

**ELEKTROTEG Sp. z o.o.**  
**ul. Czereśniowa 8, 55-100 Trzebnica**

**PROJEKT WYKONAWCZY**

egz.2

NAZWA INWESTYCJI: **PROJEKT BUDOWY OŚWIECZENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI  
WILCZYN UL. STAWOWA, UL. POLNA, AL. KLONOWA, UL.  
PARKOWA, UL. LEŚNA, UL. AKACJOWA, GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE.**

KATEGORIA OBIEKTU: **XXVI**

ADRES INWESTYCJI: **Wilczyn ul. Zacisza, dz. nr 206/6, 206/12, AM-1, ul. Leśna dz.  
nr 296/1, 317/1, AM-1, ul. Jodłowa dz. nr 164/19 AM-1, ul.  
Parkowa dz. nr 337/1, AM-1, gm. Oborniki Śląskie.**

INWESTOR: **GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE  
ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie**

JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA: **ELEKTROTEG Sp. z o.o.  
ul. Czereśniowa 8, 55-100 Trzebnica**

PEŁNOMOCNIK  
INWESTORA: **Stawiski Przemysław**

Specjalność: **Instalacyjna w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

Projektant: **mgr inż. Przemysław Stawiski DOŚ/0382/PWBE/16**

Nr upr.:

Podpis:

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1.	SPIS RYSUNKÓW .....	3
2.	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW .....	3
3.	OPIS TECHNICZNY .....	4
3.1.	Przedmiot inwestycji .....	4
3.2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	4
3.3.	Opis projektowanych prac .....	4
3.3.1.	Zasilanie projektowanego oświetlenia .....	6
3.3.2.	Dobór słupów, parametry linii nN .....	6
3.3.3.	Dobór i montaż opraw oświetleniowych .....	6
3.3.4.	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym .....	7
3.4.	Zestawienie powierzchni dla obiektu liniowego .....	7
3.5.	Informacja o stanowisku Konserwatora Zabytków .....	7
3.6.	Informacja o wpływie eksploatacji górniczej .....	8
3.7.	Informacje dodatkowe: .....	8
3.8.	Informacje dot. projektowanej powierzchni zabudowy budynków .....	8
3.9.	Oddziaływanie inwestycji na tereny przyległe .....	8
3.10.	Wpływ inwestycji na środowisko .....	8
3.11.	Opinia geotechniczna .....	9
4.	OBLICZENIA TECHNICZNE .....	10
4.1.	Bilans mocy zainstalowanej Pn i mocy szczytowej Ps .....	10
5.	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW .....	13
6.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ) .....	14
6.1.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) – część opisowa .....	15
7.	ZAŁĄCZNIKI .....	16
7.1.	Oświadczenie projektanta .....	16
7.2.	Zaświadczenie projektanta .....	17
7.3.	Decyzja nadania uprawnień budowlanych .....	18
7.4.	Pełnomocnictwo .....	20

## 1. SPIS RYSUNKÓW

NR RYSUNKU	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
PZT-1.2	Projekt Zagospodarowania Terenu- ul. Leśna, Zaciszna, Jodłowa	1:500
PZT-1.3	Projekt Zagospodarowania Terenu- ul. Leśna, Zaciszna, Jodłowa	1:500
PZT-1.4	Projekt Zagospodarowania Terenu- ul. Leśna, Zaciszna, Jodłowa	1:500
E-01	Schemat zasilania oświetlenia	-

## 2. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

NR ZAŁĄCZNIKA	TYTUŁ ZAŁĄCZNIKA
ZAŁ. 1	Warunki przyłączenia nr WP/031934/2017/O05R02 z dnia 2017-05-17
ZAŁ. 2	Karta katalogowa oprav
ZAŁ. 3	Karta katalogowa, słupów, wysięgników oraz fundamentów.

### **3. OPIS TECHNICZNY**

#### **3.1. Przedmiot inwestycji**

- Opracowywany projekt dotyczy budowy szafki sterowniczej oświetlenia drogowego, linii kablowej oraz latarni oświetlenia drogowego.
- Lokalizacja inwestycji: Wilczyn ul. Zaciszna, dz. nr 206/6, 206/12, AM-1, ul. Leśna dz. nr 296/1, 317/1, AM-1, ul. Jodłowa dz. nr 164/19 AM-1, ul. Parkowa dz. nr 337/1, AM-1, gm. Oborniki Śląskie.
- Granice i zagospodarowanie terenu przedstawiają rysunki w skali 1:500,
- Zapotrzebowanie w wodę, odprowadzenie ścieków, ich neutralizacja - nie występują,
- Potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej, neutralizacji i unieszkodliwienia odpadów - nie występują,
- Szkody i zagrożenia wynikłe z prac górniczych – nie występują,
- Podstawy opracowania projektu:
  - warunki techniczne przyłączenia do sieci nN,
  - mapy do celów opiniodawczych i projektowych w skali 1:500,
  - wizja lokalna w terenie,
  - uzgodnienia z Inwestorem, właścicielami i władającymi gruntami,
  - obowiązujące przepisy i normy w zakresie budowy urządzeń elektroenergetycznych.

#### **3.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Inwestycja prowadzona jest wzdłuż zabudowań jednorodzinnych w miejscowości Wilczyn gm. Oborniki Śląskie. Oświetlenie projektowane jest w pasie drogowym drogi Gminnej o nawierzchni utwardzonej stanowiącym własność Gminy Oborniki Śląskie .

Według danych zawartych na planie zagospodarowania terenu na terenie objętym inwestycją występują: podziemne sieci energetyczne niskiego napięcia, sieci wodociągowe, telekomunikacyjne, oraz projektowane instalacje według danych zawartych na planie zagospodarowania terenu.

#### **3.3. Opis projektowanych prac**

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przyłączenia w zakresie TAURON Dystrybucja jest doprowadzenie zasilania do szafki pomiarowej. W zakresie Inwestora jest wybudowanie szafki sterowania oświetleniem ROU wraz z kablem zasilającym tą szafkę oraz osobnymi obwodami oświetleniowymi od projektowanej szafki sterowania oświetleniem do poszczególnych latarni oświetleniowych. Schemat zasilania ilustruje rysunek E-01.



Kabel należy układać zgodnie z normą N SEP-E-004



Głębokość ułożenia kabli w ziemi (Rys. 1), mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić:

- 50 cm – dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożonych pod chodnikiem, drogą rowerową i przeznaczonych do oświetlenia ulicznego, do oświetlenia znaków drogowych i sygnalizacji ruchu ulicznego oraz reklam itp;
- 70 cm – dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożonych poza użytkami rolnymi;

Trasa linii kablowej ułożonej w ziemi powinna być na całej długości trasy, na określonej głębokości względem powierzchni zewnętrznej kabli lub osłony otaczającej, oznaczona za pomocą siatki lub folii perforowanej (do szerokości 15 cm folia może być nieperforowana) o niebieskim kolorze. Folia bądź siatka powinna znajdować się w wykopie nad ułożonym kablem (rurą) w odległości nie mniejszej niż 25 i nie większej niż 35 cm. Krawędzie folii lub siatki powinny wystawać co najmniej 5 cm poza zewnętrzną krawędź ułożonego kabla.

Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach kablowych i w miejscach charakterystycznych np. przy skrzyżowaniu lub wejściach do kanału. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- nr ewidencyjny linii,
- typ kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla

W przypadku zbliżeń bądź skrzyżowań z innymi elementami infrastruktury należy zachować odpowiednie odległości zgodnie z normą N SEP-E-004

### 3.3.1. Zasilanie projektowanego oświetlenia

Punktem zasilania ww. sieci jest projektowana w innym zadaniu Tauron Dystrybucja S.A. szafka pomiarowa 1P przy istniejącym złączu zlokalizowanym przy granicy działki nr 306/17 w miejscowości Wilczyn ul. Zacisza. Do projektowanej szafki pomiarowej 1P (zakres TAURON) należy dobudować szafkę sterowniczą oświetlenia drogowego ROU, którą należy zasilić kablem YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> z projektowanej szafki 1P. Jeżeli szafka pomiarowa będzie stała na terenie drogi Gminnej wówczas projektowaną szafkę sterowania oświetleniem ROU2 należy z nią zlicować.

Z szafki sterowniczej należy wyprowadzić 2 obwód oświetlenia drogowego wykonany kablem YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>.

Skrzyżowanie proj. kabli oświetleniowych z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, tj. przy zachowaniu minimalnych odległości wg N SEP-E-004). Dopuszcza się zmniejszenia powyższych odległości pod warunkiem zastosowania osłon staczających i uzgodnienia odstępstwa z użytkownikami obiektów. W miejscach skrzyżowań z innymi elementami infrastruktury podziemnej należy zastosować rury ochronne DVK Ø110 lub SRS Ø110 pod wjazdami na posesję.

Projektowany kabel nN typu YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> należy układać linią falistą z zapasem (ok. 4% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Razem z kablami (w odległości 0,2m) ułożyć bednarke FeZn30x4mm na całej długości, którą należy podłączyć (poprzez przykręcenie lub za pomocą przewodu miedzianego 16mm<sup>2</sup>) do wszystkich projektowanych latarni oraz szafki oświetleniowej. Proj. Bednarke FeZn30x4mm układać przed nasypaniem pierwszej podsypki. Przy wprowadzeniu kabli do złącza pomiarowego należy pozostawić zapas kabli nie mniej niż 2m. Promień gięcia układanych kabli nie powinien być mniejszy niż 15\*d (d-średnica kabla).

### 3.3.2. Dobór słupów, parametry linii nN

Jako słupy oświetleniowe projektuje się o konstrukcje stalowe ocynkowane typ CC 8m 62/174/4 z wysięgnikiem WPS 1/1,5/10 Sugeruje się stawianie masztów na fundamencie typ FP2. Planowany rozstaw słupów uzależniony jest od uwarunkowań przestrzennych. Numerację słupów oświetleniowych wykonać czarnymi literami, bez tła lub tła białym (odmiennym niż obowiązujący kolor żółty dla słupów TAURON Dystrybucja S.A.).

Numerację słupów wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

### 3.3.3. Dobór i montaż opraw oświetleniowych

Dla potrzeb oświetlenia drogowego projektowane są oprawy LED o mocy 57W z obudowy wykonanej z aluminium wtryskiwanego wysokociśnieniowo, klosz w wykonaniu z szyby hartowanej. Kształt oprawy zapobiega osadzaniu pyłów i drobnych zanieczyszczeń. Oprawy przeznaczone są do oświetlenia dróg gminnych, miejskich, osiedlowych. Oprawy posiadają całkowicie szczelną konstrukcję, odporną na warunki atmosferyczne i uderzenia. Stosowane oprawy muszą posiadać wymagane deklaracje zgodności CE.

Oprawy montować na projektowanych słupach na wysięgnikach jednoramiennych ocynkowanych lub aluminiowych o wysięgu 1,5 m. Projektowane oprawy należy wyposażyć w podstawy bezpiecznikowe małogabarytowe STV lub UZ z bezpiecznikiem BiWts o wartości 6A.

Wszystkie słupy, wysięgniki i oprawy oświetleniowe muszą być znakowane znakiem CE na zgodność z PN-EN potwierdzone certyfikatem, posiadać aktualną aprobatę techniczną wydaną przez instytucję do tego upoważnioną, na podstawie której zostanie wystawiona krajowa deklaracja zgodności.

Rozmieszczenie opraw wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

### **3.3.4. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym**

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C. Szafkę oświetleniową i słupy oświetleniowe poszczególnych obwodów należy uziemić poprzez wykonanie uziomów poziomych (ułożenie bednarki wzdłuż wykopu). Dopuszczalna rezystancja uziemienia z uwzględnieniem współczynników nie powinna przekroczyć wartości  $30\Omega$ .

### **3.4. Zestawienie powierzchni dla obiektu liniowego**

Projektowana szafka sterownicza oświetlenia drogowego ROU2 – ok.  $0,1\text{m}^2$ ;

Projektowany obwód oświetleniowy nr I:

- 11 słupów z zamontowanymi oprawami oświetleniowymi - powierzchnia łączna: ok.  $1,1\text{m}^2$ ;
- kabel YAKXS  $4\times 35\text{mm}^2$  o długości 267,0 m w rzucie poziomym - od ROU2 do latarni;

Projektowany obwód oświetleniowy nr II:

- 23 słupów z zamontowanymi oprawami oświetleniowymi - powierzchnia łączna: ok.  $2,3\text{m}^2$ ;
- kabel YAKXS  $4\times 35\text{mm}^2$  o długości 661,0 m w rzucie poziomym - od ROU2 do latarni;

### **3.5. Informacja o stanowisku Konserwatora Zabytków**

Zgodnie z załączoną opinią Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków nie ma konieczności uzyskania pozwolenia konserwatorskiego na badania archeologiczne.

Na etapie realizacji prac w razie odkrycia podczas robót ziemnych obiektów nieruchomych bądź ruchomych zabytków archeologicznych (bądź przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkami) wykonawca zobowiązany jest przerwać prace mogące uszkodzić ten przedmiot, zabezpieczyć go przy pomocy dostępnych środków oraz niezwłocznie powiadomić Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W tym przypadku zostaną podjęte ratownicze badania wykopaliskowe, prowadzone przez uprawnionego archeologa, za pozwoleniem Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W trakcie ewentualnych ratowniczych badań archeologicznych wszelkie odkryte przedmioty zabytkowe oraz obiekty nieruchome, nawarstwienia kulturowe polegają ochronie w myśl przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. ( Dz. U. 2014 poz. 1446 ze zm).

### **3.6. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej**

Przedmiotowa inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarze działalności górniczej oraz nie stwarza zagrożeń związanych z taką działalnością. Nie występują zagrożenia geologiczne.

### **3.7. Informacje dodatkowe:**

Podstawą wykonania projektu są warunki techniczne dotyczące przyłączenia do istniejącej sieci energetycznej, uzgodnienia Inwestora oraz uzgodnienia ze wszystkimi właścicielami i władającymi gruntami w oparciu o aktualne mapy zasadnicze, aktualny stan wiedzy technicznej, obowiązujące przepisy i normy w zakresie budowy urządzeń elektroenergetycznych.

- Zapotrzebowanie w wodę, odprowadzenie ścieków, ich neutralizacja - nie występują,
- Zagrożenia geologiczne - nie występują,
- Potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej, neutralizacji i unieszkodliwienia odpadów - nie występują.

Szafka sterownicza oświetlenia drogowego ROU2 powinna być wykonana w II klasie ochronności izolacji, z obudowy o klasie palności V0 wg. normy PN-EN 60695-11-10 z powłoką zapewniającą odporność na oddziaływanie środowiska (w tym promieni UV), oraz uszkodzenia mechaniczne IK10 wg. EN 62262, miejscami pogrubiana dla utrudnienia naklejania plakatów. Rozdzielnica winna być wyposażona w układ automatycznego sterowania oświetleniem (zegar astronomiczny), z możliwością sterowania ręcznego, z możliwością późniejszej dobudowy rozłącznika dla kolejnych obwodów. Układ połączeń elektrycznych i rodzaj aparatury winny być wykonane i dobrane według schematu jednokreskowego.

Ochrona przeciwporażeniowa winna być wykonana według normy SEP 01 w układzie TN-C. W projekcie zawarto proste, nie skomplikowane technicznie, rozwiązanie zagospodarowania terenu, w związku z czym niniejsze opracowanie nie wymaga osoby sprawdzającej projekt, który został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy inżynierskiej.

### **3.8. Informacje dot. projektowanej powierzchni zabudowy budynków**

Nie dotyczy – nie występuje budowa budynków.

### **3.9. Oddziaływanie inwestycji na tereny przyległe**

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek na których projektowana jest inwestycja i nie zmienia sposobu zagospodarowania działek sąsiednich. Inwestycja przebiega ul. Zaciszna, dz. nr 206/6, 206/12, AM-1, ul. Leśna dz. nr 296/1, 317/1, AM-1, ul. Jodłowa dz. nr 164/19 AM-1, ul. Parkowa dz. nr 337/1, AM-1, gm. Oborniki Śląskie.

### **3.10. Wpływ inwestycji na środowisko**

Projektowana linia oświetlenia drogowego nie ma negatywnego wpływu na środowisko, jak również nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan zdrowia ludzi. Zamierzona inwestycja obejmująca linie 0,4 kV nie jest zaliczana do przedsięwzięcia emitującego pola elektroenergetyczne i mogącego znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

### 3.11. Opinia geotechniczna

Na podstawie *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 2012 r. poz. 463)* przyjęto, że projektowane obiekty elektroenergetyczne - linia kablowa nN typu YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> oraz słupy oświetleniowe – są zaliczane do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

W miejscu posadowienia projektowanego obiektu warunki gruntowe należy określić jako proste o statycznie wyznaczalnej konstrukcji słupów i projektowanej linii kablowej a także prostego ich oddziaływania na podłoże. W trakcie wizji lokalnej terenu objętego planowaną inwestycją nie stwierdzono objawów niekorzystnych geologicznie. W związku z powyższym nie ma przeciwwskazań co do projektowanej inwestycji.

## 4. OBLICZENIA TECHNICZNE

### 4.1. Bilans mocy zainstalowanej P<sub>n</sub> i mocy szczytowej P<sub>s</sub>

#### Bilans mocy obw. nr 1:

L.p.	Typ odbioru	Ilość	Moc zainstalowana [kW]	Współczynnik jednoczesności	Moc szczytowa [kW]
1.	Oprawa oświetlenia	11	0,630	1	0,630

#### Dobór kabla

- Moc szczytowa P<sub>s</sub>=0,63 kW
- Napięcie zasilania U<sub>n</sub>=230V
- Współczynnik mocy cosφ=1

$$I_b = \frac{P_s}{U_n \cdot \cos\varphi} = \frac{630}{230 \cdot 1} \approx 2,74A$$

I<sub>b</sub>- prąd bazowy obwodu

- Dobór przekroju żył kabla ze względu na obciążalność prądową długotrwałą

$$k \cdot I_z \geq I_b$$

$$0,74 \cdot 147A \geq 2,74A$$

$$108,8 A \geq 2,74A$$

k- współczynnik uwzględniający sposób ułożenia kabla

I<sub>z</sub>-prąd dopuszczalny długotrwałe dla kabla YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>

- Dobór przekroju żył ze względu na dopuszczalny spadek napięcia:

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \cdot P_s \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2} = \frac{200 \cdot 630 \cdot 307}{35 \cdot 35 \cdot 230^2} = 0,60\%$$

$$0,60\% \leq 5\% - \text{wartość dopuszczalna}$$

Warunek spełniony.

- Dobór żył ze względu na skutki przeciążeń:

$$I_B \leq I_n \leq k \cdot I_z$$

$$2,74 \leq 6 \leq 108,8$$

Warunek spełniony.

### Bilans mocy obw. nr 2:

L.p.	Typ odbioru	Ilość	Moc zainstalowana [kW]	Współczynnik jednoczesności	Moc szczytowa [kW]
1.	Oprawa oświetlenia	23	1,31	1	1,31

### Dobór kabla

- Moc szczytowa  $P_s=1,31$  kW
- Napięcie zasilania  $U_n=230$  V
- Współczynnik mocy  $\cos\varphi=1$

$$I_b = \frac{P_s}{U_n \cdot \cos\varphi} = \frac{1311}{230 \cdot 1} \approx 5,70 A$$

$I_b$  - prąd bazowy obwodu

- Dobór przekroju żył kabla ze względu na obciążalność prądową długotrwałą

$$k \cdot I_z \geq I_b$$

$$0,74 \cdot 147 A \geq 5,70 A$$

$$108,8 A \geq 5,70 A$$

$k$  - współczynnik uwzględniający sposób ułożenia kabla

$I_z$  - prąd dopuszczalny długotrwale dla kabla YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>

- Dobór przekroju żył ze względu na dopuszczalny spadek napięcia:

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \cdot P_s \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2} = \frac{200 \cdot 1311 \cdot 754}{35 \cdot 35 \cdot 230^2} = 3,10\%$$

$$3,10\% \leq 5\% - \text{wartość dopuszczalna}$$

Warunek spełniony.

- Dobór żył ze względu na skutki przeciążeń:

$$I_B \leq I_n \leq k \cdot I_B$$

$$2,74 \leq 6 \leq 108,8$$

Warunek spełniony.



## 5. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	j.m	Ilość	Producent
1.	Kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	mb	1061,0	-
2.	Folia niebieska gr. 0.3 mm	mb	918,0	-
3.	Piasek rzeczny	m <sup>3</sup>	74,24	-
4.	Rura ochronna DVK ø110	mb	107,0	
5.	Słup oświetleniowy CC 8m 62/174/4	szt.	34,0	
6.	Wysięgnik jednoramienny WPS 1/1,5/10	szt.	34,0	
7.	Fundament słupa FP2 - F100/43	szt.	34,0	
8.	Oprawa oświetleniowa LED 57W	szt.	34,0	
9.	Tabliczka bezpiecznikowa	szt.	34,0	-
10.	Szafka sterownicza ROU2	kpl.	1	
11.	Przewód do oprawy YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	mb	340,0	-
12.	Wkładka topikowa BiWts 6A	szt.	34,0	-
13.	Opaski kablowe OKI	kpl.	1	-
14.	Inne materiały	--	--	wg potrzeb

## **6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)**

- 1) Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**OŚWIETLENIE ULICZNE WILCZYN UL. ZACISZNA, DZ. NR 206/6, 206/12, AM-1, UL. LEŚNA DZ. NR 296/1, 317/1, AM-1, UL. JODŁOWA DZ. NR 164/19 AM-1, UL. PARKOWA DZ. NR 337/1, AM-1, GM. OBORNIKI ŚLĄSKIE W RAMACH REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA „PROJEKT BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI WILCZYN UL. STAWOWA, UL. POLNA, AL. KLONOWA, UL. PARKOWA, UL. LEŚNA, UL. AKACJOWA, GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE.”**

- 2) Nazwa inwestora oraz jego adres:

**GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE, UL. TRZEBNICKA 1, 55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE**

- 3) Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację:

**MGR INŻ. PRZEMYSŁAW STAWISKI, LIPNICA 54, 56-100 WOŁÓW**

## **6.1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) – część opisowa**

- Opracowywany projekt dotyczy budowy szafki sterowniczej oświetlenia drogowego, linii kablowej i latarni oświetlenia drogowego;
- Lokalizacja inwestycji: Wilczyn ul. Zaciszna, dz. nr 206/6, 206/12, AM-1, ul. Leśna dz. nr 296/1, 317/1, AM-1, ul. Jodłowa dz. nr 164/19 AM-1, ul. Parkowa dz. nr 337/1, AM-1, gm. Oborniki Śląskie.
- Inwestorem jest Gmina Oborniki Śląskie, ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie;
- Projektant: mgr inż. Przemysław Stawiski, nr uprawnień: DOŚ/0382/PWBE/16;
- Zakres i kolejność wykonywania robót:
  - wytyczenie geodezyjne trasy kabla i lokalizacji słupów oświetleniowych,
  - zagospodarowanie placu budowy,
  - budowa szafki sterowniczej oświetlenia drogowego,
  - roboty ziemne tj. wykopy pod słupy oświetleniowe oraz pod linię kablową,
  - wykonanie przecisków lub przewiertów sterowanych,
  - ułożenie rur osłonowych,
  - montaż słupów oświetleniowych ,
  - montaż linii kablowej,
  - wykonanie pomiarów kontrolnych kabla,
  - nasypanie piasku i ułożenie folii ochronnych,
  - zasypanie wykopów i uporządkowanie terenu,
  - montaż opraw oświetleniowych na słupach,
  - montaż instalacji uziemiającej,
  - pomiary końcowe linii.
- Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: infrastruktura podziemna w skład której wchodzi: sieci wodociągowe, sieci kablowe nN, telekomunikacyjne oraz niezainwentaryzowana infrastruktura podziemna;
- Przewidywane elementy zagrożenia mogące występować podczas robót: porażenie prądem elektrycznym i ewentualne kolizje z istniejącą infrastrukturą techniczną, prace na wysokości, zagrożenie przy robotach ziemnych i niezabudowanych otworach, zagrożenie przy rozładunku materiałów;
- Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych: bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi wyżej oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót;
- Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:
  - prace na wysokości zaleca się wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego,
  - prace na liniach energetycznych wykonywać po przygotowaniu i zabezpieczeniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy przez upoważnionych pracowników Rejonu Energetycznego lub Pogotowia Energetycznego - wyłączenie linii oraz obustronne uziemienie linii.

## 7. ZAŁĄCZNIKI

### 7.1. Oświadczenie projektanta

Lipnica 23.10.2017  
(miejscowość, data)

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Faza:	<b>Projekt Budowlany</b>		
Data:	<b>23.10.2017</b>		
Nazwa Inwestycji:	<b>PROJEKT BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI WILCZYN UL. STAWOWA, UL. POLNA, AL. KLONOWA, UL. PARKOWA, UL. LEŚNA, UL. AKACJOWA, GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE.</b>		
Lokalizacja:	<b>Wilczyn ul. Zacisza, dz. nr 206/6, 206/12, AM-1, ul. Leśna dz. nr 296/1, 317/1, AM-1, ul. Jodłowa dz. nr 164/19 AM-1, ul. Parkowa dz. nr 337/1, AM-1, gm. Oborniki Śląskie</b>		
Data wykonania:	<b>PAŹDZIERNIK 2017</b>		
Inwestor:	<b>Gmina Oborniki Śląskie, Ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie.</b>		
<b>OŚWIADCZENIE:</b> Na podstawie art. 20 ust 4 z dnia 7 lipca 1994r. prawo budowlane ( tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r., poz 1332 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że opracowanie zostało sporządzone zgodnie z przepisami techniczno- budowlanymi obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletne z punktu widzenia jakiemu ma służyć.  Projekt został zrealizowany w trybie art. 30.1 Ustawy Prawo Budowlane			
Specjalność:	<b>Instalacyjna w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</b>		
Projektant:	<b>mgr inż. Przemysław Stawiski</b>	Nr upr.: <b>DOŚ/0382/PWBE/16</b>	Podpis:

## 7.2. Zaświadczenie projektanta



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-V9X-VCW-Z8U \*

Pan Przemysław Stawiski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0086/17  
adres zamieszkania Lipnica 54 , 56-100 Wołów  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-17 roku przez:

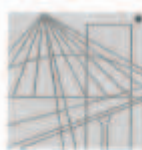
Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



### 7.3. Decyzja nadania uprawnień budowlanych



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
OKK.7131.7132-471/2016/16

Wrocław, dnia 15 grudnia 2016 r.

#### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz.U. z 2016r., poz. 1725*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2016r., poz. 290, z późniejszymi zmianami*) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Przemysław Stawiski**

magister inżynier z kierunku elektrotechnika  
urodzony dnia 13 kwietnia 1987 r. w Brzegu Dolnym

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny DOŚ/0382/PWBE/16**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

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

Otrzymują:

1. Pan Przemysław Stawiski  
Lipnica 54  
56-100 Wołów
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



**Skład orzekający OKK**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński  
Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierzchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-  
Janiaczek

strona 1 z 2



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,

**Pan Przemysław Stawiski**

jest upoważniony

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

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

**Skład orzekający OKK**

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński*  
Przewodniczący  
(Wzeględnej Komisji Kwalifikacyjnej)

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

2. dr inż. Zofia Zwierzchowska

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk

#### 7.4. Pełnomocnictwo



**GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE**  
ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie  
tel. (71) 310-35-19, fax. (71) 310-22-95  
e-mail: oborniki@oborniki-slaskie.pl  
www.oborniki-slaskie.pl

Oborniki Śląskie, dnia 29 maja 2017 r.

**Znak sprawy: IR.077.4.2017**

**Pełnomocnictwo nr: 27 / 2017**

### **P E Ł N O M O C N I C T W O**

Gmina Oborniki Śląskie z siedzibą przy ul. Trzebnickiej 1 w Obornikach Śląskich, reprezentowana przez Burmistrza Obornik Śląskich, udziela:

Panu **Przemysławowi Stawiskiemu** zamieszkałej w **Lipnicy 54, 56-100 Wołów**, legitymującemu się dowodem osobistym seria: **ASD** numer: **068641**, wydanym przez **Prezydenta Wrocławia**, pełnomocnictwa do podejmowania w imieniu i na rzecz Gminy Oborniki Śląskie wszelkich czynności formalno-prawnych związanych z realizacją zadania pn.: **„Projekt budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Wilczyn ul. Stawowa, ul. Połna, al. Klonowa, ul. Parkowa, ul. Leśna, ul. Akacyjowa, Gmina Oborniki Śląskie” oraz „Projekt budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Rościszewice ul. Boczna oraz fragment ul. Łąkowej, Gmina Oborniki Śląskie”.**

Niniejsze pełnomocnictwo upoważnia w szczególności do reprezentowania Gminy Oborniki Śląskie przed Urzędami Administracji Publicznej, celem uzyskania dzienników budowy oraz zgłoszenia zakończenia niniejszych budów, a także wszelkich czynności formalno-prawnych niezbędne do prawidłowej realizacji całej inwestycji rozbudowy oświetlenia drogowego w Gminie Oborniki Śląskie.



Z zakresu niniejszego pełnomocnictwa wyłącza się te czynności, których podjęcie mogłoby rodzić w skutkach powstanie jakichkolwiek zobowiązań o charakterze finansowym, z wyłączeniem opłat administracyjnych lub skarbowych, będących opłatami i kosztami postępowania w sprawach dotyczących niniejszego pełnomocnictwa.

Niniejsze pełnomocnictwo nie upoważnia do udzielania dalszych pełnomocnictw do dokonywania określonych w nim czynności.

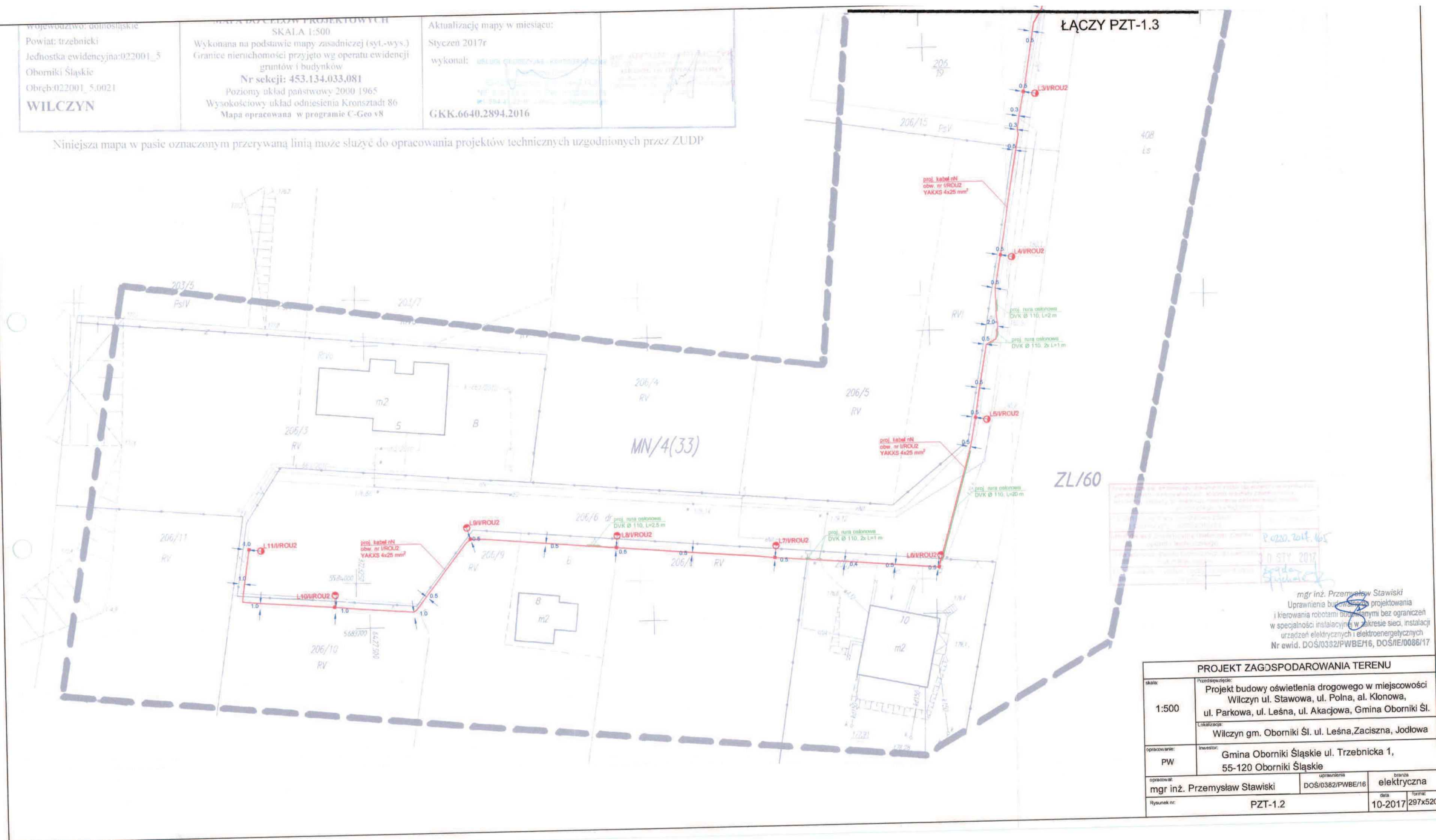
Otrzymują:  
1. Adresat ( 7 kst. )  
2. A/a

Sporządził:  
Inspektor ds. dróg Michał Haberka  
Wydział Inwestycji i Remontów  
Urząd Miejski w Obornikach Śląskich

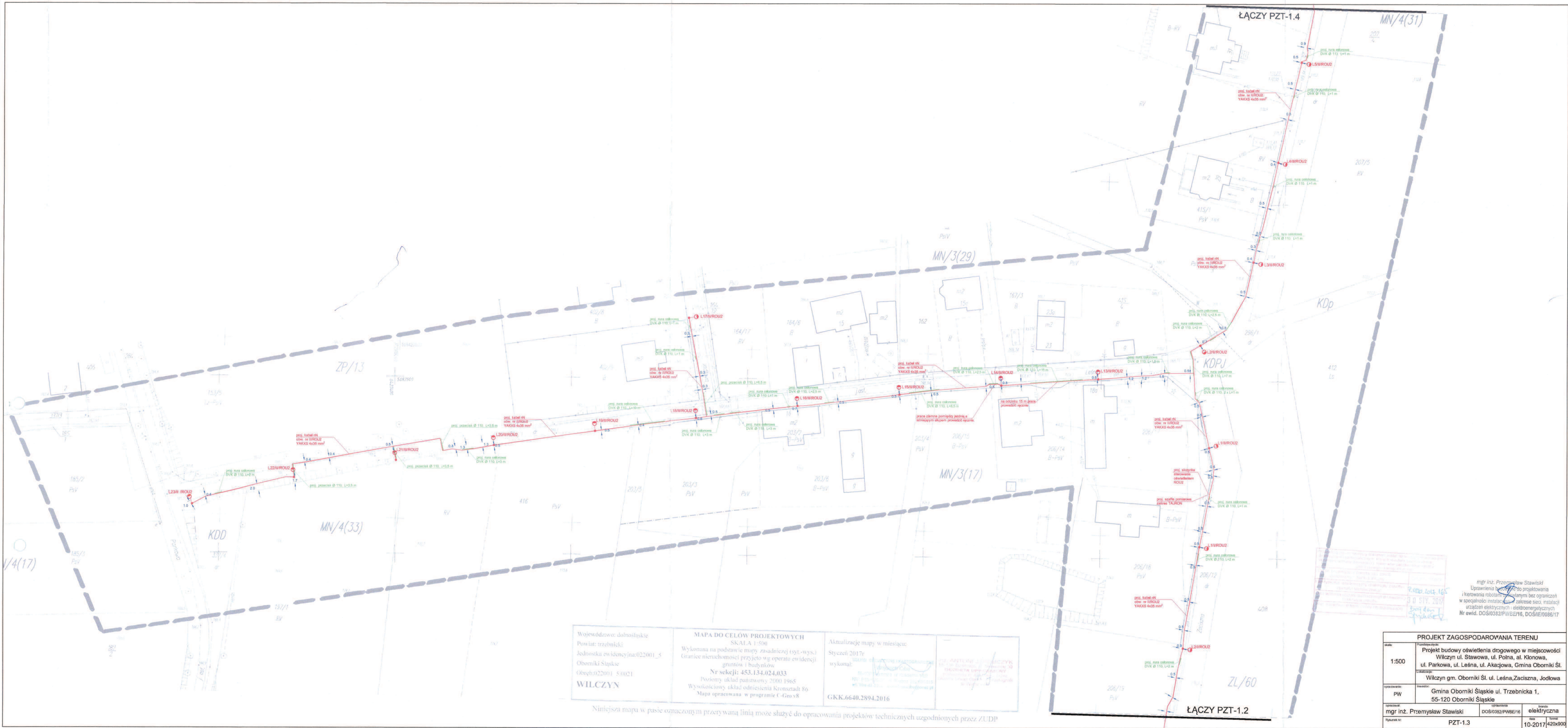


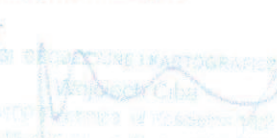

<p>województwo: dolnośląskie</p> <p>Powiat: trzebnicki</p> <p>Jednostka ewidencyjna: 022001_5</p> <p>Oborniki Śląskie</p> <p>Obręb: 022001_5.0021</p> <p><b>WILCZYN</b></p>	<p>MAPA DZIAŁOW I PROJEKTOWYCH SKALA 1:500</p> <p>Wykonana na podstawie mapy zasadniczej (synt.-wys.)</p> <p>Granice nieruchomości przyjęto wg operatu ewidencji gruntów i budynków</p> <p><b>Nr sekcji: 453.134.033.081</b></p> <p>Poziomy układ państwowy 2000 1965</p> <p>Wysokościowy układ odniesienia Kronsztadt 86</p> <p>Mapa opracowana w programie C-Geo v8</p>	<p>Aktualizacje mapy w miesiącu:</p> <p>Styczeń 2017r</p> <p>wykonał: <b>USŁUGI GEODEZYJNE I FOTOGRAFICZNE</b></p> <p></p> <p><b>GKK.6640.2894.2016</b></p>	<p></p>
---	---	--	--

Niniejsza mapa w pasie oznaczonym przerywaną linią może służyć do opracowania projektów technicznych uzgodnionych przez ZUDP







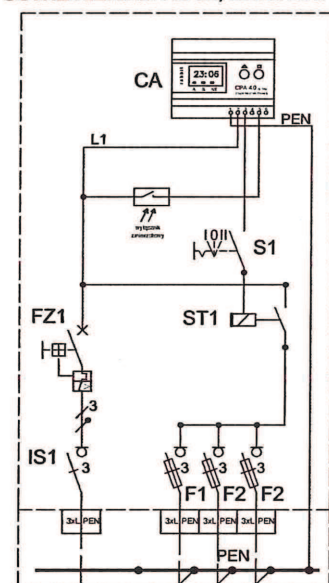
Województwo: dolnośląskie Powiat: trzebnicki Jednostka ewidencyjna: 022001_5 Obtomki Śląskie Obręb: 022001_5/0021 <b>WILCZYN</b>	<b>MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH</b> SKALA 1:500 Wykonana na podstawie mapy zasadniczej (sył.-wys.) Granice nieruchomości przyległe w g. operatu ewidencyjnym Nr sekcji: 453.134.024.033 Poziomy układ planistyczny 2000/1965 Wysokościowy układ odniesienia Kronsztadt 89 Mapa opracowana w programie C-Geo 5.8	Aktualizacja mapy w miesiącu: Styczeń 2017r. wykonali:  GKK.6640.2894.2016	
---	--	---	---

Niniejsza mapa w pasie oznaczonym przerywaną linią może służyć do opracowania projektów technicznych uzgodnionych przez Z.U.D.P.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
skala: <b>1:500</b>	Przebieg: <b>Projekt budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Wilczyn ul. Stawowa, ul. Polna, al. Kłówna, ul. Parkowa, ul. Leśna, ul. Akacjowa, Gmina Oborniki Śl.</b>	Lokalizacja: <b>Wilczyn gm. Oborniki Śl. ul. Leśna, Zacisza, Jodłowa</b>	
opracował: <b>PW</b>	Inwestor: <b>Gmina Oborniki Śląskie ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie</b>	Wzrost: <b>05/03/2/PW/BE/16</b>	Wzrost: <b>elektryczna</b>
mgr inż. Przemysław Stawiski	mgr inż. Przemysław Stawiski	10-2017	420x900

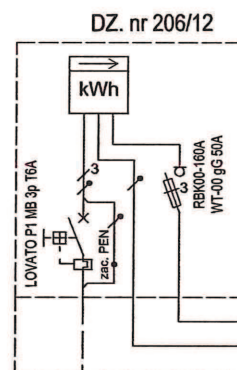


SCHEMAT STRUKTURALNY  
SZAFKI STEROWANIA  
OŚWIECZENIEM ROU2, DZ. nr 206/12

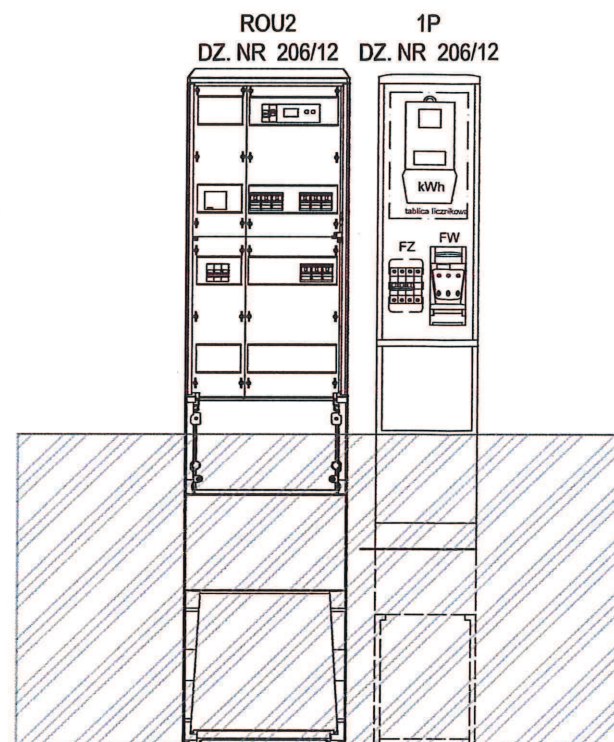


proj. linia kablowa nN YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> L=0,5 m, L<sub>r</sub>=4 m

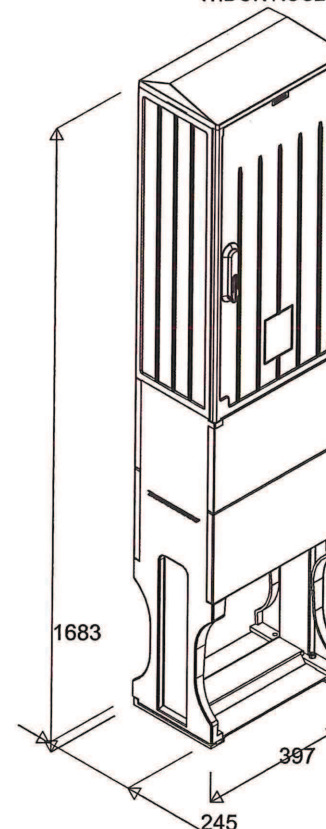
SCHEMAT STRUKTURALNY  
PROJ. SZAFKI POMIAROWEJ  
ZAKRES TAURON DYSTRYBUCJA



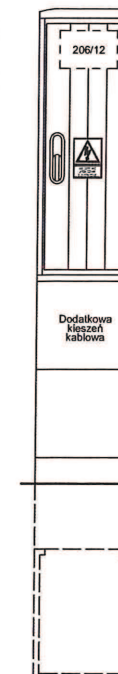
ROZMIESZCZENIE APARATÓW



WIDOK ROU2

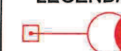


WIDOK SZAFKI  
POMIAROWEJ

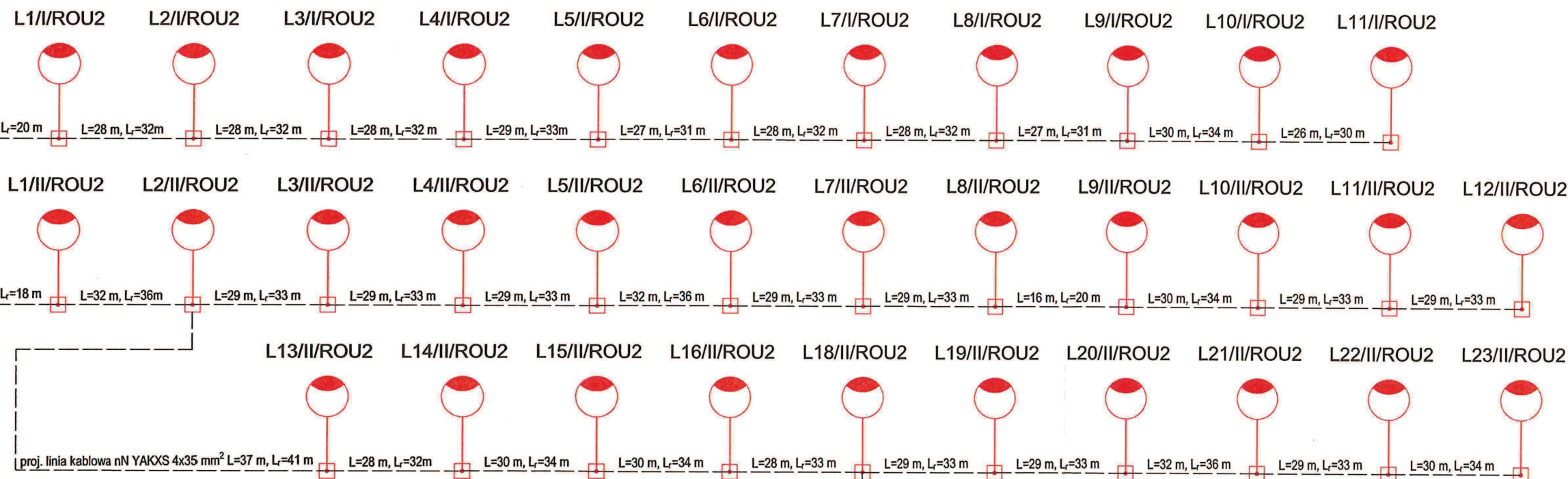


mgr inż. Przemysław Stawiski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. DOŚ/0382/PWBE/16, DOŚ/1E/0003/17

LEGENDA:



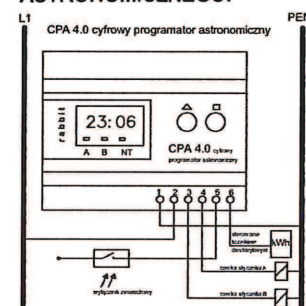
Latarnia oświetleniowa o wysokości 8 m, z pojedynczym  
wysięgnikiem oraz oprawą LED o mocy 57W  
IP66, IK09, Un 230V



WYPOSAŻENIE SZAFKI STEROWANIA OŚWIECZENIEM ROU2:

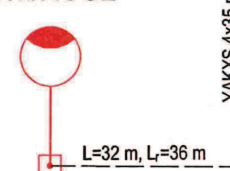
- IS1- Rozłącznik izolacyjny EATON IS-16/3
- FZ1- Wylacznik nadprądowy EATON CLS6-B6
- Wylacznik Zmierzchowy
- CA- Cyfrowy programator astronomiczny Rabbit CPA 4.0
- S1- Przelacznik trójpołożeniowy EATON Z-S/2WM
- ST1- Stycznik 40A, 4Z, 230V, EATON Z-SCH230/40-40
- F1- Rozłącznik bezpiecznikowy EATON Z-SLS/CB/3 max 63A
- F2- Rozłącznik bezpiecznikowy EATON Z-SLS/CB/3 max 63A
- F3- Rozłącznik bezpiecznikowy EATON Z-SLS/CB/3 max 63A

SCHEMAT PODŁĄCZENIA CYFROWEGO PROGRAMATORA  
ASTRONOMICZNEGO:



- \* ilość obwodów: 2 niezależne
- \* sterowanie licznikiem dwutyfłowym
- \* obciążalność prądowa wyjść 10A/230V
- \* zasilanie 230 V +5/-10% 50 Hz
- \* temperaturowy zakres pracy -30/+50 oC
- \* podtrzymanie 5 lat
- \* dokładność zegara 16 sek/miesiąc
- \* wymiary 105/90/75 (szerokość 6 modułów)
- \* obudowa do montażu na szynie DINN 35 mm

L17/III/ROU2



SCHEMAT ZASILANIA OŚWIECZENIA

skala:	Przedsięwzięcie: Projekt budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Wilczyn ul. Stawowa, ul. Polna, al. Klonowa, ul. Parkowa, ul. Leśna, ul. Akacyjowa, Gmina Oborniki Śl.		
	Lokalizacja: Wilczyn gm. Oborniki Śl. ul. Leśna, Zacisza, Jodłowa		
opracowanie: PW	Inwestor: Gmina Oborniki Śląskie ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie		
opracował: mgr inż. Przemysław Stawiski	uprawnienia DOŚ/0382/PWBE/16	branża elektryczna	
Rysunek nr: E-01	data 10-2017		format A-3

FORMAT  
A3



Adres do korespondencji:  
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.  
ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl  
Infolinia: +48 32 606 0 616



Wrocław, dn. 2017-05-15

Nr warunków: WP/031934/2017/O05R02

TD/OWR/OMP2/GS/inw  
BC-1007400201

## **WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**



**Gmina Oborniki Śląskie**  
**ul. Trzebnicka 1**  
**55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE**

### **Wnioskodawca:**

**Gmina Oborniki Śląskie**

**ul. Trzebnicka 1**  
**55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE**

### **Obiekt:**

Oswietlenie uliczne

### **Adres przyłączanego obiektu:**

55-120 Wilczyn  
numery działek: 206/6, 206/12, 296/1, 317/1, 164/11

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2017-04-25. Odpowiadając na wniosek z dnia 2017-04-25, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **1,8 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

### **IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)**

1. Miejsce przyłączenia: Stacja SN/nN WRO1596, Obwód nN kier. Trzebnica nr WRO1596/4.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski prądowe zabezpieczenia przeciążeniowego od strony instalacji odbiorcy w zestawie złączowo-pomiarowym.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: Zaciski prądowe zabezpieczenia przeciążeniowego od strony instalacji odbiorcy w zestawie złączowo-pomiarowym.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie przyłącza: Przy istn. zestawie złączowym ZK-2 (dz. nr 206/18), zainstalować szafkę pomiarową (1P). Szafkę usytuować po stronie działki, drzwiczkami w granicy posesji lub ogrodzenia od strony pasa drogowego. Budowa szafki pomiarowej – zgodnie ze standardem technicznym udostępnionym w internecie na [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl),
  - b) w zakresie sieci: Nie wymaga zmian,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wykonać zasilanie z projektowanej szafki pomiarowej do szafki sterowniczej OU. Z szafki sterowania OU wykonać instalację i urządzenia obiektu oświetlenia drogowego.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
  - a) rodzaj układu: bezpośredni,
  - b) miejsce zainstalowania: szafka pomiarowa w granicy działki lub na terenie odbiorcy.



**5. Zabezpieczenia główne:**

- a) prąd znamionowy: 6 A,
  - b) rodzaj: ogranicznik mocy wyposażony w człon przeciążeniowy, bez członu zwarciovego, z funkcją ręcznego rozłączania obwodu + zacisk PEN
  - c) lokalizacja: w szafce pomiarowej.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

**II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:**

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - przerw planowanych – 35 godz.,
  - przerw nieplanowanych – 48 godz.

**III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.**

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

**IV. Informacje dodatkowe**

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2012r. poz. 1059 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.



10. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 wraz z późniejszymi zmianami).
11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

Przygotował: Szeliga Grzegorz  
Grupa: O05R02

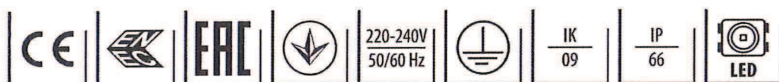
TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Wrocławiu  
Wydział Przyłączeń  
Specjalista Przyłączeń  
Katarzyna Rzemień

Załączniki:

Załącznik Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

K/o:

1 x OMP



## LED 57W 6200lm 5700K IP66 03 - do dróg gminnych szary I

Oprawa uliczna w nowoczesnej formie na źródła światła LED.

### DANE MECHANICZNE

**Montaż:** na słupie  $\varnothing 60/48\text{mm}$ , na wysięgniku  $\varnothing 60/48\text{mm}$   
**Obudowa:** aluminium wtryskiwane wysokociśnieniowo  
**Powierzchnia boczna ekspozycja na wiatr:**  $0.039\text{ m}^2$   
**Kolor:** szary  
**RAL:** 7035

### DANE ELEKTRYCZNE

**Zakres temperatury pracy [ $^{\circ}\text{C}$ ]:**  $-40 \dots +55$   
**Efektywność zasilacza:**  $>95\%$   
**Zasilanie:** 220-240V 50/60Hz  
**Zawiera źródło światła:** tak  
**Prąd wyjściowy [mA]:** 700  
**Rodzaj osprzętu:** ED  
**Źródło światła:** LED

### DANE OPTYCZNE

**Sposób świecenia:** bezpośredni  
**Typ optyki:** 03 - do dróg gminnych  
**Klosz:** szyba hartowana  
**CRI/Ra:**  $>70$   
**Strumień LED [lm]:** 6850  
**Strumień oprawy [lm]:** 6200  
**Temperatura barwowa [K]:** 5700  
**ULOR / DLOR:** 0% / 100%

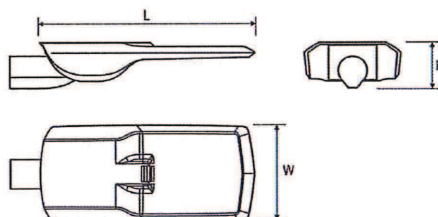
### DANE OGÓLNE

**Żywotność (L80B10):** 100 000 h



Kod	Klasa ochronności	Typ optyki	Moc LED [W]	Moc oprawy [W]	Strumień LED [lm]	Strumień oprawy [lm]	Skuteczność [lm/W]	Temperatura barwowa [K]	CRI/Ra	Zakres temperatury pracy [ $^{\circ}\text{C}$ ]
	I	03 - do dróg gminnych	50	57	6850	6200	109	5700	$>70$	$-40 \dots +55$

Kod	Wymiary [mm] L W H	Ilość na palecie	Ilość w opakowaniu	Masa netto [kg]
550 250 100		20	1	6,8

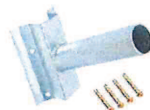


## AKCESORIA

---



Reduktor 60/76 mm

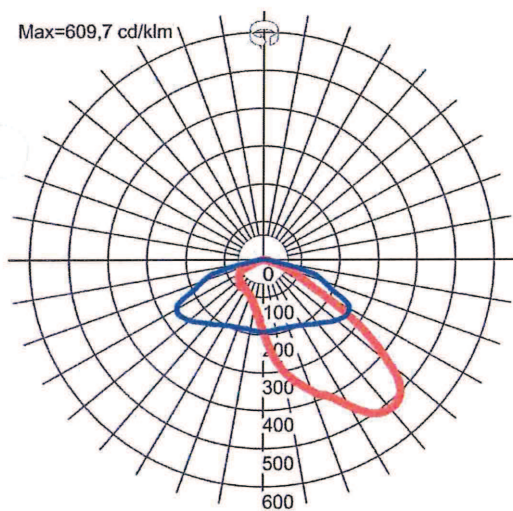


Uchwyt ścienny  $\varnothing 60$  mm

## KRZYWE ŚWIATŁOŚCI

---

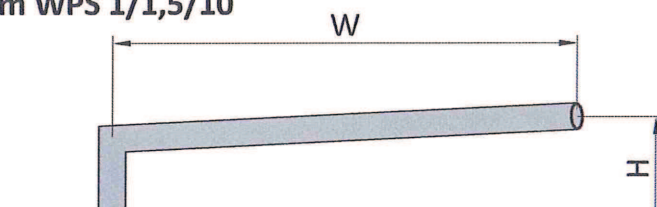
Max=609,7 cd/klm





# Słupy CC o średnicy górnej Ø62 z blachy 4mm

## z wysięgnikiem WPS 1/1,5/10



ØD

Podstawowe parametry słupa z wysięgnikiem

Słup	Wysięgnik	Wysokość zawieszenia oprawy H	Wysięg wysięgnika W	Waga	Ścianka	Średnica górna Ø D	Wymiary wewnętrzne L x L1	Wymiary podstawy / rozstaw kotew M x N	Typ fundamentu
		[m]	[m]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
CC 5m 62/132/4	WPS 1/1,5/10	6.0	1.5	73	4	62	75x450	410x300	FP2
CC 6m 62/146/4	WPS 1/1,5/10	7.0	1.5	87	4	62	100x500	410x300	FP2
CC 7m 62/160/4	WPS 1/1,5/10	8.0	1.5	106	4	62	100x500	410x300	FP2
CC 8m 62/174/4	WPS 1/1,5/10	9.0	1.5	122	4	62	100x500	410x300	FP2
CC 9m 62/188/4	WPS 1/1,5/10	10.0	1.5	140	4	62	130x600	410x300	FP3
CC 10m 62/202/4	WPS 1/1,5/10	11.0	1.5	160	4	62	130x600	450x300	FP4-1
CC 11m 62/216/4	WPS 1/1,5/10	12.0	1.5	187	4	62	130x600	450x300	FP4-1
CC 12m 62/230/4	WPS 1/1,5/10	13.0	1.5	210	4	62	130x600	450x300	FP4-1

Parametry wytrzymałościowe słupa z wysięgnikiem

Słup	Wysięgnik	Maksymalna waga pojedynczej oprawy	Maksymalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy						MF	T
			Kategoria terenu II		Kategoria terenu III		Kategoria terenu IV			
			Strefa I*	Strefa II*	Strefa I*	Strefa II*	Strefa I*	Strefa II*		
		[kg]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[kNm]	[kN]
CC 5m 62/132/4	WPS 1/1,5/10	15	0.40	0.24	0.53	0.33	0.57	0.36	7.00	1.32
CC 6m 62/146/4	WPS 1/1,5/10	15	0.30	0.17	0.43	0.26	0.46	0.28	7.00	1.13
CC 7m 62/160/4	WPS 1/1,5/10	15	0.42	0.24	0.61	0.38	0.67	0.40	12.00	1.37
CC 8m 62/174/4	WPS 1/1,5/10	15	0.50	0.30	0.75	0.46	0.85	0.53	12.00	1.61
CC 9m 62/188/4	WPS 1/1,5/10	15	0.30	0.16	0.50	0.28	0.61	0.35	13.50	1.53
CC 10m 62/202/4	WPS 1/1,5/10	15	0.40	0.21	0.61	0.34	0.76	0.45	17.70	1.75
CC 11m 62/216/4	WPS 1/1,5/10	15	0.47	0.26	0.71	0.41	0.94	0.57	17.70	1.97
CC 12m 62/230/4	WPS 1/1,5/10	15	0.54	0.26	0.79	0.41	1.10	0.66	17.70	2.11

\*Strefa wiatrowa według PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1 (PN-77/B-02011:1997 / Az1:2009) do wysokości 300 m n.p.m.

### Obciążenie obliczeniowe

W tabelach podano dopuszczalne obciążenia dla klasy B i ugięcia klasy 2 wg PN-EN 40-3-3.

### Bezpieczeństwo bierne

Ze względu na bezpieczeństwo bierne wg EN 12767, konstrukcje słupów należą do konstrukcji klasy 0.

### Normy i Certyfikaty

Słupy oświetleniowe posiadają certyfikat zgodności z normą PN-EN40 - 5.

### Zabezpieczenia antykorozyjne

Konstrukcje stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 1461.

Możliwość malowania metodą duplex zgodnie z paletą kolorów RAL.

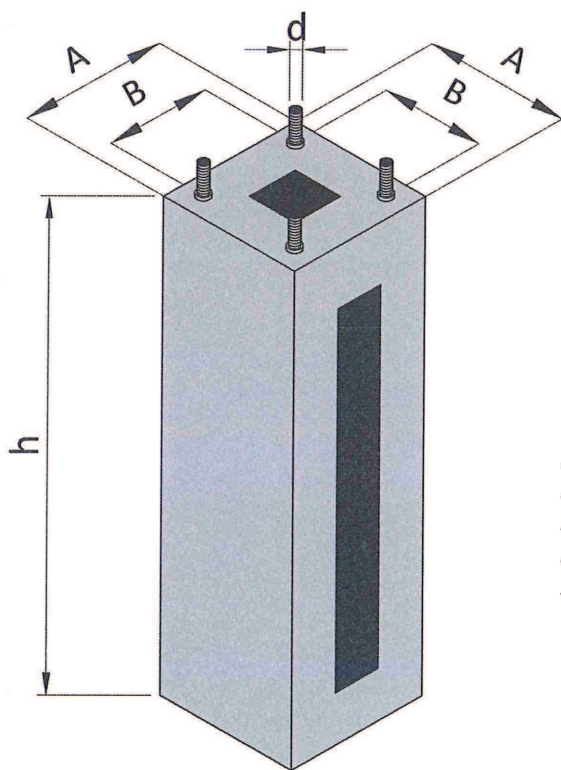
### Pozostałe informacje

Słupy oświetleniowe oraz płyty podstawy wykonywane są ze stali S235JRG2 zgodnej z normą PN-EN 10025:1990.

Wzdłużna spoina trzonu z niewidocznym szwem wykonana laserowo wg normy PN-EN ISO 15614-11.



FUNDAMENTY PREFABRYKOWANE



Dane techniczne fundamentów

Typ fundamentu	A	h	B	Średnica kotew d	Masa fundamentu	Mg
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kNm]
FP1 (F-100/30)	300.0	1000	200	M18	160	9,30
FP2 (F-100/43)	430.0	1000	300	M24	250	18,50
FP3 (F-120/43)	430.0	1200	300	M24	308	22,40
FP4 (F-150/43)	430.0	1500	300	M24	372	31,50
FP4-1 (F150/47)	470.0	1500	300	M24	372	31,50