

ProEM Piotr Majda

ul. Bydgoska 45b, Zamość, 89-200 Szubin,
tel. 883-381-216, 52-32-92-422; e-mail: piotr_majda@wp.pl

Projekt Budowlany

Obiekt: *kategoria XXVI*

Temat: *Budowa oświetlenia ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 244 pomiędzy Wojnowem i Mochlem, gm. Sicienka*

*- na terenie działek: 28/1, 22/19, (obręb Wojnowo 040307_2.0020)
163/2, 315/3, 257/26, 257/32, 257/35, 257/33, 263/10, 257/28, 257/30, 262/1,
257/37 (obręb Mochle 040307_2.0006)
Jedn. ewid. : Sicienka 040307_2*

Adres: *gmina: Sicienka
powiat: bydgoski
województwo: kujawsko-pomorskie*

Branża: *Elektryczna*

Inwestor: *Gmina Sicienka
ul. Mrotecka 9
86-014 Sicienka*

Projektant:	mgr inż. Piotr Majda uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. upr. KUP/0087/PWBE/17	30.10.2020 r.	
Sprawdził:	inż. Andrzej Polkowski upr.bud. do proj. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. upr.WBPP-NB 7210/36/83	30.10.2020 r.	

Projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Część prawna
 - 3.1. Oświadczenia projektanta
 - 3.2. Uprawnienia, oraz przynależność do izby projektanta i sprawdzającego
 - 3.3. Opis zagospodarowania terenu
 - 3.4. Wypisy właścicieli działek
 - 3.5. Decyzje administracyjne i uzgodnienia urzędowe
 - 3.6. Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego
4. Część techniczna
 - 4.1. Opis techniczny
 - 4.2. Obliczenia
 - 4.3. Rysunki
5. Zestawienie materiałów
6. Informacja BiOZ

Zamość, dnia 30.10.2020 r.

OŚWIADCZENIE

„Na podstawie art. 20 ust. 4 z dnia 07 lipca 1994 r ustawy „Prawo Budowlane” ze zmianami, oświadczam , że projekt budowlany:

Budowa oświetlenia ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 244 pomiędzy Wojnowem i Mochlem, gm. Sicienka

*- na terenie działek: 28/1, 22/19, (obręb Wojnowo 040307_2.0020)
163/2, 315/3, 257/26, 257/32, 257/35, 257/33, 263/10, 257/28, 257/30, 262/1,
257/37 (obręb Mochle 040307_2.0006)*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt jest kompletny i po uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę (art. 28, pkt. 1, ustawy "Prawo Budowlane") może być skierowany do wykorzystania i realizacji.

.....
(podpis projektanta)

.....
(podpis sprawdzającego)

3.3. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANA TERENU

OPIS OGÓLNY

Poniższa dokumentacja stanowi projekt budowlano–wykonawczy oświetlenia ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 244 pomiędzy Wojnowem i Mochlem, gm. Sicienko.

INWESTOR

Gmina Sicienko
ul. Mrotecka 9, 86-014 Sicienko

STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektowane oświetlenie zostanie wybudowane w pasie drogi wojewódzkiej nr 244 (Kamieniec - Strzelce Dolne) pomiędzy Wojnowem i Mochlem, gm. Sicienko. Słupy oświetleniowe planowane są w pobliżu ścieżki rowerowej. Ze względu na istniejącą infrastrukturę na terenie Wojnowa latarnie zostaną wybudowane po południowej stronie ścieżki, a w Mochlu po północnej. W celu zasilania i sterowania projektowanym oświetleniem zostanie wybudowana nowa szafka oświetlenia ulicznego. Zasilanie wg odrębnego opracowania ENEA Operator Sp. z o.o.. Teren ten jest częściowo oświetlony. Występuje kilka latarni oświetlających jezdnię w pobliżu skrzyżowań w Wojnowie i Mochlu. Obszar nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Dla wyżej wymienionej budowy wójt gminy Sicienko wydał decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego. Teren wokół inwestycji to: droga i ścieżka asfaltowa, zabudowa jednorodzinna, pola uprawne i sady. W pasie drogowym i jego pobliżu znajduje się sieć elektroenergetyczna kablowa i napowietrzna nN 0,4 kV i SN 15 kV, telekomunikacyjna, gazociąg i wodociąg.

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projekt obejmuje obiekty nie będące sprzeczne z ustaleniami decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego i zakłada budowę linii elektroenergetycznej kablowej nN 0,4 kV, szafki oświetleniowej, oraz latarni oświetlenia drogowego w celu poprawy bezpieczeństwa mieszkańców przyległych nieruchomości. W związku z powyższym, w celu wykonania inwestycji należy wybudować:

- 1. Linie elektroenergetyczną nN 0,23/0,4 kV kablem YAKY 4x35 mm² o łącznej długości (trasa linii kablowej) 1002m na dz. nr 28/1, 22/19, (obręb Wojnowo 040307_2.0020) i 163/2, 315/3, 257/26, 257/32, 257/35, 257/33, 263/10, 257/28, 257/30, 262/1, 257/37 (obręb Mochle 040307_2.0006)**
- mb. 1083
- 2. Szafkę oświetlenia ulicznego na dz. nr: 22/19, (obręb Wojnowo 040307_2.0020), przy granicy z dz. 28/1**
- szt. 1
- 3. Słupy aluminiowe lub stalowe o wysokości h=8m bez wysięgnika i oprawą drogową LED na dz. nr 28/1, 22/19, (obręb Wojnowo 040307_2.0020) i 163/2, 257/26, 257/32, 257/35, 257/33, 263/10, 257/28, (obręb Mochle 040307_2.0006)**
- kpl. 18

OCHRONA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI ORAZ DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Projektowana inwestycja jest zlokalizowana na terenie ochrony konserwatorskiej i archeologicznej. W przypadku natrafienia na obiekt zabytkowy w trakcie prowadzenia prac ziemnych wymagane jest:

- Wstrzymanie wszelkich robót mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot.
- Zabezpieczyć znaleziony przedmiot i miejsce jego odkrycia.
- Niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Projektowana budowa nie ma wpływu na stopień zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód i gleby.

TERENY GÓRNICZE

Projektowana inwestycja nie jest zlokalizowana w strefie eksploatacji górniczej.

OPINIA GEOTECHNICZNA

Ustala się na podstawie wcześniej wykonanych w tym terenie robót ziemnych (linii kablowych i napowietrznych elektroenergetycznych oraz oświetlenia) oraz wykopów kontrolnych warunki posadowienia obiektu budowlanego proste. Projektowane słupy oświetleniowe, szafka oświetleniowa i zasilające linie kablowe zaliczane są do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Wokół istniejących i projektowanych urządzeń sieci elektroenergetycznych obowiązują strefy ograniczeń dla lokalizacji obiektów, w szczególności przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Wszystkie projektowane urządzenia elektroenergetyczne nie ograniczają sposobu użytkowania sąsiednich nieruchomości. Zgodnie z PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”, wzdłuż istniejących i projektowanych linii elektroenergetycznych obowiązuje strefa ograniczeń dla lokalizacji obiektów, w szczególności przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Dla linii kablowej niskiego napięcia układanej w ziemi nie należy zbliżać budynków na odległość mniejszą od 0,5 m. Dopuszcza się zmniejszenie tej odległości pod warunkiem zastosowania osłon otaczających i uzgodnienia odstępstw z gestorem sieci. W tym przypadku linia projektowana jest w odległości nie mniejszej niż 0,5m od granic nieruchomości i nie ma wpływu na możliwość zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości.

Na podstawie § 109 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. oraz PN-EN 13201 "Oświetlenie dróg" oświetlenie drogowe wpływa na poprawę bezpieczeństwa na drodze oraz w jej pobliżu a lokalizacja latarni przy granicy drogi zapewni bezkolizyjność ewentualnego jej zagospodarowania. Wszystkie latarnie i szafka oświetleniowa zostały zaprojektowane poza strefami istniejących wjazdów i wejść na sąsiadujące nieruchomości.

W związku z powyższym i na podstawie art. 28 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, stronami w postępowaniu w sprawie pozwolenia na budowę są inwestor

i właściciele, użytkownicy wieczysti lub zarządcy nieruchomości znajdujących się w obszarze oddziaływania obiektu, tj. działek położonych w Gminie Sicienko, w obrębie geodezyjnym Wojnowo o nr: 28/1, 22/19, i Mochle o nr: 163/2, 315/3, 257/26, 257/32, 257/35, 257/33, 263/10, 257/28, 257/30, 262/1, 257/37 (nieruchomości na których realizowana jest inwestycja).

Obszar oddziaływania obejmuje działki nr 28/1, 22/19, położone w obrębie geodezyjnym Wojnowo i nr 163/2, 315/3, 257/26, 257/32, 257/35, 257/33, 263/10, 257/28, 257/30, 262/1, 257/37 położone w obrębie geodezyjnym Mochle, gm. Sicienko.

.....
(podpis projektanta)

.....
(podpis sprawdzającego)

4.1. OPIS TECHNICZNY

4.1.1. OPIS OGÓLNY

Poniższa dokumentacja stanowi projekt budowlano–wykonawczy oświetlenia ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 244 pomiędzy Wojnowem i Mochlem, gm. Sicienko.

4.1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI

Projekt został opracowany na podstawie:

- umowy zawartej z inwestorem,
- danych zebranych przez projektanta w terenie,
- decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- decyzji Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy,
- mapy geodezyjnej w skali 1:500,
- wypisów z rejestru gruntów,
- przepisów techniczno-budowlanych i aktów normatywnych.

4.1.3. INWESTOR

Gmina Sicienko
ul. Mrotecka 9, 86-014 Sicienko

4.1.4. OPIS BUDOWY

W celu wykonania projektowanego oświetlenia drogowego należy wybudować 18 latarni drogowych, szafkę oświetleniową oraz linię kablową niskiego napięcia. Granicę własności i eksploatacji urządzeń stanowią zaciski odpływowe w złączu kablowo - pomiarowym w kierunku szafki oświetleniowej.

Przebieg linii kablowej oraz lokalizację słupów oświetleniowych i szafki oświetleniowej pokazano na planie zagospodarowania terenu (rys. 1-3). Schemat 1 – kreskowy przedstawiono na rys. 4. W celu wykonania oświetlenia ścieżki należy:

- z zaprojektowanego złącza kablowo - pomiarowego ZK1x-1P (objęte opracowaniem ENEA Operator Sp. z o.o.) wyprowadzić kabel YAKY 4x35 mm² do szafki oświetlenia ulicznego SOU, którą wyposażać zgodnie z schematem 1 - kreskowym,
- z proj. SOU wyprowadzić linię kablową YAKY 4x35 mm² do projektowanych słupów oświetleniowych,
- Proj. szafkę oświetleniową SOU zabudować na dz. 22/19 - wykonać uziom prętowy – pręty uziemiające do uzyskania $R \leq 30 \Omega$. SOU wyposażać zgodnie ze schematem 1 - kreskowym.
- Słupy oświetleniowe SO-1/1 do SO-1/14 i SO-2/1 do SO-2/4 , ustawić w pasie drogowym zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Zastosować słupy stalowe ocynkowane lub aluminiowe o wysokości $h=8m$ i grubości ścianki min. 4mm, stożkowe z trwałym oznaczeniem typu i roku produkcji. Zastosować wysięgniki ocynkowane lub aluminiowe długości 1,0m.

Słupy wyposażać w złącze kablowe typu IZK-04 zgodnie z schematem 1 - kreskowym z podstawami bezpiecznikowymi 25A. Zastosować wkładki bezpiecznikowe 4A.

Wskazane na schemacie stanowiska uziemić. Wykonać uziemienie słupa z wykorzystaniem taśmy FeZn 30x4 mm z wykorzystaniem prętów stalowych ocynkowanych $\phi=18$ mm lub 20 mm ułożyć na głębokości 1,0m pod powierzchnią gruntu, 1,0 m od słupa. Uziemienie robocze i ochronne wykonać jako wspólne.

Rezystancja uziemienia $R < 10,0 \Omega$.

W każdym słupie przewód PEN połączyć ze słupem.

Połączenia śrubowe zakonserwować.

- Zastosować fundamenty prefabrykowane dla słupa aluminiowego B51 1000/200 a w przypadku zastosowania słupa stalowego fundament F150/200 o wymiarach 0,3x0,3x1,0m, który zabezpieczyć przez zastosowanie bitumicznych powłok ochronnych o właściwościach hydroizolacyjnych.
- W projekcie wykorzystano oprawę LED o mocy 42W i strumieniu świetlnym 4300 lm URBINI LED - O9 (oświetlenie ścieżek rowerowych). Dopuszcza się zastosowanie innych opraw z modulem LED przy zachowaniu podstawowych parametrów świetlnych:
 - moc oprawy nie większa niż 45W,
 - strumień świetlny nie mniejszy niż 4300 lm,
 - temperatura barwowa 4000K,
 - zasilanie 220-240V, 50/60 Hz,
 - żywotność: 100 000h,
 - regulacja pochylenia: -15° do 15° co 5°,
 - IK 9, IP 66,
 - wbudowany reduktor mocy (obniżenie mocy o 50% w godz. 23-24:00 do 4-5:00) .
- od złącza kablowego IZK do oprawy zastosować przewód YKY 3x2,5 mm².

Uwaga! Słupy oznaczyć paskiem koloru zielonego. Opaski kablowe i tabliczki opisowe z paskiem w kolorze zielonym.

Kabel układać w rowie kablowym na głębokości 1,0 m (na użytkach rolnych) i 0,7 m (poza użytkami rolniczymi - o ile uzgodnienia w projekcie nie stanowią inaczej) w temperaturze nie niższej niż -5°C, na 10 cm podsypce z piasku, przysypać 10-15 cm warstwą piasku. Przysypać warstwą ziemi rodzimej (do wysokości 25-35 cm powyżej kabla) na której ułożyć folię koloru niebieskiego. Folię i resztę wykopu zasypać ziemią do wyrównania terenu. Na kable, co 10m, założyć opaski kablowe z opisem – właściciel, typ i przekrój kabla, oznaczenie linii, napięcie i rok ułożenia. Wszystkie skrzyżowania, zbliżenia z innymi mediami wykonać w rurze koloru niebieskiego typu RHDPk-S 75. Przejście pod drogą wykonać w rurze ochronnej RPP 75.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać obowiązujące certyfikaty wystawione przez jednostki PCA lub równoważne jednostki z terenu UE.

4.1.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Zgodnie z warunkami przyłączenia, sieć elektroenergetyczna pracuje w układzie TN-C. Ochrona od porażień realizowana jest jako szybkie samoczynne wyłączanie zasilania zarówno w złączach bezpiecznikowych w latarni, jak i przez zabezpieczenie topikowe w SOU. Dla projektowanych opraw jako ochronę przed dotykiem pośrednim (dodatkowa) stosować obudowę izolacyjną (II klasa ochronności lub izolację równoważną). Zaprojektowano dodatkowe uziemienia punktu PEN słupów oświetleniowych (zgodnie z schematem 1 - kreskowym).

4.1.6. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać należy zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. V – instalacje elektryczne”. Pracownicy wykonujący to zadanie powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu montażu, składowania materiału, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp. Od pracowników egzekwować stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej, t.j. odzieży, obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu. Linię kablową oraz słupy oświetleniowe zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej.

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić wszystkich właścicieli gruntów przez które przebiega ww. linia kablowa i uzgodnić z nimi termin wejścia na budowę. Wykonawca zobowiązuje się, po wykonaniu robót, doprowadzić każdą nieruchomość do stanu pierwotnego i niwelacji terenu lub wypłaty odszkodowania za ewentualne zniszczenia na podstawie protokołu sporządzonego komisyjnie z udziałem: przedstawiciela Inwestora, kierownika robót, oraz w przypadkach spornych rzeczoznawcy, a także osoby zgłaszającej wniosek o odszkodowanie.

.....
(podpis projektanta)

.....
(podpis sprawdzającego)

4.2. OBLICZENIA TECHNICZNE

- Napięcie linii nN – 0,23/0,4 kV,
- Długość odcinka – 0,244+0,834km,
- Kabel: YAKY 4x35 mm²,
- st. transf. „Wojnowo 4” nr 41634,
- Układ sieci – TN-C.

- Moc przyłączeniowa (3-faz.)
- Współczynnik jednoczesności
- Moc obliczeniowa
- Współczynnik mocy
- Prąd obliczeniowy
- Prąd rozruchu
- Zabezpieczenie obwodu w SOU
- Zabezpieczenie oprawy w IZK
- Kabel
- System ochrony od porażeń
- Układ sieci

$$P_p = 14 \times 42 \text{ W} + 4 \times 42 \text{ W} = 756 \text{ W}$$

$$K_j = 1,$$

$$P_s = 0,76 \text{ kW},$$

$$\cos \varphi = 0,9,$$

$$I_s = 1,21 \text{ A},$$

$$I_r = 1,5 I_s = 1,82 \text{ A}$$

$$I_b = 10 \text{ A},$$

$$I_b = 4 \text{ A},$$

$$\text{YAKY } 4 \times 35 \text{ mm}^2 (I_{dd} = 118 \text{ A}),$$

szybkie wyłączenie zasilania,

TN-C.

4.2.1 OCHRONA P.PORAŻENIOWA W UKŁADZIE TN-C - PĘTLA ZWARCIA

Parametry obwodu oświetleniowego nr 1 do SO-1/14:

transformator 160 kVA

– zabezpieczenie obw. oświetleniowego $I = 10 \text{ A}$

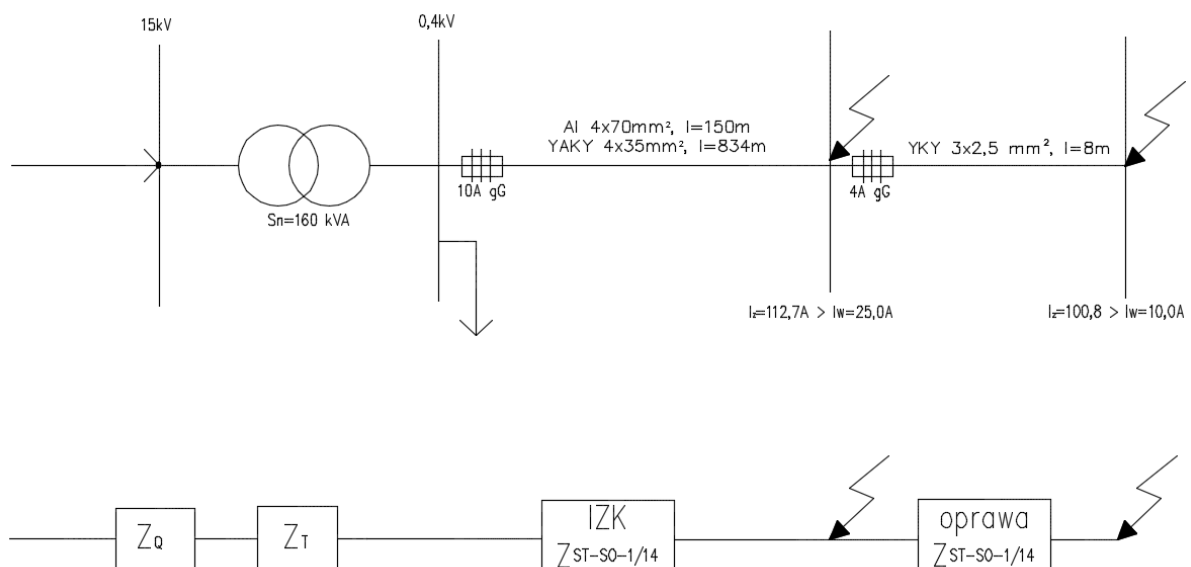
– I_w dla czasu zadziałania $t > 5 \text{ s}$ – $k = 2,5$, $I_w = 2,5 \times 10 = 25 \text{ A}$

Wyznaczenie Z_Q

$$R_Q \approx 0, \quad X_Q \approx Z_Q = 1,8 \text{ m}\Omega$$

Wyznaczenie Z_T dla transformatora 160 kVA

$$R_T = 16,2 \text{ m}\Omega, \quad X_T = 46,9 \text{ m}\Omega$$



Wyznaczenie $Z_{ST-IZK SO1/14}$ dla linii

Al 4x70mm², l=150m + YAKY 4x35mm², l=834m

$$I_z = \frac{U_f \cdot 0,8}{Z_k} = 112,7A > I_w = 25,0 A \text{ warunek spełniony}$$

Wyznaczenie $Z_{ST-oprawa SO1/14}$ dla linii

Al 4x70mm², l=150m + YAKY 4x35mm², l=834m + YKY 3x2,5 mm², l=8m

$$I_z = \frac{U_f \cdot 0,8}{Z_k} = 100,8A > I_w = 10,0 A \text{ warunek spełniony}$$

Parametry obwodu oświetleniowego nr 2 do SO-2/4:

transformator 160 kVA

- zabezpieczenie obw. oświetleniowego $I = 10 A$
- I_w dla czasu zadziałania $t > 5 s - k = 2,5, I_w = 2,5 \times 10 = 25A$

Wyznaczenie Z_Q

$$R_Q \approx 0, X_Q \approx Z_Q = 1,8 m\Omega$$

Wyznaczenie Z_T dla **transformatora 160 kVA**

$$R_T = 16,2 m\Omega, X_T = 46,9 m\Omega$$

Wyznaczenie $Z_{ST-IZK SO2/4}$ dla linii

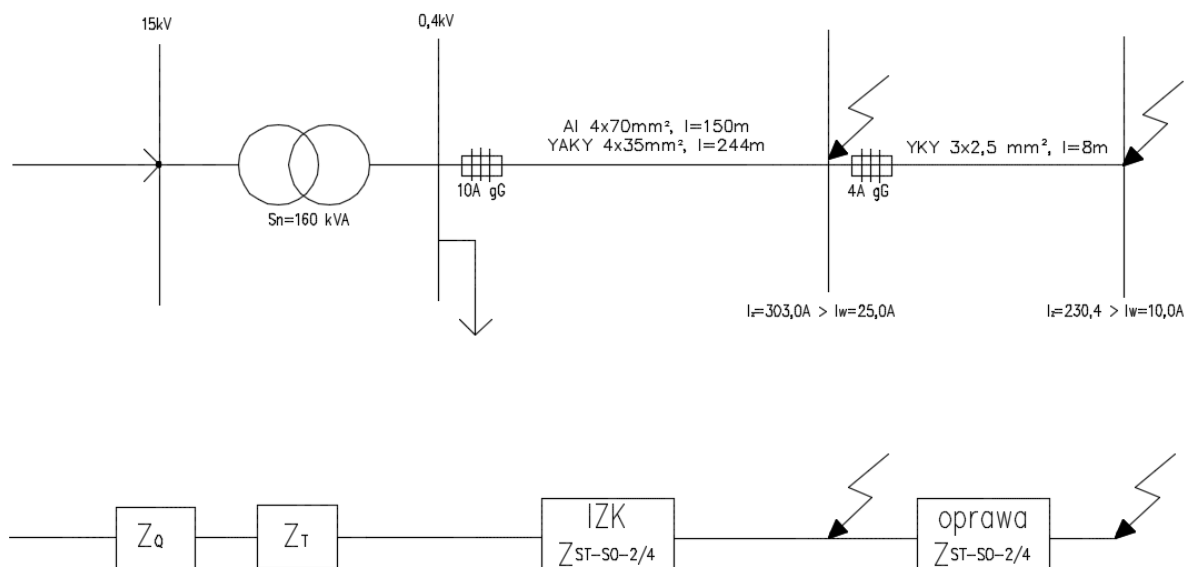
Al 4x70mm², l=150m + YAKY 4x35mm², l=244m

$$I_z = \frac{U_f \cdot 0,8}{Z_k} = 303,0A > I_w = 25,0 A \text{ warunek spełniony}$$

Wyznaczenie $Z_{ST-IZK SO2/4}$ dla linii

Al 4x70mm², l=150m + YAKY 4x35mm², l=244m + YKY 3x2,5 mm², l=8m

$$I_z = \frac{U_f \cdot 0,8}{Z_k} = 230,4A > I_w = 10,0 A \text{ warunek spełniony}$$



4.2.2. SPADEK NAPIĘCIA

Obw. 1 - Spadek napięcia od SOU do SO 1/14:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot l \cdot P}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2} = \underline{\underline{0,27\%}}$$

Obw. 2 - Spadek napięcia od SOU do SO 2/4:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot l \cdot P}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2} = \underline{\underline{0,02\%}}$$

.....
(podpis projektanta)

.....
(podpis sprawdzającego)

5. ZSTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

- szafka oświetleniowa szt. 1
- Kabel YAKY 4x35 mm² mb. 1083
- Folia niebieska mb. 910
- Rura ochronna DVR 75 mb. 67
- Rura ochronna SRS 75 (przecisk) mb. 92
- słup aluminiowy lub stalowy h=8m szt. 18
- oprawa oświetleniowa LED 42W/4300lm szt. 18
- fundament (dla słupa aluminiowego B51 1000/200 lub dla słupa stalowego F150/200 szt. 18
- Opaski kablowe szt. 217
 - mat. pomocniczy: piasek, tabliczki, pręty uziemiające ϕ 18, itp.

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy

Obiekt:

*Budowa oświetlenia ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 244
pomiędzy Wojnowem i Mochlę, gm. Sicienka*

Adres:

*na terenie działek: 28/1, 22/19, (obręb Wojnowo 040307_2.0020)
163/2, 315/3, 257/26, 257/32, 257/35, 257/33, 263/10, 257/28, 257/30,
262/1, 257/37 (obręb Mochle 040307_2.0006)
Jedn. ewid. : Sicienka 040307_2
Gmina Sicienka*

Inwestor:

Gmina Sicienka
ul. Mrotecka 9, 86-014 Sicienka

Projektant sporządzający informację:

Piotr Majda
ul. Bydgoska 45b
89-200 Zamość

Sprawdzający:

OPIS ROBÓT

1. Zakres robót budowlanych

Zakres robót budowlanych obejmuje wybudowanie linii kablowej niskiego napięcia 0,4 kV, szafki oświetleniowej i 18 latarniami wzdłuż ścieżki rowerowej Wojnowo - Mochle.

2. Kolejność wykonywania robót

- 2.1. zagospodarowanie placu budowy,
- 2.2. wykop rowu kablowego pod linię nN (głębokość do 1,0m),
- 2.3. wykopy pod latarnie (głębokość około 0,5-1,0m),
- 2.4. układanie kabla nN 0,4 kV w rowie, szafce i w słupach,
- 2.5. budowa szafki oświetleniowej i budowa latarni,
- 2.6. zasypanie wykopów,
- 2.7. uporządkowanie terenu.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- zabudowa jednorodzinna,
- droga wojewódzka,
- linia kablowa i napowietrzna nN i SN,
- linia telekomunikacyjna,
- wodociąg,
- gazociąg.

4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi

- wykonywanie robót w pasie drogi wojewódzkiej,
- wykonywanie robót na istniejącej linii kablowej nN 0,4 kV (prace pod napięciem),
- wykonywanie robót w sąsiedztwie linii nN 0,4 kV i SN 15 kV,
- wykonywanie robót w sąsiedztwie gazociągu i wodociągu.

5. Przewidywane zagrożenie podczas realizacji robót:

- ruch pojazdów mechanicznych (ruch samochodów na drodze wojewódzkiej, ruch pojazdów na budowie, potrącenie łyżką koparki przy wykonywaniu robót ziemnych),
- ruch pieszy okolicznych mieszkańców,
- możliwość osunięcia się ziemi podczas wykonywania wykopów,
- prace montażowe prowadzone w technologii PPN (prace pod napięciem wykonują jedynie odpowiednio przeszkoleni pracownicy posiadające uprawnienia do prac pod napięciem), oraz na wyłączonych urządzeniach sieci energetycznej, będącej w normalnym stanie pod napięciem,
- stawianie i montaż latarni w pobliżu czynnej linii kablowej nN 0,4 kV,
- stawianie i montaż latarni w pobliżu gazociągu i wodociągu.

6. Sposób przeprowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót

Na miejscu pracy należy zaznajomić wszystkich zatrudnionych w zespole pracowników ze sposobem przygotowania miejsca pracy, występujących zagrożeniach w miejscu pracy i w bezpośrednim sąsiedztwie innych elementów oraz wskazać warunki i metody bezpiecznego wykonywania powierzonych zadań, a w szczególności:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Przeprowadzony instruktaż należy odnotować w książce instruktaży i potwierdzić podpisami wszystkich szkolonych pracowników biorących udział w realizacji robót.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót

- Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na placu budowy sprawują kierownik budowy, oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- Całość prac związanych z realizacją robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych i Polskich Norm.
- Prace na urządzeniach będących w ruchu elektrycznym należy prowadzić po ich uprzednim wyłączeniu i dopuszczeniu do prac przez ENEA Operator Sp. z o.o. Prace wykonywane w technologii PPN można wykonywać jedynie po dopuszczeniu do prac pod napięciem przez ENEA Operator Sp. z o.o.
- Na prace prowadzone w terenach dróg publicznych należy uzyskać pozwolenie na zajęcie pasa drogowego.
- Wygrodenia wykopów i ich zabezpieczenie wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych wraz z późniejszymi zmianami.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Stosować się do uwag i wymagań stawianych przez gestorów innych sieci oraz zarządców dróg publicznych.