

Projekt budowlano-wykonawczy

Nazwa inwestycji: **BUDOWA PRZYŁĄCZA NAPOWIETRZNEGO
NISKIEGO NAPIĘCIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO
W MIEJSCOWOŚCI STASIN, GM. SABNIE**
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

Lokalizacja: m. Stasin, gm. Sabnie
Jednostka ewid.: Sabnie, Ident.: 142907_2
Obręb ewid.: Stasin, Ident.: 0018
Działki nr ewid.: 67, 66, 64, 198/3, 199, 200, 201, 202, 198/2,
198/1, 197, 196/1, 196/2, 195.

Inwestor: **Gmina Sabnie**
ul. Główna 73, 08-331 Sabnie

Branża: Elektryczna

Jednostka projektowa: **P.H.U MADO Andrzej Mróz**
08-330 Kosów Lacki, ul. Leśna 3

Projektant: inż. Maciej Czech
upr. proj. PDL/0074/POOE/09
Specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Opracowanie: mgr inż. Sebastian Żmijewski

ZGŁOSZENIE
z dnia 02.02.2021
SiB. 6743 93 2021

inż. elektryk Maciej Czech
Upoważnienie wydane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. PDL / 0074 / P00E / 09

Grudzień-2020 r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

Oświadczenie projektanta	- 7 -	3
1. Część ogólna.....		4
1.1. Inwestor		4
1.2. Jednostka Projektowa.....		4
1.3. Przedmiot opracowania		4
1.4. Zakres opracowania		4
1.5. Podstawa opracowania.....		4
2. Uzgodnienia i załączniki.....		5
2.1 Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.....		6
2.2 Protokół z Narady Koordynacyjnej.....		8
2.3 Załącznik Graficzny do Protokołu z Narady Koordynacyjnej		9
2.4 Uprawnienia projektowe		10
2.5 Zaświadczenie z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa		11
3. Opis do projektu budowlanego.....		12
3.1 Stan istniejący		12
3.2 Budowa oświetlenia ulicznego		12
3.3 Ochrona przeciwporażeniowa.....		13
3.4 Ochrona przeciwprzepięciowa		14
3.5 Uwagi końcowe		14
3.6 Obliczenia techniczne		15
3.7 Zestawienie materiałów		16
4. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.....		18
4.1 Przedmiot inwestycji		18
4.2 Istniejący stan zagospodarowania działek w infrastrukturę techniczną		18
4.3 Projektowane zagospodarowanie terenu		18
4.4 Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu		19
4.5 Obszar oddziaływania projektowanej sieci		19
4.6 Dane o rejestrze zabytków.....		19
4.7 Dane o wpływie eksploatacji górniczej		19
4.8 Dane o istniejących i przewidywanych cechach zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia		19
4.9 Opinia geotechniczna		19
5. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia		21
6. Spis rysunków		24
01 Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz nr 1 z 3		
02 Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz nr 2 z 3		
03 Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz nr 3 z 3		
04 Ideowy schemat zasilania		

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 07.07.1994r – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282 ze zm.) oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy - branża elektryczna – BUDOWA PRZYŁĄCZA NAPOWIETRZNEGO NISKIEGO NAPIĘCIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI STASIN, GM. SABNIE został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Stanowisko	Imię, Nazwisko, uprawnienia i specjalność	Podpis
Projektant <i>Branża elektryczna</i>	inż. Maciej Czech upr. proj. PDL/0074/POOE/09 Specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	inż. elektryk Maciej Czech uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w zawodzie instalator (nej) w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upraw. PDL / 0074 / POOE / 09

1. Część ogólna

1.1. Inwestor

Gmina Sabnie
ul. Główna 73,
08-331 Sabnie

1.2. Jednostka Projektowa

P.H.U MADO Andrzej Mróz
ul. Leśna 3
08-330 Kosów Lacki,

1.3. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy przyłącza napowietrznego niskiego napięcia oświetlenia ulicznego w miejscowości Stasin, gm. Sabnie.

1.4. Zakres opracowania

- budowa przyłącza napowietrznego niskiego napięcia oświetlenia ulicznego przewodem AsXSn 2x25 mm² wraz ze stanowiskami słupowymi - długość projektowanego przyłącza: 856/891mb,
- montaż opraw oświetleniowych na projektowanych słupach na wysięgnikach 1m. Lamy wyposażone w źródła światła LED o mocy 50W - 18 szt.
- montaż skrzynki SON na słupie oświetleniowym, wykonanie przyłącza napowietrznego z istniejącej linii komunalnej.

1.5. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora –Gmina Sabnie,
- warunki przyłączenia nr 20-G7/WP/04869 do sieci dystrybucyjnej wydane przez PGE Dystrybucja S.A., O. Warszawa, Rej. Energetyczny Wyszaków,
- przepisy PBUE i normy PNE,
- oględziny w terenie

inż. elektryk Maciej Czech
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. PDI. / 0074 / PNE / 09

2. Uzgodnienia i załączniki

- 2.1 Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
- 2.2 Protokół z Narady Koordynacyjnej
- 2.3 Załącznik Graficzny do Protokołu z Narady Koordynacyjnej
- 2.4 Uprawnienia projektowe
- 2.5 Zaświadczenia z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

inż. elektryk Maciej Czech
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. PDL / 0074 / P00E / 09

**Warunki przyłączenia nr 20-G7/WP/04869 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Sabnie, miejscowość Stasin, nr dz. 64, 66, 67, 195, 196/1, 196/2, 197, 198/1, 198/2, 198/3, 199, 200, 201, 202

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 28-09-2020, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **słup istn. linii nN. Stacja zasilająca 07-0437 Stasin 1.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **2,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **napowietrzne.**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
5.1 **nie dotyczy.**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
6.1 **Przyłącze napowietrzne oraz linię napowietrzną oświetlenia ulicznego wybudować przewodem AsXSn o przekroju wg. obliczeń projektowych od słupa istn. linii nN. Instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.**
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze pomiarowe nN na słupie.**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
8.1 **zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,**
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 10 A w szafce pomiarowej**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:
14.1 **warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,**
14.2 **realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.**
- 15 Uwagi dodatkowe:
15.1 **PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.**
15.2 **Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.**

**POTWIERDZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

inż. elektryk Maciej Czech
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. PD/16674/P0009/000

15.3 Instalację oświetlenia ulicznego wykonać oprawami sodowymi lub typu LED. Sterowanie oświetleniem w skrzyni SON. Wnioskodawca dostarczy do Rejonu Energetycznego celem uzgodnień dokumentację techniczną instalacji oświetlenia ulicznego. Przed montażem lamp na słupach należących do PGE Dystrybucja S.A. należy wystąpić z wnioskiem o zawarcie umowy na dzierżawę słupów.

Warunki przyłączenia opracował:

Marek Milik

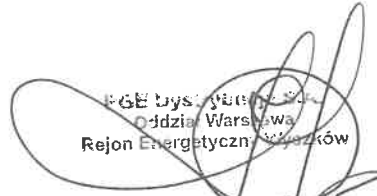


**POTWIERDZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

inż. elektryk Maciej Czech
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. PDI / 0074 / P00E / 09



Warunki przyłączenia zatwierdził.



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Łódź
Zastępca Dyrektora Rejonu
Krzysztof Iwanowicz

Starosta Sokołowski

Znak sprawy: **G.6630.97.2020**

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym w Sokołowie Podlaskim w dniu 12-01-2021

Wnioskodawca: Przedsiębiorstwo Handlowo - Usługowe Andrzej Mróz

08-330 Kosów Lacki

Leśna 3

Inwestor:

Gmina Sabnie

08-331 SABNIE

Główna 73

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: Jacek Adamczuk-inspektor w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
072	18	64	SABNIE	Stasin
072	18	66	SABNIE	Stasin
072	18	67	SABNIE	Stasin
072	18	195	SABNIE	Stasin
072	18	196/1	SABNIE	Stasin
072	18	196/2	SABNIE	Stasin
072	18	197	SABNIE	Stasin
072	18	198/1	SABNIE	Stasin
072	18	198/2	SABNIE	Stasin
072	18	198/3	SABNIE	Stasin
072	18	199	SABNIE	Stasin
072	18	200	SABNIE	Stasin
072	18	201	SABNIE	Stasin
072	18	202	SABNIE	Stasin

Opis przedmiotu narady:

1 sieć elektroenergetyczna

2 przyłącze elektroenergetyczne

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Starostwo Powiatowe w Sokołowie Podlaskim Przewodniczący Narady	Jacek Adamczuk 11-01-2021 13:56:46	brak uwag

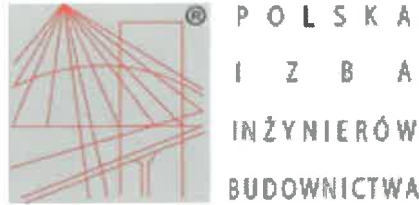
2	Starostwo Powiatowe w Sokołowie Podlaskim Wydział Infrastruktury i Budownictwa		
3	Starostwo Powiatowe w Sokołowie Podlaskim Wydział Dróg Publicznych		
4	Gmina Sabnie		
5	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Wyszaków	Grzegorz Kalata 04-01-2021 12:52:23	brak uwag
6	Telefony Podlaskie S.A.	Adam Wróbel 08-01-2021 10:32:37	Brak uwag.

Z uwagi na to, że znaki geodezyjne podlegają ochronie, wszelkie prace terenowe w otoczeniu tych znaków należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, a w przypadku uszkodzenia, zniszczenia lub przemieszczenia podlegają one wznowieniu na koszt inwestora (art. 7d pkt 6, art. 15 ust. 1, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne) - PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ.

Podmioty wezwane na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej:

- 1 Starostwo Powiatowe w Sokołowie Podlaskim - Wydział Infrastruktury i Budownictwa - Grzegorz Przybyszewski
- 2 Starostwo Powiatowe w Sokołowie Podlaskim - Wydział Dróg Publicznych - Sławomir Pieniak
- 3 Gmina Sabnie - Barbara Jagiełło

Elektronicznie podpisany przez
JACEK ANDRZEJ ADAMCZUK
Data: 2021.01.12 13:46:17 +01'00'



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-QQB-QR2-JTP *

Pan Maciej Czech o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0330/04
adres zamieszkania ul. Geodetów 23, 18-100 Łapy
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-11-29 roku przez:

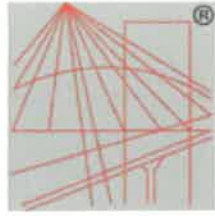
Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.)

**POTWIERDZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

inż. elektryk Maciej Czech
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. PDL / 0074 / 000E / 019

* 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.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-CNM-NTK-2KX *

Pan Maciej Czech o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0330/04
adres zamieszkania ul. Geodetów 23, 18-100 Łapy
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-11-30 roku przez:

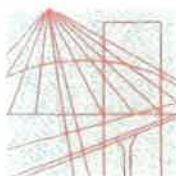
Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.)

POTWIERDZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

inż. elektryk Maciej Czech
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. PDI / 0074 / 900E / 09

* 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.



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131/011/09

STAROSTWO POWIATOWE
W SOKOŁOWIE PODLASKIM
ul. Wolności 23
08-300 SOKOŁÓW PODLASKI

Białystok, dnia 1 czerwca 2009 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, 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 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan MACIEJ CZECH
inżynier
o kierunku: elektrotechnika
urodzony dnia 18 czerwca 1973 r. w Łapach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0074/POOE/09

do projektowania 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 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. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

POTWIERDZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
inż. elektryk Maciej Czech
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. PDL/0074/POOE/09

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

- 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 § 3 ust. 1 oraz § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 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 urządzeniami do zasilania i sterowania.
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

**POTWIERDZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

inż. elektryk Maciej Czech
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. PDI / 0074 / P00E / 09

Otrzymują:

1. Pan Maciej Czech
ul. Żwirki i Wigury 40 m 25
18-100 Łapy
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

3. Opis do projektu budowlanego

3.1. Stan istniejący

W miejscowości Stasin zlokalizowana jest energetyczna linia napowietrzna niskiego napięcia nN-0,4kV 4xAl50 (linia komunalna), podwieszona na słupach żelbetowych typu ŻN. Istniejąca linia stanowi obwód nN stacji transformatorowej [07-0437] Stasin 1.
Sieć nN pracuje w systemie TN-C.

3.2. Budowa oświetlenia ulicznego

UKŁAD POMIAROWO-ROZLICZENIOWY I STEROWANIE OŚWIETLENIEM - SKRZYNKA SO

Projektuje się montaż skrzynki SO z tablicą pomiarową na projektowanym słupie oświetleniowym nr 1. Skrzynkę należy zasilić przyłączem napowietrznym AsXSn 4x25 mm² z linii komunalnej - podłączenie do linii za pomocą zacisków nieprzebijających izolacji.

Należy zastosować szafkę 3-komorową wykonaną z tworzyw termoutwardzalnych, z wydzielonymi częściami: złączową, pomiarową oraz odbiorczą.

Część złączowa powinna być wyposażona listwę łączeniową LZ 4x35.

Część pomiarowa powinna mieć przygotowane miejsce na zainstalowanie układu pomiarowego 3-fazowego, obudowy S-4 (przystosowanej do plombowania) z zabezpieczeniem przedlicznikowym, nadmiarowo-prądowym S 301 C 10A.

Część odbiorczą należy wyposażyć w automatykę sterowania oświetleniem ulicznym oraz zabezpieczenia nadmiarowo prądowe C6A.

Na wewnętrznej stronie drzwiczek należy umieścić schematy ideowe a na zewnętrznej - tabliczkę ostrzegawczą "Urządzenia elektryczne nie dotykać".

Schemat projektowanej szafy pokazano na rys, nr 04.

NAPOWIETRZNE PRZYŁĄCZE OŚWIETLENIOWE

Z projektowanej skrzynki SO należy wyprowadzić trzy obwody napowietrzne oświetlenia ulicznego przewodem AsXSn 2x25mm². Przewody prowadzić wzdłuż żerdzi słupa na uchwytych dystansowych, następnie podwiesić na projektowanych słupach E10,5 oraz ŻN10.

Przewód napowietrzny należy zamocować na typowych uchwytach przelotowych i odciągowych montowanych za pomocą haków wieszakowych dla żerdzi betonowych typu E i ŻN.

STAROSTWO POWIATOWE
WŁOSZOWIE PODLASKIE
ul. Wolności 23
08-300 SOKOŁÓW PODLASKI
- 7 -

Należy zachować naprężenia wg założeń projektowych:

- maksymalna rozpiętość przęsła linii – 55 mb
- naprężenie przewodu AsXSn 2x25mm² – 42,5 MPa,
- naciąg przewodu AsXSn 2x25mm² – 213 daN,
- rodzaj żerdzi: typu E, EM o wys. 10,5 m, oraz ŻN o wys. 10 m

Dla przyjętego $f_{max} = 1,5m$ i $a_{max} = 55 m$ dla strefy sadowej S1 ustalona z tablicy wartość naprężenia dla przewodu AsXSn 2x25 mm² wynosi 42,5 MPa stąd naciąg max. przewodów wynosi 213daN.

Długość obwodu oświetleniowego nr 1 wynosi 206/215 mb.

Długość obwodu oświetleniowego nr 2 wynosi 325/338 mb.

Długość obwodu oświetleniowego nr 3 wynosi 325/338 mb.

OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Na projektowanych słupach, należy zamontować wysięgniki rurowe o wysięgu 1m oraz kącie nachylenia 5°. Na wysięgnikach zamontować oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED o mocy 50 W.

Oprawy zasilić z linii oświetleniowej AsXSn 2x25 mm² przewodem YDY 3x2,5mm². Przyłączenie do linii oświetleniowej za pomocą zacisków przebijających izolację SLIP 12.05, wraz z zamontowaniem na linii skrzynki bezpiecznikowej typu SV 29.253.

Oprawy oświetleniowe zabezpieczyć wkładkami topikowymi BiWtz 4A.

3.3. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system dodatkowej ochrony od porażenia stosuje się SZYBKIE SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA w układzie TN-C. Samoczynne wyłączanie realizowane będzie przez bezpieczniki topikowe montowane w skrzynkach bezpiecznikowych typu SV25A. Części przewodzące dostępne połączone zostają z uziemionym przewodem ochronno-neutralnym PEN.

Rezystancja uziomów nie powinna przekraczać 10 Ohm. W przypadku niespełnienia tego warunku uziomy należy rozbudować, wykonać jako taśmowo - szpilkowe.

Przed odbiorem robót należy sprawdzić protokolarnie skuteczność dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

3.4. Ochrona przeciwprzepięciowa

Jako ochronę przed przepięciami na linii napowietrznej oświetlenia ulicznego – na końcu obwodu oświetleniowego należy zainstalować ograniczniki przepięć 0,5/10kA oraz połączyć je z uziemieniem słupa poprzez uchwyty dwumetalowe. Wartość rezystancji uziemienia powinna być nie większa niż 10Ω.

3.5. Uwagi końcowe

- całość wykonać zgodnie z niniejszym projektem i z obowiązującymi przepisami i normami
- przed oddaniem do eksploatacji wykonać pomiary oporności izolacji, oporności uziemień i skuteczności ochrony od porażeniem.
- prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu wykonywać pod nadzorem i w uzgodnieniu z jej użytkownikiem

INŻ. elektryk Maciej Czech
Upoważnienie wydane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. PDI / 0074 / P00EV09

3.6. Obliczenia techniczne

Zabezpieczenie główne oświetlenia ulicznego zlokalizowane skrzynce SON - wyłącznik nadmiarowo prądowy S301 C10A.

Moc zainstalowana

Projektowane: 18 opraw x 50W = 900W

Dobór zabezpieczeń

Prąd obciążenia:

$$I_b = \frac{P[W]}{U[V] \cdot \cos \varphi} = \frac{900}{230 \cdot 0,9} = 4,3 A$$

Prąd rozruchu opraw: $I_r = I \cdot k = 4,3 [A] \cdot 1,25 = 5,4 [A]$

Projektowane zabezpieczenie główne (C10A) spełnia wymagania.

Projektowany przewód AsXSn 4x25, dla którego obciążalność długotrwała wynosi 112 A spełnia wymagania. Ochrona przed skutkami przeciążeń jest skuteczna.

Spadek napięcia

$$\Delta U\% = \frac{200 \cdot \sum (P \cdot l)}{\gamma \cdot S \cdot U_f^2} = \frac{200 \cdot 500 \cdot 380}{33 \cdot 25 \cdot 230^2} = 0,9\%$$

Obliczony spadek napięcia mieści się w dopuszczalnych granicach $\Delta U\% < 4\%$ i gwarantuje prawidłową eksploatację źródeł światła.

inż. elektryk Maciej Czech
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. PDL / 0074 / P00E / 09

3.7. Zestawienie materiałów

- 7 -

Typ żerdzi:				
L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/4.3	szt.	5
2	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/6	szt.	2
3	Żerdź żelbetowa	ŻN-10/200	szt.	11
Rodzaje przewodów:				
L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
4	Przewód AsXSn	2x25mm ²	m	891
Ustoje:				
L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
5	Belka ustojowa	B-60	szt.	33
6	Objemka	OU-1/VE	szt.	4
7	Objemka	OU-1a/VE	szt.	5
8	Płyta stopowa	0.3x0.3m	szt.	7
9	Płyta ustojowa	U-85	szt.	9
10	Śruba z nakrętką i 2 podkładkami kwadratowymi	M16x400	szt.	33
Uzbrojenie:				
L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
11	Hak nakrętkowy	PD 2.3	szt.	2
12	Hak wieszakowy	M16x240	szt.	3
13	Hak wieszakowy	M16x270	szt.	2
14	Hak wieszakowy	M20x200	szt.	11
15	Hak wieszakowy	M20x240	szt.	2
16	Opaska	PER 15	szt.	4
17	Oslonka końca przewodu	PK 99.025	szt.	6
18	Uchwyt dystansowy	SO 79.6	szt.	3
19	Uchwyt narożny	SO 270	szt.	2
20	Uchwyt odciągowy	SO 274.250S	szt.	5
21	Uchwyt przelotowy	SO 270	szt.	13
22	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	4
Typ uziomu:				
L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
23	Bednarka oc.	25x4mm	m	12
24	Bednarka stalowa-oc.	25x4mm	m	30
25	Klamerka	COT 36	szt.	32
26	Pręt stalowy oc.	fi 18mm, dł.6	szt.	4
27	Przewód izolowany dł. 1m AsXSn	1x25mm ²	szt.	3
28	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M10x25	szt.	8
29	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M20x25	szt.	8
30	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	32

31	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	3
32	Zacisk uziemiający śrubowy	BELOS 2442	szt.	4
Ochrona przepięciowa:				
L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
33	Ogranicznik przepięć	SE45.350Ap-10	szt.	4
34	Opaska	PER 15	szt.	4
35	Przewód goły	L 16mm ²	m	8
36	Uchwyt dwumetalowy	11 803	szt.	4
Oświetlenie uliczne:				
L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
37	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy	KW-1	szt.	36
38	Objemka	OB-34a	szt.	4
39	Objemka	OB-35a	szt.	32
40	Opaska	PER 15	szt.	36
41	Oprawa bezpiecznikowa	SV 29.253	szt.	18
42	Przewód izolowany	ALYd 16mm ²	m	18
43	Przewód izolowany	DYd 2.5mm ²	m	54
44	Typ oprawy: LED 50W		szt.	18
45	Wkładka topikowa	25A	szt.	18
46	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	W-O/1	szt.	18
47	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	36
48	Zacisk tulejowy	ZUP-5	szt.	18
Przyłącze:				
L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
49	Hak wieszakowy	SOT 29	szt.	1
50	Klamerka	COT 36	szt.	4
51	Opaska	PER 15	szt.	2
52	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	14
53	Uchwyt odciągowy	SO 80.235S	szt.	1
54	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	2
59	Uchwyt dystansowy	SO 79.5	szt.	8
57	Skrzynka oświetleniowa	SO	szt.	1

inż. elektryk Maciej Czech
uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń w zakresie instalacji
w zakresie: elektroinstalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. PDL / 00074 / PGE / 19

4. Opis do projektu zagospodarowania terenu

4.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza napowietrznego niskiego napięcia oświetlenia ulicznego w miejscowości Stasin, gm. Sabnie.

4.2. Istniejący stan zagospodarowania działek w infrastrukturę techniczną

Niniejsze opracowanie obejmuje część obszaru działek nr 67, 66, 64, 198/3, 199, 200, 201, 202, 198/2, 198/1, 197, 196/1, 196/2, 195 w obrębie 0018 Stasin.

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się:

- sieć elektroenergetyczna nN,
- sieć wodociągowa,
- sieć telekomunikacyjna,
- droga asfaltowa, chodnik z kostki betonowej
- ogrodenia.

4.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się budowę przyłącza napowietrznego niskiego napięcia oświetlenia ulicznego na projektowanych słupach:

- budowa przyłącza napowietrznego oświetlenia ulicznego przewodem AsXSn 2x25 mm² wraz ze stanowiskami słupowymi - długość projektowanego przyłącza: 856/891mb,
- montaż opraw oświetleniowych na projektowanych słupach na wysięgnikach 1m. Lampy wyposażone w źródła światła LED o mocy 50W - 18 szt.,
- montaż skrzynki SON na słupie oświetleniowym, wykonanie przyłącza napowietrznego z istniejącej linii komunalnej

Lokalizacja projektowanej sieci elektroenergetycznej została uzgodniona w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Starostwie Powiatowym w Sokołowie Podlaskim.

Po zakończeniu robót należy przywrócić teren do stanu sprzed inwestycji.

Realizacja planowanej inwestycji nie spowoduje zmian w ukształtowaniu terenu i przemieszczania gruntu, nie spowoduje zanieczyszczenia wód, gleby oraz pogorszenia warunków krajobrazowych środowiska naturalnego i warunków klimatycznych.

4.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Powierzchnia terenu objęta planowaną budową oświetlenia ulicznego wyniesie, przy założeniu zajęcia pasa terenu szerokości 0,3 m ok. 257 m²

4.5. Obszar oddziaływania projektowanej sieci

Obszar oddziaływania projektowanych urządzeń obejmuje działki, na których urządzenia są zlokalizowane.

Obszar oddziaływania obejmuje pas gruntu o szerokości 0,5 m wzdłuż projektowanej linii oświetleniowej.

4.6. Dane o rejestrze zabytków

Teren inwestycji nie jest wpisany do Rejestru Zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

4.7. Dane o wpływie eksploatacji górniczej

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach eksploatacji górniczej

4.8. Dane o istniejących i przewidywanych cechach zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć ujętych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 09.11.2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych warunków związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

4.9. Opinia geotechniczna

Cel opracowania:

Ustalenie warunków geotechnicznych w zakresie oceny środowiska gruntowo-wodnego pod realizację przedsięwzięcia budowlanego obejmującego projektowane przyłącze napowietrzne niskiego napięcia oświetlenia ulicznego.

Określenie warunków gruntowych:

Dla określenia warunków gruntowych wykonano otwory wykopane do głębokości 1,1m i na podstawie analizy makroskopowej stwierdzono, że:

- pod warstwą ziemi roślinnej (02,- 0,4m) występuje grunt jednorodny pod względem genetycznym i litologicznym w postaci gruntu piaszczystego/zwirowego – warstwa równoległa do powierzchni terenu,
- grunt jest gruntem dobrze przenoszącym obciążenia budowy,
- nie stwierdzono występowania gruntów organicznych i nasypowych,
- nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych,
- badania gruntowe potwierdziły korzystne warunki lokalizacji projektowanego odcinka linii napowietrznej oświetlenia ulicznego pod względem wytrzymałościowym i poziomu wody gruntowej

Stwierdzono, że w obrębie działek, w granicach których projektuje się przyłącze napowietrzne oświetlenia ulicznego występują warunki gruntowe proste.

Określenie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego:

Projektowane przyłącze napowietrzne oświetlenia ulicznego należy do obiektów budowlanych o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w warunkach gruntowych prostych.

Na podstawie badań gruntu oraz ze względu na niski stopień skomplikowania zamierzenia budowlanego, pozwalającego tym samym przyjąć rozwiązania katalogowe, dla projektowanych urządzeń elektroenergetycznych przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz. U. z 2012r., poz. 463) projektowaną inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej, przy prostych warunkach gruntowych, nie wymagających opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

inż. elektryk Maciej Czech
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. PDL / 0074 / P00E / 09

5. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 23.06.2003 Dz. U. nr 120, poz. 1126

08-330 SOKÓŁÓW PODLASKI
- 7 -

Nazwa inwestycji: BUDOWA PRZYŁĄCZA NAPOWIETRZNEGO
NISKIEGO NAPIĘCIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO
W MIEJSCOWOŚCI STASIN, GM. SABNIE
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

Lokalizacja: m. Stasin, gm. Sabnie
Jednostka ewid.: Sabnie, Ident.: 142907_2
Obręb ewid.: Stasin, Ident.: 0018
Działki nr ewid.: 67, 66, 64, 198/3, 199, 200, 201, 202, 198/2,
198/1, 197, 196/1, 196/2, 195.

Inwestor: **Gmina Sabnie**
ul. Główna 73, 08-331 Sabnie

Branża: Elektryczna

Jednostka projektowa: **P.H.U MADO Andrzej Mróz**
08-330 Kosów Lacki, ul. Leśna 3

Projektant: inż. Maciej Czech
upr. proj. PDL/0074/POOE/09
Specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Opracowanie: mgr inż. Sebastian Żmijewski

inż. elektryk Maciej Czech
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. PDL / 0074 / POOE / 09

Grudzień-2020 r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego :

- roboty ziemne – wykopy pod stanowiska słupowe
- prace montażowe – montaż stanowisk słupowych
- roboty montażowe – montaż przewodu napowietrznego
- roboty montażowe – montaż opraw oświetleniowych
- roboty montażowe – montaż skrzynek elektrycznych na słupie
- roboty montażowe – montaż uziemień
- prace odbiorcze – pomiary, uruchomienie i odbiór wykonanej instalacji
- prace odbiorcze – przeszkolenie pracowników w zakresie obsługi

2. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- droga i ruch samochodowy
- pracujący ciężki sprzęt mechaniczny

3. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić w trakcie realizacji robót budowlanych:

- porażenie prądem elektrycznym
- prace montażowe i roboty ziemne w pobliżu czynnych urządzeń infrastruktury technicznej
- nieprzewidziany kontakt z uruchomionym sprzętem mechanicznym
- prace w pasie drogi

4. Informacje o oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

Miejsca pracy należy oznaczyć. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzywa sztucznego, umieszczonych wzdłuż wykopu.

5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, środki ochrony osobistej:

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę pracowników odnośnie zagrożeń jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywanej inwestycji. Przed rozpoczęciem robót montażowych należy udzielić niezbędnego instruktażu odnośnie przestrzegania przepisów BHP na budowie.

Szkolenie odnośnie BHP powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywanej inwestycji powinni wyżej wymienione szkolenie wysłuchać i potwierdzić to własnoręcznym podpisem.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonii komórkowej
- zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami BHP oraz planem BIOZ
- uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonaniem robót jakie wynikają z uzgodnień z:
 - zarządcą drogi
 - właścicielami i użytkownikami infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzenia robót
 - rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów i ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy
 - zabezpieczenie miejsca prowadzenia robót przy użyciu: taśm ostrzegawczych, barier, balustrad, ogrodzeń, tablic bezpieczeństwa, daszków ochronnych
 - stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót
 - stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych:

- BHP przy robotach ziemnych
- BHP przy robotach instalacyjno – montażowych
- BHP przy robotach wykonywanych sprzętem zmechanizowanym

inż. elektryk Maciej Czech
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. PDL / 6074 / P00E / 09

6. Spis rysunków

- 01 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ARKUSZ NR 1 z 3
- 02 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ARKUSZ NR 2 z 3
- 03 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ARKUSZ NR 3 z 3
- 04 IDEOWY SCHEMAT ZASILANIA

inż. elektryk Maciej Czech
utrzymujący uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. PDL / 0074 / PDE / 09

