

CENTRUM PROJEKTÓW BUDOWLANYCH

83-200 Starogard Gd., ul. Okrężna 13a, tel. 058 56 336 84

www.projektujznami.com



CENTRUM PROJEKTÓW BUDOWLANYCH



- **Pracownia Konstrukcji Budowlanych** ☎ 604 641 355
inż. Adam Ząbek
- **Biuro Projektów Sanitarnych** ☎ 516 016 918
mgr inż. Łukasz Pruszek
- **Firma Wielobranżowa SG Sakowicz Tarakan**
Grzegorz Tarakan ☎ 783 978 504
Sławomir Sakowicz ☎ 602 576 299
- **Biuro Geodezyjne** ☎ 58 56 336 84

e-mail : adamzabek@wp.pl

NIP 592-163-08-27

REGON 220400249

ADRES INWESTYCJI	<i>działka nr 146/1 w m. Lubiki gmina Czarna Woda</i>		
NAZWA OPRACOWANIA	<i>Budowa punktu świetlnego o zasilaniu hybrydowym stanowiącego oświetlenie uliczne</i>		
INWESTOR	<i>Gmina Czarna Woda, ul. Mickiewicza 7 83-262 Czarna Woda</i>		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	<i>Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane t.j. Dz. U. 2013 r. nr 0, poz. 1409 ze zmianami, oświadczam, że projekt zagospodarowania oraz projekt budowlany budowy punktu świetlnego o zasilaniu hybrydowym stanowiącego oświetlenie uliczne na działce nr 146/1 w miejscowości Lubiki, gmina Czarna Woda sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.</i>		
KIEROWNIK PRACOWNI	inż. Adam Ząbek		
AUTORZY OPRACOWANIA	ARCHITEKTURA projektant	mgr inż. arch. Maria Landowska Upr. Proj. Nr 6142/gd/94	
	KONSTRUKCJA projektant	inż. Adam Ząbek Upr. Proj. Nr POM/0214/POOK/04	
DATA	15 Maj 2014 r.		

Egzemplarz nr 4

Spis treści:

OPIS TECHNICZNY	3
I. DANE OGÓLNE:	3
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. PRZEPISY PRAWNE.....	3
II. CZĘŚĆ OPISOWA:	4
1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	4
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	4
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.....	5
4. <i>CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDOWLI</i>	6
5. <i>CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDOWLI</i>	7
6. <i>INNE DANE</i>	7
7. DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE.....	7
III. INFORMACJE DO OPRACOWANIA PRZEZ KIEROWNIKA BUDOWY.....	10
PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	10
UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW	12
UZGODNIENIA	13
RYUNKI	14

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu dla
*budowy punktu świetlnego o zasilaniu hybrydowym
stanowiącego oświetlenie uliczne
na działce nr 146/1 w m. Lubiki, gmina Czarna Woda.*

I.DANE OGÓLNE:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1** Zlecenie Inwestora.
- 1.2** Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.3** Wizja w terenie.

2. PRZEPISY PRAWNE.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 10.243.1623 z zmianami)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r., o zmianie Ustawy, Prawo Budowlane oraz o zmianie niektórych Ustaw (Dz. U. nr 80, poz. 718)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133).
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla m. Lubiki
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r., o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690)

II.CZĘŚĆ OPISOWA:

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

1.1. Budowa punktu świetlnego o zasilaniu hybrydowym stanowiącego oświetlenie uliczne.

Projektowany punkt świetlny będzie oświetlał ogólnodostępne miejsce publiczne – drogę gminną(ul. Wczasowa) w m. Lubiki . Punkt świetlny składa się z:

- słupa oświetleniowego(stalowego) z betonowym fundamentem prefabrykowanym
- 2 opraw oświetleniowych zamocowanych na wysięgnikach
- kolektora słonecznego(paneli ogniwo fotowoltaicznych)
- turbiny wiatrowej
- akumulatorów żelowych(bezobsługowych) o napięciu 12V DC i pojemności minimum 100Ah
- czujnika zmierzchowego

Projektowany punkt świetlny będzie stanowił konstrukcję hybrydową, autonomiczną(zasilany energią z turbiny wiatrowej oraz z 2 paneli fotowoltaicznych). Wymagana autonomia w przypadku skrajnie niekorzystnych warunków atmosferycznych – min. 24h. Szczegółowe rozwiązania będą uzależnione od wyboru konkretnego producenta wskazanego przez inwestora.

1.2. Miejsce usytuowania – działka nr 146/1, obręb Lubiki , gm. Czarna Woda

Inwestor – Gmina Czarna Woda ul. Mickiewicza 7,
83-262 Czarna Woda

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

2.1. Opis.

Inwestycja zlokalizowana jest w obszarze zabudowy mieszkalnej (MN1) m. Lubiki w pasie drogowym drogi gminnej(dz. nr 146/1) – ul. Wczasowa.

2.2. Warunki geotechniczne.

Na podstawie próbnego wykopu stwierdza się występowanie gruntów piaszczysto – gliniastych. **Kategoria posadowienia budowli I.** Kierownik budowy w czasie wykonywania robót ziemnych powinien potwierdzić zgodność założonej kategorii gruntu wpisem do dziennika budowy.

2.3. Adaptacja terenu.

Przed zamierzeniem budowlanym należy zebrać humus.

2.4. Planowane rozbiórki i wycinki.

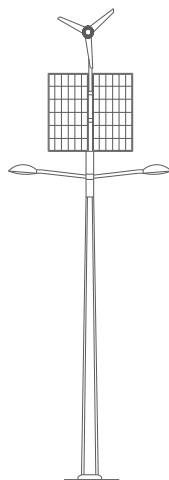
Nie występują w projektowanej inwestycji.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.

3.1. Charakterystyka budowli.

Na działce nr 146/1(obręb Lubiki) projektuje się budowę słupa oświetleniowego zasilanego energią z turbiny wiatrowej (o mocy do 1kW) oraz 2 paneli fotowoltaicznych (każde o mocy min. 120W). Hybrydowy wiatrowo-słoneczny system oświetleniowy jest systemem samowystarczalnym, niezależnym (eliminuje potrzebę budowy ziemnych łączy elektrycznych). Energia gromadzona będzie w akumulatorach żelowych i służyć będzie do zasilania oprawy oświetleniowej wyposażonej w diody LED. Załączanie i wyłączanie oświetlenia realizowane będzie w sposób automatyczny za pomocą czujnika zmierzchowego.

Projektowany punkt świetlny będzie usytuowany w odległości **1,0m** od granicy z dz. nr 145, **2,5m** od granicy z działką nr 146/8 oraz **0,7m** od krawędzi jezdni drogi gminnej (dz. nr 146/1).



Rys. nr 1 Punkt świetlny solarny(hybrydowy).

3.2. Sieci uzbrojenia terenu.

3.2.1 Woda.

Nie dotyczy.

3.2.2 Ścieki sanitarne.

Nie dotyczy.

3.2.3 Energia elektryczna.

Zaopatrzenie w energię elektryczną nie jest wymagane. Projektowany słup oświetleniowy jest konstrukcją hybrydową, samowystarczalną (zasilanie z turbiny wiatrowej i paneli fotowoltaicznych) .

3.2.4 Ogrzewanie.

Nie dotyczy.

3.2.4 Odpady bytowe.

Nie dotyczy.

3.2.5 Odprowadzenie wód opadowych.

Wody opadowe – powierzchniowe odprowadzenie wód deszczowych, należy zagospodarować po terenie własnej działki.

3.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Nie dotyczy.

3.4. Dane o wpisaniu terenu do rejestru zabytków oraz ochronie na podstawie mpzp lub decyzji o warunkach zabudowy.

Teren inwestycji nie jest położony w strefie ochrony konserwatorskiej oraz nie stanowi stanowiska archeologicznego.

3.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

Nie występują.

4. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDOWLI.

Nie dotyczy.

5. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDOWLI.

Projektowana inwestycja nie wpływa na lokalizację sąsiednich budynków, nie ogranicza możliwości ich rozbudowy, nie stwarza zacinienia. W związku z tym, nie narusza interesów osób trzecich, o których mowa w art. 5 ustawy z dnia 07.07.94r Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 ze zmianami).

Projektowana inwestycja nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych jak również nie emituje wibracji ani promieniowania. Emisja hałasu mieści się w granicach normy.

6. INNE DANE.

Nie występują.

7. DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

7.1 Fundament.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839) zaprojektowany obiekt zaliczony jest do **pierwszej kategorii geotechnicznej**. Po wykonaniu wykopu kontrolnego, stwierdzono zaleganie w miejscu projektowanego posadowienia punktu świetlnego grunty gliniaste i gliny piaszczyste. Przyjęto grunt kategorii II o średniej wytrzymałości od 0,15 do 0,25 Mpa. Pod projektowanym fundamentem stwierdzić należy, czy grunt odpowiada założeniom projektu.

Fundament pod słup oświetleniowy prefabrykowany o wymiarach wskazanych przez producenta przystosowany do zamocowania stalowego słupa oświetleniowego.

Montaż fundamentu należy wykonać zgodnie z wytycznymi montażu zamieszczonymi w dokumentacji producenta. Ustawienie fundamentu powinno być dopasowane do kształtu gruntu.

7.2 Słup oświetleniowy.

Słup oświetleniowy wykonany ze stali zabezpieczonej powłoką antykorozyjną. Słup do wysokości 40 cm zabezpieczyć dodatkowo przed korozją (farbą antykorozyjną lub masą bitumiczną). Całkowita wysokość lampy ulicznej około 8,5m. Podstawa słupa przystosowana do zamocowania na fundamencie prefabrykowanym.

7.3 Turbina wiatrowa.

Generator o mocy do 1kW. Ilość łopat śmigła -3 szt.

7.4 Baterie słoneczne.

Dwa panele fotowoltaiczne o mocy min. 120W. Maksymalne wymiary panela: 1600x1000x50mm.

7.5 Oprawa oświetleniowa.

Oprawy oświetleniowe z szerokim rozsyłem światła. Oprawy o konstrukcji zamkniętej (klasa szczelności IP-66, klasa ochronności II). Do oświetlenia zastosowano lampy LED (o mocy ok. 30W) pozwalające na znaczne oszczędności energii przy jednocześnie uzyskanej większej sprawności. Oprawa oświetleniowa zamocowana na wysięgniku wykonanym z stali o długości około 1,5m od osi słupa.

7.6 Uwagi końcowe.

- do budowy punktu świetlnego solarnego(hybrydowego) stosować kompletne rozwiązania producentów.
- wszystkie materiały i urządzenia instalacyjne wymienione w opracowaniu, należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się wykorzystanie innych materiałów i urządzeń lecz o podobnej charakterystyce.
- materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości, tj. atesty i aprobaty techniczne oraz deklaracje zgodności z odpowiednią normą stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- roboty powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe zgodne z warunkami technicznymi i przepisami BHP.

Opracowanie:

ARCHITEKTURA:

mgr inż. arch. M. Landowska
Upr. Proj. Nr 6142/gd/94

KONSTRUKCJA:

Inż. Adam Ząbek
nr upr. bud. POM/0214/POOK/04

III. INFORMACJE DO OPRACOWANIA PRZEZ KIEROWNIKA BUDOWY PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Budowy punktu świetlnego o zasilaniu hybrydowym stanowiącego oświetlenie uliczne

1. ZAKRES ROBÓT

- Wykonanie wykopu pod fundament prefabrykowany,
- Montaż fundamentu,
- Montaż głównej konstrukcji słupa oświetleniowego,
- Montaż konstrukcji wsporczych,
- Montaż turbiny wiatrowej, paneli fotowoltaicznych i oprawy oświetleniowej wraz z wysięgnikiem,
- Prace wykończeniowe (zabezpieczenie antykorozyjne)

2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Na terenie działki nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

A. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy wykonywać stosując bezpieczne nachylenia skarp wykopu tak, aby nie dopuścić do zasypania pracowników obrywającymi się skarpami wykopu.

B. ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE

Nie występują.

C. ROBOTY MONTAŻOWE KONSTRUKCJI GŁÓWNEJ SŁUPA OŚWIETLENIOWEGO

Roboty montażowe będą wykonywane ręcznie oraz przy użyciu dźwigu.

Najczęściej występujące zagrożenia to:

- upadki pracowników z wysokości
- uderzenia przez spadające materiały, narzędzia itp. (brak wygradzenia stref niebezpiecznych i nie oznakowanie miejsc niebezpiecznych w rejonie pracy dźwigów

D. ROBOTY MONTAŻOWE TURBINY WIATROWEJ, PANELI SŁONECZNYCH I OPRAWY OSWIETLENIOWEJ

Roboty montażowe będą wykonywane ręcznie i przy pomocy dźwigu. Główne zagrożenia w trakcie tych robót wynikają z następujących powodów:

- wykonywania pracy na znacznych wysokościach
- używania materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami
- posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem

E. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Prace wykończeniowe na wysokości mogą być prowadzone dźwigiem z wysięgnikiem. Wykonywanie robót z użyciem drabin rozstawnych jest dozwolone do wysokości 4 m od podłoża. Drabiny te należy zabezpieczyć przed poślizgnięciem i rozsunięciem się.

Główne źródła zagrożeń przy tych pracach to:

- stosowanie szkodliwych substancji chemicznych
- stosowanie substancji mogących powodować alergie
- wykonywanie pracy na wysokości
- posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem
- niebezpieczeństwo pożaru

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- okresowe szkolenia z zakresu przepisów BHP,
- szkolenie wstępne z zakresu BHP,
- szkolenie na stanowisku pracy przed przystąpieniem do robót, zgodnie z:
 - a) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ([Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401](#)),
 - a) Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ([Dz. U. nr 129, poz. 844 ze zm.](#)),
 - b) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby ([Dz. U. nr 62, poz. 288](#))

c) ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

a) środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- szkolenia BHP,
- środki ochrony indywidualnej,
- stały nadzór nad wykonywanymi robotami,
- oznakowanie placu budowy.

b) zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

- przerwanie pracy,
- udzielenie pierwszej pomocy jeśli zachodzi potrzeba,
- powiadomienie kierownika budowy,
- wezwanie pogotowia ratunkowego
- wezwanie Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz Powiatowego Inspektora Pracy

c) środki ochrony indywidualnej:

- rękawice robocze,
- odzież robocza,
- buty robocze,
- kaski ochronne,
- okulary ochronne (podczas pracy z elektronarzędziami),
- maski przeciwpyłowe (podczas pracy przy robotach pyłących),
- uprząż (szelki) bezpieczeństwa (podczas pracy na wysokości),

d) zasady nadzoru nad robotami szczególnie niebezpiecznymi:

- roboty wykonywane pod nadzorem bezpośredniego przełożonego,
- roboty wykonywane pod nadzorem kierownika budowy lub kierownika robót.

OPRACOWAŁ:

UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

UZGODNIENIA

RYSUNKI