



Biuro Inwestycyjno - Projektowe

tk.inpro

Tomasz Kraweć, 14-202 Iława ul. Smolki 17

tel: 0 697 897 254, tel/fax: 89 648 10 70; e-mail: biuro@tkinpro.pl

EGZ. NR 1

STADIUM DOKUMENTACJI	PROJEKT TECHNICZNY
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
NAZWA INWESTYCJI	MONTAŻ URZĄDZEŃ FOTOWOLTAICZNYCH DO ZASILANIA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI DRWĘCA, GMINA IŁAWA
TYTUŁ	OŚWIETLENIE DROGOWE

INWESTOR	GMINA IŁAWA UL. GEN. WŁ. ANDERSA 2A, 14-200 IŁAWA
ADRES INWESTYCJI	DRWĘCA, GM. IŁAWA DZ. NR 3219/4, OBRĘB 34.1 STANOWO

PROJEKTANT:	inż. Tomasz Kraweć upr. bud. WAM/0065/PW0E/06
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Rafał Liedtke <i>liedtke</i>

INŻYNIER ELEKTRYK

Tomasz Kraweć

upr. bud. WAM/0065/PW0E/06

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

WRZESIEŃ 2014

Spis treści:

Strona tytułowa	str. 1
Spis treści	str. 2
Oświadczenie projektanta	str. 3
Zaświadczenie z Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	str. 4
Uprawnienia budowlane	str. 5
Działki objęte inwestycją	str. 6
Uzgodnienia	str. 7-8
Opis techniczny	str. 9-13
Obliczenia techniczne	str. 14
Zestawienie podstawowych materiałów do montażu	str. 15
Plan BIOZ	str. 16-20

Rysunki	str. 21
----------------	--------------------

- Projekt zagospodarowania terenu-oświetlenie drogowe	E-01
---	------

Załączniki	str. 22-24
-------------------	-----------------------

Widok przykładowych słupów oświetleniowych z panelami fotowoltaicznymi

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Dz. U. Nr 243/2010, poz. 1623 art. 20 ust. 4

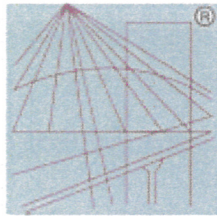
Oświadczam, że projekt techniczny branży elektrycznej dotyczący „Montażu Urządzeń Fotowoltaicznych do Zasilania Oświetlenia Drogowego w Miejscowości Drwęca, Gmina Ława” sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

INŻYNIER ELEKTRYK

Tomasz Krawiec

upr. bud. WAM/0065/PWOE/06

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



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:

WAM-1JT-FEJ-D3Q *

Pan Tomasz Kraweć o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0177/06
adres zamieszkania ul. Smolki 17, 14-202 Iława
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-07-31.

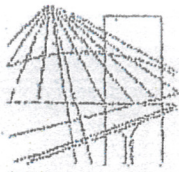
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-07-17 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Za zgodność z oryginałem
Tomasz Kraweć



WAM/OKK/U/56/06

Olsztyn, dnia 12 czerwca 2006 r.

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 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 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/, w związku z § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu **TOMASZOWI PIOTROWI KRAWEC**
inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 16 stycznia 1964 r. w Hawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0065/PW0E/06

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Za zgodność z oryginałem

Tomasz Krawec

DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ

Zakres niniejszej inwestycji przebiegać będzie przez następujące działki:

- dz. nr 3219/4 obr. 34.1 - Elżbieta Pawlucha zam. Drwęca 5/1, Gmina Iława
- Czesław Licznerski zam. Drwęca 5/2, Gmina Iława

INŻYNIER ELEKTRYK

Tomasz Krawiec

upr. bud. WAM/0065/PW0E/06

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

Wyrażam zgodę na przeprowadzenie robót związanych z montażem urządzeń fotowoltaicznych do zasilania oświetlenia drogowego na dz. nr 3219/4 obr. 34.1 (zgodnie z niniejszym załącznikiem graficznym) w miejscowości Drwęca, Gmina Iława. Teren po zakończeniu robót należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

Właściciel:

11092 Maria Brestka Kiszorey
podpis

Data:

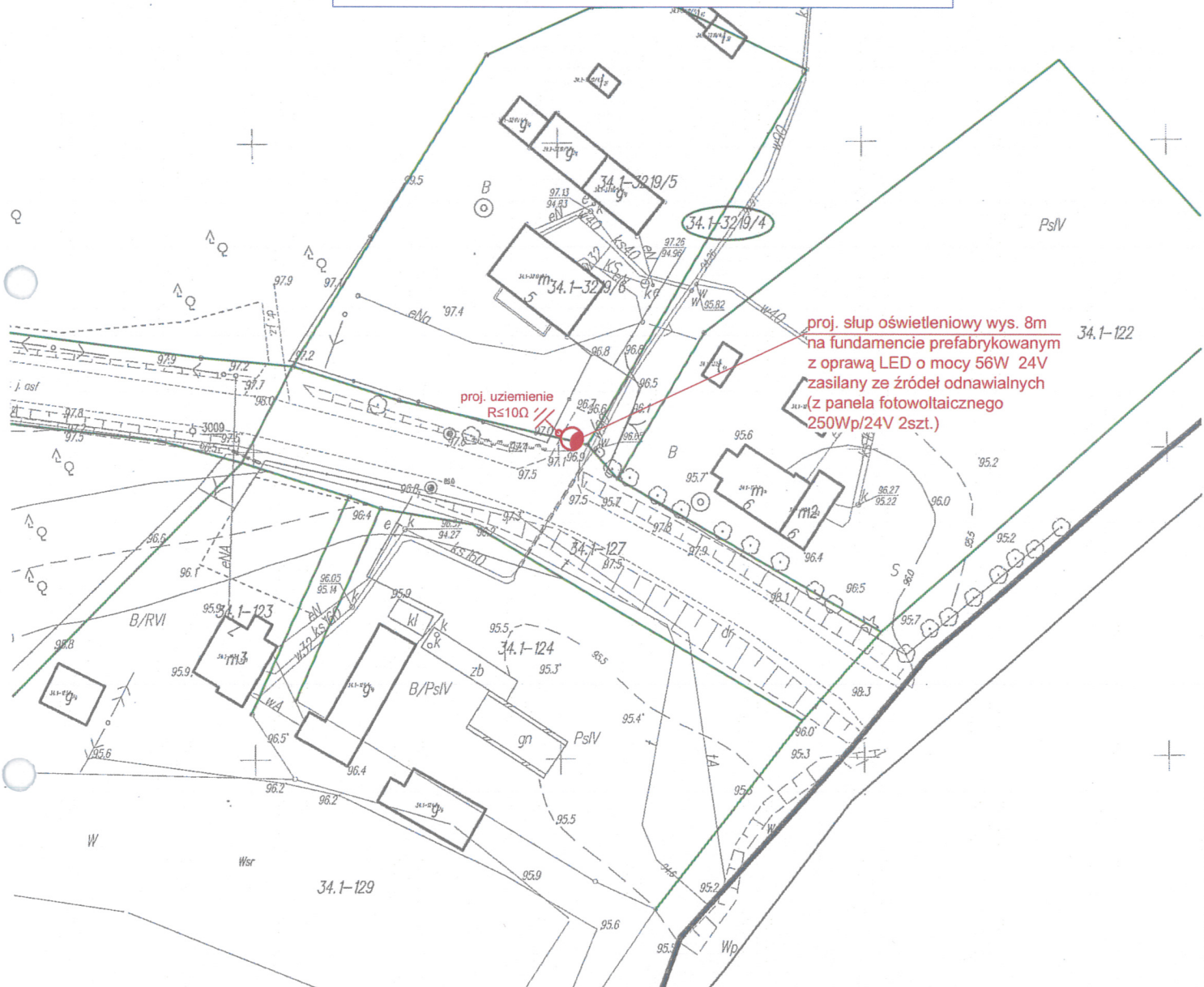
Tel.: 89 540 50 34

wo: Warmińsko-Mazurskie

Kraweć

alwro

STAROSTWO W IŁAWIE
KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
Powiatowy Ośrodek Drogowy
Geodezyjnej i Kartograficznej
ul. Gen. Wł. Andersa 2a, 14-200 Iława
tel. 89 649 07 00, fax 89 649 07 01



OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego branży elektrycznej dotyczącego Montażu
Urządzeń Fotowoltaicznych Do Zasilania Oświetlenia Drogowego
w Miejscowości Drwęca, Gmina Łława” na dz. nr 3219/4, obr. 34.1 Stanowo.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizja lokalna w terenie,
- mapa zasadnicza w skali 1: 1000,
- obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

2. PRZEPISY ZWIĄZANE.

2.1 Ustawy.

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 4 marca 2005r. o zmianie ustawy – Prawo Energetyczne oraz ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z dnia 18 kwietnia 2005r.).

2.2 Rozporządzenia.

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 roku poz. 462);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, póż. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowania CE (Dz. U. Nr 195, póż. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. Nr 93, poz. 623).

2.3 Normy.

- PN-EN 60598-1:2009
Oprawy oświetleniowe. Wymagania ogólne i badania.

- PN-EN 60598-2`-3:2006
Oprawy oświetleniowe – Część 2-3: Wymagania szczegółowe – Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne.
- PKN-CEN/TR 13201-1:2007
Oświetlenie dróg – część 1: Wybór klas oświetlenia.
- PN-EN 13201-2:2007
Oświetlenie dróg – część 2: Wymagania oświetleniowe.
- PN-EN 13201-3:2007
Oświetlenie dróg – część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych.
- PN-EN 13201-4:2007
Oświetlenie dróg – część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia.
- PN-IEC 60364-7-714:2003
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- PN-HD 60364-4-41:2009
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-HD 60364-4-42:2011
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-HD 60364-4-43:2010
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-HD 60364-4-44:2006
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.

3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie obejmuje montaż urządzeń fotowoltaicznych w związku z budową oświetlenia w miejscowości Drwęca gm. Iława na dz. nr 3219/4.

Zakres oddziaływania projektowanych urządzeń nie wykracza poza granice działki nr 3219/4 obr. 34.1 Stanowo.

W zakresie opracowania ujęto:

- a) zasilanie ze źródeł odnawialnych,
- b) lokalizację słupa oświetleniowego,
- c) obliczenia techniczne.

4. ZAŁOŻENIA OGÓLNE.

Celem zobrazowania rozwiązania projektowego powołano się na konkretne rozwiązania katalogowe. Wszystkie urządzenia wskazane w projekcie są przykładowe, a odwołanie do nich ma na celu poinformowanie wykonawcy o standardzie zastosowanych urządzeń.

Podane w tekście, na rysunkach oraz obliczeniach nazwy materiałów należy czytać łącznie z uzupełnieniem: „..... **lub równoważne**”.

Sprzęt oraz urządzenia przedstawione przez wykonawcę muszą gwarantować, co najmniej takie same parametry jak przedstawione poniżej. Wykonawca pragnący złożyć ofertę na sprzęcie równoważnym pod względem jakości zobowiązany jest do załączenia do oferty dokumentów potwierdzających parametry sprzętu.

5. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Projektowane urządzenia elektroenergetyczne nn 0,4kV są budowlą lokalizowaną na działce nr 3219/4 obr. 34.1 Stanowo.

Obszar terenu objętego projektowanym przedsięwzięciem inwestycyjnym nie jest położony na terenie występowania szkód górniczych i nie jest wpisany w rejestr zabytków.

Projektowana budowa słupa oświetlenia drogowego zasilanego ze źródeł odnawialnych nie jest zagrożeniem dla środowiska oraz higieny i zdrowia, prowadzona winna być zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, normami i przepisami ogólnymi z zakresu ochrony środowiska.

Teren po inwestycji należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

6. ZASILANIE OŚWIETLENIA.

Projektowane oświetlenie drogowe będzie zasilane ze źródeł odnawialnych energii – z paneli fotowoltaicznych w związku z czym nie ma potrzeby prowadzenia kabli zasilających nn 0,4kV.

Na szczycie słupa (nad oprawą oświetleniową) znajdowały się będą panele fotowoltaiczne o mocy 250Wp i napięciu 24V w ilości 2szt.

Charakterystyka i zalety przedmiotowego panela fotowoltaicznego:

- wysoka wydajność;
- stabilne 24V napięcie wyjściowe DC;
- wysokiej przepuszczalności szkło hartowane;
- ze względu na unikalną technologie moduły są solidne, odporne na wiatr i śnieg, oraz łatwe w instalacji;
- 25-letnia gwarancja sprawności.

Specyfikacja:

- wymiary panela: 1670 x 983 x 45 mm;
- Waga: 19,4 kg.

Dane techniczne:

- Moc max. $P_{\max} = 250$ [W]

- Napięcie obwodu otwartego $V_{oc} = 37,5$ [V]
- Napięcie mocy max. $V_{mpp} = 29,9$ [V]
- Prąd zwarcia $I_{sc} = 8,8$ [A]
- Prąd mocy max. $I_{mpp} = 8,37$ [A]
- Sprawność 15,3 [%]

Ponadto pod ziemią zamontować również skrzynkę akumulatorową z akumulatorem 150Ah oraz sterownik (kontroler).

Przewody przy panelach należy zakończyć konektorami.

7. SŁUPY I OPRAWY OŚWIETLENIOWE.

Przedmiotowe oświetlenie projektuje się na bazie stalowej kolumny rurowej o wysokości 8m na fundamencie prefabrykowanym.

Jako oprawę oświetleniową projektuje się lampę uliczną LED 56W/24V IP67 odpowiadającą 100W lampie sodowej.

Wyżej wymieniona oprawa posiada następujące zalety:

- energooszczędne oświetlenie uliczne LED zapewnia oszczędności w zużyciu energii elektrycznej od 50 do 70% przy porównywalnym efekcie wizualnym;
- nowoczesny, soczewkowy układ rozsyłu światła zapewnia równomierny rozkład natężenia światła na drodze i eliminuje straty związane z rozproszeniem niekontrolowanym i nadmiernym punktowym;
- ekologiczne źródło światła bezpieczne dla środowiska naturalnego;
- żywotność lamp ze źródłem światła LED jest 5-10 razy większa od żarówek sodowych i sięga 50000h;
- zwiększają ochronę środowiska naturalnego poprzez gotowość do pracy w autonomicznych systemach solarnych;
- lampy uliczne LED charakteryzują się natychmiastowym startem z pełną mocą oraz brakiem migotania (efekt stroboskopowy) oraz promieniowania UV;
- lampa zaprojektowana pod kątem minimalizowania strat światła poza drogą.

Lokalizację słupa oświetlenia drogowego przedstawiono na rys. E-01.

Przykładowy widok słupów z panelami fotowoltaicznymi w załączniku na końcu opracowania.

8. STEROWANIE OŚWIETLENIEM.

Sterowanie lampą będzie możliwe za pomocą wodoodpornego regulatora ładowania programowalnego na cztery pory roku.

9. INSTALACJA OCHRONY PRZED PORĄŻENIEM PRADEM ELEKTRYCZNYM.

Należy wybudować uziemienie słupa oświetleniowego o rezystancji nie większej niż $R \leq 10 \Omega$.

Jeżeli jednak słup latarni będzie wykonany z materiałów przewodzących, a oprawa ma II klasę ochronności, połączenia wykonane są przewodami o podwójnej izolacji, np. układanymi w osłonie lub rurze izolacyjnej, to należy uznać, że cała latarnia jest wykonana w II klasie ochronności i wtedy słupa nie wolno przyłączać do połączonego z nim uziomu. W tym przypadku środkiem ochrony przy uszkodzeniu (a także ochrony podstawowej) będzie podwójna lub wzmocniona izolacja.

Projektowane uziemienie wykonać z pogrążanych prętów miedziowych z zachowaniem minimalnych parametrów: średnica pręta 17,2mm i długości 3m - połączonych płaskownikiem FeZn 30x4mm.

Wartość rezystancji sprawdzić na etapie wykonawczym i w razie konieczności sprowadzić parametry do właściwych.

10. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Prace związane z montażem urządzeń fotowoltaicznych na proj. słupie oświetleniowym wykonywane będą przez specjalistów w zakresie wykonawstwa elektrycznego, a ekologiczne materiały użyte do budowy będą posiadać stosowne certyfikaty oraz atesty. Zatem biorąc pod uwagę dodatkowo poziom napięcia pracy urządzeń należy ocenić wpływ na środowisko jako bardzo znikomy.

11. UWAGI OGÓLNE.

- 11.1. Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania i pomiary.
- 11.2. Projektowane urządzenia podlegają inwentaryzacji geodezyjnej, którą należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- 11.3. Obwody instalacji elektrycznych powinny być opisane w sposób trwały.
- 11.4. Wybudowane urządzenia pozostają na majątku Inwestora.
- 11.5. Po zakończeniu robót, przed załączeniem urządzeń, zakończony zakres prac należy zgłosić do odbioru technicznego inwestorowi (inspektorowi nadzoru).

Opracował:

INŻYNIER ELEKTRYK
Tomasz Krąwiec
upr. bud. WAM/0065/PW0E/06
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

OBLICZENIA TECHNICZNE.

W związku z tym iż zestaw oświetleniowy będzie zakupiony i zamontowany jako kompletny odstępuje się od obliczeń.

INŻYNIER ELEKTRYK
Tomasz Krawiec
upr. bud. WAAW/0065/PWOE/06
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Zestawienie podstawowych materiałów do montażu

Wyszczególnienie	j.m.	ilość
Podstawa słupa	szt.	1
Stalowy słup o wys. 8m	szt.	1
Konstrukcja wsporcza	szt.	1
Skrzynka akumulatorowa	szt.	1
Sterownik	szt.	1
Akumulator 150Ah	szt.	2
Lampa LED o mocy 56W i napięciu 24V	szt.	1
Panel fotowoltaiczny o mocy 250Wp i napięciu 24V	szt.	2
Przewody 230V	m	wg. potrzeb
Pręty miedziane Φ 17,2 długości 6m	szt.	3
Bednarka ocynkowana FeZn 30x4	m	24

STADIUM DOKUMENTACJI	INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
NAZWA OBIEKTU	MONTAŻ URZĄDZEŃ FOTOWOLTAICZNYCH DO ZASILANIA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI DRWĘCA, GMINA IŁAWA
INWESTOR	GMINA IŁAWA, UL. GEN. WŁ. ANDERSA 2A 14-200 IŁAWA
ADRES OBIEKTU	DRWĘCA, GM. IŁAWA DZ. NR 3219/4, OBREB 34.1 STANOWO
OPRACOWAŁ:	inż. Tomasz Krawiec upr. bud. WAM/0065/PWOE/06 mgr inż. Rafał Liedtke <i>Liedtke</i>

INŻYNIER ELEKTRYK
Tomasz Krawiec
 upr. bud. WAM/0065/PWOE/06
 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
 instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Opracowano na podstawie :

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury
 z dnia 23 czerwca 2003r.
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r.)

Zawartość opracowania:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów (robót);
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych;
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia;
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach wysokiego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

a. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów (robót);

- Wykonanie prac przygotowawczych (wytyczanie);
- Wykonanie robót ziemnych związanych z wykopami pod słup oświetlenia drogowego;
- Montaż słupa i oprawy oświetleniowej;
- Montaż pozostałych urządzeń;
- Prace łączeniowe;
- Montaż uziemień;
- Badania i pomiary;
- Odbiór robót;
- Uporządkowanie terenu budowy;

b. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Obwód sieci wodociągowej;
- Inne niezidentyfikowane instalacje podziemne;
- Jezdnia asfaltowa.

c. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Prace w pobliżu czynnej drogi dla pojazdów kołowych;
- Instalacje podziemne.

d. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia.

Zgodnie z rozporządzeniem (Dz. U. 03.120. poz. 1126, z dnia 10 lipca 2003r) zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą powodować:

- Roboty prowadzone w strefie czynnych linii elektroenergetycznych oraz roboty prowadzone bezpośrednio na ww. liniach.

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogące wystąpić podczas wykonywania robót:

- Upadki elementów z wysokości (upuszczenie materiałów lub narzędzi przez osoby pracujące na wysokości);
- Zetknięcie z ostrymi częściami narzędzi, maszyn i materiałów mogącymi spowodować skaleczenie;
- Środki transportu poziomego (dowóz materiałów na plac budowy);
- Środki transportu pionowego (dźwig, podnośnik) podczas montażu latarni i paneli PV;
- Porażenie prądem elektrycznym w czasie pracy przy linii elektroenergetycznej;
- Drgania i wibracje (przy pracy zagęszczarek);
- Prace w pobliżu czynnej drogi publicznej;
- Prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów;

e. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń;
- Przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego z określeniem zasad postępowania na wypadek ww. zagrożeń oraz instruktaż w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej;
- Sprawdzenie aktualnych badań lekarskich, w tym do pracy na wysokości;
- Sprawdzenie zaświadczeń kwalifikacyjnych E lub D w zależności od wykonywanych czynności i pełnionej funkcji;
- Stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za nadzór;
- Omówienie zasad udzielania pierwszej pomocy;

f. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych:

Podstawowymi środkami technicznymi i organizacyjnymi, wpływającymi na poprawę bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w czasie realizacji robót budowlanych są:

- Wydzielenie (wygrodzenie) i oznakowanie miejsca prowadzenia robót;
- Wyłączenie spod napięcia linii elektroenergetycznej do prac, które tego wymagają;
- Ustawienie oznakowania tymczasowego na jezdni w obrębie prowadzonych prac;
- Zapewnienie pracownikom wykonującym prace środków ochrony osobistej dostosowanych do zakresu czynności, jakie wykonują
- Zapewnienie brygadzie środków łączności umożliwiających szybki kontakt z odpowiednimi osobami lub instytucjami na wypadek wystąpienia zagrożeń;
- Zapewnienie brygadzie środków łączności w zakresie niezbędnym do bieżącej komunikacji podczas wykonywania robót;

Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót budowlanych, kierownik budowy sporządzi „Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” w oparciu o niniejszą „Informację BIOZ”

Województwo: Warmińsko-Mazurskie

Powiat: Iława

Miasto, Gmina: Iława

Obręb: Stalowo

Dokument ten nie spełnia wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie tendencji gruntów i budynków/Dz.U.Nr 38. poz.434 oraz obowiązujących standardach technicznych, w części dotyczącej dokładności obliczania powierzchni.

STAROSTWO POWIATOWE
KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
ul. Gen. Wł. Andersa 2a, 14-200 Iława
tel. 89 649 07 00, fax 89 649 07 65

KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
w skali 1: 1000



		Biuro Inwestycyjno - Projektowe tk.inpro Tomasz Kraweć, 14-202 Iława ul. Smolki 17 tel: 697 897 254, tel/fax: 89 648 10 70, e-mail: biuro@tkinpro.pl	
Tytuł: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - OŚWIETLENIE DROGOWE			
Nazwa inwestycji: MONTAZ URZADZEN FOTOWOLTAIICZNYCH DO ZASILANIA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI DRWECA, GMINA IŁAWA		Data: 09.2014r.	
Inwestor: GMINA IŁAWA UL. GEN. WŁ. ANDERSA 2A, 14-200 IŁAWA		Skala: 1:1000	
Adres inwestycji: DRWECA, GM. IŁAWA DZ. NR 3219/4 OBR. 34.1 STANOWO		Nr rys: E-01	
Projektant: inż. Tomasz Kraweć	Nr uprawnień: WAM/0065/PWOE/06	Podpis: 	
Asystent projektanta: mgr inż. Rafał Liedtke	Nr uprawnień:	Podpis: 	





