

# DOKUMENTACJA PROJEKTOWA



**ECOenergy**  
P O L A N D

Numer projektu: XLIV/2020/MM

Numer umowy: 114/2020

EGZ.....

## Projekt wykonawczy

<b>NAZWA INWESTYCJI:</b>	<b>Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia ulicznego</b>
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	<b>m. Malinowice ul. Zielona, dz. nr 251, 252/2 obr. 0006 Malinowice j.ewid. 240106_2 gm. Psary</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>Wójt Gminy Psary ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary</b>
<b>KLASYFIKACJA ROBÓT:</b>	WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV) Roboty instalacyjne elektryczne: 45310000-3 Instalowanie urządzeń oświetlenia ulicznego: 45316100-6 Fotoogniwa: 31712331-9
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>	Kategoria VIII
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231</b>
<b>TWÓRCA:</b>	inż. Mariusz Staniek
<b>OPRACOWAŁ:</b>	mgr inż. Marek Maksymowicz nr. upr. PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
<b>WSPÓŁPRACA:</b>	inż. M. Kupryciuk mgr inż. R. Kuczyński
Cieszyn, kwiecień 2020	

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

<b>I.</b>	<b>STRONA TYTUŁOWA .....</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU .....</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.	Słup lampy hybrydowej:.....	4
2.4.2.	Wysięgnik do montażu oprawy oświetleniowej: .....	5
2.4.4.	Oprawy oświetleniowe LED. ....	5
2.4.5.	Akumulatory .....	6
2.4.6.	Moduły fotowoltaiczne.....	6
2.4.7.	Regulator solarny.....	6
2.4.8.	Parametry obudowy dla akumulatorów montowanych w ziemi. ....	7
2.4.9.	Turbina wiatrowa. ....	7
2.4.10.	Uziemienie .....	7
<b>3.</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>8</b>
4.1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI .....	8
4.2.	ZAGOSPODAROWANIE – STAN ISTNIEJĄCY .....	8
4.3.	ZAGOSPODAROWANIE – STAN PROJEKTOWANY .....	8
4.4.	LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	8
4.5.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI .....	8
4.6.	OCHRONA ZABYTEKÓW .....	9
4.7.	BILANS MAS ZIEMNYCH .....	9
4.8.	OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH .....	9
4.9.	ZIELEŃ ŚREDNIA I WYSOKA .....	9
4.10.	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ .....	9
4.11.	INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA .....	9
4.12.	CHARAKTER ROBÓT BUDOWLANYCH .....	10
4.13.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	10
4.14.	OPINIA GEOTECHNICZNA.....	10
4.15.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ.....	10
4.16.	RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW .....	10
4.17.	EMISJA HAŁASU, WIBRACJI I PROMIENIOWANIA.....	10
4.18.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	11
4.19.	WARUNKI BHP NA BUDOWIE.....	11
<b>5.</b>	<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE .....</b>	<b>12</b>
<b>6.</b>	<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>13</b>
<b>7.</b>	<b>OŚWIADCZENIE.....</b>	<b>15</b>
<b>8.</b>	<b>STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA .....</b>	<b>16</b>
<b>9.</b>	<b>ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB PROJEKTANTA .....</b>	<b>18</b>
<b>10.</b>	<b>ZGODY NA WEJŚCIE W TEREN .....</b>	<b>19</b>
<b>11.</b>	<b>SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>21</b>
11.1	SZKIC ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	22
11.2	SYLWETKA SŁUPA OŚWIEPLENIA HYBRYDOWEGO .....	23

**1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM**

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	2	3	4
1.	Montaż słupów oświetlenia hybrydowego	kpl.	5

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja: Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia ulicznego

### **2.2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres opracowania obejmuje budowę słupów hybrydowych oraz sposób zasilania opraw oświetleniowych. Szczegółowa lokalizacja urządzeń została przedstawiona na załączonym planie sytuacyjnym (Rys. 1).

### **2.3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Mapa zasadnicza
- Uzgodnienie z inwestorem,
- Obowiązujące przepisy i normy

### **2.4. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE**

#### **2.4.1. Słup lampy hybrydowej:**

- Słupy montowane na fundamenty prefabrykowane, odpowiednio dostosowane do typu słupa.
- Słupy stalowe, ocynkowane, malowane fabrycznie przez producenta farbami proszkowymi w kolorze czarnym lub innym uzgodnionym z Zamawiającym, dodatkowo do wysokości 2 m od podstawy malowane farbą anty graffiti i anty plakat oraz do wysokości 0,5 m malowane warstwą polimeryzacyjną odporną na sól i mocz.
- Słupy powinny posiadać polski certyfikat i świadectwo bezpieczeństwa.
- Słupy powinny zachowywać zgodność z normą PN-IEC 60364 (ochrona przeciwporażeniowa)
- Słupy muszą być wyposażone w tabliczkę ostrzegawczą.
- Grubość ścianki słupa ocynkowanego winna wynosić minimum 3,0 mm, powłokę cynkowania wykonać zgodnie z normą EN ISO 1461.
- Na słupie musi być umieszczona tabliczka znamionowa z podanym typem słupa, datą produkcji, nazwą producenta oraz tabliczka ostrzegawcza.
- słup stalowy, grubościenny, obustronnie ocynkowany o przekroju sześciokąta lub zgodny z wizualizacją załączoną na załączniku, malowany proszkowo na kolor czarny.
- wysokość masztu 8m, wysokość źródła światła ulica 7m,
- wytrzymałość mechaniczna słupa musi zapewnić jego bezpieczną eksploatację w miejscu lokalizacji przy zastosowanych przez Wykonawcę podzespołach,

- słup musi posiadać stosowne obliczenia do obciążeń wynikających z zawieszenia, oprawy LED, paneli fotowoltaicznych oraz naporu wiatru dla II strefy wiatrowej w zależności od wariantu.
- konstrukcja słupa musi zawierać otwór rewizyjny zamykany drzwiczkami. W rewizji należy umieścić układ sterujący systemem hybrydowym.
- Na szczycie słupa panele fotowoltaiczne wraz z turbiną wiatrową montowaną na szczycie, poniżej zamontować należy oprawy oświetleniowe typu LED na wysięgniku
- akumulatory żelowe powinny być zamontowane w ziemi, obok fundamentu, w wodoodpornej skrzyni z wytrzymałego tworzywa sztucznego, rozpraszającej ciepło, antykradzieżowej lub w specjalnej komorze wewnątrz słupa. W przypadku montażu we wewnątrz słupa wykonawca ponosi odpowiedzialność za wandalizm, kradzież.
- Na etapie odbioru robót należy dostarczyć deklaracja zgodności CE na maszty zatwierdzony przez niezależną jednostkę badawczą potwierdzający spełnianie przez konstrukcję wymagań zgodnych z normami EN 1993-3-1:2006, EN 1993-3-2:2006, EN 1090-1:2009+A1:2011, świadectwo jakości powłoki cynkowej według ISO 1461, obliczenia wytrzymałościowe świadczące o odpowiednim dobraniu parametrów zgodne z normą PN EN 1991-1-4, PN EN 40-5: 2002

#### **2.4.2. Wysięgnik do montażu oprawy oświetleniowej:**

Stalowy, obustronnie ocynkowany, malowany proszkowo na kolor czarny.

#### **2.4.3. Fundament pod lampę hybrydową**

- prefabrykowany, przeliczony ze względu na wagę systemu, pod montaż lampy hybrydowej, solarne w II strefie wiatrowej
- zgodny z normą PN-EN 14991:2010 – załączyć dokument potwierdzający (CE, deklaracja zgodności producenta).

#### **2.4.4. Oprawy oświetleniowe LED.**

- należy zastosować oprawy LED o mocy minimum 28 W 24VDC,
- korpus oprawy wykonany z aluminium malowanego proszkowo na kolor czarny,
- stopień ochrony oprawy IP65,
- oprawa wyposażona w zasilacz LED,
- wydajność min 110 lm/w
- temperatura barwy światła zgodna z wytycznymi master planu
- żywotność diod LED 60.000 godzin,
- oprawa posiadająca możliwość redukcji mocy przy współpracy z regulatorem solarnym,
- temperatura pracy oprawy -30 stopni do + 50 stopni,
- zabezpieczenia napięciowe
- oprawa posiada oryginalną naklejkę znamionową,
- czas świecenia opraw: od zmierzchu do świtu.

- załączanie opraw: czujnik zmierzchowy,
- na etapie odbioru robót należy dostarczyć certyfikat CE potwierdzający spełnianie norm europejskich oraz kartę katalogową oprawy LED.

#### **2.4.5. Akumulatory**

- akumulatory bezobsługowe, żelowe, napięcie 12V lub 24V, głębokiego rozładowania,
- pojemność akumulatorów min 150 Ah – pojemność należy dobrać do warunków terenowych tak aby zapełnić autonomiczne działanie systemu minimum przez 4 dni
- do odbioru końcowego należy dostarczyć deklarację CE producenta na zgodność z obowiązującymi normami.

#### **2.4.6. Moduły fotowoltaiczne.**

- dla jednego zestawu należy zastosować panele fotowoltaiczne wykonane w technologii polikrystalicznej o mocy łącznej minimum 250 W, posiadające powłokę antyrefleksyjną zmniejszającą odbicia oraz szkło hartowane o grubości min. 3,9 mm. Panele należy zainstalować na maszcie nad oprawą oświetleniową LED w taki sposób żeby żadna z części konstrukcji nie zacieniała modułów w ciągu dnia,
- napięcie w punkcie MPPT min. 29V,
- prąd w punkcie mocy max. min. 8A
- wydajność panela min. 15%,
- gwarancja producenta na panel: 10 lat,
- gwarancja producenta na sprawność modułów: 90% mocy znamionowej – 12 lat, 80% mocy znamionowej – 25 lat,
- należy dostarczyć deklarację zgodności CE producenta potwierdzającą zgodność z normami i aktami normatywnymi: Dyrektywa 73/23/EEC, Dyrektywa 220/23, Dyrektywa EN 61730, CEI/IEC 61215-61646.

#### **2.4.7. Regulator solarny**

- prąd znamionowy 15A,
- znamionowe napięcie pracy 12/24 VDC wybierane automatycznie,
- sterowanie czasowe,
- posiada algorytm MPPT,
- stopień ochrony obudowy IP67,
- sprawność regulatora: 98% w punkcie mocy maksymalnej modułów,
- funkcja czujnika zmierzchowego, automatyczne dopasowanie trybu pracy do długości trwania nocy, ochrona baterii przed zbyt mocnym rozładowaniem oraz przed przeładowaniem akumulatorów,
- zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją,
- funkcja automatycznego sterowania redukcją mocy oprawy LED,
- zabezpieczenie przed zwarcie,

- programowanie odbywa się za pomocą bezprzewodowego pilota, którym można programować wiele kontrolerów tego samego typu,
- na etapie odbioru robót należy dostarczyć dokument potwierdzający zgodność z normami: EN 50081-1, EN 55014, EN 50082-1, EN 61000-4-2, EN 60335-1, EN 60335-2-29.
- Zamawiający dopuszcza redukcję natężenia oświetlenia do 50 % wartości wyjściowej w godzinach 23.00 - 5.00

#### **2.4.8. Parametry obudowy dla akumulatorów montowanych w ziemi.**

- należy zamontować w ziemi z boku fundamentu na głębokości około 60 cm od powierzchni gruntu,
- wykonana z tworzywa sztucznego – polipropylen,
- wodoodporna, IP 67, rozpraszająca ciepło, uniemożliwiająca przemieszczanie się akumulatorów w środku,
- wyposażona w uszczelki, wzmocnioną rurę osłonową do kabli wymiary wewnętrzne 550 x 550 x 270 mm.

#### **2.4.9. Turbina wiatrowa.**

- należy zamontować na szczycie słupa,
- moc minimum 400W 12/24V DC, startowa prędkość wiatru nie więcej niż 2,5 m/s,
- pozioma oś obrotu, generator 3-fazowy,
- ilość łopat wirnika: min.3, wykonane z włókna węglowego,
- korpus siłowni wiatrowej zabezpieczony przed korozją,
- wyposażona w hamulec elektrodynamiczny,
- waga nie większa niż 17 kg,
- Do turbiny należy zastosować regulator turbinowy wiatrowy,
- na etapie odbioru robót należy dostarczyć dokument potwierdzający zgodność z Dyrektywą EMC dla siłowni wiatrowych wydany z godnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady UE nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r.
- na łożysku magnetycznym lub równoważnym zapewniającym taką samą trwałość

#### **2.4.10. Uziemienie**

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

### **3. UWAGI KOŃCOWE**

Całość Instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności z Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót.

Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować oraz przekazać protokołarnie zarządzającemu.

#### **4. OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

##### **4.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt pt.:Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia ulicznego

##### **4.2. ZAGOSPODAROWANIE – STAN ISTNIEJĄCY**

Teren częściowo zagospodarowany, objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

- UCHWAŁA NR XLVII/369/2010 RADY GMINY PSARY z dnia 29 września 2010 r. w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w sołectwie Malinowice
- UCHWAŁA NR XXX/339/2017 RADY GMINY PSARY z dnia 15 maja 2017 r. w sprawie zmiany uchwały nr XLVII/369/2010 Rady Gminy Psary z dnia 29 września 2010 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w sołectwie Malinowice
- UCHWAŁA NR XLVII/367/2010 RADY GMINY PSARY z dnia 29 września 2010 r. w sprawie : miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w sołectwach: Gołusza, Brzękowice, Dąbie

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się:

- zabudowa jednorodzinna
- droga
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć telekomunikacyjna
- sieć elektroenergetyczna nN

##### **4.3. ZAGOSPODAROWANIE – STAN PROJEKTOWANY**

Projekt zakłada budowę 5 słupów oświetleniowych hybrydowych z fundamentem. Akumulatory ładowane będą z turbiny wiatrowej oraz paneli fotowoltaicznych. Panele fotowoltaiczne powinny być skierowane w kierunku największego nasłonecznienia.

##### **4.4. LOKALIZACJA INWESTYCJI**

Inwestycja zlokalizowana została na terenach objętych symbolami: 9KDD, 26MN zgodnie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego gminy Psary.

##### **4.5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Kompletny słup oświetlenia hybrydowego z oprawą ośw. LED min. 28W (24VDC), modułem fotowoltaicznym min. 250W, turbiną wiatrową min. 400W oraz regulatorami zgodnie z opisem technicznym.



#### **4.6. OCHRONA ZABYTKÓW**

Na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Psary określono, iż teren nie znajduje się w strefie konserwatorskiej.

#### **4.7. BILANS MAS ZIEMNYCH**

W wyniku tych prac ziemnych (wykopów pod słupy) konieczne będzie przemieszczenie w sumie łącznie ok. 5 m<sup>3</sup> mas ziemi. Ziemia z wykopów, na czas prowadzenia robót, będzie składowana obok wykopu. Masy ziemne z wykopu zostaną zagospodarowane na działkach inwestycji.

Masy ziemne które zostaną uzyskane podczas wykopów będą wykorzystane do zasypania słupów oraz odpowiednio utwardzone. Po zakończeniu robót budowlanych nadmiar ziemi zostanie wywieziony na wysypisko.

#### **4.8. OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

Projektowana inwestycja nie pozbawia osób trzecich dostępu do drogi publicznej.

Nie ogranicza możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności.

Nie ogranicza dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

Emisje hałasu i wibracji nie przekraczają wartości określonych normami.

#### **4.9. ZIELEŃ ŚREDNIA I WYSOKA**

Lokalizacja słupów oświetleniowych znajduje się w poboczu drogi gdzie występują drzewa liściaste oraz krzewy. Istniejącą zieleń zinwentaryzowano w projekcie zagospodarowania terenu (rys.1). Wyżej wymienione urządzenia zaprojektowano tak aby uniknąć kolizji z istniejącymi drzewami. W związku z powyższym nie projektuje się ich przesadzeń.

Wszystkie wykopy w obrębie systemu korzeniowego drzew (zasięg korony) i w sąsiedztwie krzewów należy wykonać ręcznie.

#### **4.10. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Nie zachodzi (nie dotyczy). Teren inwestycji nie leży na obszarze zagrożonym wpływem eksploatacji górniczej.

#### **4.11. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA**

Projektowane urządzenia nie stwarzają zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Nie zachodzi potrzeba wycięcia drzew.

W wyniku przeprowadzonej wizji lokalnej, kartowania geologiczno-inżynierskiego, nie zaobserwowano rozwijania się niekorzystnych procesów geodynamicznych. Projektowane urządzenia nie oddziałują na najbliższy obszar Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

Przedsięwzięcie ze względu na rodzaj, parametry techniczne oraz zasięg potencjalnego oddziaływania na środowisko nie zalicza się do grupy przedsięwzięć wymienianych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71), zatem nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

#### **4.12. CHARAKTER ROBÓT BUDOWLANYCH**

Roboty budowlane są robotami typowymi, miejsce posadowienia słupów pokazano na planie. Inwestycja nie ogranicza w żaden sposób zagospodarowania działek sąsiednich. Teren inwestycji nie leży w obszarze zagrożonym powodziowo.

#### **4.13. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu dla planowanej inwestycji będzie obejmował swoim zasięgiem działki położone w m. Malinowice o numerach ewidencyjnych: ul. Zielona, dz. nr 251, 252/2 obr. 0006 Malinowice ,

Oddziaływanie przedmiotowej inwestycji ze względu na rodzaj i skalę nie będzie wykraczać poza granice działek na których planowana jest inwestycja. Budowa projektowanego obiektu nie będzie powodowała ograniczenia w zagospodarowaniu, oraz w zabudowie terenów znajdujących się poza granicami terenu inwestycji. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wód, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Nie wpływa również negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie słupów oświetleniowych, oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

#### **4.14. OPINIA GEOTECHNICZNA**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ( Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz.463 z późniejszymi zmianami) warunki posadowienia zalicza się do **pierwszej kategorii geotechnicznej** w prostych warunkach gruntowych.

#### **4.15. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ**

Projektowana inwestycja nie będzie emitować zanieczyszczeń. Jedynie w czasie wykonywania robót ziemnych może unosić się pył, którego oddziaływanie ze względu na szatę roślinną będzie miało ograniczony zasięg. Emisja zanieczyszczeń (spaliny) przez maszyny budowlane (koparki, spycharki, pojazdy do przewozu urobku) nie przekroczy emisji związanej z normalnym ruchem samochodowym – będzie to jednak działanie krótkotrwałe i spowodowane przez niewielką liczbę maszyn.

#### **4.16. RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW**

Projektowana inwestycja nie będzie generować odpadów. Nadmiar gruntu powstały w wyniku prowadzonych robót ziemnych zostanie rozplantowany zgodnie z ustawą o Odpadach

#### **4.17. EMISJA HAŁASU, WIBRACJI I PROMIENIOWANIA**

Projektowana inwestycja nie będzie w czasie eksploatacji emitować hałasu, wibracji oraz promieniowania. Z punktu widzenia oddziaływania akustycznego tylko w fazie budowy rozpatrywana inwestycja będzie wpływać na środowisko - w bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się budynki mieszkalne.

#### **4.18. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Warunki ochrony przeciwpożarowej nie dotyczą projektowanej inwestycji.

#### **4.19. WARUNKI BHP NA BUDOWIE**

W czasie przeprowadzania robót należy przestrzegać przepisów BHP przy pracy i na urządzeniach elektroenergetycznych, ze szczególnym uwzględnieniem robót ziemnych.

Roboty należy przeprowadzić w oparciu o przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 (Dz.U. Nr 47 poz. 401).

Miejsce wykonywania robót należy zabezpieczyć zgodnie z Kodeksem Drogowym i wytycznymi zawartymi w projekcie organizacji ruchu.

## 5. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

<i>L.p</i>		<i>J.m.</i>	<i>Ul. Zielona</i>
1	<p>Kompletny słup oświetlenia hybrydowego z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oprawą ośw. LED min. 28W (24VDC),</li> <li>- modułem fotowoltaicznym min. 250W,</li> <li>- turbiną wiatrową min. 400W</li> <li>- regulatorami zgodnie z opisem technicznym</li> </ul>	<i>kpl.</i>	5
2	<p>Kompletne uziemienie, czyli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bednarka FeZn25x4mm</li> <li>- Pręt 5/8" o dł.1,5m</li> <li>- Głowica</li> <li>- Złączka 5/8"</li> <li>- Grot stalowy 5/8"</li> <li>- Uchwyt końcowy 5/8"</li> <li>- Uchwyt krzyżowy 5/8"</li> </ul>	<i>kpl.</i>	5

## 6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

NAZWA INWESTYCJI:	<b>Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia ulicznego</b>
ADRES INWESTYCJI:	<b>m. Malinowice ul. Zielona, dz. nr 251, 252/2 obr. 0006 Malinowice j.ewid. 240106_2 gm. Psary</b>
INWESTOR:	<b>Wójt Gminy Psary ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary</b>
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	<b>ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231</b>
OPRACOWAŁ:	<b>mgr inż. Marek Maksymowicz ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231</b>
<b>Cieszyn, kwiecień 2020</b>	

## **Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia ulicznego**

1. Projektowany zakres robót.
  - 1.1 Budowa oświetlenia ulicznego hybrydowego
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 Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

## 7. OŚWIADCZENIE

### OŚWIADCZENIE

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (Dz.U.2019 poz. 1186 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2

**Oświadczam jako projektant**, że Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia ulicznego w m. Malinowice, ul. Zielona, dz. nr 251, 252/2 obr. 0006 Malinowice , j.ewid. 240106\_2 gm. Psary wykonanej dla Wójt Gminy Psary ,ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary 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.

.....  
podpis- pieczęć

## 8. STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA



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 odwołanie 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

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



### Otrzymują:

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



## 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**

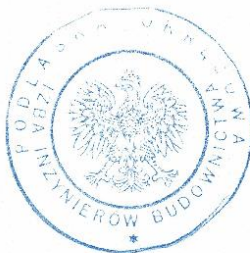
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

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*  
.....

## 9. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB PROJEKTANTA



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-G9L-FZF-UTP \*

Pan Marek Maksymowicz o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0059/19  
adres zamieszkania Jacowlany Jacowlany 31, 16-124 Sidra  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-07-01 do 2020-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-06-27 roku przez:

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

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

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



**Starosta  
Będziński**

*Sebastian  
Szaleniec*

Będzin, 2020-04-22

BGN-I.6852.32.2020

**Urząd Gminy w Psarach  
ul. Malinowicka 4  
42-512 Psary**

Starosta Będziński, reprezentujący interesy Skarbu Państwa, wyraża zgodę na dysponowanie na cele budowlane nieruchomością położoną w gminie Psary, oznaczoną numerem działki 252/2, obręb Malinowice w związku z planowaną inwestycją pn. „Budowa oświetlenia ul. Zielonej w Malinowicach”.

STAROSTA BĘDZIŃSKI  
*Sebastian Szaleniec*

Otrzymują:

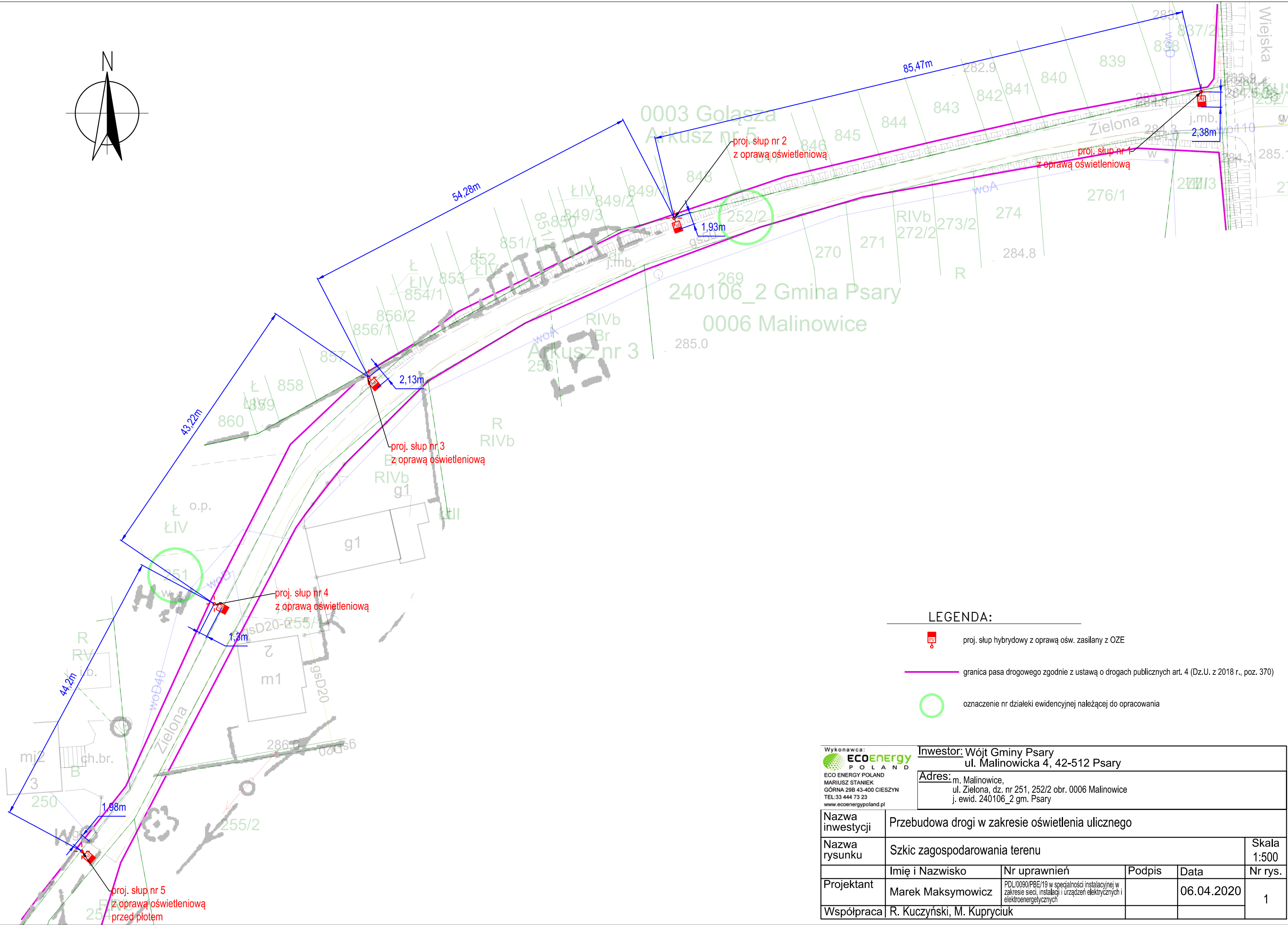
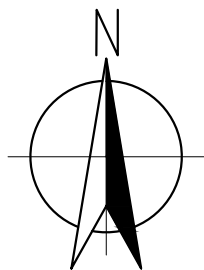
1. Adresat
2. aa.

Starostwo Powiatowe  
ul. Jana Śączewskiego 6  
42 – 500 Będzin  
tel. + 48 032 368 07 00  
fax.+ 48 032 267 79 33




*Sporządziła: Katarzyna Wieczorek*


## 11. SPIS RYSUNKÓW

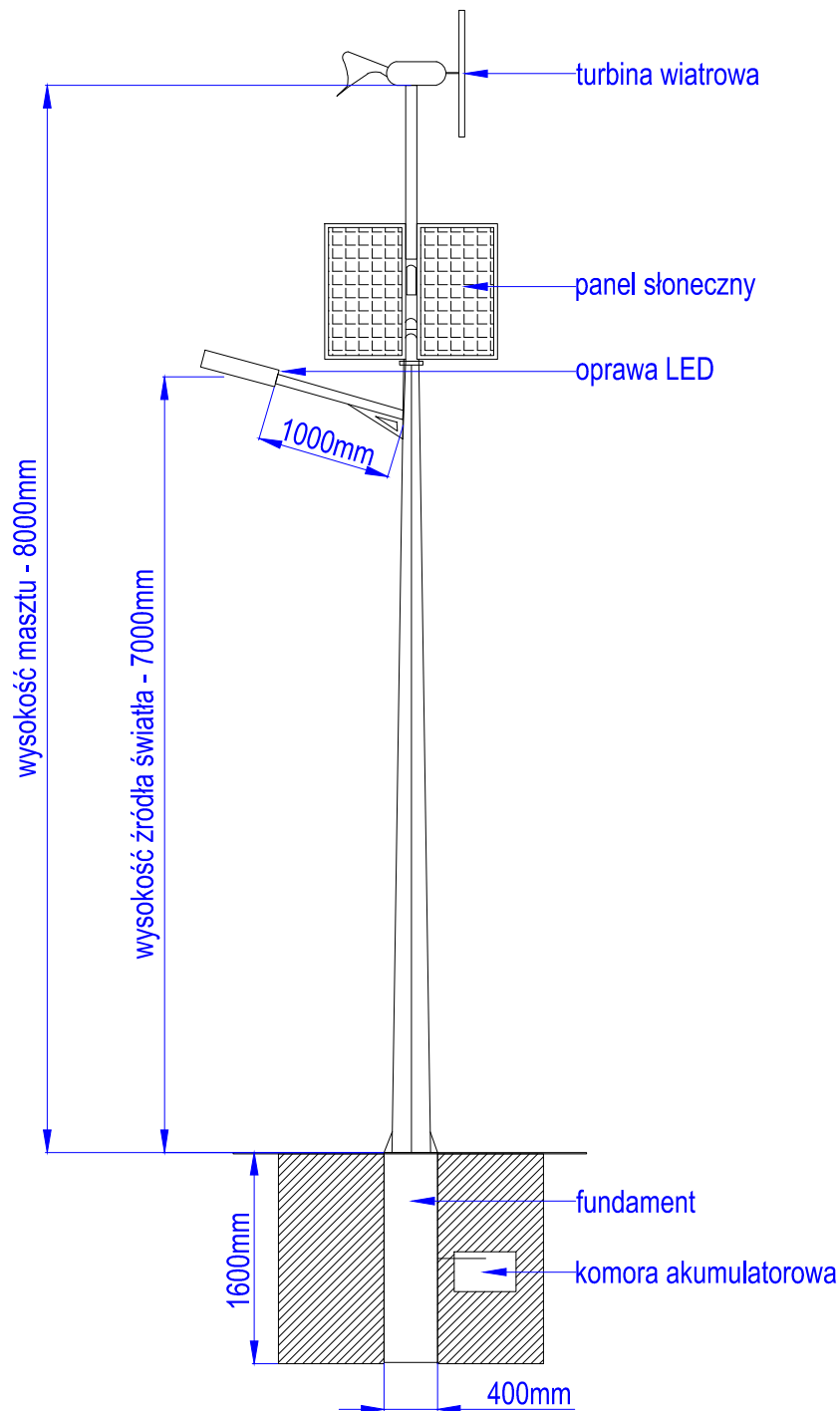
<b><i>L.p.</i></b>	<b><i>Nazwa</i></b>	<b><i>Nr rysunku</i></b>	<b><i>Nr strony</i></b>
<i>1</i>	<i>Szkic zagospodarowania terenu</i>	<i>RYS 1</i>	<i>Str. 22</i>
<i>2</i>	<i>Sylwetka słupa oświetlenia hybrydowego</i>	<i>RYS 2</i>	<i>Str. 23</i>



LEGENDA:

-  proj. słup hybrydowy z oprawą ośw. zasilany z OZE
-  granica pasa drogowego zgodnie z ustawą o drogach publicznych art. 4 (Dz.U. z 2018 r., poz. 370)
-  oznaczenie nr działki ewidencyjnej należącej do opracowania

<b>Wykonawca:</b>  ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRNA 298 43-400 CIESZYN TEL: 33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl	<b>Inwestor:</b> Wójt Gminy Psary ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary				
	<b>Adres:</b> m. Malinowice, ul. Zielona, dz. nr 251, 252/2 obr. 0006 Malinowice j. ewid. 240106_2 gm. Psary				
Nazwa inwestycji	Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia ulicznego				
Nazwa rysunku	Szkic zagospodarowania terenu				Skala 1:500
Projektant	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys.
	Marek Maksymowicz	PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		06.04.2020	1
Współpraca	R. Kuczyński, M. Kupryciuk				



Wykonawca:  
**ECOenergy**  
 POLAND  
 ECO ENERGY POLAND  
 MARIUSZ STANIEK  
 GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN  
 TEL: 33 444 73 23  
 www.ecoenergypoland.pl

Inwestor: Wójt Gminy Psary  
 ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary

Adres: m. Malinowice,  
 ul. Zielona, dz. nr 251, 252/2 obr. 0006 Malinowice  
 j. ewid. 240106\_2 gm. Psary

Nazwa inwestycji	Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia ulicznego				
Nazwa rysunku	Sylwetka słupa oświetlenia hybrydowego				Skala -:---
	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		06.04.2020	2
Współpraca	R. Kuczyński, M. Kupryciuk				