

Usługi Techniczne  
Stanisław Baranowski  
ul. Niepodległości 42/58  
88 – 100 Inowrocław  
Tel. kom. 606 – 127 – 861

# DOKUMENTACJA TECHNICZNA

**Obiekt:** Oświetlenie drogowe

**Inwestor:** Urząd Gminy Kruszwica

**Adres budowy:** Sukowy, dz. 121

**Branża:** Elektryczna

**Data opracowania:** Sierpień 2021 r.

Zespół projektowy:

Projektant	Nr uprawnień	Podpis
Stanisław Baranowski	GP – KZ – 7942/311/94	<i>Stanisław Baranowski</i> Upr. Nr GP-KZ-7342/311/94
Opracowujący	Nr uprawnień	Podpis
Michał Głuszkowski	KUP/0184/PBE/21	<i>Michał Głuszkowski</i> al. Niepodległości 42/58 88-100 Inowrocław

## **Zawartość opracowania**

1. Opis Techniczny
2. Warunki techniczne zasilania
3. Uzgodnienia:
  - Zarząd Dróg Powiatowych Inowrocław
4. Rysunki od nr 1 – 3
5. Zestawienie materiałów
6. Oświadczenie projektanta
7. Uprawnienia projektanta
8. Przynależność do izby

## **Opis Techniczny**

### **1. Wyjaśnienia wstępne**

Projekt budowlany dotyczy oświetlenia drogowego w miejscowości **Sukowy, gm. Kruszwica, dz. 121.**

### **2. Podstawa opracowania**

Projekt budowlany opracowano na podstawie:

- uzgodnień z inwestorem,
- wizji lokalnej w terenie,
- planu sytuacyjno – wysok. w skali 1:500,
- obowiązujących przepisów, norm i zasad wiedzy technicznej.

### **3. Zakres opracowania**

Niniejszy projekt budowlany swym zakresem obejmuje:

- szafę sterowniczą,
- linię kablową oświetleniową (zalicznikową),
- słupy i oprawy oświetleniowe,
- ochronę od porażeń,
- uwagi końcowe.

### **4. Opis techniczny**

#### **4.1. Szafa sterownicza**

Projektowaną szafę sterowniczą wykonać z tworzywa termoutwardzalnego samogasnącego, odpornego na promieniowanie UVW i udary mechaniczne w kolorze szarym i wyposażać zgodnie z rys. nr 2. Szafę ustawić obok istniejącego złącza (ZK2x-2P ENEA). Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą przekaźnika radiowego. Sygnał radiowi zamówi i opłaci inwestor.

#### **4.2. Linia kablowe (zalicznikowa)**

Linię kablową zalicznikową oświetlenia drogowego wykonać należy kablem ziemnym YAKY 4x25 mm<sup>2</sup>. Kabel w wykopie układać lekko faliście na gł. 0,7 m od istniejącego terenu na 10 cm podsypce z piasku. Kabel przykryć taką samą warstwą piasku a następnie 15 cm warstwą gruntu. Ułożyć folię koloru niebieskiego po czym rów zasypać ziemią rodzimą ubijając ją warstwami. Przy projektowanych słupach oświetleniowych zostawić zapas kabla po 1,5 m. Linię kablową zaopatrzyć w oznaczniki kablowe OKi służące do jej identyfikacji.

## UWAGA

1. Skrzyżowania projektowanego kabla oświetleniowego z istniejącym uzbrojeniem terenu (woda, kanalizacja, kabel nn, kabel telefoniczny) należy wykonać w rurach ochronnych PCV Ø 75.

### **4.3. Słupy i oprawy oświetleniowe**

Projektuje się oprawy oświetleniowe LED 63 W w II kl. ochronności. Oprawy należy montować na słupie stal. – ocynk. o wysok. 7 m poprzez wysięgnik stal. – ocynk. o dł. 0,5 m.

### **4.4. Ochrona od porażen**

Jako system dodatkowej ochrony od porażen zastosować samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN – C. Podłączeniom ochronnym podlegają słupy stalowe na których będą zainstalowane oprawy oświetleniowe (oprawy – II kl. ochronności). Zatem razem z kablem zasilającym ułożyć taśmę stalowo – ocynkowaną Fe/ Zn 25x 4 mm – jako uziom liniowy. Oporność uziemienia nie może przekroczyć wartości 30 Ω.

### **4.5. Uwagi końcowe**

Całość prac wykonać zgodnie z prawem budowlanym, obowiązującymi normami i zasadami wiedzy technicznej. Po zakończeniu prac montażowych wykonać należy:

- pomiar izolacji kabli,
- pomiar uziemienia,
- sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania.

  
**PROJEKTANT**  
Siedl. Instal. Elektr.  
Stanisław Baranowski  
Upr. Nr GP-KZ-7342/311/94  
al. Niepodległości 42/58  
88-100 Inowrocław



ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Inowrocław  
ul. Szymborska 32  
88-104 Inowrocław  
tel. 52 357 50 81

Inowrocław, 30.05.2019 r.

26994/2019/OD1/ZR2

**GMINA KRUSZWICA**

**ul. Nadgoplańska 4  
88-150 Kruszwica**

**Warunki przyłączenia  
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu  
**oświetlenie drogowe (trzy punkty świetlne), Sukowy, dz. nr 121**  
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego  
z mocą przyłączeniową 2 kW  
na napięciu 0,4 kV  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA**

**złącze kablowo-pomiarowe 0,4 kV typu ZK2x-2P nr 102/1 (zasilanie ze stacji "Sukowy 3", obwód nr 100, stanowisko nr 102)**

**II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI**

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.  
**wymienić istniejące złącze kablowo-pomiarowe typu ZK-1b+TL nr 102/1 zlokalizowane przy granicy działki nr 111/3 (przepompownia ścieków P-21) na złącze kablowo-pomiarowe typu ZK2x-2P**

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci  
**dostosować urządzenia w sieci do zwiększonego poboru mocy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego  
**wybudować zalicznikową wewnętrzną linię zasilającą, której typ i przekrój dobrać do potrzeb**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

**zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym-pomiarowym, w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego.**

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

**IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**

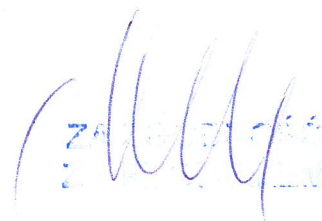
**złącze kablowo-pomiarowe**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**

**jednofazowy licznik energii czynnej**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 10A w złączu kablowo-pomiarowym**



## VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .

## VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Sieć niskiego napięcia ENEA Operator sp. z o.o. pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.

## IX. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: [www.operator.enea.pl](http://www.operator.enea.pl), w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

### Rozdzielnik:

adresat x 1

a/a x 1

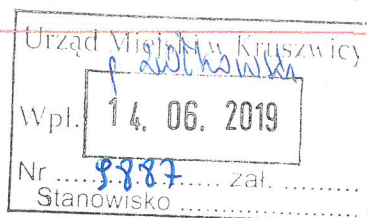


Dyrektor  
Rejonu Dystrybucji Wrocław  
Z up.  
Arkadiusz Kłopotek  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



Inowrocław, 10 czerwca 2019 r.

ZDP-T/ 1112 /2019



Gmina Kruszwica  
ul. Nadgoplańska 4  
88-150 Kruszwica

**Dotyczy:** lokalizacji w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2451C Młynice – Sukowy – Baranowo w Obr. Sukowy (dz. dr nr 121), 3 szt. słupów oświetleniowych służących oświetleniu części drogi powiatowej.

Odpowiadając na wniosek z 27 maja 2019 r. (data wpływu – wniosek uzupełniono 06.06. br.), Zarząd Dróg Powiatowych w Inowrocławiu **uzgadnia pozytywnie** lokalizację 6 szt. słupów oświetleniowych służących oświetleniu części drogi powiatowej nr 2451C Młynice – Sukowy - Baranowo (dz. dr nr 121 Obr. Sukowy – 3 szt.) oraz (dz. dr nr 176 Obr. Sukowy – szt. 3) w celu oświetlenia części drogi powiatowej. Powyższe lampy solarne wraz z urządzeniami służą oświetleniu drogi stanowią element wyposażenia technicznego drogi zgodnie z § 109 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 124).

Prace prowadzić z zachowaniem następujących warunków:

1. Przed rozpoczęciem prac należy:
  - przedłożyć projekt czasowej organizacji ruchu/uproszczony projekt organizacji ruchu na czas trwania robót zatwierdzony przez organ zarządzający ruchem, tj. Starostę Inowrocławskiego zawierający opinię: Zarządu Dróg Powiatowych w Inowrocławiu i Komendanta Powiatowego Policji w Inowrocławiu,
  - podpisać z zarządcą drogi umowy użyczenia pasa drogowego przed przystąpieniem do prowadzonych robót na podstawie art. 22 ust. 2 ustawy o drogach na cele związane z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, a także na cele związane z potrzebami obsługi użytkowników ruchu (urządzenie oświetleniowe),
  - podpisać sporządzony przez Mistrza Drogowego protokół zdawczo-odbiorczy,
2. określić miejsce słupów oświetleniowych, w sposób wskazany w załączniku graficznym do zezwolenia, stanowiącym integralną jego część,
3. w okresie zimowym, tj. od 15 października do 15 kwietnia ZDP w Inowrocławiu zastrzega sobie prawo do nie wyrażenia zgody na zajęcie pasa drogowego,
4. dopuszcza się wykopy otwarte w pasie zieleni / poboczu w celu usytuowania przedmiotowych słupów oświetleniowych, bez ingerencji w istniejącą nawierzchnię i podbudowę jezdni drogi powiatowej,
5. zobowiązuje się do wykonania odtworzenia zgodnie z instrukcją dotyczącą warunków odtworzenia nawierzchni naruszonych w wyniku prowadzonych robót w pasie drogowym dróg powiatowych na terenie powiatu inowrocławskiego określoną w ZARZĄDZENIU NR 24/2013 Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Inowrocławiu z dnia 23 lipca 2013 r. Szczegółowy zakres odbudowy poszczególnych elementów pasa drogowego uzgodnić z Mistrzem Drogowym, Rejon 2 – Z. Zbytek, tel. 793-221-233,
6. zachować zgodność z wymogami rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124),
7. realizacja i koszt budowy urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania ponosi inwestor,
8. wyraża się zgodę na dysponowanie gruntem – dz. dr nr **121** Obr. Sukowy oraz dz. dr nr **176** Obr. Sukowy, w zakresie ww. inwestycji zgodnie z art. 32 ust 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zm.)
9. jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel,
10. utrzymanie projektowanego złącza oraz oświetlenia należy do jego posiadacza.

Strona zobowiązana jest do:

1. uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych,
2. uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę projektu budowlanego obiektu lub urządzenia.

**Otrzymują:**

1. wnioskodawca,
2. Z. Zbytek - Rejon nr 2 w/m,
3. a/a

**Prowadzący:**

Paweł Kubus, tel. (52) 353 72 28 wew. 201

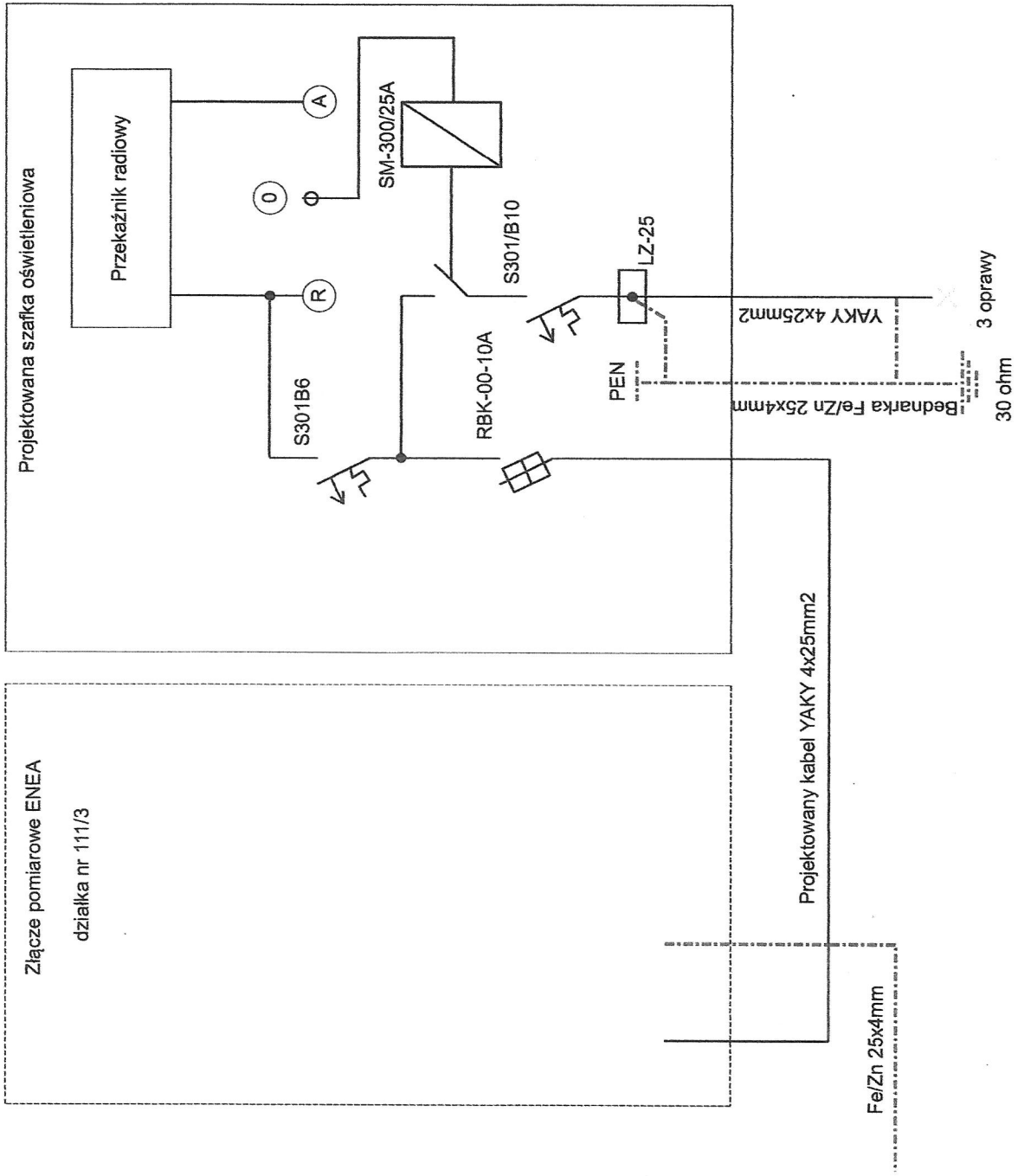
p.o. DYREKTORA

*Marlena Kochańska*







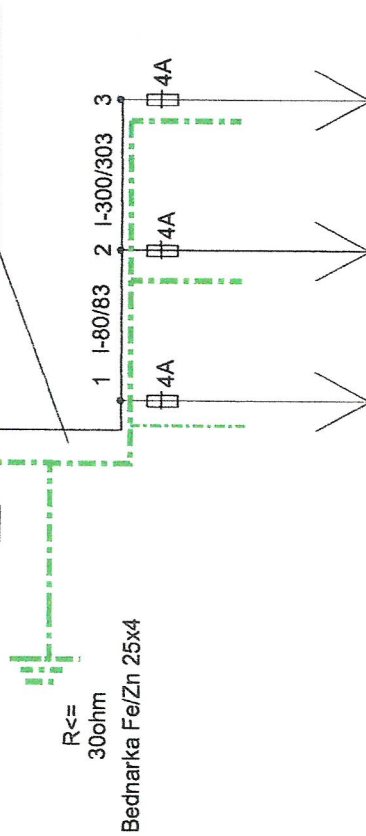


Usługi Techniczne Stanisław Baranowski	ADRES Sukowy, dz. 121	INWESTOR Gmina Kruszwica
TYTUŁ RYSUNKU Szafka oświetleniowa - schemat zasilania		
PROJEKTOWAŁ Stanisław Baranowski	PODSIŁ <i>[Signature]</i>	
OPRACOWAŁ mgr inż. Michał Gluszkowski	PODSIŁ <i>[Signature]</i>	
DATA VII. 2021	STADIUM	
SKALA -	BRANŻA Elektryczna	NR RYS. 2

Istniejące złącze (ENEA)  
dz. 111/3

proj. szafka sterownicza


Projektowany kabel  
YAKY 4x25mm<sup>2</sup>  
I-7/10



Usługi Techniczne Stanisław Baranowski	
ADRES	Sukowy, dz. 121
INWESTOR	Gmina Kruszwica
Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania	
PROJEKTOWAŁ Stanisław Baranowski	PODPIS
OPRACOWAŁ mgr inż. Michał Głuszkowski	PODPIS
DATA VII. 2021	STADIUM
SKALA	BRANŻA Elektryczna
	NR RYS. 3

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1. Kabel YAKY 4x25 mm <sup>2</sup>	- 410 mb
2. Słup stalowy – ocynk. 7 m	- 3 kpl.
3. Oprawa LED 63 W	- 3 szt.
4. Taśma stal. – ocynk. Fe/ Zn 25x 4 mm	- 398 mb
5. Wysięgnik	- 3 szt.
6. Szafa sterownicza	- 1 kpl.
7. Przewód YDYżo 3x 2,5 mm <sup>2</sup>	- 30 mb
8. Złącza kabl. – bezp. izolowane IZK	- 3 kpl.
9. Rura ochronna AROT 75	- 15 mb
10. Folia niebieska	- 390 mb
11. Opaski kablowe Oki	- 6 szt.
12. Piasek	- 74 t
13. Materiał drobny	- wg. potrzeb

  
**PROJEKTANT**  
Sieci i Instal. Elektr.  
Stanisław Baranowski  
Upr. Nr GP-KZ-7342/311/94  
al. Niepodległości 42/58  
88-100 Inowrocław



## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4, ustawy z dnia 4 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. poz. 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) **oświadczam**, że projekt budowlany oświetlenia w miejscowości **Sukowy, gm. Kruszwica, dz. 121** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz normami i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

  
**PROJEKTANT**  
Sieci i Instal. Elektr.  
Stanisław Baranowski  
Upr. Nr GP-KZ-7342/311/94  
al. Niepodległości 42/58  
88-100 Inowrocław

DECYZJA

O SPORZĄDZENIU WYKONAWCZYCH KALKULACJI  
DO PEWNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 art. 2 pkt 2, 1 § 13 ust. 1 pkt 4 lit. c.  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska,  
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 2, poz. 46 z późn. zm.)  
stwierdzam, że:

Pan Stanisław Kazimierz BARANOWSKI  
technik elektroenergetyk

urodzony dnia 7 listopada 1943 r. w Polajewku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji projektanta  
w specjalności instalacyjno-energetycznej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Pan Stanisław Kazimierz BARANOWSKI jest upoważniony do:

- sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - o pow-  
szachnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach tech-  
nicznych.

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do  
Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za moim pośrednic-  
twem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. p. Stanisław BARANOWSKI  
41. Bispodległości 42/53  
58-100 IŁOWOŚCZAK

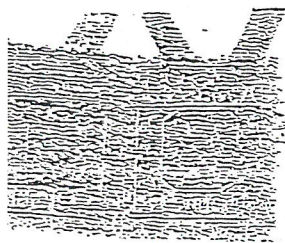
2. 2/2



Złp. Wojewość

*[Signature]*  
Dyrektor Urzędu  
Miejscowości Bydgoszcz

*[Handwritten signature in blue ink]*





## **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**KUP-PRI-348-S5H \***

**Pan STANISŁAW BARANOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0055/01  
adres zamieszkania al. NIEPODLEGŁOŚCI 42/58, 88-100 INOWROCŁAW  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.**

**Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-29 roku przez:**

**Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

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

**\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**