

Zawartość opracowania:

- 1. Zawartość opracowania**
2. Opis techniczny
3. Obliczenia techniczne
 - 3.1. Sprawdzenie skuteczności ochrony przed porażeniem
 - 3.2. Obliczenie dopuszczalnego spadku napięcia
- 4.....Informacja dotycząca planu BIOZ
- 5. Załączniki formalno - prawne**
 - 5.1 Oświadczenie projektanta
 - 5.2 Uprawnienia budowlane projektanta
 - 5.3 Zaświadczenie projektanta o wpisie do Izby Inżynierów Budownictwa
- 6. Spis załączników**
 - 6.1. Warunki przyłączenia-znak nr 16-B2/WP/01208 z **03.01.2017** r wydane przez
PGE Dystrybucja SA RE Łomża zał. nr 1
 - 6.2 Kserokopia protokołu nr GF..... zał. nr 2
- 7. Część rysunkowa**
 - nr E- 1 - Plan zagospodarowania terenu
 - nr E- 2 - Schemat ideowy sieci kablowej oświetlenia terenu

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Przedmiot i zakres opracowania

Opracowanie stanowi projekt budowlano-wykonawczy dla zadania:

***Budowa oświetlenia drogowego przy ulicy Stawowej i części ul. Wincentego Witosa w Grabowie
na dz.nr 488;573/7;630;628/2,574/3***

Podstawa opracowania

Projekt techniczny wykonano w oparciu o:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz.290),
- Wizja lokalna wykonana
- Mapa do celów projektowych,
- Obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane,
- Uzgodnienia z Gminą Grabowo, Rejonem Energetycznym Łomża i ZUD Kolno.
- Warunki przyłączenia-znak nr 16-B2/WP/01208 z **03.01.2017** r wydane przez PGE Dystrybucja SA RE Łomża
- Karty katalogowe producentów opraw i osprzętu.

UWAGA: przedstawione w projekcie urządzenia, aparaty, słupy, złącza i wysięgniki można zastąpić materiałem równoważnym lub o wyższych parametrach.

2.3. Stan istniejący.

Zakres objęty opracowaniem- ul. Stawowa oraz cz. ul. Wincentego Witosa nie posiada oświetlenia drogowego..

2.4. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem :

- budowa kablowej linii oświetlenia drogowego
- dobór słupów i opraw

Działki na których powstaje inwestycja (w/g wytycznych Dz.U Nr 120 poz.1133 rozdz.3) nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń Miejscowego Planu przestrzennego .

- **brak wpływu eksploatacji górniczej**
- **brak zagrożeń dla środowiska oraz dla higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia**
- **brak ograniczeń w wykorzystaniu i zagospodarowaniu terenu .**

▪ Informacja o obszarze Natura 2000

zamierzenie wnioskodawcy nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących zawsze lub też potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko oraz do przedsięwzięć innych niż mogących znacząco oddziaływać na środowisko, niezwiązanych bezpośrednio z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikających z tej ochrony, a mogących znacząco lub też potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, w

rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn. zm.) i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 71),

▪ Warunki geotechniczne posadowienia obiektu

Zgodnie z Dz.U. Nr 126 poz.839 z 98 r. stwierdzono , że na terenie objętym przedmiotowa inwestycja t.j. budowa linii oświetleniowej, występują proste warunki gruntowe , co

odpowiada I kategorii geotechnicznej posadowienia obiektu budowlanego . Dlatego nie zachodzi konieczność wykonania opracowania ustalającego geotechniczne warunki posadowienia obiektów j. w.

▪ **Informacja o obiektach zabytkowych**

Teren objęty przedmiotowa budowa nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie należy do obiektów objętych ochroną konserwatorską.

▪ **Zagrożenie dla środowiska - roślinność** - przebieg trasy sieci oświetlenia ulicznego nie wpływa na istniejącą roślinność wysoką, nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów.

▪ **Ochrona interesów osób trzecich** - Budowa oświetlenia ulicznego nie naruszy uzasadnionych interesów osób trzecich zgodnie z art. 5 ust. 2. Prawo Budowlane.

▪ **Ochrona terenu inwestycji**

Teren projektowanej inwestycji po zakończeniu budowy będzie zagospodarowany zgodnie ze stanem pierwotnym

▪ Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działki, na których jest projektowana inwestycja ,nie ograniczy zabudowy działek sąsiednich oraz nie zmieni istniejącego zagospodarowania na działkach sąsiednich.

CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH SIECI

Trasę projektowanej oświetleniowej linii kablowej wraz z jej charakterystyką przedstawiono na planie zagospodarowania terenu - rys. nr.E-01 i oznaczono kolorem czerwonym .

PROJEKTOWANE URZĄDZENIA

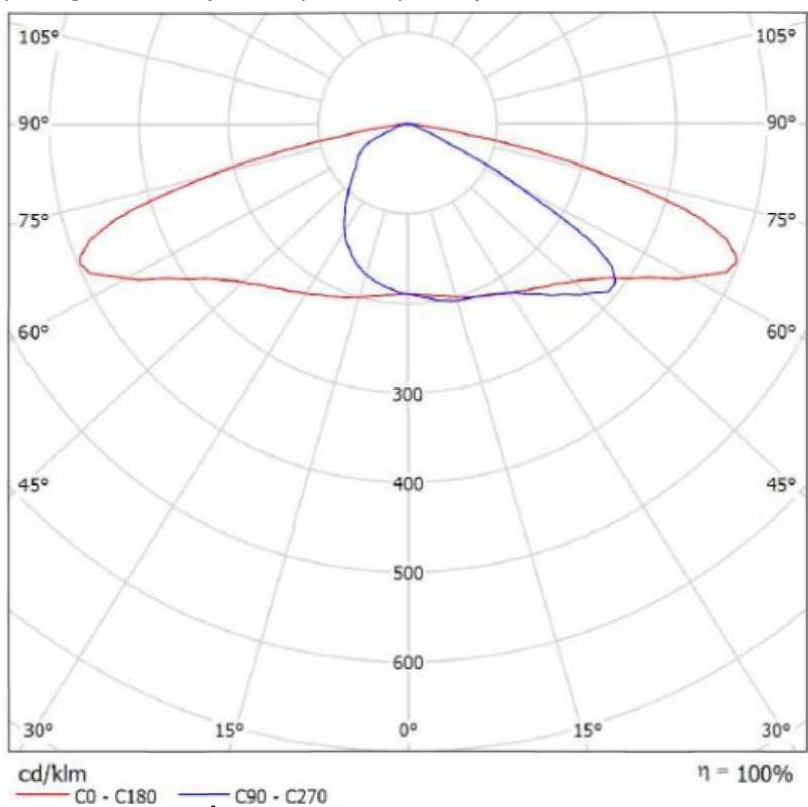
Parametry techniczne projektowanych opraw drogowych

Wymagania techniczne dla opraw LED/ warunki równoważności:

- oprawa powinna legitymować się stopniem ochrony przed wnikaniem pyłu i wody nie mniejszym niż IP 65,
- oprawa dwukomorowa,
- korpus oprawy wykonany z ciśnieniowego odlewu aluminiowego o bardzo wysokiej odporności na uderzenia min. IK 08;
- strumień świetlny lampy -6660lm, moc 56W,
- w przypadku gdy oprawa wyposażona jest w zewnętrzny radiator rozpraszający ciepło emitowane przez diody LED, wymagane jest aby konstrukcja radiatora umożliwiała swobodne odprowadzanie wody i brudu osadzającego się na oprawie;
- elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) powinny być wykonane ze stali nierdzewnej i gwarantować stabilny montaż;
- dostęp do komory osprzętu i układu optycznego od dołu,
- oprawa powinna być wyposażona w panel LED wyposażony w diody o emitowanej barwie światła 4000K +/- 200K i o wskaźniku oddawania barw Ra min. 70;
- ŹRÓDŁO: moduł LED 390.LED 840, trwałość eksploatacyjna 50 000 godzin pracy, L70B50, SDCM3, potwierdzona na załączonej karcie katalogowej,
- Oprawa wykonana zgodnie z wymogami normy - Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych PN-EN 62471:2010, oraz Dyrektywą RoHS nr: 2008/354//E
- Dopuszczalna tolerancja znamionowego strumienia świetlnego oraz znamionowej mocy

oprawy + - 10%,

- Grupa bezpieczeństwa w zakresie bezpieczeństwa fotobiologicznego - prawidłowo zastosowane produkty oznaczone grupami ryzyka 0 gwarantujące bezpieczeństwo ich użytkowania,
- Klasa efektywności energetycznej A⁺,
- oprawa powinna być wyposażona w grupę soczewek kształtujących rozsył światła o charakterze drogowym. Każda dioda na panelu LED powinna posiadać indywidualny element optyczny o takiej samej charakterystyce, ażeby w przypadku przepalenia się którejś z diod zmienił się jedynie strumień świetlny emitowany przez oprawę a nie jej rozsył światła (powinna być zachowana równomierność oświetlenia na całej powierzchni oświetlanej drogi);
- oprawa wyposażona w układ zasilający umożliwiający utrzymanie stałego strumienia świetlnego przez cały założony okres eksploatacji - system umożliwiający zachowanie w całym okresie eksploatacji przewidzianym na 20 lat, wymaganych poziomów parametrów oświetleniowych, eliminujący zawyżanie w początkowym okresie eksploatacji tych poziomów (również mocy opraw) przy rozwiązaniach wymagających stosowania zapasu projektowego dla zachodzących zmian strumienia świetlnego w czasie eksploatacji
- oprawy muszą posiadać dostępne bazy danych dla ogólnodostępnych programów obliczeniowych parametrów oświetleniowych;
- oprawy wykonane w I klasie ochronności;
- współczynnik mocy > 0,9;
- zakres temperatur pracy: $-35^{\circ}\text{C} > T_0 > 45^{\circ}\text{C}$;
- zakłócenia sieci elektrycznej THD < 20%;
- konstrukcja oprawy musi umożliwiać łatwą modułową wymianę LED;
- sprawność oprawy LED wraz z zasilaczem musi być większa niż 100 lm/W przy prądzie zasilającym max 350mA;
- oprawy i źródła światła muszą posiadać deklarację zgodności CE wystawioną przez producenta dopuszczającą je do obrotu w Polsce,
- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej.



Linia kablowa n.N 0,4kV oświetlenia drogowego

- Nowoprojektowana oświetleniowa linia kablowa nN ma na celu oświetlenie istniejącej ulicy Stawowej oraz części ul.W.Witosaj w zakresie ustalonym z Inwestorem. Zasilania projektowanej oświetleniowej linii kablowej należy wykonać z istniejącej linii napowietrznej typu 4xAL50mm² +1xAL35mm² -ze słupa nr 20/P-10 .
 - Oświetleniową linię kablową projektuje się wykonać kablami typu **YAKXS4*35mm²** układanym odcinkami, po trasach o długościach wskazanych jak na arkuszach nr E -01 prowadzonych przelotowo poprzez słupowe złącza kablowe w słupach oświetleniowych o długościach i trasach zgodnie z rysunkami nr E-01,E-02 **o łącznej dł. L=406/496m .**
 - W projektowanych wykopach o wymiarach 80*40cm kable i rury ochronne należy układać na umieszczonej na dnie wykopu dodatkowej warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm oraz zasypać najpierw warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, liczonej od górnej powierzchni kabla, a następnie warstwą rodzimej ziemi gr 15cm , z przykryciem folią PCV gr.2mm koloru niebieskiego , z uzupełnieniem i zagęszczaniem warstwami za pomocą np. wibratora mechanicznego wykopu pozostałą ziemią rodzimą
 - przewód ochronny projektowanej linii kablowej w każdym słupie należy połączyć z konstrukcją słupa zgodnie z rys. E-01 ,E-02 - przewód ochronny należy połączyć przewodem neutralnym i wspólnie uziemić , zapewniając rezystancję uziemienia nie większą od 30Ω
Na rys. nr E-1 , nr E-2 zaznaczono kolorem czerwonym wszystkie projektowane urządzenia związane z oświetleniem przedmiotowego odcinka drogi - realizacja przez UG Grabowo .
-
- Głębokość i sposób ułożenia przepustów kablowych, powinny być zgodne z postanowieniami **p. 3.2.2** normy **N SEP-E-004** oraz zgodnie z pkt.2.7.2 **PN-76/E-05125** oraz obowiązującymi przepisami branżowymi
 - Otwory przepustów rurowych z ułożonymi w nich kablami powinny być na długości ok. 10 cm uszczelnione - zabezpieczane przed zamulaniem - materiałem który powinien otaczać kabel ze wszystkich stron tak, aby przy ruchach cieplnych kabla jego osłona lub powłoka nie ocierała się o krawędź rury – zaleca się stosować standartowe rozwiązania .

Szczegóły techniczne wykonywania podwiertów kontrolowanych.

Zastosowanie podwiertu sterowanego redukuje do minimum ingerencję w istniejące środowisko, unika naruszeń brzegów cieku wodnego i dna, nie wymaga bowiem dostępu do powierzchni przez którą prowadzone jest wiercenie.

Zaletą jest krótki czas trwania podwiertu.

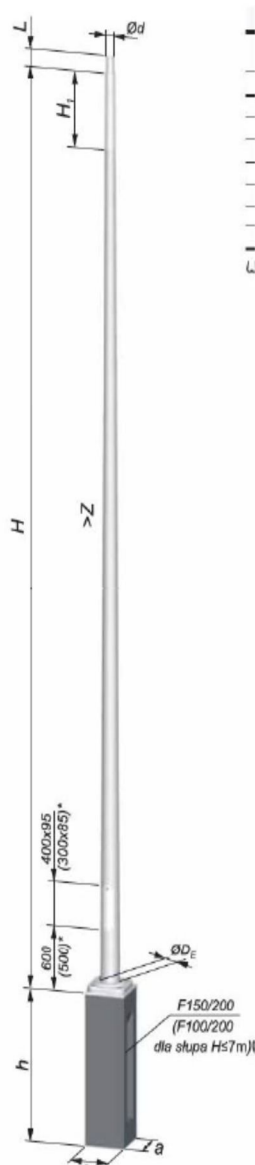
Kabel pod dnem rowu , potoku, chronić rurą DVK-T fi 100 (system wodoszczelny). Podczas projektowania podwiertu należy określić punkty oraz kąty wejścia i wyjścia, głębokość posadowienia rur i promień krzywizn.

Kąt pod którym wprowadzana jest w grunt głowica wiercąca przyjmuje się 20-25stopni.

Po wykonaniu otworu pilotażowego po osiągnięciu punktu końcowego przewiertu głowica wiercąca zostaje zdemonstrowana a na jej miejsce zamontowany zostaje rozwiertak .Operację rozwiercania prowadzi się aż do uzyskania wymaganej średnicy otworu fi 100 (średnica rury) + 20%.

Dopuszcza się inne równoważne rozwiązania .

Słupy oświetleniowe



Oświetlenie terenu zaprojektowano:

- na słupach oświetleniowych wysięgnikowych stalowych cylindrycznych ocynkowanych wys.7m z wysięgnikiem pojedynczym dl. 1m
- Słupy posadowiono w gruncie na prefabrykowanym fundamencie betonowym typu : F150/200
- Podłączenie kabli w nowoprojektowanych słupach należy wykonać poprzez złącza kablowe do słupów oświetleniowych - typ IZK
- Podłączenie latarni do linii kablowej należy wykonać przewodem kabelkowym YDYżo3x2,5mm²

SZAFKA OŚWIETLENIA DROGOWEGO

istniejąca SO w stacji transformatorowej 2-1574- nie podlega przebudowie .

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim realizowana jest poprzez zastosowanie :

- samoczynne wyłączenie zasilania przy pomocy bezpieczników topikowych w latarniach oświetleniowych , w szafce oświetleniowej i w zabezpieczeniach liniowych rozdzielni n.n. stacji transformatorowej.
- opraw oświetleniowych w drugiej klasie izolacji
- ochronę przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41.

OCHRONA PRZECIWPRIEPĘCIOWA

Na słupie nr 11/RK-10 projektuje się zabudowę ogranicznika przepięć prod. APATOR typu: **ASA.A 500/5** i wykonać uziemienie $R \leq 10 \Omega$

UWAGI.

- Przed rozpoczęciem inwestycji należy uzyskać pozwolenie na budowę projektowanych urządzeń
- Wytyczenie trasy kabla oraz stanowiska słupów linii kablowej nN w terenie i inwentaryzację powykonawczą należy powierzyć właściwej jednostce geodezyjnej .
- przed zasypaniem kabli należy dokonać odbioru jego ułożenia w ziemi przez właściwych przedstawicieli Inwestora
- Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów.
- Druty, taśmy przeznaczone na uziomy powinny być przed montażem wyprostowane

za pomocą wstępnego naprężania lub przy zastosowaniu odpowiedniego urządzenia prostującego.

- Wszystkie połączenia spawane w części naziemnej zabezpieczyć przez malowanie, a w ziemi lepikiem lub masą asfaltową.
- przed oddaniem proj. urządzeń do eksploatacji należy dokonać wymaganych przepisami pomiary i próby odbiorcze i sporządzić z tych pomiarów odpowiednie protokoły
- użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty ,certyfikaty lub opinie badawcze wydane przez upoważnione jednostki badawcze
- prace prowadzić zgodnie z przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych,, zgodnie z normami : - N **SEP-E-004 05125** „Elektroenergetyczne linie kablowe Projektowanie i budowa”

- Całość robót wykonać w sposób staranny i estetyczny , zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami i normami oraz sztuką budowlaną .

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.

Materiały podstawowe

- Słup wysięgnikowy cylindryczny ocynkowany wys.7m z wysięgnikiem pojedynczym dł.1,0m pochylenie oprawy 5st - kpl.12
- Złącze słupa IZK-4 kpi. 12
- Oprawa LED 56W 6660 lm szt.12
- Kabel YAKXS 4x35 mm² mb 496
- Wykonanie wykopów pod kable mb 412m
- Rura osłonowa RHDPEp 110 mb 29
- Rura osłonowa RHDPE 75 mb 8

Szczegółowe zestawienie materiałów zawiera opracowanie kosztorysowe.

3.0 OBLICZENIA TECHNICZNE

3.1. Sprawdzenie skuteczności ochrony przed porażeniem

Zakłada się zwarcie w ostatniej oprawie proj. obwodu:

Obliczenia wykonano za pomocą programu obliczeniowego PretQ5

Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączania zasilania dokonano na słupie oświetleniowym nr SO20 -jest to najdalej wysunięty słup w projektowanej dobudowie oświetlenia.

Do obliczeń przyjęto:

- transformator w istn. stacji transformatorowej 2-1282 100 kVA\
- istn linia napowietrzna 4xAL50 mm² dł.142m
- istn linia napowietrzna 4xAL50+1xA25 mm² dł.84m
- istn linia napowietrzna 2xA25 mm² dł.165m
- zabezpieczenie główne przedlicznikowe C25A 1p
- zabezpieczenie istn. obwodu oświetleniowego V20A
- projektowana linia kablowa YAKXS 4x35mm² od słupa 11/RK10 do słupa nr So12 dł.c.496

PROJEKT BUDOWLANO -WYKONAWCZY
Budowa oświetlenia drogowego przy ulicy Stawowej i części ul. Wincentego Witosa w Grabowie
na dz.nr 488;573/7;630;628/2,574/3

Nr	Nazwa elementu linii	Iz [kA]	Ip [kA]	Zpg [mOm]	ochrona p.poraż
0.	Tr 2-1282 100kVA	-	3.2075	72	-
1.	4xAL50	-	0.93638	246.63	-
2.	Zab.główne C25	0.25	0.90578	254.96	dobra
3.	Zab.obw.oš B20	0.2	0.87139	265.03	dobra
4.	istn.4*AL50+1*25	0.2	0.50075	461.19	dobra
5.	2xAL25	0.2	0.26941	857.2	dobra
6.	YAKXS4x35	0.2	0.13768	1677.3	brak
7.	proj.YAKXS4*35	0.2	0.09207	2508.3	brak

Przy istn. zabezpieczeniu obwodu oświetleniowego typu S301B20A warunek szybkiego samoczynnego wyłączenia w układzie TN nie jest spełniony .

w/w obliczenia spełniają warunek szybkiego samoczynnego wyłączenia przy zachowaniu nst. warunku wymiana istn. zabezpieczeń S301B20A na zabezpieczenia VLC 8x32 1p 10A

Nr	Nazwa elementu linii	Iz [kA]	Ip [kA]	Zpg [mOm]	ochrona p.poraż
0.	Tr 2-1282 100kVA	-	3.2075	72	-
1.	4xAL50	-	0.93638	246.63	-
2.	Zab.główne C25	0.25	0.90578	254.96	dobra
3.	Zab.obw.oš.D2 10A	0.046344	0.82608	279.56	dobra
4.	istn.4*AL50+1*25	0.046344	0.48395	477.2	dobra
5.	2xAL25	0.046344	0.26425	873.93	dobra
6.	YAKXS4x35	0.046344	0.13626	1694.9	dobra
7.	proj.YAKXS4*35	0.046344	0.091422	2526.1	dobra

Wartość zabezpieczeń spełnia warunki szybkiego samoczynnego wyłączenia w układzie TN. .

3.2. Obliczenie dopuszczalnego spadku napięcia

Nr	Nazwa elementu linii	R [mOm]	X [mOm]	dU' [%]	dU [%]
0.	Tr 2-1282 100kVA	27.303	66.622	0.0799	0
1.	4xAL50	110.83	109.22	0.15	0.15
2.	Zab.główne C25	120.63	110.12	0.0152	0.166
3.	Zab.obw.oš.D2 10A	150.63	110.12	0	0.166
4.	istn.4*AL50+1*25	249.46	135.32	0	0.166
5.	2xAL25	443.58	184.82	0.32	0.486
6.	YAKXS4x35	860.39	219.54	0.646	1.13
7.	proj.YAKXS4*35	1277.2	254.26	0	1.13

Spadek napięcia mieści się w dopuszczalnej normie.

**4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
PRZY ROBOTACH BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH Z BUDOWĄ
OŚWIETLENIA DROGOWEGO**

1. Zakres robót

Niniejszy projekt swym zakresem obejmuje :

***Budowa oświetlenia drogowego przy ulicy Stawowej
i części ul. Wincentego Witosa w Grabowie
dz.nr 488;573/7;630;628/2,574/3***

2. Inwestor: Gmina Grabowo

ul. Generała Władysława Sikorskiego 1, 18-507 Grabowo ,gm. Grabowo

	Imię i nazwisko	Uprawnienie	Podpis
Projektował:	mgr inż. Piotr Ciotrowski	WAM/0050/POOE/08 <i>W.A.M. NR EWID. WAM/IE/0364/01</i>	

OPIS DO INFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4.1. Zakres robót, oraz kolejność wykonywanych prac.

- Przygotowanie miejsca pracy,
 - Montaż kabli i przewodów,
 - Montaż słupów oświetleniowych , wysięgników i opraw
 - Montaż uziemień,
 - Sprawdzenie poprawności montażu,
 - Przeprowadzenie prob funkcjonalnych,
 - Wykonanie pomiarów,
 - Sporządzenie protokółów pomiarowych,
- Odbiór robót z przekazaniem dokumentacji powykonawczej, protokółów pomiarowych, atestów (certyfikatów) dla wyrobów.

4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Kablowe linie SN i nn,
- Linie napowietrzne nn,SN

4.3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie.

- Demontaż istniejących instalacji,
- Montaż nowej instalacji,

4.4. Przewidywane zagrożenia.

- Prace wykonywane na wysokości
- Cięcie ręczne i mechaniczne prętów metalowych (narażenie uszkodzenia ciała),
- Porażenie prądem elektrycznym związane z używaniem elektronarzędzi oraz instalacją elektryczną miejsca budowy.

4.5. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych objętych projektem

1. Praca w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych niskiego napięcia
 2. Praca na wysokości powyżej 2m, (montaż słupów i opraw oświetleniowych)
 3. Roboty wykonywane przy użyciu urządzeń dźwigowych i innych maszyn budowlanych,
 4. Roboty wykonywane w pasach drogowych nie wyłączonych z ruchu ciągów komunikacyjnych,
 5. Cięcie ręczne i mechaniczne prętów metalowych (narażenie uszkodzenia ciała),
 6. Porażenie prądem elektrycznym związane z używaniem elektronarzędzi oraz instalacją elektryczną
- miejsca budowy.

4.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Każdorazowo przed rozpoczęciem robót kierujący zespołem, lub kierownik robót winien udzielić instruktażu dla pracowników. Instruktaż powinien składać się z:

- wymienienia rodzaju wykonywanych robót z dokładnym określeniem ich kolejności,
- omówienie rodzaju zagrożeń dla zdrowia i życia występujące przy wykonaniu tych robót,
- omówienie sposobu oznakowania miejsca pracy zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego na czas robót,
- omówienia środków ochrony osobistej i sprzętu bhp jaki należy użyć przy wykonywaniu zaplanowanych robót.

Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych, nie odłączonych na stałe od sieci, należy wykonywać na polecenie (pisemne lub ustne) wystawione przez uprawnionego pracownika właściciela sieci. Roboty można rozpocząć po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy. W takich przypadkach, przed rozpoczęciem robót, kierujący zespołem, na którego zostało wystawione polecenie, winien dokładnie określić miejsce pracy i sposób przygotowania miejsca pracy, jakie przejął od dopuszczającego (miejsca odłączenia urządzeń i założenia uziemień).

4.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych ujętych w projekcie.

- Prace w pasach drogowych lub w ich pobliżu wykonać po odpowiednim oznakowaniu ciągów komunikacyjnych niezbędnym dla wykonania poszczególnych robót i wydzieleniu miejsc pracy zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych”..
- Wszyscy pracownicy wykonujący roboty elektryczne winni posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób uprawnionych do budowy i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- Osoby dozoru technicznego robót elektrycznych winne posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób sprawujących dozór na eksploatacją i budową urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- Pracownicy pracujący na wysokości winni być przeszkoleni i posiadać odpowiedni sprzęt asekuracyjny zgodnie z „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”, spełniający wymogi normy PN-90 Z-08057 „Sprzęt ochronny chroniący przed upadkiem z wysokości”.
- DODATKOWE ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM :
 - Wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne,
 - Wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”,
 - Egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej – odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu,
 - Stosować środki ochrony bezpieczeństwa
 - Przed rozpoczęciem prac sprawdzić czy nie występują potencjalne zagrożenia
 - W trakcie wykonywania prac powinien być sprawowany nadzór przez kierownika robot
 - Nie należy podejmować prac przy widocznej niesprawności urządzeń oraz przedmiotów niezbędnych do pracy
 - Przy urządzeniach elektrycznych zachować szczególną ostrożność, należy korzystać z instalacji sprawnej gwarantującej ochronę przed dotykiem bezpośrednim
 - W przypadku wystąpienia zagrożeń należy niezwłocznie opuścić strefę zagrożenia, udzielić pierwszej pomocy o ile zachodzi taka potrzeba
 - Po zakończeniu prac uporządkować i zabezpieczyć stanowisko pracy

PROJEKT BUDOWLANO -WYKONAWCZY
Budowa oświetlenia drogowego przy ulicy Stawowej i części ul. Wincentego Witosa w Grabowie
na dz.nr 488;573/7;630;628/2,574/3

5. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

5.1. Uprawnienia budowlane



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

D E C Y Z J A

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 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 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 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu PIOTROWI CIOTROWSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrykowi
ur. dnia 16 listopada 1955 r. w Pisku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0050/POOE/08

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ**

-w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

U Z A S A D N I E N I E

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 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

Pan Piotr Ciotrowski upoważniony jest :

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- II.** Na podstawie § 24 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 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymuje:

1. Pan Piotr Ciotrowski
12-200 Pisz, ul. Czerniewskiego 1/43
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Andrzej Stasiński

PROJEKT BUDOWLANO -WYKONAWCZY
Budowa oświetlenia drogowego przy ulicy Stawowej i części ul. Wincentego Witosa w Grabowie
na dz.nr 488;573/7;630;628/2,574/3



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-DSY-YP1-XT8 *

Pan Piotr Ciotrowski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0364/01

adres zamieszkania ul. Pisańskiego 49, 12-200 Pisz

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-30 roku przez:

Mariusz Dobrzeńicki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

5.3. Oświadczenie projektanta

Pisz 12.2017
miejscowość i data

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art 20 ust4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane*- (jedno lity tekst Dz. U. z 2016r. poz. 290

OŚWIADCZAM,
że projekt budowlano-wykonawczy :

***Budowa oświetlenia drogowego przy ulicy Stawowej
i części ul. Wincentego Witosa w Grabowie
na dz.nr 488;573/7;630;628/2,574/3
(narwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

.....

(podpis)

6. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

PROJEKT BUDOWLANO -WYKONAWCZY

Budowa oświetlenia drogowego przy ulicy Stawowej i części ul. Wincentego Witosa w Grabowie
na dz.nr 488;573/7;630;628/2,574/3

6.1 Warunki przyłączenia



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Łomża
18-400 Łomża, ul. Al. Legionów 157
tel.: (85) 676 6200, (85) 216 34 61, fax: (85) 676 62 09
e-mail: SekretariatRE2.ob@pgedystrybucja.pl

zał. nr 1

9. Brimab 11/11/18
7. Pofat 20/11/18
Pracownik projektant



Łomża, dn. 19.06.2018 r.

L. dz.RE2/RM2/RK/3763/2018

Gmina Grabowo
ul. Generała Władysława Sikorskiego 1
18-507 Grabowo

Dotyczy: dobudowy oświetlenia drogowego przy ul. Wincentego Witosa i Stawowej w Grabowie.

W odpowiedzi na pismo GWŚ.7010.01.3.2018 PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Łomża wyraża zgodę na wybudowanie dodatkowego odcinka linii oświetlenia drogowego w m. Grabowo przy ul. Wincentego Witosa i Stawowej w ramach istniejącego układu pomiarowego na niżej określonych warunkach:

1. Od istniejącego słupa nr 11 linii oświetleniowej wybudować odrębną (wydzieloną konstrukcyjnie od sieci PGE Dystrybucja S.A.) linię oświetlenia ulicznego w wersji napowietrznej lub kablowej.
2. Zainstalować oprawy oświetleniowe wynikające z potrzeb odbiorcy.
3. Koszty budowy wydzielonego obwodu oświetlenia ulicznego będą leżały po stronie gminy.
4. Wybudowane urządzenia oświetleniowe pozostaną na majątku i konserwacji Gminy Grabowo.
5. Warunkiem realizacji zadań określonych w pkt. 1-4 jest zachowanie dotychczasowej mocy umownej i przyłączeniowej. W przeciwnym razie zamierzenie inwestycyjne wymaga określenia warunków przyłączeniowych (druk wniosku w załączeniu).

W załączeniu przesyłamy druk wniosku o określenia warunków przyłączenia do ewentualnego wykorzystania.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Łomża
[Signature]
Dyrektor
Mariusz Sajczyk

Załączniki:
- druk wniosku.

Sprawę prowadzi: Wydział Majątku Sieciowego
Roman Kosiński tel. 85 676 6264

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla M. St. Lublin, XII Wydział Gospodarczy KRS: 0000345124, NIP: 046-25-93-895, REGON: 096552840, Kapitał zakładowy: 5 725 824 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa Al. Jerozolimskie 2, 00-496 Warszawa, Nr 40 1240 0016 1111 0000 2859 5164 www.pgedystrybucja.pl

PROJEKT BUDOWLANO -WYKONAWCZY

Budowa oświetlenia drogowego przy ulicy Stawowej i części ul. Wincentego Witosa w Grabowie
na dz.nr 488;573/7;630;628/2,574/3

6.2 Kserokopia z protokołu z narady koordynacyjnej zał. nr 2

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej			6640.847.2017
Miejscowość			GRABOWO
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	200602_2	
	nazwa	Grabowo	
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0007	
	nazwa	Grabowo	
Skala mapy	1:500	Sekcja	234.411.141;142;143;144
Nazwa układu współrzędnych	przekształceń płaskich	2000	
	wysokości	Kronsztadt 60	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji			-----
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji			Nie badano
Kontur wydłu gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków			Q Q
 ALEKSANDER WINIAREK UL. KSIĘCIA JANUŚA 12/19 18-400 ŁOMŻA TELEFON: 870-010-0193 EMAIL: BIURO@GEOGRID.PL NIP 718-237-81-88 REGON 200286676 Wykonawca mapy		GEODETA UPRAWNIONY Świad. Min. GP i B Nr 18498 mgr inż. Jerzy Winiarek Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę	

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny		STAROSTA KOLNEŃSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego		P.2006.2017.699
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu		2017-10-11
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ		Jerry K... INSPEKTOR W ZARZĄDZIE GEODEZJI I KARTOGRAFII

Projekt Budowlany uzgodniono tec. urz. urz.
Kolno, dn. 20.12.2017r.

DYREKTOR
PZD KOLNO
Grzegorz Chyliński

POWIATOWY ZARZĄD DROG
w Kolnie
18-500 Kolno, ul. Woj. Polskiego 48
tel./fax (086) 474 21 26
-1-

PROJEKT BUDOWLANO -WYKONAWCZY
Budowa oświetlenia drogowego przy ulicy Stawowej i części ul. Wincentego Witosa w Grabowie
na dz.nr 488;573/7;630;628/2,574/3

7. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | | |
|----|------|---|--------------------------------------------------|
| nr | E- 1 | - | Plan sytuacyjny arkusz 1 |
| nr | E- 2 | - | Schemat ideowy inst. kablowej oświetlenia terenu |