazową średniego ciśnienia ..... PF  
 - sieć gazową wysokiego ciśnienia .....  
 UWAGA GAZI! Szczegółowy przebieg gazociągu należy ustalić na podstawie przekopów próbnych. W miejscach zbliżeń do sieci gazowej zachować wymagane przepisami odległości. Skrzyżowania z siecią gazową wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Roboty ziemne w obrębie sieci gazowych wykonywać ręcznie. Roboty prowadzone w obrębie naszych sieci zgłaszać do Rejonu Dystrybucji Gazu w Ostrowie Wlkp. Regulacja wysokości armatury i sieci gazowej oraz usuwanie ewentualnych kolizji na koszt inwestora.  
 Data 17.03.2015 podpis  
 WAŻNOŚĆ UZGODNIENIA 2 LATA

VRG. 102-500-126/2015  
 Wykreślenie trasy projektowanego kabla od stupa 1/2 do 1/1, udeję wykonanej i obecności pracownika PPG Ostrow. Odcinek tego kabla należy umieścić w rurze ochronnej, zachować wymagane odległości proj. kabla od ist. sieci gazowej oraz proj. gazociągu.  
 Przy lokalizacji stupa w pobliżu sieci powowej należy wykonać wykopy próbne w celu dokładnego ustalenia przebiegu i porównania z siecią gazową.  
 UWAGA  
 Garowanie PE dn 315 jest gazociągiem zasilającym w wodę, dlatego wszelkie prace prowadzić uciążliwie zachowując szczególną ostrożność przy robotach ziemnych.  
 Rejon Dystrybucji Gazu Ostrow Wlkp.

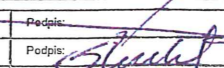
**Legenda:**

-  Stup SAL-10 W1 1/1,5/3,7/5 z oprawą SGP340 100W
-  Stup SAL-10 W1 2/1,5/3,7/5 z oprawą SGP340 100W
-  linia kablowa YAKXS 4x25 mm2 w rurze ochronnej DVR 50
-  odcinki gazociągu nieprojektowane i usg pochyby budowy ul. Brackiej / ul. Słowackiego.
-  sieć gazowa średniego ciśnienia Ø315 PE
-  sieć gazowa niskiego ciśnienia DN 150 STAL

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GG0.6640.1736.2014
Nazwa miejscowości		Ostrow Wielkopolski
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	301701_1
	nazwa	Ostrow Wielkopolski
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0029
	nazwa	Ostrow Wielkopolski
Skala mapy		1 : 500
Sekcja		28 d
Nazwa układu współrzędnych	płaskich prostokątnych	1965/4
	układu wysokości	Amsterdam
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		-----
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji *)		Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalania obciążeń
Data opracowania mapy		22.08.2014 r.
mgr inż. Andrzej Zuszek geodeta uprawniony ul. Szkolna 10, tel. 735-14-28 63 - 400 Ostrow Wielkopolski NIP 622-128-54-70 REGON 250145970		11914 Andrzej Zuszek Nr uprawnień i podpis geodety

\*) należy podać skrótowy opis służebności gruntowej wraz ze sposobem jej oznaczenia na mapie, a w przypadku kiedy nie wykonano ustalenia obciążeń służebnościami - zamieścić stosowną informację.

Tytuł rys.: Proj. linii kablowej oświetlenia ulicznego, ul. Brackiej		AD INVEST-PROJEKT Damian Strzelczak ul. J. Korczaka 12 63-510 Mikstat	
Objekt: Oświetlenie ulicy		data: marzec 2015r.	
Lokalizacja: Ostrow Wielkopolski ul. Witosa, 63-400 Ostrow Wielkopolski		Skala: 1:500	
Inwestor: Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wielkopolskim ul. Zamenhofska 2b, 63-400 Ostrow Wielkopolski		Nr rys.: 1	
Branża: ELEKTRYCZNA	Stadium: Projekt budowlany	Projektant: inż. Henryk Stradomski UAN 7342-5391	
Asyst. Proj.: Damian Strzelczak	Podpis: 	Podpis: 