

# DOKUMENTACJA PROJEKTOWA



Numer projektu: CXXXV/23/2022/MM

nr umowy: 2014.2022.I-1.D-3.2421.1.2022.1

EGZ.....1/2

## Materiały do zgłoszenia

### Zadanie 23

Załącznik do decyzji/zgłoszenia

Nr. SA.GA.3.851.2022

Z dnia 06.10.2022

NAZWA INWESTYCJI:	Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia przejść dla pieszych w ramach zadania pn.: „Poprawa BRD na przejściach dla pieszych na DK 10 na odc. Brzozówka - Skępe, DK 15 na odc. Kowalewo Pomorskie - Wrocki, DK 80 na odc. Czarnowo - Górsk, DK 91 w m. Stolno”.
ADRES INWESTYCJI:	m. Lipno, DK 10, km 355+012 (wlot podporządkowany - droga gminna nr 171144C ul. Sportowa), dz. nr 2977/1, 2977/2 obręb 0014 LIPNO OBRĘB 14, j. ewid. 040801_1 gm. Lipno Miasto
INWESTOR:	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy ul. Fordońska 6, 85-085 Bydgoszcz,
KLASYFIKACJA ROBÓT:	WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV) Roboty instalacyjne elektryczne: 45310000-3 Instalowanie urządzeń oświetlenia ulicznego: 45316100-6 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych: 45231400-9
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Kategoria XXVI
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231
TWÓRCA :	inż. Mariusz Staniek
PROJEKTANT GŁÓWNY branża drogowa:	mgr inż. Krzysztof Girszewski PROJEKTANT uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr. upr. POM/0069/POOD/13 w specjalności drogowej mgr inż. Marek Maksymowicz
PROJEKTANT branża elektryczna :	mgr inż. Marek Maksymowicz Nr. upr. PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. PDL/0090/PBE/19 w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
WSPÓŁPRACA:	inż. M. Kupryciuk mgr inż. R. Kuczyński
Cieszyn, sierpień 2022	

## SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

<b>I.</b>	<b>STRONA TYTUŁOWA .....</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI .....</b>	<b>2</b>
<b>1.</b>	<b>ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>4</b>
2.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	4
2.2.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
2.3.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
2.4.	ROZWIĄZANIE TECHNICZNE .....	4
2.4.1.	Rozdzielnica i linia zasilająca: .....	4
2.4.2.	Obwody oświetleniowe: .....	4
2.4.3.	Rodzaje słupów .....	5
2.4.4.	Oprawy oświetleniowe .....	7
2.4.5.	Tabliczki bezpiecznikowe .....	8
2.4.6.	Przewody oświetleniowe. ....	8
2.4.7.	Ochrona odgromowa i uziemienia .....	8
2.5.	OCHRONA OD PORAŻEŃ .....	8
<b>3.</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>OBLICZENIA TECHNICZNE .....</b>	<b>11</b>
4.1.	OBLICZENIE CAŁKOWITEJ MOCY ZAINSTALOWANEJ (BILANS MOCY) .....	11
4.2.	DOBÓR PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ .....	11
4.3.	SPRAWDZENIE DOBRANYCH PRZEWODÓW NA WARUNEK SPADKÓW NAPIĘĆ .....	12
4.4.	SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ .....	12
<b>5.</b>	<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE .....</b>	<b>14</b>
<b>6.</b>	<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>15</b>
<b>7.</b>	<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....</b>	<b>18</b>
<b>8.</b>	<b>SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>19</b>
8.1.	SZKIC ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	20
8.2.	SCHEMAT ELEKTRYCZNY .....	21
<b>9.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>22</b>
9.1.	STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA ORAZ ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB PROJEKTANTA – BRANŻA DROGOWA .....	22
9.2.	STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA ORAZ ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB PROJEKTANTA – BRANŻA ELEKTRYCZNA .....	25
9.3.	ENERGA OŚWIETLENIE – WARUNKI NA BUDOWĘ .....	28
9.4.	UZGODNIENIE Z BURMISTRZEM MIASTA LIPNA .....	30

**1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM**

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	2	3	4
1.	Budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego	słup/m	2 / 54
2.	Montaż opraw oświetleniowych	kpl.	2

mgr inż. Marek Maksymowicz



nr upr. PDL/0090/PBE/19  
w zakresie sieci i instalacji urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych



## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja pt.: Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia przejść dla pieszych w ramach zadania pn.: „Poprawa BRD na przejściach dla pieszych na DK 10 na odc. Brzozówka - Skępe, DK 15 na odc. Kowalewo Pomorskie - Wrocki, DK 80 na odc. Czarnowo - Górsk, DK 91 w m. Stolno”.

### **2.2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres opracowania obejmuje budowę słupów, wytrasowanie kabla, dobór zabezpieczeń, ochronę przeciwporażeniową, sposób zasilania opraw oświetleniowych. Szczegółowa lokalizacja urządzeń została przedstawiona na załączonym szkicu zagospodarowania terenu (Rys. 1).

### **2.3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Uzgodnienie z Inwestorem,
- Aktualna mapa do celów projektowych
- Obowiązujące przepisy i normy

### **2.4. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE**

#### **2.4.1. Rozdzielnica i linia zasilająca:**

Pomiar energii elektrycznej znajduje się w istniejącym zestawie pomiarowym.

Projektowane oświetlenie w zakresie istniejącej mocy przyłączeniowej (umowy), nie zachodzi potrzeba wydawania warunków przyłączeniowych.

Istniejące oświetlenie wzdłuż drogi gminnej (ul. Sportowa) jest własnością ENERGA Oświetlenie.

#### **2.4.2. Obwody oświetleniowe:**

Projektowany obwód oświetleniowy wykonać kablem YAKXs 4x25mm<sup>2</sup>. Wzdłuż projektowanego kabla ułożyć bednarkę FeZn 25x4mm. Kabel zasilic z obwodu oświetlenia ulicznego ze słupa nr 110 linii kablowej (numer z terenu). W warunkach budowy od ENERGA Oświetlenie opisany jako słup nr 210.

Kable oświetleniowe w ziemi układać z godnie z obowiązującymi przepisami, na głębokości min. 0,7m w rurze osłonowej giętkiej  $\Phi 50$ . Na ułożony kabel nasypać 0,25 warstwy gruntu rodzimego, a następnie przykryć taśmą w kolorze niebieskim i uzupełnić gruntem rodzimym. Linie kablowe oznakować w czytelny i trwały sposób w charakterystycznych miejscach (w słupach, w złączu). Przejścia pod drogami kabla energetycznego wykonać bez naruszenia konstrukcji nawierzchni przeciskiem w rurze osłonowej sztywnej. Przecisk wykonać na całej szerokości pasa zewnętrznego na głębokości min. 0,9m od najniższego punktu terenu na trasie przejścia. Istniejące nawierzchnie na trasie układanego kabla należy rozebrać, a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego.

Powiadomić Inwestora i dokonać wstępnego odbioru kabla przed zasypaniem.



### 2.4.3. Rodzaje słupów

Rodzaje słupów podano na planie oświetleniowej linii - Rys. nr 1.

Do oświetlenia zaprojektowano słupy stalowe o wysokości 6m stożkowy z klasą bezpieczeństwa biernego 50NEB, 70NEB i 100NEB. Sylwetkę projektowanych słupów przedstawiono na poniższym rysunku. Wszystkie słupy przystosowane do montażu na fundamencie prefabrykowanym.

Wszystkie słupy powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

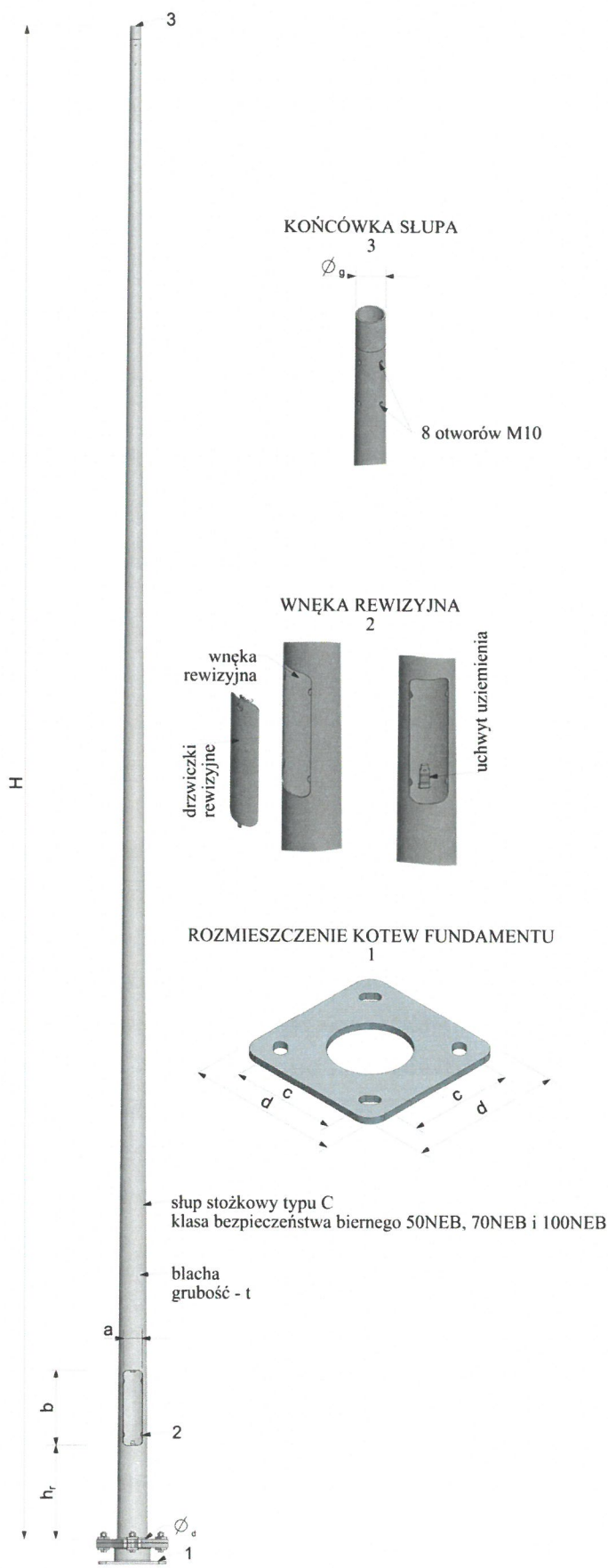
- Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 dla kat. terenu II, klasy B
- Projektowanie i weryfikacja wg PN-EN 40-3-1, PN-EN 40-3-3
- Klasa bezpieczeństwa biernego 50NEB, 70NEB i 100NEB wg PN-EN 12767
- Materiał: stal S235, S355 wg PN-EN 10025
- Wymiary i tolerancje zgodne z PN-EN 40-2
- Ochrona antykorozyjna: cynkowanie ogniowe wg PN-EN ISO 1461
- Możliwość malowania wg palety kolorów RAL – kolor zgodnie z zaleceniem Inwestora
- Wyrób budowlany oznakowany znakiem CE
- wymiary:

H [m]	t [mm]	g/d [mm]	a x b [mm]	h <sub>r</sub> [mm]	c x c [mm]	d x d [mm]
6	4	63/137	70x400	500	250x250	360x360

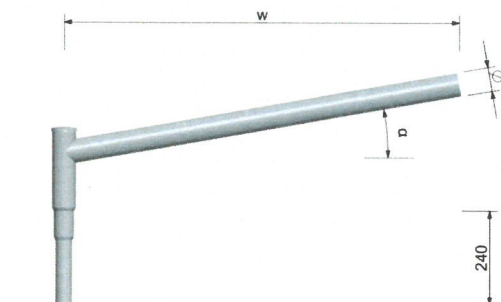
mgr inż. Marek Maksymowicz



nr upr. PDL/0090/PBE/19  
w zakresie sieci i instalacji urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych



Proponowana sylwetka słupa



Proponowana sylwetka wysięgnika ( $w=1,5m$ )

Znaki ostrzegawcze należy umieszczać na pokrywach wnek złącz kablowych wszystkich latarni.

Numerowanie słupów omówić z Inwestorem. Proponuje się:

- opisy numeracji latarni umieszczać na słupach od strony ulicy na wysokości 180 do 200 cm
- opisy wykonywać w kolorze czarnym na żółtym tle,
- żółte tło o szerokości podstawy 65 do 70mm i wysokości 95 do 99mm,
- cyfry o wysokości 35 do 37mm i grubości 5 do 6mm
- cyfry jednakowej wysokości nad i pod kreską,
- nad kreską podajemy numer szafki oświetleniowej i (po pauzie) – numer obwodu,
- pod kreską podajemy numer kolejnej latarni w danym obwodzie i ewentualnie (po ukośniku) /

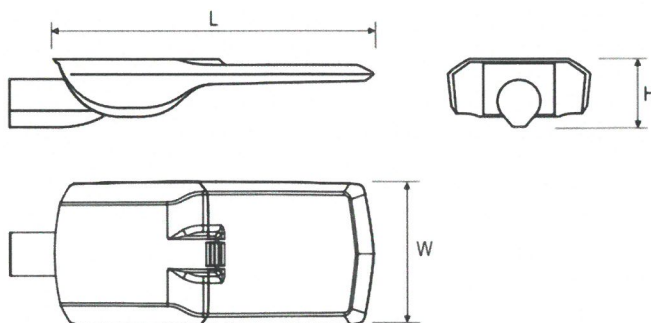
numer kolejny latarni w odgałęzieniu

-Dodatkowo oznaczyć infrastrukturę Inwestora (słup, lub wysięgnik) opaską koloru zielonego o szerokości nie mniejszej niż 4 cm zamontowanej po obwodzie urządzenia.

Naruszone skarpy rowów przydrożnych, poboczy należy odtworzyć i przywrócić do stanu pierwotnego.

#### 2.4.4. Oprawy oświetleniowe

Do oświetlenia przejść dla pieszych dobrano oprawy o mocy 187W ze źródłem światła LED. Oprawa uliczna przeznaczona do montażu na słupie  $\varnothing 60/40\text{mm}$  o powierzchni bocznej eksponowanej wynoszącej  $0.045\text{ m}^2$ , temperaturze barwowej 5700K (+/- 5%), wskaźniku oddawania barw CRI/Ra >70 oraz grupie ryzyka fotobiologicznego nie większej niż RG1, zgodnie z normą IEC 62471. Oprawa o konstrukcji dwukomorowej, z dostępem do komory zasilania od góry. Obudowa: aluminium wtryskiwane wysokociśnieniowo, klosz: szyba hartowana, kolor szary (malowanie proszkowe). Wymiary oprawy: 670x320x105mm. Moc całkowita oprawy: 187W. Strumień świetlny oprawy: 25500lm. Oprawa wyposażona w specjalistyczną optykę do przejść dla pieszych, wykonaną z wytrzymałych na UV materiałów (PMMA) oraz zasilacz ED o sprawności 90%, zasilaniu 220-240V 50/60Hz. Oprawa wyposażać dodatkowo w zabezpieczenie przepięciowe 10kV. Oprawa powinna się charakteryzować się wysoką skutecznością świetlną wynoszącą ok.  $136\text{lm/W}$  oraz żywotnością 100 000 h dla L90 zgodnie z TM21. Przewidziany zakres temperatur pracy dla tej oprawy to  $-40 \dots +50^\circ\text{C}$ . II klasa ochronności zgodnie z normą EN 61140. Stopień szczelności IP66 wg normy EN 60529. Odporność na uszkodzenia mechaniczne IK09 wg normy EN 62262. Oprawa zgodna z normą europejską (CE), certyfikat ENEC oraz certyfikat ENEC+30. Regulacja pochylenia:  $-15^\circ$  do  $+15^\circ$  (co  $5^\circ$ ), CRI/Ra >70.



*Proponowana sylwetka oprawy montowanej na słupach*



#### **2.4.5. Tabliczki bezpiecznikowe**

Dla każdej oprawy na liniach kablowych należy zainstalować izolowane gniazdo bezpiecznikowe w II klasie ochronności z wkładką topikową BiWts-4A.

#### **2.4.6. Przewody oświetleniowe.**

Oprawy należy przyłączyć do tabliczek bezpiecznikowych przewodem o izolacji polwinitowej typu YKY 2x2,5 mm<sup>2</sup> prowadzonym w rurze ochronnej giętkiej.

#### **2.4.7. Ochrona odgromowa i uziemienia**

Słupy i części podlegające uziemieniu połączyć bednarką ocynkowaną FeZn25x4mm. Uziemienie wykonać jako szpilkowe typu TP 2x10. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 10Ω.

### **2.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ**

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano urządzenia w drugiej klasie ochronności. Metalowe części słupa należy podłączyć przewodem ochronnym z bednarką.

### **3. UWAGI KOŃCOWE**

**Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej w terenie w celu zebrania wszelkich informacji, które mogą mieć istotny wpływ na obliczenie ceny.**

**Zakupi i dostarczy na swój koszt materiały potrzebne do realizacji przedmiotu zamówienia.**

Całość Instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Prace przy sieciach istniejących wykonywać pod stałym nadzorem użytkownika z zachowaniem obowiązujących przepisów. Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót. Po zakończeniu robót instalacyjno-montażowych, przed włączeniem do eksploatacji Wykonawca jest zobowiązany:

- wykonać pomiary rezystancji uziemienia i izolacji przewodów i kabli,
- sprawdzić ciągłość żył kabli zasilających,
- wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- wykonać pomiary luminancji matrycowym miernikiem zgodnie z normą PN-EN 13201: 2016
- sporządzić protokoły z powyższych pomiarów.
- dostarczyć do zamawiającego zestawienie zapotrzebowania w energię dla każdego obwodu w celu dostosowania zamawianej mocy do obciążeń po modernizacji. Generalny wykonawca jest zobowiązany do opracowania dokumentacji powykonawczej, która uwzględnia wszelkie zmiany wynikłe, wprowadzone i zatwierdzone w trakcie

wykonywania robót instalacyjnych.

W dokumentacji powykonawczej należy zawrzeć: protokoły pomiarowe instalacji elektrycznych wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami z badań odbiorczych, karty katalogowe, certyfikaty, dokumenty techniczno-rozruchowe, atesty, aprobaty, instrukcje obsługi materiałów, urządzeń, elementów osprzętu zastosowanych w obiekcie,

Zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych dopuszcza się materiały innych producentów z zastrzeżeniem, że muszą spełniać wymogi projektu i być jakościowo i technicznie nie gorsze od przyjętych.

**Wszelkie zmiany materiałów należy uzgodnić przed zamówieniem z Zamawiającym oraz Projektantem przedstawiając karty katalogowe, atesty, obliczenia fotometryczne, próbki materiałów w postaci wzorów oraz inne dokumenty gwarantujące niepogorszenie parametrów wytrzymałościowo-oświetleniowych.**

Poniżej przedstawiono uwagi, zalecenia i wymagania ogólne związane z wykonaniem robót montażowych zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową:

1. Roboty budowlane oraz prace montażowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel, bezwzględnie konieczne jest przestrzeganie przepisów BHP;
2. W przypadku wystąpienia rozbieżności lub nieścisłości w którymkolwiek z elementów wchodzących w skład całości dokumentacji w stosunku do pozostałych konieczny jest kontakt z projektantem w celu wyjaśnienia problemu lub nieścisłości;
3. Generalny wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów, uchybień, opuszczeń w niniejszej dokumentacji projektowej, po wykryciu ich obecności konieczne jest bezzwłoczne powiadomienie projektanta w celu dokonania poprawek lub odpowiednich zmian;
4. Generalny wykonawca ma obowiązek wykonania wszystkich elementów i urządzeń instalacyjnych oraz robót montażowych nie zawartych w niniejszym opracowaniu w sposób zapewniający prawidłowe działanie i pełną funkcjonalność instalacji elektrycznej;
5. W fazie poprzedzającej główne roboty instalacyjne generalny wykonawca ma obowiązek dokładnego zapoznania się z dokumentacją projektową, szczególnie w kwestii miejsc wspólnych styku różnych instalacji oraz skrzyżowań lub kolizji;
6. W przypadku stwierdzenia ewentualnych miejsc kolizji elementów różnych instalacji konieczne jest powiadomienie inspektorów nadzoru i projektantów w celu wyjaśnienia powstałych problemów, samodzielne działania w sensie wykonania prac demontażowych bez stworzenia planu koordynacyjnego oraz zgłoszenia problemu obciążają finansowo generalnego wykonawcę;
7. Projektant instalacji elektrycznych nie jest odpowiedzialny za zmiany wprowadzone w trakcie robót na placu budowy przez przedstawiciela inwestora po zakończeniu procesu projektowego, różnice wynikające z uszczegółowienia poszczególnych rozwiązań użytkowo-funkcjonalnych oraz technologicznych;



8. Ewentualna możliwość wprowadzenia zmian w stosunku do rozwiązań szczegółowych zawartych w niniejszym opracowaniu musi być skonsultowana z projektantem instalacji elektrycznych oraz zatwierdzona w sposób pisemny;
9. Materiały instalacyjne lub budowlane używane w trakcie realizacji robót muszą posiadać znak CE, deklarację zgodności do stosowania na terenie UE oraz atesty, być zgodne z PN;
10. Materiały instalacyjne zawarte w dokumentacji projektowej (na rysunkach lub w zestawieniu materiałów głównych) należy traktować jako wzorcowe; próba ewentualnej zmiany na równoważne odpowiedniki zaproponowane przez generalnego wykonawcę musi zostać zaakceptowana przez projektanta, wykonawca ponadto jest zobowiązany do przedstawienia do oceny odpowiedniej dokumentacji technicznej zamienników wraz z próbkami materiałowym, konieczna jest szczegółowa weryfikacja parametrów oraz ewentualne wprowadzenie korekty w kwestii zasilania w energię elektryczną;
11. Ewentualne zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót w kwestii prowadzenia tras lub przebiegu sieci nie mające wpływu na parametry techniczne zastosowanych elementów należy uzgodnić jedynie z inspektorem nadzoru;
12. W sytuacji rozpoczęcia wykonywania robót instalacyjnych na placu budowy w okresie 12 miesięcy od daty opracowania dokumentacji projektowej konieczna jest jej weryfikacja w zakresie zastosowanych materiałów, osprzętu, urządzeń oraz rozwiązań technicznych.
13. Na czas prac związanych z przebudową należy wykonać projekt organizacji ruchu.
14. Prace ujęte w niniejszym projekcie muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.
15. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za właściwe oznakowanie terenu robót, prowadzenie ich z zachowaniem wymaganych przepisów, w tym BHP oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i aktualną wiedzą techniczną. Wykonawca zobowiązany jest na swój koszt zapewnić w trakcie prowadzenia robót możliwość bezpiecznego przechodzenia pieszych i przejazdu samochodów w rejonie prowadzonych robót.
16. Wszelkie napotkane urządzenia traktować jako czynne. Zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym. W razie potrzeby wykonać przekopy kontrolne. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi kablami prowadzić zgodnie z normą SEP E-004. Prace w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać sprzętem ręcznym. Istniejącą sieć energetyczną nN należy zabezpieczyć zgodnie z normą SEP E-004 i SEP E-003. W miejscach skrzyżowań z kablami telekomunikacyjnymi, kable osłaniać rurami dwudzielnymi.
17. Po zakończeniu wykonywania robót należy doprowadzić wszystkie nawierzchnie (drogowe, piesze i zielone) do stanu pierwotnego oraz uporządkować teren. Wykonawca ponosi koszty wywozu i utylizacji ziemi, gruzu i innych pozostałości po wykonaniu robót.



#### 4. OBLICZENIA TECHNICZNE

(Wyniki obliczeń znajdują się w tabeli)

##### 4.1. OBLICZENIE CAŁKOWITEJ MOCY ZAINSTALOWANEJ (BILANS MOCY)

Do obliczeń przyjęto moc zapotrzebowaną

$$P_{obl} = k_i \cdot k_j \cdot P_z$$

gdzie:

- $k_i$  – współczynnik jednoczesności (przyjęto=1)
- $k_j$  – współczynnik rozruch (przyjęto=1,2)

##### 4.2. DOBÓR PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ

- Sprawdzenie doboru kabla zasilającego projektowany obwód oświetleniowy:

$$I_B = \frac{1,5 \cdot P_{obl}}{U \cdot \cos \varphi}$$

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

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_Z$$

gdzie:

$I_B$  - prąd obliczeniowy

$I_n$  - prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

$I_2$  - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

$I_Z$  - obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów

Dopuszczalna obciążalność długotrwała kabla YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> wynosi  $I_Z=112$  A. Linia zasilająca obwód oświetleniowy zabezpieczona jest wkładką bezpiecznikową 16A, której wartość podano w tabeli poniżej.

#### 4.3. SPRAWDZENIE DOBRANYCH PRZEWODÓW NA WARUNEK SPADKÓW NAPIĘĆ

Sprawdzenia dokonano dla najdalej oddalonego słupa, spadek obliczono wg wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{200}{\gamma \cdot s \cdot U^2} \cdot \sum P_i \cdot l_i$$

gdzie:

$\Delta U_{\%}$  - procentowy spadek napięcia

$\gamma$  - konduktywność przewodu

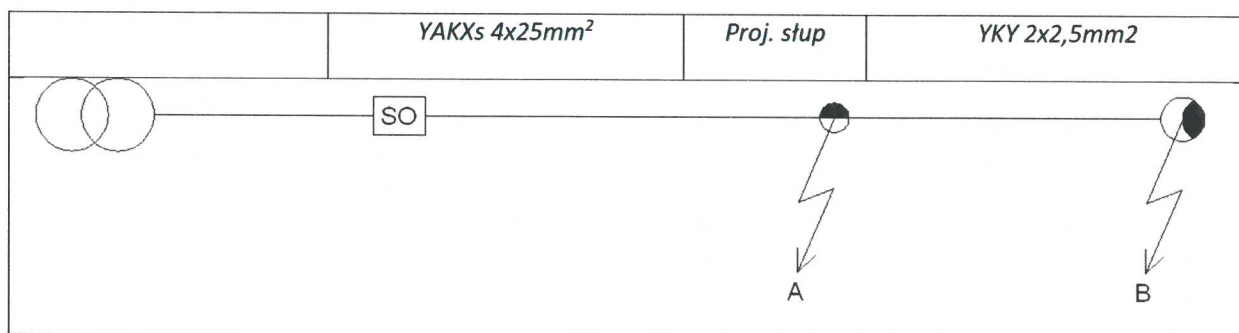
$s$  – przekrój przewodu

$P_i$  – moc obciążenia w i-tym punkcie obwodu

$l_i$  – i-ty odcinek obwodu

$$\Delta U_{\%} = \Delta U_{\%TL+SO} + \Delta U_{\%projS}$$

#### 4.4. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ



Obliczeń dokonano na podstawie danych jak w tabeli:

- Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej zwarcie w punkcie A dla zabezpieczenia obwodu oświetleniowego

$$Z_k = \sqrt{R^2 + X^2}$$

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

$$I_k \geq I_a$$

1	nr obwodu	1
	P <sub>obw proj. + istn.</sub> [W]	2854
	I <sub>b[A]</sub> 1-fazowy	14,37
	I <sub>n[A]</sub>	16
	I <sub>z</sub> [A]	112
	I <sub>2</sub>	30,4
	I <sub>b&lt;I<sub>n&lt;I<sub>z</sub></sub></sub>	TAK
	I <sub>2&lt;I<sub>45I<sub>z</sub></sub></sub>	TAK
	Typ kabla	YAKXs
	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	25
	Długość [m] (najdłuższy odcinek)	912
	Spadek dU [%]	1,62%
	Pętla zwarcia Zk[m]	2,11
	Charakterystyka zabezpieczenia	gG
	Współczynnik k	3,9
	I <sub>a</sub> [A]	62,4
	I <sub>k</sub> [A]	87,3
	I <sub>k&gt;I<sub>a</sub></sub>	TAK

Warunki są spełnione

mgr inż. Marek Maksymowicz



nr upr. PDL/0090/PBE/19  
w zakresie sieci i instalacji urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych



## 5. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

L.p.	Materiały:	J.m.	istn. Słup nr 110	proj. Słup OU nr 110.1	proj. Słup OU nr 110.2	RAZEM
<b>KONSTRUKCJE LINI KABLOWEJ</b>						
1	Słup stalowy ocynkowany 6m	szt		1	1	2
2	Wysięgnik stalowy ocynkowany o dł. 1,5m	szt		1	1	2
3	Fundament do ww. słupa	szt		1	1	2
<b>ELEMENTY OŚWIETLENIA</b>						
4	Oprawa drogowa LED przejść dla pieszych - 187W	kpl		1	1	2
5	Izolowane złącze kablowe - IZK (II klasa ochr.)	kpl		1	1	2
6	Bezpiecznik BiWts 4A	szt		1	1	2
7	Przewód YKY 2x2,5mm <sup>2</sup> w rurze osłonowej giętkiej	m		8	8	16
<b>UZIEMIENIE I ODGROMNIKI</b>						
8	Pręt 5/8" o dł. 1,5m	szt			12	12
9	Głowica	szt			4	4
10	Złączka 5/8"	szt			8	8
11	Grot stalowy 5/8"	szt			4	4
12	Uchwyt końcowy 5/8"	szt			4	4
13	Uchwyt krzyżowy 5/8"	szt			4	4
<b>ELEMENTY WSPÓLNE</b>						
14	Kabel YAKXs 4x25mm <sup>2</sup>	m		29	25	54
15	Bednarka FeZn25x4mm	m		25	21	46
16	Folia niebieska	m		22	18	40
17	Rura osłonowa do przecisków Φ110	m			11	11
18	Rura osłonowa giętka Φ50	m		27	22	49

mgr inż. Marek Maksymowicz



nr upr. PDL/0090/PBE/19  
w zakresie sieci i instalacji urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

NAZWA INWESTYCJI:	Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia przejść dla pieszych w ramach zadania pn.: „Poprawa BRD na przejściach dla pieszych na DK 10 na odc. Brzozówka - Skępe, DK 15 na odc. Kowalewo Pomorskie - Wrocki, DK 80 na odc. Czarnowo - Górsk, DK 91 w m. Stolno”.
ADRES INWESTYCJI:	m. Lipno, DK 10, km 355+012 (wlot podporządkowany - droga gminna nr 171144C ul. Sportowa), dz. nr 2977/1, 2977/2 obręb 0014 LIPNO OBRĘB 14, j. ewid. 040801_1 gm. Lipno Miasto
INWESTOR:	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy ul. Fordońska 6, 85-085 Bydgoszcz
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231
SPORZĄDZIŁ:	mgr inż. Marek Maksymowicz Nr. upr. PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Cieszyn, sierpień 2022	

**Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia przejść dla pieszych w ramach zadania pn.: „Poprawa BRD na przejściach dla pieszych na DK 10 na odc. Brzozówka - Skępe, DK 15 na odc. Kowalewo Pomorskie - Wrocki, DK 80 na odc. Czarnowo - Górsk, DK 91 w m. Stolno”.**

1. Projektowany zakres robót.
  - 1.1 Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia przejść dla pieszych w ramach zadania pn.: „Poprawa BRD na przejściach dla pieszych na DK 10 na odc. Brzozówka - Skępe, DK 15 na odc. Kowalewo Pomorskie - Wrocki, DK 80 na odc. Czarnowo - Górsk, DK 91 w m. Stolno”.
2. Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy.
  - 2.1 Czynna linia napowietrzna niskiego napięcia.
  - 2.2 Drogi publiczne.
3. Istniejące obiekty stwarzające zagrożenie na budowie.
  - 3.1 Zagrożenia porażenia prądem elektrycznym (2.1).
  - 3.2 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości (2.1).
  - 3.3 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych (2.2).
4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania prac na budowie.
  - 4.1 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości podczas montażu opraw oświetleniowych i wysięgników na słupach nn.
  - 4.2 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych podczas prac i transportu materiałów w pasie drogowym.
5. Instruktaże bhp na budowie.

Zalecam kierownikowi budowy przed rozpoczęciem prac przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego z brygadą w celu omówienia zakresu robót, kolejności wykonania prac i zagrożeń występujących na budowie.

Brygadzysta kierujący zespołem jest zobowiązany do poinstruowania brygady codziennie o zakresie planowanych prac w danym dniu, wyznaczenia zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego i zabezpieczającego. W szczególności dotyczy to wykonywania prac na wysokości.
6. Środki techniczne i organizacyjne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
  - 6.1 Wszyscy członkowie brygady mają obowiązek przestrzegania przepisów bhp, poleceń brygadzysty, kierownika budowy oraz inspektorów mających prawo do kontroli budowy. Brygadzysta i monterzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania prac. Pomocnicy monterów muszą mieć zapewniony nadzór przez wykwalifikowanych monterów i nie mogą wykonywać prac samodzielnie.
  - 6.2 Stosować zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkowania sprawne i dopuszczone do używania: sprzęt ochronny, zabezpieczający, narzędzia i sprzęt mechaniczny.
  - 6.3 Prace na linii kablowej elektroenergetycznych nN prowadzić po uprzednim wyłączeniu napięcia, termin i czas wyłączenia uzgodnić z Rejonem Energetycznym. Do tych prac można przystąpić wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do prac przez pracowników energetyki zawodowej ww. wymienionej jednostki, oraz zgodnie z:
    - a) N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa



- b) N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
  - c) PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe -Projektowanie i budowa.
  - d) PN-EN 60865-1:2002 (oryg.) Obliczenia skutków prądów zwarciovych. Część 1: Definicje i metody obliczania.
  - e) PN-EN 60909-0:2002 (oryg.) Prądy zwarciovie w sieciach trójfazowych prądu przemiennego. Część 0: Obliczenia prądów.
  - f) PN-E-04700: 1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
  - g) „Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć” - opracowanie pod patronatem PTPiREE Poznań 2005 rok
  - h) Przepisami BHP - obowiązujące przepisy w zakresie Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce.
- 6.4 Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- 6.5 Prace i sposób zabezpieczenia terenu robót w pasie drogowym uzgodnić we właściwym Zarządzie Dróg.

## 7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (Dz.U.2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 **oświadczam jako projektant, że** dokumentacja pt.: Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia przejść dla pieszych w ramach zadania pn.: „Poprawa BRD na przejściach dla pieszych na DK 10 na odc. Brzozówka - Skępe, DK 15 na odc. Kowalewo Pomorskie - Wrocki, DK 80 na odc. Czarnowo - Górsk, DK 91 w m. Stolno”. w m. Lipno, DK 10, km 355+012 (wlot podporządkowany - droga gminna nr 171144C ul. Sportowa),, dz. nr 2977/1, 2977/2 obręb 0014 LIPNO OBREB 14, j. ewid. 040801\_1 gm. Lipno Miasto, wykonanej dla Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy ,ul. Fordońska 6, 85-085 Bydgoszcz sporządzono zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, uzyskano wszelkie wymagane uzgodnienia oraz jest kompletna i użyteczna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz jest **projektem obiektu budowlanego o prostej konstrukcji** i w związku z tym nie zachodzi obowiązek sprawdzenia projektu pod względem zgodności z przepisami przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane zgodnie z art. 20 ust.2 ustawy Prawo Budowlane.

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Projektant br. drogowa	mgr inż. Krzysztof Girszewski Nr. upr. POM/0069/POOD/13	Cieszyn, sierpień 2022	<i>mgr inż. Krzysztof Girszewski</i> <b>PROJEKTANT</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr POM/0069/POOD/13
Projektant br. elektryczna	mgr inż. Marek Maksymowicz Nr. upr. PDL/0090/PBE/19	Cieszyn, sierpień 2022	<i>mgr inż. Marek Maksymowicz</i> nr upr. PDL/0090/PBE/19 w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

## 8. SPIS RYSUNKÓW

<b>L.p.</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Nr rysunku</b>
1	Szkic zagospodarowania terenu	RYS 1
2	Schemat elektryczny	RYS 2



Nr przejścia: 23  
Współrzędne lokalizacji:  
52,8527 N  
19,1678 E

województwo: kujawsko-pomorskie  
powiat: lipnowski  
jednostka ewidencyjna: Lipno  
obręb ewidencyjny: 040801\_10014 obręb 0014

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

1. Identyfikator zgłoszenia: PODGIK.6640.2.647.2022
2. Układ współrzędnych: PL-2000 pas 6 Układ wysokości: PL-EIVRF 2007-NH
3. Mapa aktualna w zakresie opracowania na dzień: 26.04.2022

GEODETA UPRAWNIONY  
mgr inż. Piotr Wołoski  
Świadczenie MGIPB Nr 15577  
tel. 602 136 444

Powiadzam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku moich badań i pomiarów, których rezultaty zawiera operat i którymi odpowiadam za ich prawdziwość i dokładność.

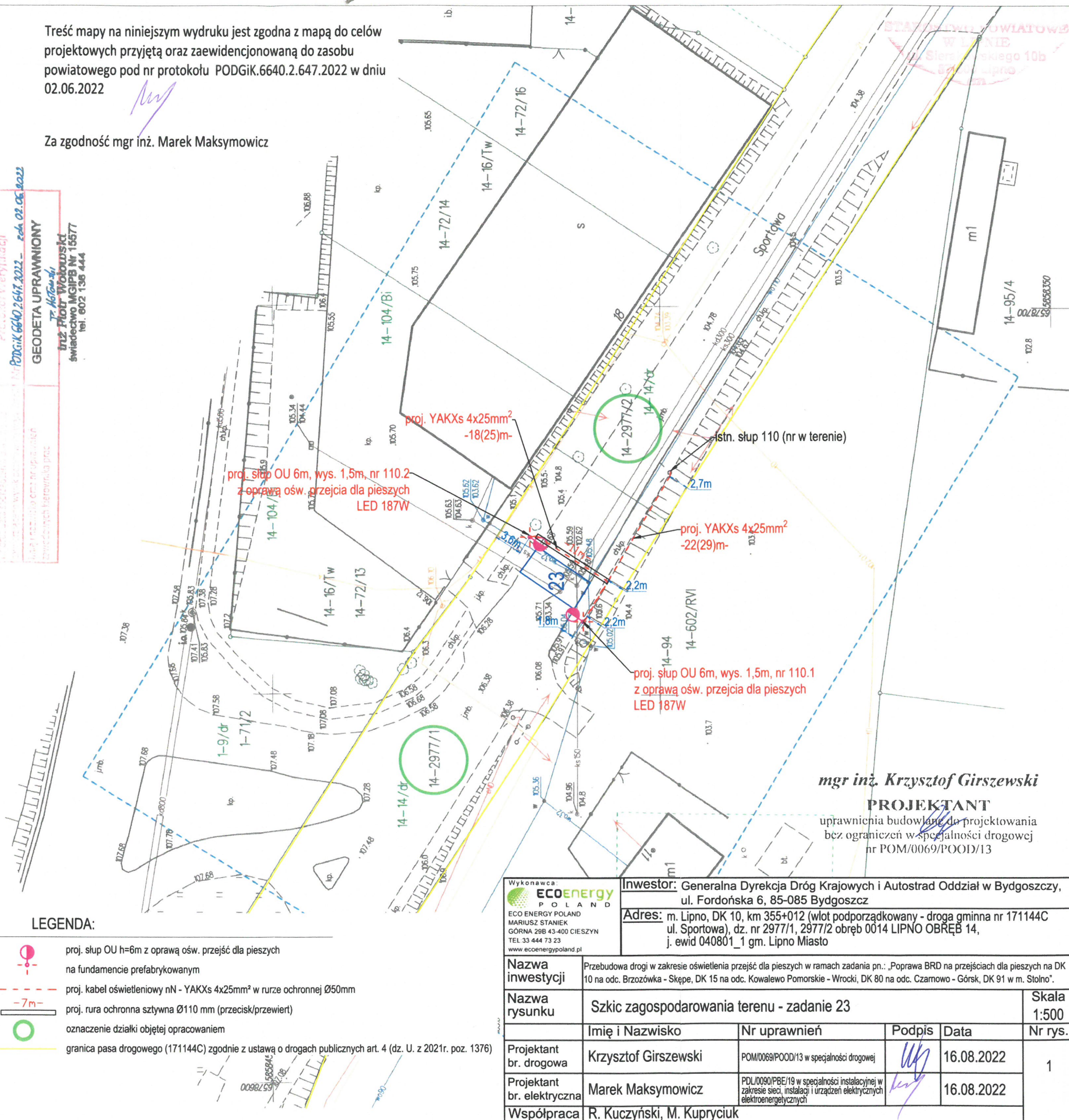
PODGIK.6640.2.647.2022  
STAROSTA LIPNOJSKI  
mgr inż. Piotr Wołoski  
Świadczenie MGIPB Nr 15577  
tel. 602 136 444

LEGENDA:

- proj. słup OU h=6m z oprawą ośw. przejść dla pieszych na fundamencie prefabrykowanym
- proj. kabel oświetleniowy nN - YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> w rurze ochronnej Ø50mm
- proj. rura ochronna sztywna Ø110 mm (przecisk/przewiert)
- oznaczenie działki objętej opracowaniem
- granica pasa drogowego (171144C) zgodnie z ustawą o drogach publicznych art. 4 (dz. U. z 2021r. poz. 1376)


Treść mapy na niniejszym wydruku jest zgodna z mapą do celów projektowych przyjętą oraz zaewidencjonowaną do zasobu powiatowego pod nr protokołu PODGIK.6640.2.647.2022 w dniu 02.06.2022

Za zgodność mgr inż. Marek Maksymowicz



mgr inż. Krzysztof Girszewski  
PROJEKTANT  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej  
nr POM/0069/POOD/13


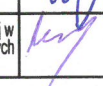
Wykonawca



ECO ENERGY POLAND  
MARIUSZ STANIEK  
GORNA 29B 43-400 CIESZYN  
TEL 33 444 73 23  
www.ecoenergypoland.pl

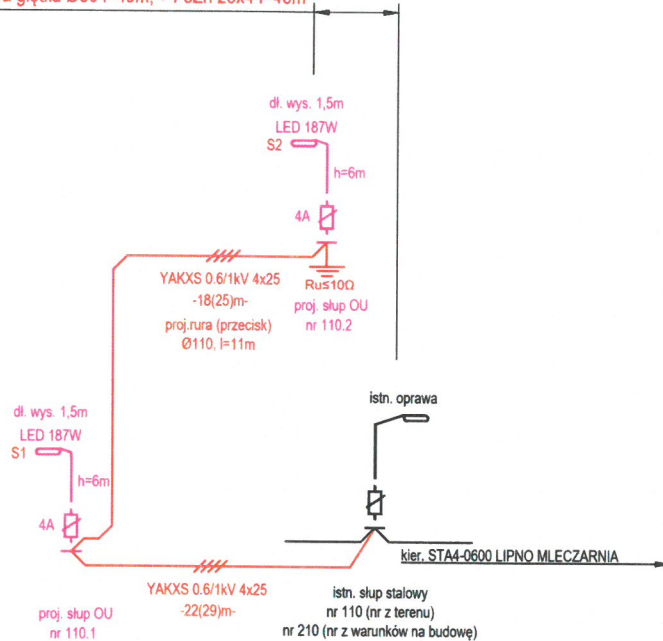
Inwestor: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy,  
ul. Fordońska 6, 85-085 Bydgoszcz

Adres: m. Lipno, DK 10, km 355+012 (wlot podporządkowany - droga gminna nr 171144C  
ul. Sportowa), dz. nr 2977/1, 2977/2 obręb 0014 LIPNO OBRĘB 14,  
j. ewid 040801\_1 gm. Lipno Miasto

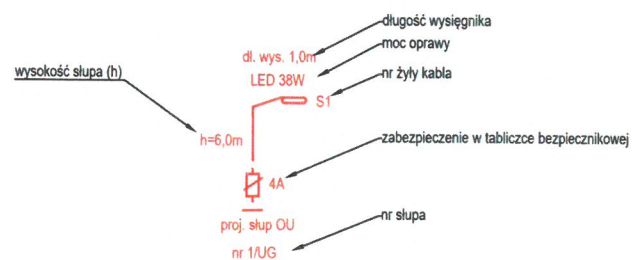
Nazwa inwestycji	Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia przejść dla pieszych w ramach zadania pn.: „Poprawa BRD na przejściach dla pieszych na DK 10 na odc. Brzozówka - Skępe, DK 15 na odc. Kowalewo Pomorskie - Wrocki, DK 80 na odc. Czarnowo - Górsk, DK 91 w m. Stolino”.				
Nazwa rysunku	Szkic zagospodarowania terenu - zadanie 23				Skala 1:500
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys.
Projektant br. drogowa	Krzysztof Girszewski	POM/0069/POOD/13 w specjalności drogowej		16.08.2022	1
Projektant br. elektryczna	Marek Maksymowicz	PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		16.08.2022	
Współpraca	R. Kuczyński, M. Kupryciuk				



Proj. kabel YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> l = 40(54)m, + rura osłonowa giętka Ø50 l=49m, + FeZn 25x4 l=46m





## OZNACZENIA - PROJEKTOWANE



— - proj. oprawa przejść dla pieszych (kolor fioletowy)

Projektowane urządzenia oznaczono kolorem czerwonym oraz fioletowym

<div>Wykonawca: <b>ECOenergy</b> POLAND</div> <div>ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl</div>		<b>Inwestor:</b> Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy, ul. Fordońska 6, 85-085 Bydgoszcz				
		<b>Adres:</b> m. Lipno, DK 10, km 355+012 (wlot podporządkowany - droga gminna nr 171144C ul. Sportowa), dz. nr 2977/1, 2977/2 obręb 0014 LIPNO OBRĘB 14, j. ewid 040801_1 gm. Lipno Miasto				
<b>Nazwa inwestycji</b>		Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia przejść dla pieszych w ramach zadania pn.: „Poprawa BRD na przejściach dla pieszych na DK 10 na odc. Brzozówka - Skepe, DK 15 na odc. Kowalewo Pomorskie - Wrocki, DK 80 na odc. Czarnowo - Górsk, DK 91 w m. Stolno”.				
<b>Nazwa rysunku</b>		Schemat elektryczny - zadanie 23				<b>Skala</b> -:---
	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Nr uprawnień</b>	<b>Podpis</b>	<b>Data</b>	<b>Nr rys.</b>	
Projektant br. drogowa	Krzysztof Girszewski	POM/0069/POOD/13 w specjalności drogowej		16.08.2022	2	
Projektant br. elektryczna	Marek Maksymowicz	PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		16.08.2022		
Współpraca	R. Kuczyński, M. Kupryciuk					

Samoczynne wyłączenie zasilania
II klasa ochronności
System sieci: TN-C

9. ZAŁĄCZNIKI

9.1. STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA ORAZ ZAŚWIADCZENIE O  
PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB PROJEKTANTA – BRANŻA DROGOWA

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(1) Tel. 58-324-89-77  
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 10 czerwca 2013 r.

syg. akt 71/POM/OKK/13

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 267/

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan KRZYSZTOF GIRSZEWSKI**  
magister inżynier budownictwa  
urodzony dnia 12.07.1982 r. w Toruniu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny: POM/0069/POOD/13**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej**

**UZASADNIENIE**

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

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
inż. Mariusz Staniek

**Pan Krzysztof Girszewski upoważniony jest do:**

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak:
- a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
  - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

**Pouczenie**

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Zbigniew Drewnowski

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

**Otrzymują:**

1. Pan Krzysztof Girszewski  
80-807 Gdańsk, ul. Tytusa Chałubińskiego 11/40
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

inż. Mariusz Staniek





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-N68-UQD-6KA \*

Pan Krzysztof Girszewski o numerze ewidencyjnym POM/BD/0367/13  
adres zamieszkania ul. Tytusa Chałubińskiego 11/40, 80-807 Gdańsk  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-18 roku przez:

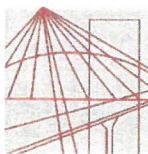
Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub



**9.2. STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA ORAZ ZAŚWIADCZENIE O  
PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB PROJEKTANTA – BRANŻA ELEKTRYCZNA**



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 11 czerwca 2019 r.

POIIB.KK.7131/001/19

**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 2016 r. poz. 1725, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu przez stronę egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

**Pan MAREK MAKSYMOWICZ**

**magister inżynier elektrotechniki**

**urodzony dnia 9 sierpnia 1992 r. w Sokółce**

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny PDL/0090/PBE/19**

**do projektowania bez ograniczeń**

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

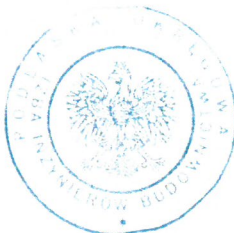
**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 2096, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

**POUCZENIE**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż stronie nie przysługuje prawo do wniesienia odwołania ani skargi do sądu administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Sadowski
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Tomasz Surowiec



**Otrzymują:**

1. Pan Marek Maksymowicz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

*[Handwritten signatures of the commission members]*

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**inż. Mariusz Staniek**

**Uprawnienia budowlane nadane**

**Panu MARKOWI MAKSYMOWICZOWI**

**magistrowi inżynierowi elektrotechniki**

**urodzonemu dnia 9 sierpnia 1992 r. w Sokółce**

**numer ewidencyjny PDL/0090/PBE/19**

**do projektowania bez ograniczeń**

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

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego 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,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie ww. specjalności,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 w związku z art. 15a ust. 1 i 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późniejszymi zmianami).

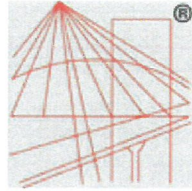
1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Sadowski
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Tomasz Surowiec

*K. Falkowski*  
*M. Gwiazdowski*  
*W. Sadowski*  
*T. Surowiec*



**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**  
*inż. Mariusz Staniek*





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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
PDL-QQU-2RP-FHD \*

Pan Marek Maksymowicz o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0059/19  
adres zamieszkania ul. Sudecka 10/11, 15-552 Białystok  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-06 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Elektronika i Inżynieria Budownictwa  
ul. Sierakowskiego 10b  
87-800 Lipno  
6974

EO/TWT/DRUB/1/2022

Brodnica, dnia 04.08.2022 r.

**GDDKiA Oddział w Bydgoszczy**  
**ul. Fordońska 6**  
**85-085 Bydgoszcz**

**WARUNKI NA BUDOWĘ**  
**SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIOWEJ**

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: doświetlenie przejścia dla pieszych na ulicy Sportowej w Lipnie – kablowa linia oświetleniowa z słupami stalowymi i oprawami oświetleniowymi LED  
Adres: Lipno ul. Sportowa
2. Miejsce przyłączenia:  
Stacja transformatorowa STA4-0600 LIPNO MLECZARNIA, szafka oświetleniowa Lipno Mleczarnia słup nr 210.
3. Urządzenia nn:  
- od istniejącego słupa nr 210 wybudować odcinek kablowej linii oświetleniowej o długości i przekroju według obliczeń, zabudować słupy stalowe wraz z oprawami oświetleniowymi LED o mocy według obliczeń
4. Prace wykonywać zgodnie z postanowieniami normy SEP-E-004.
5. Opracować projekt budowlany. Projekt uzgodnić z Działem Realizacji Usług w Brodnicy ul. 18 Stycznia 40, 87-300 Brodnica, tel. 665772320
6. Warunkiem przystąpienia do prac budowlano-montażowych jest uzyskanie uzgodnienia projektu przez Dział Realizacji Usług w Brodnicy.
7. Wybudowane urządzenia oświetleniowe ze względu na bezpieczeństwo prowadzenia prac eksploatacyjnych należy przekazać do eksploatacji przez Energa-Oświetlenie Sp. z o.o. zawierając stosowne porozumienie.
8. Wybudowane urządzenia będą zużywały dodatkową energię elektryczną razem z istniejącym oświetleniem drogowym za którą płatnikiem jest Gmina Miasta Lipno ul. Plac Dekerta 8, 87-600 Lipno. Należy zawrzeć stosowne porozumienie o rozliczeniu dodatkowej energii elektrycznej z Gminą Miasta Lipno.
9. Inne ustalenia:
10. Powyższe ustalenia ważne są przez okres 2-let od daty ich określenia.

Z poważaniem

Kontakt:  
Mirosław Kolpacki  
tel. 665 772 320

Kierownik  
Rejonowego Działu Realizacji Usług  
Brodnica  
  
Mirosław Kolpacki

T +48 58 760 77 20  
F +48 58 760 77 22

Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Grupa Orlen  
ul. Artura Grottgera 7  
81-809 Sopot

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ  
VIII Wydział Gospodarczy KRS  
KRS 0000109164

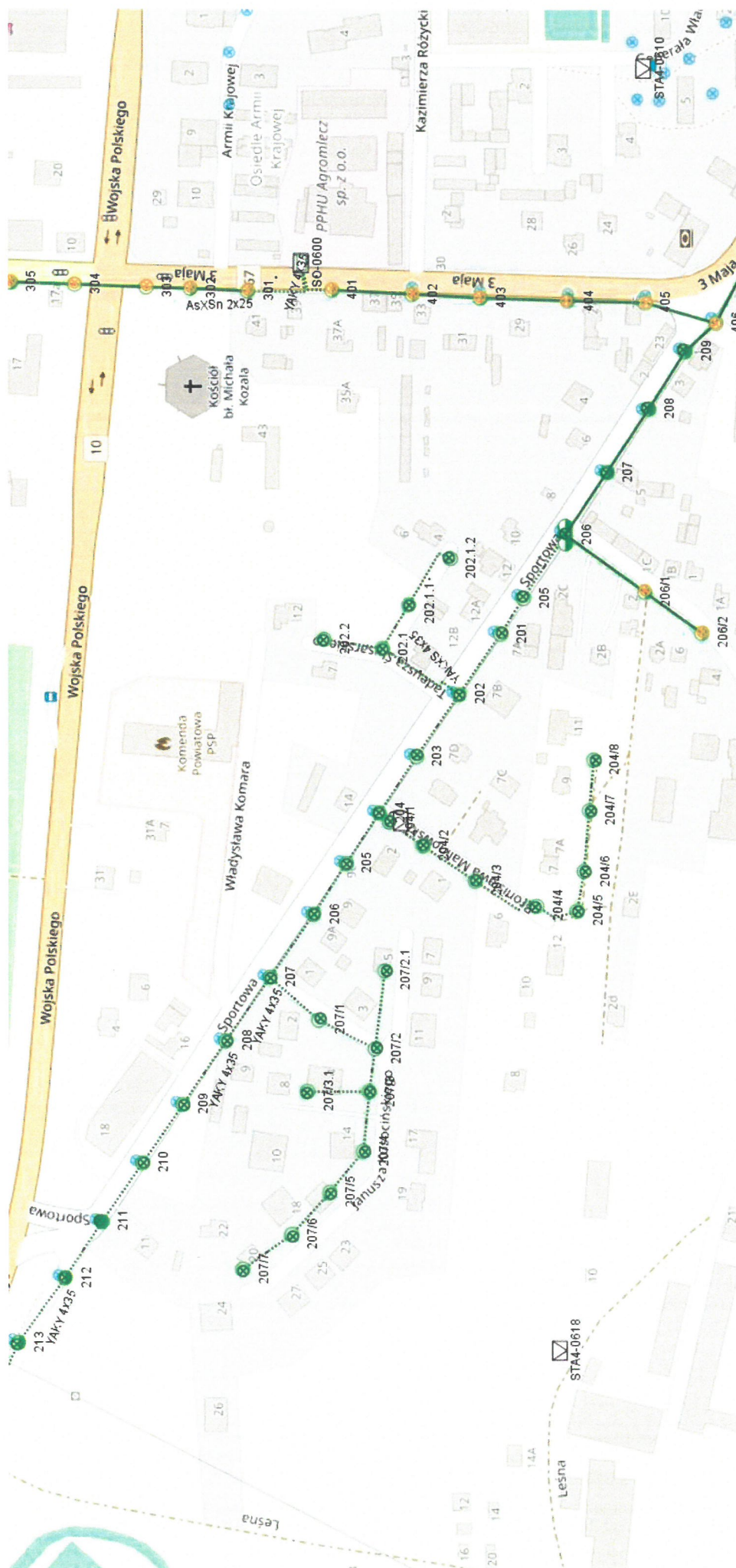
Regon 191251580  
NIP 585-12-32-055

kancelaria.oswietlenie@energa.pl  
energa-oswietlenie.pl

Nr konta: 39 1240 1239 1111 0010 1371 6803  
Kapitał zakładowy/wpłacony 191.621.500,00 zł

**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM**

inż. Mariusz Staniek  

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

inż. Mariusz Staniek





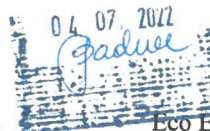
## Burmistrz Miasta Lipna



data wpływu

WGK/RG.6872.3.2022

Lipno, dnia 28 czerwca 2022 r.

Eco Energy Poland Mariusz Staniek  
Ul. Górna 29B  
43-400 Cieszyn

Dotyczy: wniosku złożonego w dniu 22 czerwca 2022 r., dotyczącego wyrażenia zgody na wejście na teren działki drogowej 2977/1, obręb nr 14 oraz działki drogowej nr 2977/2 obręb nr 14, stanowiących własność Gminy Miasta Lipna, zgodnie z załącznikiem mapowym oraz wydania prawa do dysponowania gruntem na cele budowlane i rozbiórkę.

W odpowiedzi na powyższy wniosek, Burmistrz Miasta Lipna, wyraża zgodę wejścia na teren działki drogowej 2977/1, obręb nr 14 oraz działki drogowej nr 2977/2 obręb nr 14, stanowiących własność Gminy Miasta Lipna, zgodnie z załącznikiem mapowym oraz wydaje prawo do dysponowania gruntem na cele budowlane.

Załącznik:

- mapa do celów projektowych

BURMISTRZ  
  
Paweł Banasik

Otrzymują:

1. Adresat
2. WGK/RG - a/a

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEMinż. Mariusz Staniek  
Urząd Miejski w Lipnie  
Plac Dekerta 8  
87-600 Lipno  
www.umlipno.pltel. 54 288 42 11  
fax 54 288 42 65

email: sekretariat@umlipno.pl

STAROSTWO POWIATOWE  
W LIPNIE  
ul. Sierakowskiego 10b  
87-600 Lipno  
17

14-95/4

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

inż. Mariusz Staniek

BURMISTRZ

Paweł Banasik

LEGENDA:

- proj. słup OU h=6m z oprawą ośw. przejść dla pieszych na fundamencie prefabrykowanym
- proj. kabel oświetleniowy nN - YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> w rurze ochronnej Ø50mm
- proj. rura ochronna sztywna Ø110 mm (przecisk/przewiert)
- oznaczenie działki objętej opracowaniem

nr upr. PDL/0090/PBE/19  
Inwestor: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad - Oddział w Bydgoszczy  
ul. Fordońska 6, 85-085 Bydgoszcz

Adres: m. Lipno, DK 10, km 355+012 (wlot podporządkowany - droga gminna nr 171144C ul. Sportowa), dz. nr 2977/1, 2977/2 obręb 0014 LIPNO OBRĘB 14, j. ewid 040801\_1 gm. Lipno Miasto

Wykonawca  
**ECOENERGY**  
POLAND  
ECO ENERGY POLAND  
MARIUSZ STANIEK  
GÓRNA 26B 43 400 CIESZYN  
TEL 33 444 73 23  
www.ecoenergypoland.pl

Nazwa inwestycji	Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia przejść dla pieszych w ramach zadania pn.: „Poprawa BRD na przejściach dla pieszych na DK 10 na odc. Brzozówka - Skepe, DK 15 na odc. Kowalewo Pomorskie - Wrocki, DK 80 na odc. Czarnowo - Górsk, DK 91 w m. Stolno”.				
Nazwa rysunku	Projekt zagospodarowania terenu - zadanie 23				Skala 1:500
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys
Projektant	Marek Maksymowicz	PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		25.04.2022	1
Współpraca	R. Kuczyński, M. Kupryciuk				