

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt: Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego kat. XXVI

Adres : Sienkiewicze gm.Choroszcz
dz.nr 220, 302
Obręb 0025 w.Sienkiewicze, j. ewid.- 200201_5 gm.Choroszcz

Inwestor: Gmina Choroszcz
16-070 Choroszcz
ul. Dominikańska 2

Projektant: mgr inż. Dariusz Korpacz
upr. PDL/0070/POOE/12
izba: PDL/IE/0120/09

Opracował: mgr inż. Bartosz Kurzyna

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

1. Część ogólna
 - 1.1. Podstawa opracowania
 - 1.2. Zakres opracowania
2. Tabela zakresu rzeczowego
3. Oświadczenie projektanta
4. Wypis z ewidencji gruntów
5. Opinia ZUDP.422.450.2016 z dn. 04.05.2016
6. Umowa użyczenia z PZD w Białymstoku
7. Opis techniczny
8. Opis zagospodarowania terenu- budowy
9. Obliczenia techniczne
10. Informacja BIOZ
11. Część graficzna
 - Schemat zasilania rys. nr 1
 - Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 2

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Zlecenie Inwestora,
- Uzgodnienia z właścicielem nieruchomości
- Plan sytuacyjny terenu,
- Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia związane z niniejszym opracowaniem

1.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy budowy napowietrznej linii oświetlenia ulicznego w m. Sienkiewicze gm. Choroszcz dz. nr 220, 302, woj. podlaskie.

TABELA ZAKRESU RZECZOWEGO

Obiekt: Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego kat. XXVI

Adres : Sienkiewiczze gm. Choroszcz dz. nr 220, 302

Inwestor: Gmina Choroszcz, 16-070 Choroszcz, ul. Dominikańska 2

| lp | Opis elementu rzeczowego | Jedn. | Ilość | Uwagi |
|----|--|-------|----------|---------------------------------|
| 1 | Przewód oświetlenia ulicznego AsXSn2x25mm ² | m | 28,5(32) | P=0,25kW Ib=20A ST11-1254 |
| 2 | Oprawa Philips SGS252 1xSON-T 100W | kpl. | 2 | |
| 3 | Uchwyt do wysięgnika WO-4 | szt. | 1 | |
| 4 | Wysięgnik 2-ramienny 90° 100x2x100 | kpl | 1 | |
| 5 | Montaż słupa E-10,5/6 | szt. | 1 | |

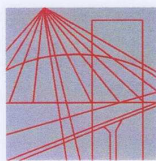
Białystok 11.05.2016.

Dariusz Korpacz
(nazwisko i imię projektanta)

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2016r. poz. 290 tekst jedn.) zgodnie z art. 20 ust.4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany **budowy napowietrznej linii oświetlenia ulicznego w m. Sienkiewicze gm. Choroszcz dz. nr 220, 302** sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
/pieczętka i podpis/



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 11 czerwca 2012 r.

POIIB.KK.7131/007/12

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, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan DARIUSZ KORPACZ

magister inżynier

o kierunku: elektrotechnika

urodzony dnia 19 sierpnia 1982 r. w Białymstoku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0070/POOE/12

do projektowania bez ograniczeń

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
 - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 24 ust. 1 oraz § 15 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
 - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

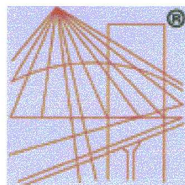
1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Siuda
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Bański
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

[Handwritten signatures of the seven members of the Commission, each followed by a dotted line for a signature.]



Otrzymują:

1. Pan Dariusz Korpacz
ul. Powstania Styczniowego 20 m 1
16-070 Choroszcz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



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:

PDL-QHR-G3I-GWS *

Pan Dariusz Korpacz o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0120/09

adres zamieszkania ul. Powstania Styczniowego 20 m. 1, 16-070 Choroszcz

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-07-01 do 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-06-30 roku przez:

Waldemar Jasielczuk, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Powiatowy Ośrodek
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
w Białymstoku
15- 213 Białystok, ul. Mickiewicza 3

Województwo : PODLASKIE
Powiat : BIAŁOSTOCKI
Jednostka ewidencyjna : gm. Choroszcz
Obręb : 25 SIENKIEWICZE

DANE WYGENEROWANE Z BAZ DANYCH EGIB - WYPIS ZE SKOROWIDZA DZIAŁEK I WYKAZU PODMIOTÓW

Nr kancelaryjny / Wasz znak

sporządzony na wniosek

Rozp. Min.Rozw.Reg.i Bud. z dnia 29.03.2001 r.

w sprawie ewid. gruntów i bud. par.52 ust.5

zam.: Elko-tech
wniosek: ODGII.411.2226.2016
cel: UMOWA NR 1131/LZA/2015 Z PGE

Data sporządzenia : 2016-03-18

Ustawa PGIK TAB. 10.19 i 20

| Ip. | Obręb | Ark . | Nr działki | nr j. rej | właściciel / władający |
|-----|--------------|-------|---------------|-----------|---|
| 1 | SIENKIEWICZE | 220 | własność | G.102 | SKARB PAŃSTWA |
| | | | Użytkowanie | | GMINA CHOROSZCZ DOMINIKAŃSKA 2; 16-070 CHOROSZCZ; |
| 2 | SIENKIEWICZE | 302 | własność | G.105 | POWIAT BIAŁOSTOCKI BORSUCZA 2; 15-085 BIAŁYSTOK; |
| | | | Trwały zarząd | | POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W BIAŁYMSTOKU ZAŚCIANKI SZOSA BARANOWICKA 37; 15- 522 BIAŁYSTOK; |
| 3 | SIENKIEWICZE | 221/2 | własność | G.60 | GMINA CHOROSZCZ DOMINIKAŃSKA 2; 16-070 CHOROSZCZ; |

Oznaczenie kancelaryjne/ znak pisma

Sporządził : z UP. STAROSTY

MARTA EKSTEROWICZ

Wypis zawiera dane według stanu na dzień : 2016-03-18

zam.: Elko-tech
wniosek:
ODGII.411.2226.2016
cel: UMOWA NR
1131/LZA/2015 Z PGE

GŁÓWNY SPECJALISTA

Marta Eksterowicz

Białystok, 2016-05-04

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

w Białymstoku

15 -213 Białystok ul. Mickiewicza 3

tel. 85 7439-424

ODPIS

PROTOKÓŁ NR ZUDP.422.450.2016

z narady koordynacyjnej

(Podstawa prawna art.28 b ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne tekst jednolity Dz.U. z dn. 14.04.2015 poz. 520 ze zmianami)

Przedmiotem narady, przeprowadzonej w formie spotkania n/w Uczestników jest sytuowanie projektowanego uzbrojenia terenu: **SIEĆ ENERGETYCZNA OŚWIETLENIOWA**

Położonego w:

Miasto/Gmina: **CHOROSZCZ-gm.**

Obręb: **Sienkiewicze**

Ulica/geodezyjny nr. działki: **Sienkiewicze dz nr 224/2, 302**

Wnioskodawca: (Inwestor/Projektant) **ELKO-TECH DARIUSZ KORPACZ**

INWESTOR: **GMINA CHOROSZCZ**

Zawiadomiono n/w Uczestników Narady

| Nazwa instytucji lub przyczyna uczestnictwa w naradzie | Imię i nazwisko osoby reprezentującej | Stanowisko w sprawie lokalizacji projektu | Podpis lub informacja o braku uczestnictwa |
|--|---------------------------------------|---|--|
| WNIOSKODAWCA | | | NIEOBECNY |
| Starostwo Powiatowe Wydział Geodezji, Katastru i Nieruchomości | Jarosław Kapiś | brak uwag | [podpis] |
| Powiatowy Zarząd Dróg | Magdalena Wabzorek | uzgodnić z PZD w Białymstoku | Kawczewski |
| Starostwo Powiatowe Wydział Architektury | | | NIEOBECNY |
| Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego | W. Prokier | brak uwag | [podpis] |
| PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok | Krzysztof Peude | bez uwag | [podpis] |
| Polska Spółka Gazownictwa Sp.z. o.o. Zakład w Białymstoku | [podpis] | bez uwag | [podpis] |
| Orange Polska S.A. | | | NIEOBECNY |

SPECJALISTA

Barbara Półtorak

INSPEKTOR

Alina Selwent

| | | | |
|---|---------------------------------|--|-----------------|
| Wójt Gminy..... | | | |
| Burmistrz Miasta..... <i>CHOROSZ</i> | | | <i>WIEDECHY</i> |
| Wodociągi Białostockie Spółka z o.o. | | | |
| Wodociągi Podlaskie | | | |
| Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych | <i>Małgorzata Podgórska</i> | | <i>JK</i> |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Naradzie Koordynacyjnej przewodniczył/a

[Signature]
Z up. STAROSTY
PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ
Inspektor w Wydziale Geodezji
Katastru i Nieruchomości

Umowa użyczenia

zawarta w dniu **2016-05-06**, pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg w Białymstoku, Zaścianki ul. Szosa Baranowicka 37, zwanym dalej Użyczącym, reprezentowanym przez: mgr inż. Marka Jędrzejewskiego - Dyrektora a Gminą Choroszcz, 16-070 Choroszcz ul. Dominikańska 2, zwanym dalej Biorącym do Używania reprezentowanym przez Burmistrza Choroszczy mgr inż. Roberta Wardzińskiego, o następującej treści:

§ 1

Użyczący oddaje Biorącemu do Używania grunt w pasie drogowym drogi powiatowej **nr 1535B: Białystok – Choroszcz – Kruszewo – Stare Jeżewo, w miejscowości Sienkiewiczze gm. Choroszcz.**

§ 2

Biorący w Używanie za zgodą Użyczającego umieści na gruncie będącym przedmiotem użyczenia następujące urządzenia oświetleniowe:

- w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1535B (działka o nr ew. 302) napowietrzną linię oświetlenia ulicznego typu AsXSn2x25, dł. 12,50 m, słup oświetleniowy E-10,5/6 z dwiema lampami oświetleniowymi, wykonane zgodnie z projektem napowietrznej linii oświetlenia ulicznego opracowanym przez mgr inż. Dariusza Korpacza – projektanta nr uprawnień PDL/0070/POOE/12, które będzie używał zgodnie z ich przeznaczeniem oraz zgodnie z zasadami prawidłowej gospodarki.

§ 3

Planowane urządzenia oświetleniowe powinny być umieszczone w pasie drogowym zgodnie z przedłożonym wnioskiem na niżej określonych warunkach:

1. Projektowany słup oświetleniowy E-10,5/6, usytuować w pasie drogowym drogi powiatowej (działka 302), za istniejącym chodnikiem, w min. odł. 0,50 m od obrzeża chodnika, zg. z załączonym projektem zagospodarowania terenu. Odległość usytuowania słupa liczona jest od krawędzi obrzeża chodnika do lica słupa od strony chodnika.
2. Projektowaną napowietrzną linię oświetlenia ulicznego AsXSn2x25, od istniejącego słupa oświetleniowego usytuowanego na wys. działki o nr geod. 213 do projektowanego słupa oświetleniowego E-10,5/6, usytuować w pasie drogowym drogi powiatowej wg. załączonego projektu zagospodarowania terenu z zachowaniem skrajni drogowej.
3. Termin realizacji robót w pasie drogowym powinien przypadać w okresie od kwietnia do listopada.
4. Jeżeli w ciągu 24 miesięcy nastąpi obniżenie elementów pasa drogowego w miejscu wykonywanych robót, właściciel urządzeń będzie zobowiązany do naprawy w/w elementów pasa drogowego.
5. W przypadku naruszenia elementów pasa drogowego należy je przywrócić do stanu poprzedniego, zachowując wymagane spadki zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz. U. z 2016 r., poz. 124/.

6. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymagać będzie przełożenia urządzenia, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel - zgodnie z art. 39 ust.5 ustawy o drogach publicznych.

Wyraża się zgodę na dysponowanie w czasie prowadzenia robót nieruchomością stanowiącą pas drogowy na wyżej określonych warunkach. Prawo dysponowania terenem pasa drogowego nie stanowi zezwolenia na wejście w teren i prowadzenie robót w pasie drogowym.

Przed rozpoczęciem robót w pasie drogowym strona powinna wystąpić do Powiatowego Zarządu Dróg w Białymstoku o uzyskanie warunków na czas wykonywania robót w pasie drogowym.

Do wniosku należy załączyć:

1. ogólny plan sytuacyjny w skali 1:10000 lub 1: 25000, z zaznaczeniem zajmowanego odcinka pasa drogowego,
2. szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500, z zaznaczeniem granic i podaniem wymiarów planowanej powierzchni zajęcia pasa drogowego,
3. zatwierdzony projekt organizacji ruchu, jeżeli zajęcie pasa drogowego wpływa na ruch drogowy lub ogranicza widoczność na drodze albo powoduje wprowadzenie zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych,
4. opis sposobu zabezpieczenia terenu pasa drogowego, zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
5. harmonogram robót prowadzonych pasie drogowym w przypadku etapowego prowadzenia robót,
6. oświadczenie o posiadaniu ważnego pozwolenia na budowę obiektu umieszczonego w pasie drogowym lub o zgłoszeniu budowy lub prowadzonych robót właściwemu organowi administracji publicznej.

§ 4

Biorący do Używania buduje, utrzymuje i remontuje planowane urządzenia oświetleniowe i ponosi wszelkie koszty z tym związane.

§ 5

Przebudowa lub rozbudowa obiektów umieszczonych na użyczonym gruncie może nastąpić po uzyskaniu zgody Użyczającego.

§ 6

Wszelkie roboty związane z utrzymaniem, remontem, budową lub przebudową urządzenia oświetleniowego mogą odbywać się po powiadomieniu zarządu drogi na 14 dni przed ich rozpoczęciem, na warunkach ustalonych przez Użyczającego. Biorącemu do Używania nie wolno bez pisemnej zgody Użyczającego oddawać przedmiotowego gruntu innej osobie w używanie, ani używać go w inny sposób niż określony w umowie.

§ 7

Po zakończeniu okresu użyczenia Biorący do Używania zwróci Użyczającemu grunt, będący przedmiotem umowy, przywrócony do stanu poprzedniego.

§ 8

1. Umowa niniejsza zostaje zawarta na czas nieokreślony. Każdej ze stron służy prawo rozwiązywania umowy z zachowaniem 3- miesięcznego okresu wypowiedzenia.
2. Użyczający może żądać natychmiastowego zwrotu przedmiotu użyczenia, jeżeli z nieprzewidzianych powodów przedmiot użyczenia stanie się Użyczającemu potrzebny.

§ 9

Użyczający zastrzega sobie prawo do wypowiedzenia niniejszej umowy, bez zachowania okresu wypowiedzenia, jeżeli Biorący do Używania dopuszcza się istotnych naruszeń postanowień umowy.

§ 10

Wszelkie zmiany umowy wymagają dla swej ważności formy pisemnej w postaci aneksu.

§ 11

Wszelkie koszty i opłaty związane z zawarciem umowy ponosi Biorący do Używania.

§ 12

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy kodeksu cywilnego i ustawy o drogach publicznych.
2. Spory mogące wyniknąć w związku z realizacją niniejszej umowy rozstrzygane będą przez właściwy rzeczowo sąd w Białymstoku.

§ 13

Umowa zostaje sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

DYREKTOR

...mgr inż. Marek Jędrzejewski
Uzyczący

BURMISTRZ

mgr inż. Robert Wądrzyński
Biorący do Używania

Powiatowy Zarząd Dróg w Białymstoku
Zaścianki, Szosa Baranowicka 37
15-522 Białystok
tel. 85 740-22-17; 85 740-21-49
fax 85 740-22-19
NIP 966-13-79-142, REGON 050668101

7. OPIS TECHNICZNY

Przewidywane zapotrzebowanie na moc wynosi $P=0,25\text{kW}$. Zasilenie obwodu oświetlenia ulicznego odbywać się będzie przez podłączenie projektowanego przewodu $\text{AsXSn}2\times25\text{mm}^2$ do istniejącej linii oświetlenia ulicznego na istn. słupie nN typu E-10,5/4,3.

7.1. Zasilanie projektowanego oświetlenia napowietrznego

Zasilania projektowanej linii oświetlenia ulicznego należy wykonać podłączając projektowany przewód linii oświetleniowej $\text{AsXSn}2\times25\text{mm}^2$ dł.=28,5(32)m za pomocą zacisków prądowych do istn. linii oświetlenia ulicznego typu $\text{AsXSn}2\times25\text{mm}^2$ zawieszanej na istn. słupie typu E-10,5/4,3.

7.2. Projektowany słup i oprawy oświetleniowe

- Zaprojektowano słup E-10,5/6 w wykonaniu pojedynczym. Słup posadowić za pomocą płyt ustojowych UP-2 (U-85) i belek ustojowych B-60. Płyty mocować do żerdzi za pomocą śrub M16x400.
- Projektowany przewód $\text{AsXSn}2\times25\text{mm}^2$ zamontować do istn. słupa typu E-10,5/4,3 oraz do proj. słupa typu E-10,5/6 za pomocą haków wieszakowych SOT29 i uchwytych odciągowych SO117.225S $2\times25\text{mm}^2$.
- Zasilanie projektowanych opraw oświetleniowych odbywać się będzie przez wykorzystanie bezpiecznikowych złącza oświetleniowego BZO-03 z wkładkami topikowymi BiWts gG6A. Ze złącza bezpiecznikowego zasilanie lampy wykonać przewodem YDY $3\times2,5\text{mm}^2$.
- Zaprojektowano oprawy oświetlenia ulicznego typu SGS252 ze źródłem SON-T 100W.
- Projektowane oprawy zamontować na wysięgniku 2-ramiennym 90° o wymiarach $100\times2\times100$.

7.3. Uziemienia, ochrona przeciwporażeniowa

Jako system ochrony od porażań przed dotykiem pośrednim w sieci zasilającej w systemie TN-C zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania. Przewód ochronno-neutralny PEN linii należy uziemić na końcu linii oraz przy szafce SO przez wykonanie uziomu pionowego szpilkowego. Zapewnić wartość uziemienia $R<10\Omega$.

8. Opis zagospodarowania terenu- budowy

8.1. Przedmiot zamierzenia inwestycyjnego

Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego

8.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren na którym projektowana jest napowietrzna linia oświetlenia ulicznego stanowi część drogi gminnej dz. nr 220 oraz drogi powiatowej dz. nr 302; droga z nawierzchnią bitumiczną. W pasie drogi powiatowej usytuowany jest kabel telekomunikacyjny.

8.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Po trasie wskazanej na planie zagospodarowania terenu wybudować linię napowietrzną oświetlenia ulicznego przewodem $AsXSn2 \times 25mm^2$ opartą istn. słupie nN typu E-10,5/4,3 i proj. słupie typu E-10,5/6. W/w linię zasilić z istn. linii $AsXSn2 \times 25mm^2$ na istn. słupie nN typu E-10,5/4,3.

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską, ani nie podlega ochronie na podstawie ustaleń planu zagospodarowania. Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska

Zakres projektowanej inwestycji obejmuje działki nr 220, 302, które stanowią jednocześnie obszar oddziaływania inwestycji.

Inwestycja będzie realizowana według typowych rozwiązań stosowanych w energetyce.

9. OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Obliczenia techniczne dla projektowanego obwodu oświetlenia ulicznego

a) Sprawdzenie przewodu ze względu na obciążenie długotrwałe

Moc szczytowa $P_s = 250 \text{ W}$

$$I_B = \frac{P_s}{U \cdot \cos \varphi} = \frac{250}{230 \cdot 0,95} = 1,14 \text{ A}$$

Dla istniejącego przewodu AsXSn 2x25mm² - $I_z = 112 \text{ A}$

$$I_B < I_z$$

Warunek spełniony

b) Sprawdzenie zabezpieczenia przeciążeniowego kabla

Projektowany obwód oświetleniowy w projektowanej szafce SO zabezpieczono wyłącznikiem nadprądowym S301 C20.

Zabezpieczenie przeciążeniowe powinno spełniać warunki:

$$I_n \geq 1,25 \cdot I_B$$

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$$

gdzie:

I_B – prąd obliczeniowy w obwodzie

I_z - obciążalność prądowa długotrwała przewodu

I_n – prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających

I_2 – prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

$$I_2 = k_2 \cdot I_n$$

dla wyłącznika nadprądowego S301 C20 – $k_2 = 1,45$

Warunek 1: $20 \text{ A} \geq 1,43 \text{ A}$

warunek spełniony

Warunek 2: $1,14 \text{ A} < 20 \text{ A} < 112 \text{ A}$

warunek spełniony

Warunek 3: $1,45 \cdot 20 \text{ A} < 1,45 \cdot 112 \text{ A}$

$$29 \text{ A} < 162,4 \text{ A}$$

warunek spełniony

c) **Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej**

Obliczenie wartości impedancji pętli zwarciowej

| LP | Dane do obliczeń | Rezystancja [Ω] | Reaktancja [Ω] | Impedancja [Ω] |
|----|--------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 1. | Transformator 15/0.4 S=160kVA | 0,02 | 0,0403 | |
| 2. | Napowietrzna linia AsXSn2x25 L=262 m | 1,1088 | 0,0832 | |
| | RAZEM | 1,1288 | 0,1235 | 1,1355 |

Impedancja $Z = 1,1355$ [Ω]
Impedancja pętli zwarcia $Z_p = 1,25 \times Z$ [Ω]
 $Z_p = 1,4194$ [Ω]
Prąd zwarcia $I_z = 230 : Z_p$ [A]
 $I_z = 162,0380$ [A]

w SO C20 (zab. obwodu) 20 [A]
 $k = 10$
Prąd wyłączający $I_w = I_n \times k$
 $I_w = 200$ [A]
 $I_z < I_w$
Ochrona przeciwporażeniowa **nie będzie** skuteczna w czasie $t < 5s$

ZALECENIE: Wymienić istn. zabezpieczenie obwodu z C20A na C16A.

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podstawa prawna:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z dn. 10 lipca 2003r).

Obiekt: Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego kat. XXVI

Adres : Sienkiewicze gm.Choroszcz
dz.nr 220, 302
Obręb 0025 w.Sienkiewicze j. ewid.-200201_5 gm.Choroszcz

Inwestor: Gmina Choroszcz
16-070 Choroszcz
ul. Dominikańska 2

Projektant: mgr inż. Dariusz Korpacz
upr. PDL/0070/POOE/12
izba: PDL/IE/0120/09

Opracował: mgr inż. Bartosz Kurzyna

BIAŁYSTOK 11.05.2016r

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót:

- Posadowienie słupa oświetlenia ulicznego
- Podwieszenie przewodów AsXSn2x25mm² na projektowanym słupie oświetleniowym
- Montaż wysięgnika wraz z lampami oświetleniowymi

Kolejność realizacji:

1. Posadowienie słupa oświetleniowego
2. Podwieszenie przewodu AsXSn2x25mm² na słupach nN.
3. Montaż wysięgnika i opraw na słupie nN.
4. Wykonanie pomiarów
5. Odbiór techniczny obiektu
6. Załączenie obiektu pod napięcie

Istniejące obiekty budowlane

- napowietrzna linia nN
- droga gminna

Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy.

Czynna linia napowietrzna - zagrożenie porażenia prądem elektrycznym.

Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania prac na budowie.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym podczas prac na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych, praca na wysokości.

1. Sposób prowadzenia instruktażu:

Kierownik budowy przed rozpoczęciem prac winien przeprowadzić instruktaż stanowiskowy z brygadą w celu omówienia zakresu robót, kolejności wykonywania prac i zagrożeń na budowie. Brygadzysta kierujący zespołem jest zobowiązany do poinstruowania brygady codziennie o zakresie planowanych prac w danym dniu, wyznaczenie zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego zabezpieczającego, zabezpieczającego szczególności dotyczy to wykonywania prac na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych.

2. Środki techniczne i organizacyjne w celu zapewnienia bezpieczeństwa ochrony zdrowia

Członkowie brygady powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania projektowych prac.

Wszyscy członkowie brygady mają obowiązek przestrzegania przepisów bhp, poleceń brygadzysty, kierownika budowy oraz inspektorów mających prawo do kontroli budowy.

Stosować zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkowania sprawny i dopuszczony osprzęt ochronny, zabezpieczający, narzędzia i sprzęt mechaniczny.

Zestawienie podstawowych materiałów

Obiekt: Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego kat. XXVI

Adres : Sienkiewiczze gm. Choroszcz dz. nr 221/2, 302

Inwestor: Gmina Choroszcz, 16-070 Choroszcz, ul. Dominikańska 2

| Lp. | Opis materiału | J.m. | Ilość |
|----------------------------|---|------|-------|
| Słupy oświetleniowe | | | |
| 1 | Słup E-10,5/6 | szt. | 1 |
| 2 | Uchwyt do wysięgnika oświetleniowego WO-4 | szt | 1 |
| 3 | Wysięgnik oświetleniowy 2-ramienny 100x2x100 (kąt 90°) | szt | 1 |
| 4 | Płyta ustojowa U-85 | kpl | 1 |
| 5 | Belka ustojowa B-60 | kpl | 2 |
| 6 | Obejma ustoju OU-1/E | kpl | 3 |
| 7 | Oprawa Philips SGS252 1xSON-T 100W | szt | 2 |
| 8 | Źródło światła SON-T 100W | szt | 2 |
| 9 | Oprawka bezpiecznikowa BZO-03 | szt | 1 |
| 10 | Wkładka topikowa BiWTs-6A | szt | 1 |
| 11 | Przewód YDYżo 3x2,5mm ² (do zasilania opraw) | m | 3 |
| 12 | AsXSn2x25mm ² | m | 32 |
| 13 | Hak wieszakowy SOT29 na taśmę stalową | szt | 2 |
| 14 | Uchwyt odciągowy SO117.225S -2x25 mm2 | szt | 2 |
| 15 | Taśma stalowa COT37 | m | 12 |
| 16 | Ogranicznik przepięć ASA500/5/B-O/F2K | szt | 1 |
| 17 | Roztwór do gruntowania Abizol | kg | 2 |
| Uziemienie | | | |
| 18 | Bednarka FeZn 25x4 | m | 20 |
| 19 | Uziom pionowy pomiedziowany kuty Galmar z tuleją uszczelniająco-wzmacniającą 17,2mm, 1,5m | szt. | 12 |