


KARTA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO BRANŻA ELEKTRYCZNA

INWESTOR		Powiat Sierpecki 09-200 Sierpc ul. Świętokrzyska 2a			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Przebudowa drogi powiatowej nr 3770W ulica Żeromskiego na odcinku od ul. Narutowicza do ul. Dworcowej			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Kategoria obiektu budowlanego: XXVI			
POZOSTALE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: Sierpc Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: m. Sierpc nr 0001 Numery działek ewidencyjnych: 82, 93, 3/7, 107/3, 141/1, 142/1, 142/3, 1273 4074, 4082, 4130/8, 4103/12,			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Seweryn Rutkowski	Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr uprawnień: MAZ/0336/PWOE/12	Branża elektryczna	12.2022	 mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI Uprawnienia budowlane do projektowania i nadzoru roboty budowlanych bez ograniczeń w specjalności: instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0336/PWOE/12 nr ewid. MPE/0557/03

Projekt zawiera

1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości	2
3. Charakterystyka urządzenia	3
4. Stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego	4
5. Aktualne zaświadczenie z Mazowieckiej Izby Inżynierów	6
6. Oświadczenie projektanta	7
7. Warunki Przyłączenia ENERGA-Operator SA	8
8. Opinia ZUD	11
9. Opis techniczny	15
• Podstawa opracowania	15
• Zakres projektu	15
• Stan istniejący	15
• Prace projektowe	16
• Ochrona od porażeń prądem elektrycznym	21
• Uwagi końcowe	22
10. Zestawienie materiałów podstawowych	23
11. Projekt zagospodarowania terenu	24
12. Schematy jednokreskowe	
• projektowanej szafki oświetleniowej SO	25
• projektowanej sieci oświetleniowej	26
13. BIOZ	27

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/00364/W/OE/12
nr ewid. MAZ/02/0557/09

Charakterystyka urządzenia

1. Sieć oświetleniowa zasilana ze stacji S5-20 Sierpc Parowozownia

1.1. Budowa

- a) szafka oświetleniowa SO - 1 szt.
- b) typ i przekrój kabla nn - YAKXS 4x35 mm²
 - długość trasy/długość kabla - 693/796 m
- c) fundament prefabrykowany B-70 - 21 szt.
- d) słup oświetleniowy, aluminiowy o wys. 9 m z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 1,5 m - 21 szt.
- e) oprawa oświetleniowa LED o mocy 72W - 21 szt.

2. Sieć oświetleniowa zasilana ze stacji S5-1058 Bojanowo

2.1. Demontaż

- a) typ i przekrój kabla nn (*do ponownego montażu*) - YAKXS 5x50 mm²
 - długość trasy/długość kabla - 4/7 m
- b) słup oświetleniowy, aluminiowy o wys. 11 m z wysięgnikiem o dł. 1,5 m, z fundamentem B-70 oraz oprawą LED o mocy 72W (*do ponownego montażu*) - 2 kpl.

2.2. Budowa

- a) typ i przekrój kabla nn-0,4 kV (*z demontażu*) - YAKXS 5x50 mm²
 - długość trasy/długość kabla - 1/3 m
- b) słup oświetleniowy, aluminiowy o wys. 11 m z wysięgnikiem o dł. 1,5 m, z fundamentem B-70 oraz oprawą LED o mocy 72W (*z demontażu*) - 2 kpl.
- c) typ i przekrój kabla nn-0,4 kV - YAKXS 5x50 mm²
 - długość trasy/długość kabla - 14/22 m
- d) mufa kablowa SMH 5-PL-2 (35-70) - 2 kpl.
- e) fundament prefabrykowany B-70 - 1 szt.
- f) słup oświetleniowy, aluminiowy o wys. 9 m z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 1,5 m - 1 szt.
- g) oprawa oświetleniowa LED o mocy 72W - 1 szt.

3. Sieć oświetleniowa - nieczynna

3.1. Demontaż

- a) słup ŻN-10 z wysięgnikiem i oprawą (*na złom*) - 1 kpl.



sygn. akt. MAZ/7131-7132/352/12/E

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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 późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, 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 późn. zm.) oraz § 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. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Sewerynowi Rutkowskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 23 października 1972 roku w m. Nidzica, synowi Lecha**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/ 0336 /PWOE/12

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim 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.

UZASADNIENIE

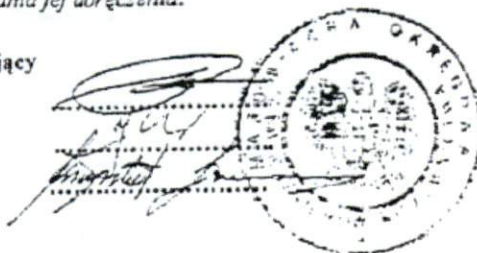
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

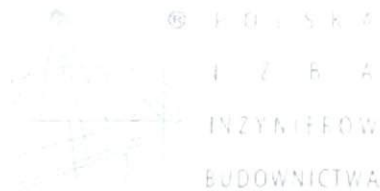
Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Seweryn Rutkowski
ul. Stefana Batorego 27
06-500 Mława
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-LI7-J3N-5AV *

Pan SEWERYN RUTKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0557/09
adres zamieszkania ul. BATOREGO 27, 06-500 MŁAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-14 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Mława, dnia 12.12.2022r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami).

Oświadczam

że projekt budowlany na budowę kablowej sieci oświetleniowej nn-0,4kV w miejscowości Sierpc ul. Żeromskiego gm. Sierpc został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektant:	Seweryn Rutkowski
numer uprawnień:	MAZ/336/PWOE/12
spec. uprawnień:	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Podpis:

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/336/PWOE/12
nr ewid. inż. 1670557/03

Numer P/22/082759

Miejscowość Sierpc

Data 02-12-2022

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie uliczne
Adres (Nr działki): Sierpc, ul. Stefana Żeromskiego gm. Sierpc, działka numer Sierpc-3/7
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 10.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Bojanowo [0035]
Linia 15 kV RDP [0035/20]
Stacja SN/nn Sierpc Parowozownia [S5-00020]
Obwód nn Obw. IV [S5-00020/04]
Obiekt Obwód [nN] Obw. IV [S5-00020/04]
istniejąca linia napowietrzna nN 0,4kV
słup linii napowietrznej nN 0,4kV
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w szafce pomiarowej na wyjściu przewodów w kierunku instalacji odbiorcy;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Po realizacji przyłączenia sprawdzić/dostosować wielkość zabezpieczeń w stacji na obwodzie;
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Wybudować przyłącze kablowe o przekroju 35mm² od przewodów linii napowietrznej nn 0,4kV na słupie ww. linii do szafki pomiarowej - wg potrzeb, którą należy usytuować na działce nr ewid. 1273 (przy granicy z działką nr ewid. 1765/2) w pobliżu słupa linii napowietrznej nn 0,4kV w linii rozgraniczającej (gdy działka znajduje się w terenie gdzie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego) albo w ogrodzeniu lub na granicy działki (gdy działka znajduje się w terenie gdzie brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego) od drogi dojazdowej z dostępem do wyposażenia od strony ww. drogi;
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
Dla podmiotów grupy V zgodnie z instrukcją Przedsiębiorstwa Energetycznego;
 - 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".
UWAGA: na terenie planowanej inwestycji istnieje uzbrojenie elektroenergetyczne ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku mogące kolidować z planowaną budową i/lub zagospodarowaniem działki. W przypadku wystąpienia ww. kolizji przed rozpoczęciem inwestycji należy uzyskać od Rejonu Dystrybucyjnego warunki likwidacji kolizji oraz zawrzeć stosowną umowę na przebudowę kolizji. Koszt przebudowy ponosi Podmiot Przyłączany.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
tgφ QI: 0.4
tgφ QIV: 0

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
szafka pomiarowa posadowiona na działce nr ewid. 1273 (przy granicy z działką nr ewid. 1765/2) w pobliżu słupa linii napowietrznej nn 0,4kV w linii rozgraniczającej (gdy działka znajduje się w terenie gdzie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego) albo w ogrodzeniu lub na granicy działki (gdy działka znajduje się w terenie gdzie brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego) od drogi dojazdowej z dostępem do wyposażenia od strony ww. drogi;
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe o charakterystyce typu B o prądzie znamionowym 20 A, zainstalowane w ww. szafce pomiarowej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- układ pomiarowy 3-fazowy zainstalować na napięciu przyłączenia
 - licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać *jednokierunkowy* pomiar energii czynnej i *dwukierunkowy* pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia
 - licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż 2 dla energii czynnej i nie gorszą niż 3 dla energii biernej
 - obwody napięciowe licznika powinny być zabezpieczone po stronie nn
 - wszystkie elementy czlonu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania;
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
W przypadkach zbierania danych na potrzeby tworzenia standardowych profili zużycia, wymaganych względami technicznymi lub wymaganych względami ekonomicznymi, OSD może zdecydować o konieczności:
- realizowania przez układ pomiarowy rejestracji i przechowywania w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni (nie dłużej jednak niż przez dwa okresy rozliczeniowe). Układy te powinny automatycznie zamykać okres rozliczeniowy
 - realizowania przez układ pomiarowy transmisji danych pomiarowych nie częściej niż raz na dobę (zaleca się raz na miesiąc). Nie wymaga się dostarczania danych o mocy pobieranej i energii biernej.
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - wymagania dla układu pomiarowego reguluje IRIESD obowiązująca na terenie działania ENERGA -OPERATOR SA
 - inne : na etapie projektowania szczegóły w zakresie układu pomiarowego oraz sposób transmisji danych pomiarowych należy uzgodnić z ENERGA -OPERATOR SA Oddział w Płocku – Wydział Zarządzania Techniczną Obsługą Odbiorców
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- | | | | |
|----|---|---------------------------------|----|
| a) | Układ sieci | TN-C | |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 0,4 | kV |
| c) | Maksymalny prąd zwarcia w sieci | 26 | kA |
| | Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant. | | |
| d) | System ochrony od porażeń | Samoczynne wyłączenie zasilania | |
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- | | | | |
|----|---|---|-----|
| a) | Sposób pracy punktu neutralnego sieci | Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana) | |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 15 | kV |
| c) | Prąd zwarcia doziemnego | 20 | A |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | 5 | s |
| e) | Moc zwarcia na szynach 15 kV | 320 | MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | 0.2 | s |
| | w stacji 110/15 kV GPZ Bojanowo | | |
| | Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej. | | |
| g) | System ochrony od porażeń | uziemiające ochronne | |
- 10.3. Inne:
Moc transformatora obecnie zainstalowanego na stacji transformatorowej S5-00020 Sierpc Parowozownia - 160kVA

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Opracować projekt budowlano - wykonawczy (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku - Dział Dokumentacji Energetycznej;

- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Nie jest wymagana;

- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

- 12.4. Inne wymagania:

-

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kierownik
Działu Przyłączeń Sierpc
Robert Kwiatkowski

Kozakiewicz Mariusz

OPRACOWAŁ

tel.

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Sierpcu
ul. Reymonta 57, 09-200 Sierpc

Znak sprawy: **G.6630.218.2022**

SIERPC , 2022-12-07

ODPIS PROTOKÓŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

zakończonych w dniu **2022-12-07**

Wnioskodawca: FPU Piotr Pakieła

09-200 Sierpc
Stanisława Staszica 97

Inwestor: FPU Piotr Pakieła

09-200 Sierpc
Stanisława Staszica 97

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: Zbigniew Kopyciński - Kierownik PODGiK

Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
011	1	93	SIERPC	M SIERPC
011	1	3/7	SIERPC	M SIERPC
011	1	1273	SIERPC	M SIERPC
011	1	4074	SIERPC	M SIERPC
011	1	4130/8	SIERPC	M SIERPC
011	1	1225/4	SIERPC	M SIERPC
011	1	2901/4	SIERPC	M SIERPC
011	1	2908	SIERPC	M SIERPC

Opis przedmiotu narady:

- 1 sieć kanalizacyjna
- 2 sieć elektroenergetyczna
- 3 sieć wodociągowa

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego i data	Stanowisko uczestnika
1	Przewodniczący Narady Koordynacyjnej	Zbigniew Kopyciński 2022-12-07 08:59:58	Uwagi dotyczące zbliżenia do sieci gazowej.

2	Agencja Rozwoju Mazowska	Sławomir Jałkowski 2022-11-30 07:17:02	brak uwag
3	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "EMPEGEK" w Sierpcu Sp. z o. o.	Mariusz Klimek 2022-12-07 09:05:36	Projekt przebudowy sieci wodociągowej należy uzgodnić ze Spółką EMPEGEK. Roboty związane z przebudową sieci wodociągowej należy prowadzić pod nadzorem pracowników Spółki, a po wykonanych robotach zgłosić je do odbioru.
4	ENERGA - OPERATOR SPÓŁKA AKCYJNA Oddział w Płocku	Jarosław Rosiak 2022-12-07 08:09:35	1. Powiadomić pisemnie o terminie rozpoczęcia prac oraz uzgodnić w ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Płocku harmonogram niezbędnych wyłączeń linii kablowych SN 15kV z co najmniej dwutygodniowym wyprzedzeniem. 2. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą energetyczną prace ziemne prowadzić ręcznie pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia do nadzorowania tego typu prac, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych obowiązującą na terenie działania Energa Operator S.A. 3. Na istniejących kablach w miejscach skrzyżowań ułożyć przepusty ochronne dwudzielne: - dla kabli nN - 0,4kV - koloru niebieskiego o średnicy dobranej zgodnie z obowiązującymi standardami - dla kabli SN - 15kV - koloru czerwonego o średnicy dobranej zgodnie z obowiązującymi standardami. 4. Przed zasypaniem zgłosić do odbioru do Energa Operator SA Oddział w Płocku - Dział Zarządzania Eksploatacją RD Sierpc
5	Gmina Miasto Sierpc	Bogdan Ciemiecki 2022-11-30 08:09:34	brak uwag
6	Zarząd Dróg Powiatowych w Sierpcu		zaw. - brak odpowiedzi

7	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, Gazownia w Płocku	Bogusław Gajewski 2022-12-06 10:36:39	Brak akceptacji - nie przestrzeganie normatywnych odległości Gajewski Bogusław Gazownia Płock tel. 608061047
8	Orange Polska S.A.		zaw. - brak odpowiedzi
9	NEXERA SP. Z O.O	Andrzej Grycmacher 2022-12-06 20:23:13	<p>Projekt uzgodniono z następującymi warunkami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wykonawca zgłosi pisemnie rozpoczęcie prac z minimum 14-dniowym wyprzedzeniem na adres: Nexera Sp. z o.o. al. Jana Pawła II 29, 00-867 Warszawa, e-mail: utrzymanie@nexera.pl oraz zudp@nexera.pl podając lokalizację, zakres prac i terminy planowanego rozpoczęcia i zakończenia robót, oraz kontakt do osoby odpowiadającej za realizację. 2. Prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną Nexera Sp. z o.o. prowadzić ręcznie, 3. Zachować normatywne odległości poziome i pionowe zgodnie z Polskimi Normami; 4. Zabezpieczyć urządzenia telekomunikacyjne przed uszkodzeniem oraz osiadaniami gruntu. W przypadku prac zanikających/ulegających zakryciu w szczególności dla zbliżeń, skrzyżowań i rur osłonowych wykonać zdjęcia przed zasypaniem wykopu i przekazać do Nexera; 5. W przypadku uszkodzenia w trakcie prac sieci telekomunikacyjnej Nexera Sp. z o.o. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Operatora dzwoniąc do Centrum Nadzoru Sieci tel. 52-329-06-18, e-mail: utrzymanie@nexera.pl. 6. Koszty wszelkich robót i napraw uszkodzeń sieci Nexera Sp. z o.o. powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor/ Wykonawca; 7. Nexera Sp. z o.o. zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałych w wyniku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Operatora; 8. W przypadku, gdy projektowana infrastruktura będzie w kolizji z istniejącą siecią Nexera na podbudowie dzierżawionej proszę o uzgodnienie z Nexera Sp z o.o. W przypadku kanalizacji lub słupów dzierżawionych,

			<p>Nexera Sp z o.o. jako dzierżawca, może wydać warunki przebudowy kabli dopiero po zatwierdzeniu projektów przebudowy przez podmiot będący gestorem podbudowy słupowej lub kanalizacji. Uwaga dotyczy również wymiany słupów - konieczna relokacja infrastruktury. Korespondencję proszę kierować na adres: uzgodnij@nexera.pl</p>
--	--	--	---

PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ

1. 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. 11 ust.1, art. 15 ust. 1, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne)
2. Zgodnie z art. 28ba. 1. Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu.
3. Brak stanowiska podmiotu zarządzającego daną siecią nie zwalnia projektanta z zastosowania odpowiednich rozwiązań zabezpieczających uzgodnione wcześniej oraz istniejące sieci uzbrojenia terenu znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie (zbliżenia, skrzyżowania) projektowanych sieci.

Zbigniew
Kopyciński
 Elektronicznie
 podpisany przez
 Zbigniew Kopyciński
 Data: 2022.12.07
 13:57:46 +01'00'

Opis techniczny

Do projektu budowlanego na budowę kablowej sieci oświetleniowej nn-0,4kV w miejscowości Sierpc ul. Żeromskiego na odcinku od ul. Narutowicza do ul. Dworcowej gm. Sierpc.

1. Podstawa opracowania

1.1. Projekt opracowano w oparciu o:

- a) Zlecenie Inwestora
- b) Podkłady geodezyjne w skali 1:500.
- c) Uzgodnienia z Inwestorem.
- d) Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.
- e) Opinię ZUD.
- f) Wizję oraz pomiary w terenie.
- g) Obowiązujące normy i przepisy

2. Zakres projektu

- 2.1. Montaż szafki oświetleniowej SO.
- 2.2. Budowa odcinka linii kablowej nn-0,4kV (zasilenie szafki SO), kablem typu YAKXS 4 x 35 mm² o długości trasy 1 m.
- 2.3. Budowa dwóch odcinków linii kablowej nn-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 35 mm² o łącznej długości trasy 692 m.
- 2.4. Budowa trzech odcinków linii kablowej nn-0,4kV, kablem typu YAKXS 5 x 50 mm² o łącznej długości trasy 14 m.
- 2.5. Przełożenie istniejącego kabla oświetleniowego typu YAKXS 5 x 50 mm² na odcinku o długości 1 m.
- 2.6. Montaż 2 muf kablowych typu SMH 5-PL-2 (35-70).
- 2.7. Montaż 22 słupów oświetleniowych o wysokości 9 m.
- 2.8. Montaż 22 opraw oświetleniowych LED o mocy 72W.
- 2.9. Przesłanie w nową lokalizację 2 istniejących słupów oświetleniowych o wysokości 11 m.
- 2.10. Demontaż słupa ŻN-10 z wysięgnikiem i oprawą oświetleniową z przeznaczeniem na złom.

3. Stan istniejący

Na objętym opracowaniem odcinku ulicy Żeromskiego w Sierpcu na odcinku od ul. Narutowicza do ul. Wspólnej obecnie znajduje się oświetlenie uliczne oparte na oprawach LED zawieszonych na słupach aluminiowych o wys. 11 m, wykonane jako linia kablowa, kablem YAKXS 5x50mm². Powyższa linia kablowa oświetlenia ulicznego zasilana jest ze stacji transformatorowej S5-1058 Bojanowo.

Ponadto od strony ul. Dworcowej na słupie wirowanym nr 750020-01 10 zawieszona jest oprawa sodowa, zasilana ze stacji transformatorowej S5-20 Parowozownia, przewodem AsXS_n 4x50 + 25 mm².

Powyższa oprawa po wybudowaniu nowego oświetlenia powinna zostać zdemonstrowana lub unieczynniona przez właściciela sieci na prośbę UM Sierpc.

4. Prace projektowe

4.1 Parametry i dane techniczne projektowanej linii:

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| a) napięcie znamionowe linii | - 230/400 V, |
| b) napięcie znamionowe izolacji | - 1 kV, |
| c) przewody robocze | - 4x35, 5x50 |
| d) fundament | - prefabrykowany |
| e) typ słupów | - aluminiowe anodowane |
| f) typ opraw | - LED |
| g) izolacja własna | - dla kabli typu YAKXS |
| h) strefa klimatyczna | - pierwsza. |

4.2. Sieć oświetleniowa zasil. ze stacji S5-20 Sierpc Parowozownia

4.2.1. Sposób zasilenia

Projektowaną sieć oświetleniową należy zasilć zgodnie z Warunkami Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/22/082759 z dnia 02.12.2022r. oraz poniższymi zapisami:

- Dla potrzeb zasilenia projektowanej sieci oświetleniowej należy w miejscu wskazanym na PZT zabudować szafkę oświetleniową SO, w sposób umożliwiający dostęp do wyposażenia od strony chodnika i jezdni.
- Szafkę SO należy zasilć kablem YAKXS 4 x 35 mm² o długości 1/4 m z projektowanego w oddzielnym opracowaniu przez ENERGA-OPERATOR SA złącza kablowo-pomiarowego ZK.
- Zgodnie z Warunkami Przyłączenia złącze ZK powinno być zasilone ze słupa istniejącej linii napowietrznej nn, zasilanej ze stacji transformatorowej S5-20 Sierpc Parowozownia.
- Szafkę SO wyposażyc w miejsce na zabudowanie astronomicznego zegara sterującego umożliwiającego automatyczne załączanie i wyłączanie obwodów oświetlenia.
- Schemat jednokreskowy szafki oświetleniowej SO oraz sposób jej zasilenia przedstawiono na rysunku nr 2.

4.2.2. Budowa linii kablowej

W zakres budowy sieci oświetleniowej wchodzi:

- Budowa z projektowanej szafki oświetleniowej SO dwóch obwodów linii kablowej nn-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 35 mm² o łącznej długości trasy 692/792 m, przy czym:
 - obwód I – o długości 303/346 m;
 - obwód II – o długości 389/446 m;
- Montaż 21 słupów oświetleniowych, aluminiowych o wys. 9 m z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 1,5 m;
- Montaż 21 opraw oświetleniowych LED o mocy 72W każda;

Szczegóły związane z budową sieci oświetleniowej przedstawiono na PZT w skali 1:500 oraz schemacie jednokreskowym.

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0336/PW/OE/12
nr ewid. MAZ/0336/0557/09

4.3. Sieć oświetleniowa zasil. ze stacji S5-1058 Bojanowo

W zakres przebudowy i budowy sieci oświetleniowej wchodzi:

- Przeszycie w nową lokalizację 2 istniejących słupów oświetleniowych o wys. 11 m z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 1,5 m i oprawą LED.
- Demontaż istniejącego kabla YAKXS 5x50 mm² na odcinku o łącznej dł. 4/7 m (wypięte z istn. słupów ośw. S23 i S24);
- Ułożenie po nowej trasie o dł. 1/3 m, zdemontowanego wcześniej kabla YAKXS 5x50 mm² w celu zasilenia słupa S24.
- Ułożenie w celu zasilenia słupów S22, S23 i S24 trzech odcinków kabla typu YAKXS 4 x 50 mm² o łącznej długości trasy 14/22 m, przy czym:
 - odcinek 1 – o dł. 2/4 m, między S24 a miejscem wykonania mufy kablowej typu SMH 5-PL-2 (35-70);
 - odcinek 2 – o dł. 7/10 m, między słupami S23 i S24 (po przeszkoceniu);
 - odcinek 3 – o dł. 5/8 m, między S22 a miejscem wykonania mufy kablowej typu SMH 5-PL-2 (35-70);
- Montaż słupa oświetleniowego S22, aluminiowego o wys. 9 m z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 1,5 m;
- Montaż 1 oprawy oświetleniowej LED o mocy 72W;

Szczegóły związane z budową sieci oświetleniowej przedstawiono na PZT w skali 1:500 oraz schemacie jednokreskowym.

4.4. Sposób ułożenia w ziemi kabla

Kabel układać w wykopie na głębokości 0,7 m. na podsypce z piasku, linią falistą. Kabel przed zasypaniem należy zaopatrzyć w opaski identyfikacyjne rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w szafce SO i ZK jak również przy skrzyżowaniach (przy wejściu do rury osłonowej), na których należy umieścić trwałe napisy zawierające: poziom napięcia, typ i przekrój kabla, rok ułożenia kabla, właściciela linii.

Projektowane słupy oświetleniowe należy uziemić przy pomocy bednarki ocynkowanej o wymiarach 25x4 mm łącząc ją z projektowanym uziemieniem szafki SO i łącząc kablowego ZK. Bednarkę należy ułożyć na dnie wykopu pod kablem, na głębokości nie mniejszej niż 10cm w stosunku do projektowanego kabla. Po zakopaniu bednarki, należy wykonać podsypkę z piasku o grubości 10 cm na której należy ułożyć kabel.

Po ułożeniu kabla na podsypce z piasku i zaopatrzeniu w opaski identyfikacyjne, przed zasypaniem należy zgłosić go do inwentaryzacji geodezyjnej oraz odbioru technicznego. Po wykonaniu inwentaryzacji i odbiorze, kabel przysypać 10cm warstwą piasku. Następnie wykop zasypać 15 cm warstwą ziemi rodzimej oczyszczonej z gruzu i kamieni, przykrywając to folią koloru niebieskiego. Po przykryciu folią wykop wyrównać ziemią rodzimą oczyszczoną z gruzu i kamieni ubijaną warstwami.

Przy skrzyżowaniu oraz zbliżeniu projektowanych kabli z istniejącymi lub projektowanymi urządzeniami podziemnymi oraz wjazdami stosować rury ochronne, posiadające karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną ze złączką typu M, koloru niebieskiego o średnicy 110 mm.

Przy skrzyżowaniu z drogami stosować rury ochronne, gładkościenne ze złączką kielichową koloru niebieskiego o średnicy 110 mm.

Uszczelnienie przepustów kablowych wykonać za pomocą systemów uszczelnień GABO.

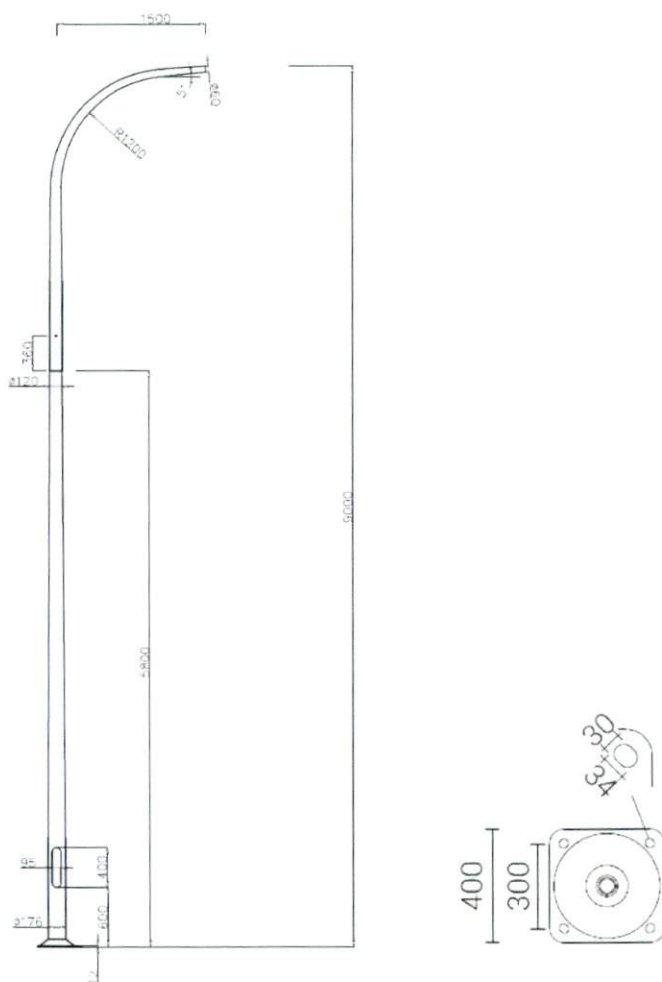
Przy szafce SO i słupach oświetleniowych pozostawić odpowiednie zapasy kabla. Miejsce ułożenia rur ochronnych oraz trasę kabla przedstawiono na PZT w skali 1:500.

W miejscu zbliżeń lub skrzyżowań z innym uzbrojeniem podziemnym, wszystkie roboty ziemne przy stawianiu słupów i układaniu kabla wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli lub użytkowników tych urządzeń. Pozostałe wykopy wykonać ręcznie lub mechanicznie.

4.5. Słupy i oprawy oświetleniowe

4.5.1. Słupy oświetleniowe

Oświetlenie zaprojektowano na 22 słupach aluminiowych, o wysokości 9 m oraz średnicy przy podstawie $\phi 176$ mm i średnicy zakończenia 60 mm, jednoramienne o długość wysięgu 1,5 m i kącie nachylenia 5° .



Są to słupy dwuelementowe bez szwu, anodowane na kolor C45 (kolor stali nierdzewnej). Słup i wysięgnik powinien być zabezpieczony technologią anodowania o minimalnej grubości powłoki anodowej w zakresie od 20 do

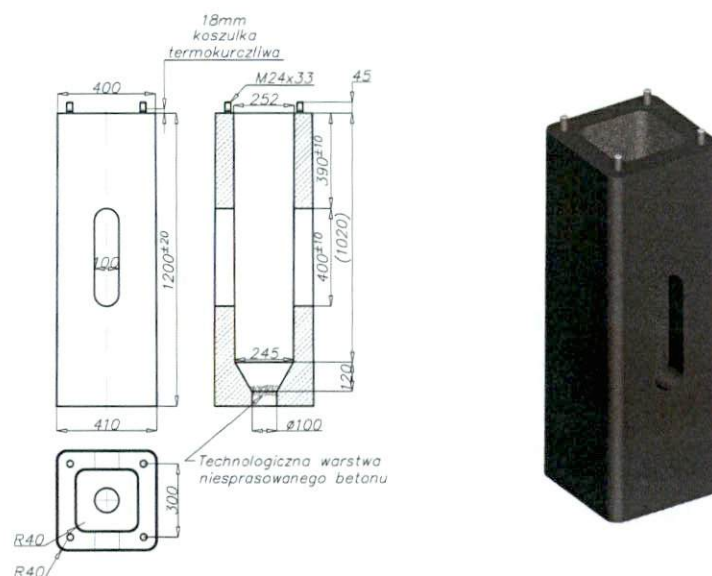
25 mikronów. Grubość ścianki dolnej słupa powinna wynosić nie mniej niż 4,3 mm natomiast ścianki górnej nie mniej niż 4 mm. Podstawa słupa powinna być wykonana z przetłoczonej blachy aluminiowej o grubości 12 mm, o wymiarach 400 x 400 i rozstawie śrub 300 x 300 zapewniającej stabilność całej konstrukcji.

Na wysokości 0,6 m powinna znajdować się wnęka słupowa o wym. 400x95 wyposażona w listwę umożliwiającą zamontowanie złącza słupowego. Wnęka musi być zamykana na specjalne, wbudowane zamki, które po zamknięciu drzwiczek przenoszą obciążenia słupa nie powodując jego osłabienia. Dodatkowo słupy powinny być zabezpieczone elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa do wysokości 350 mm.

Słup powinien posiadać deklaracje właściwości użytkowych sygnowane znakiem CE wystawione przez producenta. Minimalny okres gwarancji producenta na słup 5 lat z możliwością wydłużenia do 20 lat

Powyższe słupy należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych betonowych B-70 o wadze 296 kg każdy, mocując je za pomocą śrub.

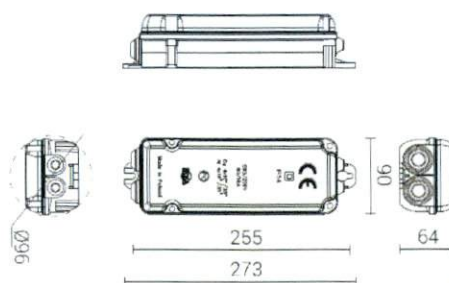
Śruby powinny zostać zabezpieczone (osłonięte) kapturkami z tworzywa.



4.5.2. Tabliczki słupowe

Oprawy należy zabezpieczyć w złączach słupów stosując tabliczki słupowe TB-11 za pomocą wkładek topikowych Bi o wartości 6A.

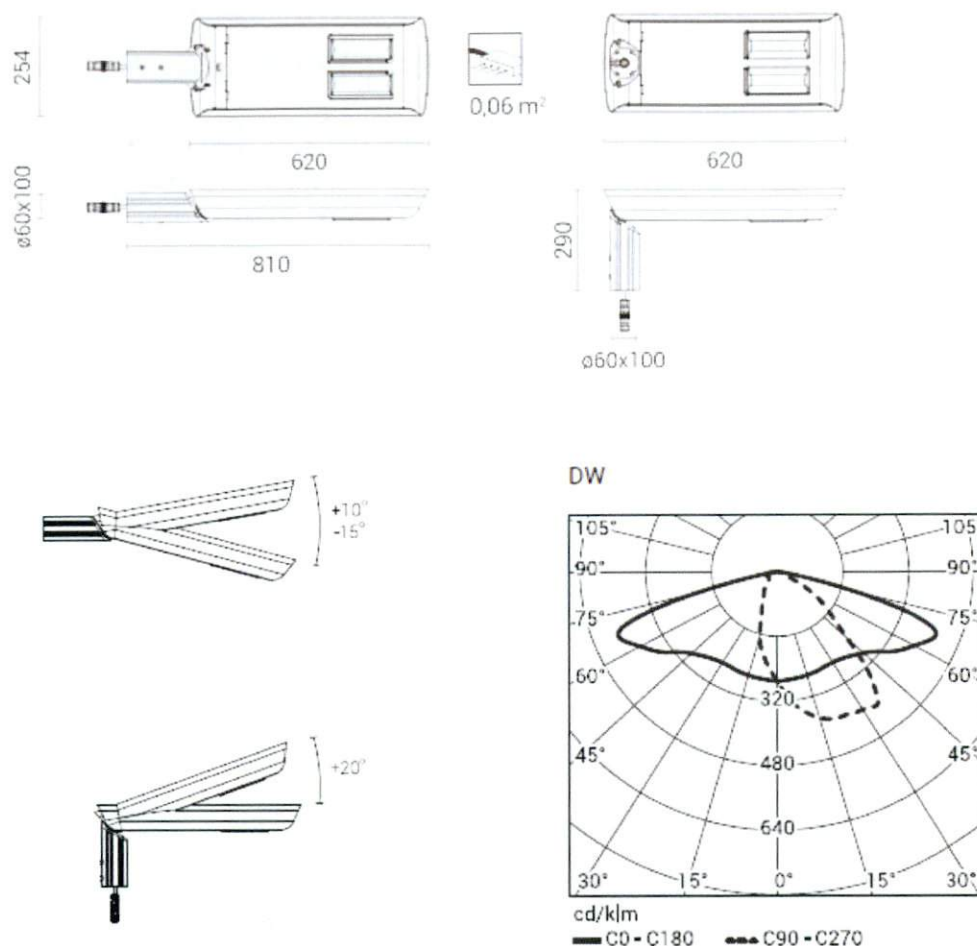
Od złącz słupowych do poszczególnych opraw prowadzić przewody typu YDYp 3x2,5 mm².



mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
 instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr 142/03/26/PWOE/12
 nr ewid. 142/1E/0557/09

4.5.3. Oprawy oświetleniowe

Na słupach należy zamontować 22 oprawy oświetleniowe LED regulowane o mocy 72W każda w optyce DW i temperaturze barwowej światła 4000K.



Opis Oprawy

- Konstrukcja oprawy: stop aluminium zabezpieczony przez anodowanie w kolorze słupa C45 (kolor stali nierdzewnej),
- Montaż: Bezpośrednio na słupie lub wysięgniku z zakończeniem $\varnothing 60 \times 100 \text{ mm}$
- Regulacja oprawy: bezpośrednio na słupie w zakresie od 0° do $+20^\circ$ lub na wysięgniku od $+10^\circ$ do -15° , skokowo co 5°
- Stopień ochrony: IP 66 dla części optycznej i układu zasilającego
- Przewidywany czas eksploatacji: L90F10 – 50 000 h, L80F20 – 100 000h
- CRI: >70 dla 4000K;
- Moc całkowita oprawy max 79 W,
- Strumień świetlny oprawy min. 9750 lm
- Efektywność świetlna oprawy 123 lm/W
- Temperatura barwy światła 4000K,

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0036/PW/0E/12
nr ewid. MAZ/00557/09

- Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40°C do $+40^{\circ}\text{C}$,
- Układ optyczny: soczewki z PMMA, wymienny moduł LED, klosz z PC-UV
- Zasilacz wyposażony w zabezpieczenia: zwarciove, rozwarciowe, temperaturowe,
- Moduł LED wyposażony w czujnik termiczny zabezpieczający diody przed przegrzaniem,
- Wymaga się zabezpieczenia przepięciowego poza zasilaczem min. 10kV,
- Oprawa wyposażona w programowalny zasilacz umożliwiający zaprogramowanie na etapie produkcji stosowanych profili czasowych oraz zmianę mocy oprawy,
- Oprawa posiada możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs DALI (opcjonalna obsługa analogowego sygnału 1-10V).
- Gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat z możliwością wydłużenia do 10 lat
- Oprawa powinna posiadać certyfikat ENEC

5. Ochrona od porażen prądem elektrycznym

5.1. Układ sieci zasilającej TN-C.

5.2. Zastosowana szafka SO jest urządzeniem o II klasie ochronności, zatem spełnia wymogi ochrony dodatkowej przed porażeniem prądem elektrycznym.

5.3. Wartość rezystancji uziemienia ochronno-roboczego projektowanej szafki SO i projektowanych słupów oświetleniowych nie może przekroczyć $10\ \Omega$.

5.4. Przewody ochronne stanowić będą przewody neutralno-ochronne PEN" w kablach. Przewody neutralno-ochronne „PEN” w kablach nN należy wyróżnić niebieskim kolorem izolacji a ich końce w miejscach przyłączeń oznaczyć końcówką koloru żółtozielonego. Przewody „PEN” należy uziemić na końcach linii kablowych. We wnękach słupów przewody neutralno-ochronne „PEN” przyłączyć do zacisku uziemiającego projektowanych słupów. Jako uziomy wykonać sztuczne z bednarki PFe/Zn 25x4mm układanej we wspólnym wykopie razem z kablami.

5.5. Dla sprawdzenia rzeczywistych wartości uziemień, należy przed oddaniem sieci do eksploatacji wykonać pomiary i w przypadku nie uzyskania wskazanych wartości, uziomy odpowiednio rozbudować.

6. Uwagi końcowe

- a) Oświetlenie zaprojektowano na odcinku wskazanym przez Inwestora.
- b) Umieszczenie projektowanych słupów oświetleniowych uzgodniono z przedstawicielem Inwestora.
- c) Całość prac wykonać w oparciu o niniejszy projekt z zachowaniem postanowień obowiązujących norm, albumów, katalogów, przepisów w wykonawstwie oraz zgodnie z wiedzą techniczną.
- d) Tyczenie oraz inwentaryzację powykonawczą zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
- e) Wszelkie prace montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
- f) Należy w trakcie wykonywania prac zwrócić szczególną uwagę na obiekty krzyżowane przez projektowane linie, aby odległości pionowe były zgodne z normą PN-75/E-05100.
- g) Informuje się o konieczności stosowania do budowy materiałów posiadających atesty.
- h) Wszelkie prace winna wykonać osoba, przedsiębiorstwo, która posiada odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.
- i) Teren po wykonaniu wykopów wyrównać i doprowadzić do stanu jak przed rozpoczęciem prac.

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0336/PN/0E/12
nr ewid. MAZ/000557/09

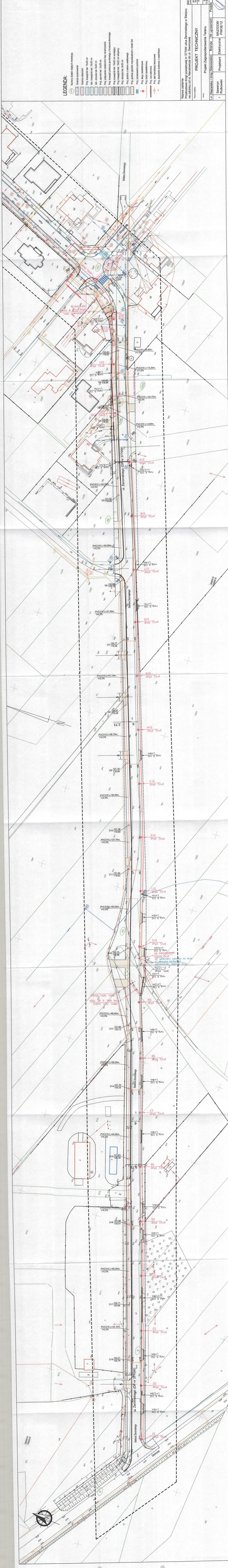
Zestawienie materiałów podstawowych

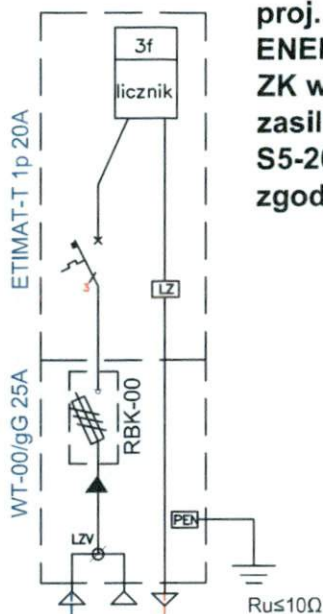
Linia kablowa

1. Szafka oświetleniowa, dwuobwodowa z fundamentem	kpl.	1
- zegar astronomiczny	szt.	1
- WT-00/gG 10A	szt.	3
- WT-00/gG 16A	szt.	3
2. Kabel ziemny typu YAKXS 4 x 35 mm ²	mb.	796
- czteropalczatka termokurczliwa SEH4 35-15 (6-35)	szt.	4
3. Kabel ziemny typu YAKXS 5 x 50 mm ²	mb.	22
4. Mufa kablowa SMH 5-PL-2 (35-70)	kpl.	2
5. Folia niebieska	mb.	707
6. Tablice informacyjne z trwałymi napisami zawierającymi informacje: poziom napięcia, typ i przekrój kabla, rok ułożenia kabla, właściciela linii zamontowane na:		
- kablu w ziemi z opaską ściągającą	szt.	70
- kablu w SO i ZK	szt.	4
7. Rura ochronna z karbowaną ścianką zewnętrzną i gładką ścianką wewnętrzną ze złączką typu M, koloru niebieskiego o średnicy 110 mm	mb.	156
8. Rura ochronna gładkościenna ze złączką kielichową koloru niebieskiego o średnicy 110 mm	mb.	10
9. System uszczelnień GABO typu SRA 110	szt.	40
10. Bednarka stalowa ocynkowana 25 x 4 mm	mb.	767
11. Pręt uziomowy Fe/Zn fi 16 dł 1,5m (5 x 4szt.)	szt.	20
12. Uchwyt krzyżowy	szt.	5
13. Grot	szt.	5
14. Śruba ocynkowana M10 x 25 z podkładką sprężystą i nakrętką	szt.	10
15. Piasek na podsypkę	m ³	57

Słupy i oprawy oświetleniowe

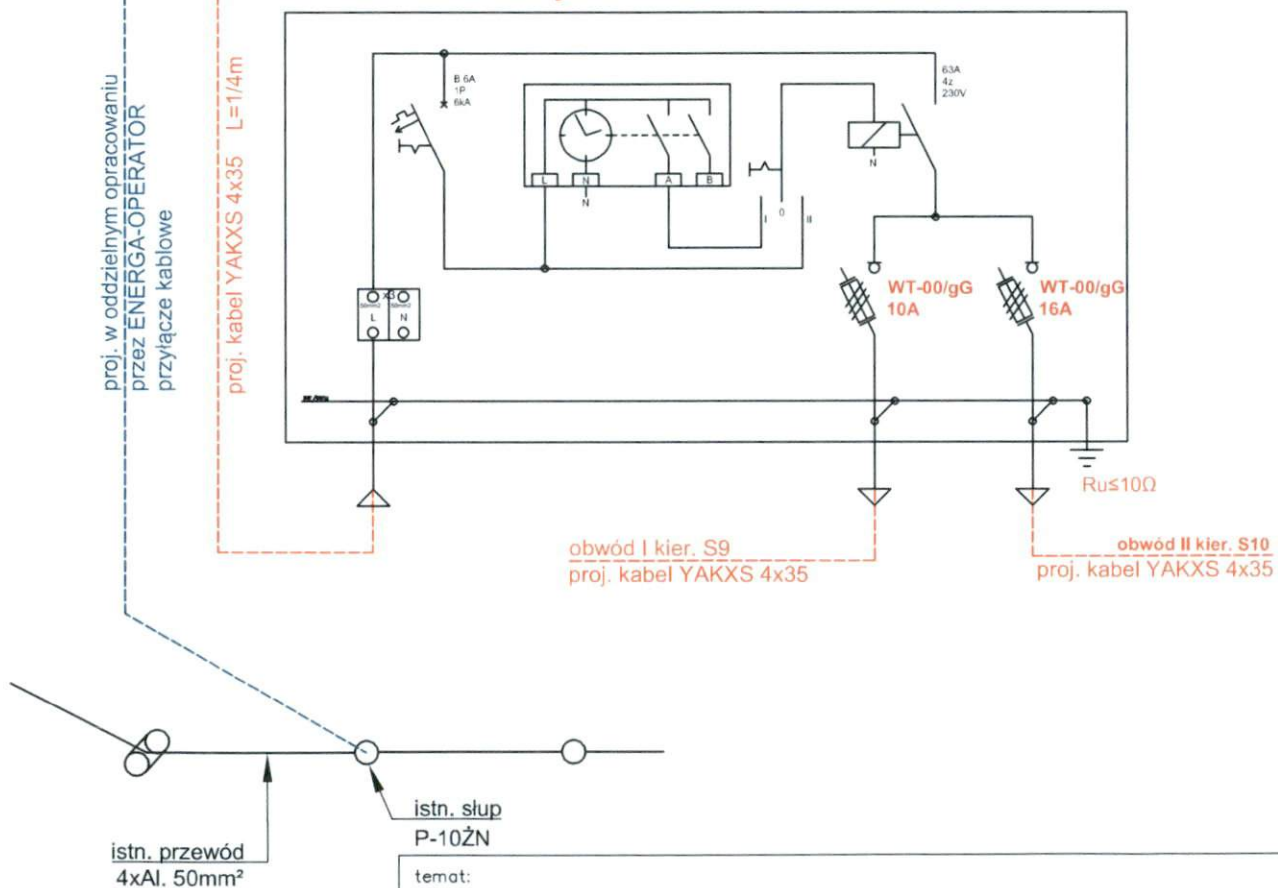
1. Fundament prefabrykowany B-70	szt.	22
2. Komplet nakrętek ocynkowanych 4xM24	kpl.	22
3. Słup aluminiowy, dwuelementowy o wysokości 9 m oraz średnicy przy podstawie fi 176 mm z wysięgnikiem, jednoramiennym o długość wysięgu 1,5 m i kącie nachylenia 5° anodowany na kolor C45 (kolor stali nierdzewnej)	szt.	22
4. Tabliczki bezpiecznikowe TB-11	szt.	22
5. wkładki topikowe 6A	szt.	22
6. Oprawa uliczna LED regulowana, o mocy 72W, w optyce DW i temperaturze barwowej światła 4000K, anodowana na kolor C45 (kolor stali nierdzewnej)	szt.	22
7. Przewód YDYp 3 x 2,5 mm ²	mb.	220





proj. w oddz. opracowaniu przez
ENERGA-OPERATOR SA
ZK wraz z przystawką pomiarową
zasilane ze stacji transformatorowej
S5-20 Sierpc Parowozownia
zgodnie z WP nr P/22/082759

Proj. szafka oświetleniowa SO



temat:

Budowa oświetleniowej sieci kablowej nn-0,4kV

Adres:

Sierpc ul. Żeromskiego gm. Sierpc

Tytuł rysunku:

Schemat jednokreskowy proj. szafki ośw. SO

data:

11.2022

Projektant:

Seweryn Rutkowski

Podpis mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0336/PWOE/12 nr ewid. MAZ/0557/09

nr upr.

MAZ/336/PWOE/12

nr rys:

2

I N F O R M A C J A

Dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Inwestor: **Powiat Sierpecki**
09-200 Sierpc, ul. Świętokrzyska 2a

Nazwa obiektu: **BUDOWA SIECI OŚWIETLENIOWEJ NN-0,4KV**

Adres budowy: **Sierpc ul. Żeromskiego gm. Sierpc**

Projektant: **mgr inż. Seweryn Rutkowski**
ul. St. Batorego 27
06-500 Mława

Podstawa opracowania:

1. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 wydana przez Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Sierpcu.
2. Pomiary uzupełniające w terenie oraz uzgodnienia z Inwestorem

Zakres robót:

Przedmiotem opracowania dokumentacji jest budowa kablowej sieci oświetleniowej nn-0,4kV w miejscowości Sierpc ul. Żeromskiego gm. Sierpc.

Zakres rzeczowy przedmiotowej inwestycji oraz kolejność realizacji:

Roboty ziemne, montażowe i instalacyjne szafki oświetleniowej, kabla nn-0,4kV oraz słupów oświetleniowych wraz z oprawami.

Kolejność realizacji robót:

- Zapoznanie pracowników z projektem budowlanym
- Przygotowanie placu budowy
- Wytyczenie trasy projektowanej linii kablowej,
- Wytyczenie miejsca posadowienia szafki SO
- Wytyczenie miejsca posadowienia słupów oświetleniowych
- Wykonanie robót ziemnych
- Układanie bednarki oraz kabla energetycznego
- Montaż szafki SO
- Montaż słupów oświetlenia ulicznego
- Montaż opraw oświetleniowych
- Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza
- Zasypanie wykopu i uporządkowanie placu budowy
- Pomiary, uruchomienie i odbiór wykonanej instalacji

Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających rozbiórce lub adaptacji: Nie dotyczy

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0338/PWOE/12
nr ewid. MAZ/IE/0557/09

Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Elektroenergetyczna sieć napowietrzna SN i nn oraz kablowa nn
- Sieci wodociągowa, kanalizacyjna, telekomunikacyjna i gazociąg
- Droga powiatowa – ruch samochodowy

Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- transport i składowanie materiałów budowlanych – przyciśnięcie pracownikowi kończyn przez elementy konstrukcyjne, otarcia naskórka
- wykopy mechaniczne pod kabel linii n.n. – zaczepienie, zahaczenie pracownika przez koparkę
- wykopy ręczne pod kabel linii n.n. – oberwanie się skarpy i przysypanie pracownika
- wykopy mechaniczne pod fundamenty i słupy – zaczepienie, zahaczenie pracownika przez koparkę
- wykopy ręczne pod fundamenty i słupy – oberwanie się skarpy i przysypanie pracownika
- montaż i stawianie fundamentów i słupów – przyciśnięcie pracownikowi kończyn, uszkodzenie ciała przy zerwaniu lub zsunięciu zawiesi z haka dźwigu
- demontaż fundamentów i słupów – przyciśnięcie pracownikowi kończyn, uszkodzenie ciała przy zerwaniu lub zsunięciu zawiesi z haka dźwigu
- wykonanie skrzyżowania linii z istniejącą linią kablową nn – pracownik może ulec porażeniu prądem elektrycznym
- porażenie prądem elektrycznym: przy pracach z użyciem elektronarzędzi
- hałas: w czasie pracy maszyn i narzędzi mechanicznych
- wysiłek fizyczny: występuje podczas wykonywania większości prac

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:

- zapoznanie pracowników zatrudnionych na budowie z zakresem niebezpieczeństwa przy poszczególnych fazach robót budowlanych bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania robót
- prowadzenie szkoleń z zakresu BHP

Wskazanie środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom

- wyposażenie pracowników w odpowiednie środki techniczne – ochronne
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób niezatrudnionych
- zabezpieczenie placu budowy w niezbędne środki łączności
- wyposażenie budowy w środki pierwszej pomocy
- składowanie materiałów w odpowiednich miejscach aby nie tarasowały i utrudniały dojazdu i dojścia
- wyposażenie placu budowy w niezbędny sprzęt p. poż.

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ.03367.2016.WOE/12
nr ewid. inż. 0557/09