

PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

Burmistrz Miasta i Gminy Biezuń
Ul. Warszawska 2
09-320 Biezuń

Nazwa zadania:

**ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 460139W
(UL. LEŚNA) W BIEŻUNIU**

BUDOWA SIECI OŚWIETLENIOWEJ NN-0,4KV

TOM IVa – BRANŻA ELEKTRYCZNA

Wykonawca:

FPU PIOTR PAKIEŁA
09-200 Sierpc, ul. Staszica 97
tel. 502-216-713

Dz.ewid.:


1290, 1329/2, 1326/8, 1326/6, 1330, 1331/2, 131/22, 1331/21, 1326/1, 1329/10, 1331/12, 1329/13, 1329/12, 1329/14, 1329/16, 1326/2, 891/2, 892/1, 908/13, 909, 910/2, 910/4, 910/6, 897,898, 899, 900, 901, 908/24, 911/5, 1611, 913/1, 908/15, 927, 907, 1608, 926/1, 916/7, 917 – obręb 0001 Biezuń, jednostka ewidencyjna 143701_4 Biezuń, 198 – obręb 0010 Kocewo, jednostka ewidencyjna 143707_5 Biezuń -obszar wiejski

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień
45231400-9 - Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

Kategoria obiektu – XXVI

Opracowanie zawiera 31 ponumerowanych stron

PROJEKT OPRACOWAŁ:

Nazwisko i imię	Stanowisko	Data	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Seweryn Rutkowski	Projektant	Lipiec 2021	MAZ/0336/PWOE/12	

Projekt zawiera

1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości	2
3. Charakterystyka urządzenia	3
4. Uzgodnienie projektu w ENERGA-Operator SA	4
5. Stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego	5
6. Aktualne zaświadczenie z Mazowieckiej Izby Inżynierów	7
7. Oświadczenie projektanta	8
8. Warunki Przyłączenia ENERGA-Operator SA	9
9. Opinia ZUD	12
10. Opis techniczny	16
• Podstawa opracowania	
• Zakres projektu	
• Prace projektowe	
• Ochrona od porażień prądem elektrycznym	
• Uwagi końcowe	
11. Zestawienie materiałów podstawowych	24
12. Plan zagospodarowania terenu	26
13. Schematy	
• Schemat jednokreskowy projektowanej sieci ośw. nN-0,4kV zasil. z S6-910 Biezuń III	28
• Schemat jednokreskowy proj. szafki ośw. SO zasil. z S6-910 Biezuń III	29
14. BIOZ	30


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/PW0E/12
 nr ewid. MAZ/1E/0557/09

Charakterystyka urządzenia

1. Sieć oświetleniowa – odcinek I

1.1. Budowa sieci kablowej - obwód I

a) typ i przekrój kabla nN-0,4 kV	- YAKXS 4 x 50 mm ²
- długość trasy	- 36 m
- długość całkowita kabla	- 40 m
b) szafka oświetleniowa SO	- 1 szt.
c) typ i przekrój kabla nN-0,4 kV	- YAKXS 4 x 35 mm ²
- długość trasy	- 131 m
- długość całkowita kabla	- 152 m
d) fundament prefabrykowany B-70	- 4 szt.
e) słup oświetleniowy, aluminiowy o wys. 9 m z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 1,5 m	- 4 szt.
f) oprawa oświetleniowa LED o mocy 60W	- 4 szt.

2. Sieć oświetleniowa – odcinek II

2.1. Budowa sieci kablowej

a) typ i przekrój kabla nN-0,4 kV	- YAKXS 4 x 35 mm ²
- długość trasy	- 154 m
- długość całkowita kabla	- 176 m
b) fundament prefabrykowany B-70	- 4 szt.
c) słup oświetleniowy, aluminiowy o wys. 9 m z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 1,5 m	- 4 szt.
d) oprawa oświetleniowa LED o mocy 60W	- 4 szt.

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/IE/0557/09

Mława, 13 kwietnia 2021 roku

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Płocku
Rejon Dystrybucji Mława
Nr dok. EOP-74-003270-2021

Zgłaszający projekt do uzgodnienia:

Piotr Pakieła
ul. Staszica 97
09-200 Sierpc

UZGODNIENIE DOKUMENTACJI

Nr uzgodnienia: 198/1/21

Dokumentacja: Przyłącze kablowe nn 0,4 kV. Miejsce przyłączenia oświetlenia ulicznego.
WP nr P/21/016804.

Lokalizacja: Biezuń ul. Leśna

Zakres uzgodnienia: formalno-prawny oraz techniczny (zgodność z rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w ENERGA - OPERATOR SA)

Uzgodniono: TAK

Uwagi:

1. W związku z wprowadzeniem przez Energa Operator SA standardów dotyczących oznaczania obiektów energetycznych należy na etapie wykonawstwa uzyskać odpowiednie dane w Rejonie Dystrybucji Mława.
2. Uzgodnienie ma być załączone do dokumentacji.

Uzgodnienie ważne jest do: 13 kwietnia 2023

Uzgodnienie przygotował: Sławomir Ostrowski

Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych określonej w ustawie z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane oraz od odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.

Załączniki: brak

Zatwierdził

Kierownik
Dokumentacji Energetycznej
Mława
Sławomir Ostrowski



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

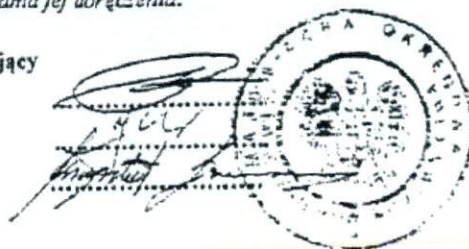
W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

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 Miława
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-FZM-8L5-LPS *

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 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

Mława, dnia 20.06.2021r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2020 roku poz. 1333 z późniejszymi zmianami).

Oświadczam

że projekt budowlany na demontaż i budowę kablowej sieci oświetleniowej nN-0,4kV w miejscowości Biezuń ul. Leśna gm. Biezuń został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:


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/JE/0557/09.....

Numer P/21/016840

Miejscowość Mława

Data 18-03-2021

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie uliczne
Adres (Nr działki): Biezuń, ul. Leśna
gm. Biezuń, działka numer 1331/2, 1331/22
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 10.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Żuromin [0027]
Linia 15 kV Biezuń [0027/16]
Stacja SN/nn Biezuń III [S6-00910]
Obwód nn Biezuń III [S6-00910/03]
Obiekt Złącze, szafka [nN] [Z7601172] – złącze kablowe 0,4 kV
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
30061617976;
zaczepki prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń głównych w złączu, w kierunku instalacji przyłączanej (nowo wybudowane urządzenia pozostają na majątku i konserwacji użytkownika),
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:
bez zmian
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
bez zmian
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
bez zmian
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
dla sieci TN:
dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nN TN-C. Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie TN-C-S. Zastosowane wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe winny być o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA.
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
- w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji Odbiorcy należy zastosować urządzenia pomiarowe i ochronne.
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- podmiotów grupy V zgodnie z instrukcją Przedsiębiorstwa Energetycznego
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
- od istniejącego złącza kablowego wybudować przyłącze kablowe o przekroju min. YAKXS 4x25mm²,
- zbudować złącze główne przelicznikowe wraz ze skrzynką pomiarową w pobliżu granicy nieruchomości,
- wybudować wydzieloną linię oświetlenia ulicznego o przekroju wg. obliczeń,
- typy opraw dobrać wg. wymaganych parametrów oświetlenia ulicznego,
- wykonać instalację odbiorczą zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami. Od miejsca dostarczania energii elektrycznej należy stosować materiały i urządzenia dopuszczone do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej

Energa

operator

Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączonej".

- Opracować i uzgodnić w Dziale Dokumentacji Elektroenergetycznej w Rejonie Dystrybucji w Mławie projekt techniczny w zakresie miejsca przyłączenia, miejsca montażu układu pomiarowego oraz przyłącza, tzn. od miejsca rozgraniczenia własności do układu pomiarowego włącznie.

- W przypadku konieczności przeprowadzenia prac na urządzeniach ENERGA-OPERATOR SA lub ich bezpośrednim zbliżeniu, przed ich rozpoczęciem należy uzgodnić w Dziale Zarządzania Eksploatacją Rejonu Dystrybucji Mława warunki dopuszczenia do prac oraz termin i sposób ich przeprowadzenia.

- Po wykonaniu prac budowlano-montażowych należy zgłosić do Rejonu Dystrybucji Mława wybudowane urządzenia do odbioru technicznego. W celu dokonania odbioru konieczne jest dostarczenie dokumentacji powykonawczej inwestycji w zakresie miejsca przyłączenia, miejsca montażu układu pomiarowego oraz przyłącza, tzn. od miejsca rozgraniczenia własności do układu pomiarowego włącznie.

8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1. Miejsce zainstalowania:

- szafka pomiarowa zintegrowana ze złączem kablowym.

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:

wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 20 A, zainstalowane w szafce pomiarowej

9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni

a) układ pomiarowy 3 - faz, zainstalować na napięciu przyłączenia

b) licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii bierniej z rejestracją profili obciążenia

c) 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 bierniej

d) obwody napięciowe licznika powinny być zabezpieczone po stronie nN

e) wszystkie elementy członu 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

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

9.6. Wymagania dodatkowe:

a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.

b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.

c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do plombowania.

d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA

e) inne:

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	Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
b)	Napięcie znamionowe sieci	0,4 kV
c)	Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci	- kA
	Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego 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	z kompensacją
b)	Napięcie znamionowe sieci	15 kV
c)	Prąd zwarcia doziemnego	20 A
d)	Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	5 s
e)	Moc zwarciovą na szynach 15 kV	317 MVA
f)	Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	0,2 s

Energa

operator

w stacji 110/15 kV GPZ Żuromin

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciowej.

g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

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 i uzgodnić projekt techniczny zgodnie z pkt. 7.2

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

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.

Błaziński Mariusz

OPRACOWAŁ

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Mławie
ul. Warszawska 127, 06-500 Mława

GiGN.6630.33.2021

Protokół Nr 34/2021 z dnia 12.05.2021 r.

z posiedzenia narady koordynacyjnej.

1. Obiekt: m. Biezuń, ul. Leśna, dz. nr 1326/6; 1330; 1331/2; 1331/27; 1331/21; 1331/22; 1329/16; 1326/2; 891/2; 909; 910/2; 910/6; 908/13; 900; 911/5; 1611; 913/1, 908/15; 1608; 916/7, 917; Kocowo, dz. nr 198; gm. Biezuń, pow. żuromiński, woj. mazowieckie.
2. Przedmiot uzgodnienia: sieć kanalizacji deszczowej, przebudowa energetycznej linii napowietrznej uN oraz budowa linii kablowej oświetlenia drogowego i budowa Placu Targowego w mieście Biezuń
3. Inwestor: Burmistrz Miasta i Gminy Biezuń, ul. Warszawska 2, 09-320 Biezuń.
4. Projektant: Pakieła Piotr, ul. Staszica 97, 09-200 Sierpc.
5. Wnioskodawca: Firma Projektowo Usługowa
(Jednostka projektowa)
"PROBUD"
ul. Staszica 97
09-200 Sierpc.

Za zgodność z oryginałem

Żuromin, dnia 12.05.2021
Z up. STAROSTY

6. Na wniosek: br. nr i daty.
7. Data wpływu wniosku: 27.04.2021 r.

Krystyna Racka
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Naradzie koordynacyjnej przewodniczyła w dn. 12.05.2021 r. Krystyna Racka – Specjalista ds. prowadzenia i obsługi porad koordynacyjnych, Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami. W naradzie koordynacyjnej w formie środków komunikacji elektronicznej i spotkania uczestniczyli następujący przedstawiciele organów administracji samorządowej oraz instytucji branżowych i komunalnych zarządzających sieciami uzbrojenia terenu.

1. ENERGA OPERATOR S.A. ODDZIAŁ PŁOCK ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock (Imię i nazwisko uczestnika / stanowisko uczestnika narady / uwagi i zalecenia do projektu) - *Rafał Kaszubski - uzgodniono elektronicznie. Wynik uzgodnienia stanowi wydział teletransmisji spr. GiGN. 6630.33.2021 z 12.05.2021 jako załącznik do w/w uzgodnienia.*

2. Urząd Miasta i Gminy Biezuń, ul. Warszawska 2, 09-320 Biezuń (Imię i nazwisko uczestnika / stanowisko uczestnika narady): *Ewa Kalkowska.*

Nie wnosię uwag. Ewa Kalkowska - usp. ds. infrastruktury drogowej

3. Zakład Komunalny w Biezuń, ul. Leśna 25, 09-320 Biezuń (Imię i nazwisko uczestnika / stanowisko uczestnika narady): *Robert Piwowarski.*

Nie wnosię uwag. Robert Piwowarski - kierownik Zakładu

4. Starostwo Powiatowe w Żurominie Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
Krystyna Racka, Specjalista d/s prowadzenia i obsługi porad koordynacyjnych ..bez..waga

Z up. STAROSTY

Krystyna Racka
Przewodniczący Zarządu Powiatu

za zgodność z oryginałem

Żuromin dnia 12.05.2021 r.

Z up. STAROSTY

Krystyna Racka
Przewodniczący Zarządu Powiatu

Kaszubski Rafał <rafal.kaszubski@energa-operator.pl>

7.5.2021 08:04

RE: Zawiadomienie o posiedzeniu narady koordynacyjnej.

Do k.racka k.racka <k.racka@zuromin-powiat.pl>

Dzień Dobry

Uzgodniono pod następującymi warunkami:

1. Rozpoczęcie robót zgłosić w ENERGA OPERATOR SA Rejon Dystrybucji Mława nie później niż 7 dni przed planowanym ich rozpoczęciem.
 2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć elektroenergetyczną, należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić ENERGA OPERATOR SA Rejon Dystrybucji Mława.
 3. Roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w odległości 1,5 m po obu stronach od sieci elektroenergetycznej.
 4. Na kable elektroenergetyczne w miejscach skrzyżowań nałożyć dwudzielne rury osłonowe.
 5. Skrzyżowania z siecią elektroenergetyczną przed zasypaniem zgłosić do odbioru w ENERGA OPERATOR SA Rejon Dystrybucji Mława.
 6. Zachować wszelkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci elektroenergetycznej.
 7. Wszelkie uszkodzenia sieci elektroenergetycznej Inwestor i Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Inwestor/Wykonawca w związku z uszkodzeniem sieci elektroenergetycznej, ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wynikowej poniesionej przez ENERGA OPERATOR SA.
- O uszkodzeniu sieci elektroenergetycznej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Energetyczne nr tel. 991.

Pozdrawiam

Rafał Kaszubski

Inżynier ds. Dokumentacji Energetycznej

T +48 24 368 80 04

M +48 609 552 667

rafal.kaszubski@energa-operator.pl

UWAGA: Nastąpiła zmiana adresu poczty elektronicznej na rafal.kaszubski@energa-operator.pl
Proszę o zaktualizowanie danych.



ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku
ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock

www.energa-operator.pl

ENERGA OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ, VII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000033455, NIP: 583-000-11-90,
Regon 190275904, Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

Za zgodność z oryginałem

Zgodnie dnia 12.05.2021r.

From: k.racka k.racka <k.racka@zuromin-powiat.pl>

Sent: Wednesday, May 5, 2021 8:50 AM

Z up. STAROSTY

Krzysztof Racka

Przewodniczący Rady Koordynacyjnej

To: Kaszubski Rafał <Rafał.Kaszubski@energa-operator.pl>
Subject: Zawiadomienie o posiedzeniu narady koordynacyjnej.

Witam.

STAROSTA ŻUROMIŃSKI
09-300 Żuromin
woj. mazowieckie

GiGN.6630.33.2021

ZAWIADOMIENIE

Na podstawie art. 28b ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2020 r. poz. 276 z zm.) zawiadamiam, że w dn. 12.05.2021 roku będzie rozpatrzony n/w wniosek pn.

- Rozbudowa drogi gminnej (ul. Leśna) oraz budowa placu targowego w mieście Biezuń polegająca budowie sieci kanalizacji deszczowej, przebudowa linii napowietrznej nN oraz budowa linii kablowej oświetlenia drogowego (Plac targowy), gm. Biezuń, pow. żuromiński.

Zgodnie z art. 28b ust.3 pkt.2 w/w. ustawy niniejsze zawiadomienie kierowane jest do gestora sieci energetycznej.

W związku z istniejącą epidemią koronawirusa narada koordynacyjna odbędzie się z uczestnikami za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Żurominie.

Proszę o wyrażenie opinii - do protokołu będzie załączony wydruk telet transmisji o uzgodnieniu.

Zgodnie z art. 28ba. ustawy brak informacji o uzgodnieniu w/w projektu, który może być zainteresowany

rezultatem narady koordynacyjnej nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia.

Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

przedstawionego na planie sytuacyjnym.

W załączeniu przesyłam skan w/w projektu.

Z up. Starosty

Krystyna Racka

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Niniejsza wiadomość pocztowa oraz wszelkie załączone do niej pliki są poufne i podlegają prawnej ochronie. Jeśli nie jest Pani/Pan jej zamierzonym adresatem, prosimy o niezwłoczny kontakt z nadawcą i usunięcie tej wiadomości wraz z załącznikami. Jeżeli nie jest Pani/Pan zamierzonym adresatem tej wiadomości, jej dalsze rozpowszechnianie, udostępnianie lub ujawnianie jej treści w całości lub w części jest zabronione – zastrzeżenie to dotyczy zarówno samej wiadomości, jak i załączników do niej

• image001.jpg (30 KB)

Za zgodność z oryginałem

12.05.2021
Z up. STAROSTY

Krystyna Racka
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Opis techniczny

Do projektu budowlanego na przebudowę sieci oświetleniowej nN-0,4kV w miejscowości Biezuń ul. Leśna gm. Biezuń.

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 techniczne.
- e) Opinię ZUD.
- f) Uzgodnienie z ENERGA-OPERATOR SA
- g) Wizję oraz pomiary w terenie.
- h) Obowiązujące normy i przepisy

2. Stan istniejący

Wzdłuż całej ulicy Leśnej znajduje się oświetlenie uliczne oparte na oprawach sodowych i wykonane jako linia napowietrzna i kablowa.

Na części projektowanego odcinka od strony ulicy Zawidzkiej znajduje się przewidziane do demontażu oświetlenie uliczne, wykonane jako linia napowietrzna przewodem AsXSn 2x25mm² (stanowiąca majątek gminy Biezuń). Powyższe oświetlenie zasilane jest ze stacji transformatorowej S6-910 Biezuń III

3. Zakres projektu

- 3.1. Demontaż linii napowietrznej nn oświetlenia ulicznego na odcinku o długości 141m.
- 3.2. Budowa odcinka linii kablowej nN-0,4kV (zasilenie szafki SO), kablem typu YAKXS 4 x 50 mm² o długości trasy 36 m.
- 3.3. Budowa dwóch odcinków linii kablowej nN-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 35 mm² o łącznej długości trasy 285 m;
- 3.4. Montaż 8 słupów oświetleniowych o wysokości 9 m;
- 3.5. Montaż 8 opraw oświetleniowych LED o mocy 60W;

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, 4x50 |
| d) fundament | - prefabrykowany |
| e) typ słupów | - aluminiowe anodowane |
| f) typ opraw | - LED |
| g) izolacja własna | - dla kabli typu YAKXS |
| h) strefa klimatyczna | - pierwsza. |

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Upewnienia 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/IE/0557/09

4.2. Demontaż sieci oświetleniowej zasil. z S6-910 Biezuń III

Projektuje się w ulicy Leśnej:

- demontaż trzech opraw oświetleniowych wraz z wysięgnikami;
- demontaż przewodu AsXS_n 2 x 25 mm² na odcinku o długości 141 m pomiędzy słupami S1 i S4;
- demontaż trzech słupów nr S1 (K-10,5/6E), S2 (P-10ŻN) i S3 (P-10ŻN);

Szczegóły demontażu sieci oświetleniowej przedstawiono na PZT w skali 1:500 oraz schemacie jednokreskowym – rysunek 3.

4.3. Budowa sieci oświetleniowej

4.3.1. Sposób zasilenia projektowanej sieci oświetleniowej

➤ Odcinek I (strona od ul. Zawidzkiej)

Projektowaną sieć oświetleniową należy zasilć zgodnie z Warunkami Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/21/016840 z dnia 18.03.2021r. oraz poniższymi zapisami:

- a) Dla potrzeb zasilenia projektowanej sieci oświetleniowej należy zabudować szafkę oświetleniową SO, zlokalizowaną w pasie ul. Leśnej na dz. nr 1331/22 zgodnie z zaznaczeniem na PZT.
- b) Szafkę SO należy wyposażyć w miejsce na zabudowanie układu pomiarowego 3-fazowego dwutaryfowego oraz astronomiczny zegar sterujący umożliwiający automatyczne załączanie i wyłączanie obwodów oświetlenia.
- c) Projektowaną szafkę oświetleniową SO należy zasilć kablem typu YAKXS 4 x 50 mm² o długości 36/40 m z istniejącego ZK nr Z7601172 typu P1-Rs/LZV/LZR/F zasilanego ze stacji transformatorowej S6-910 Biezuń III.
- d) Schemat jednokreskowy szafki SO oraz sposób jej zasilenia przedstawiono na rysunku nr 4.

➤ Odcinek II (strona od przepompowni)

Projektowaną sieć oświetleniową należy zasilć z istniejącej sieci kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulicznego (istn. słupa oświetleniowego) zasilanej ze stacji transformatorowej S6-910 Biezuń III.

4.3.2. Budowa linii kablowych nN-0,4 kV

➤ Odcinek I (strona od ul. Zawidzkiej)

W zakres budowy sieci oświetleniowej wchodzi:

- a) Budowa z projektowanej szafki oświetleniowej SO odcinka (obwód I) linii kablowej nN-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 35 mm² o długości 131/152 m.
- b) Montaż 4 słupów oświetleniowych, aluminiowych o wys. 9 m z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 1,5 m.
- c) Montaż 4 opraw oświetleniowych LED o mocy 60W.

➤ Odcinek II (strona od przepompowni)

W zakres budowy sieci oświetleniowej wchodzi:

- a) Budowa od istniejącego słupa oświetleniowego odcinka linii kablowej nN-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 35 mm² o długości 154/176 m.
- b) Montaż 4 słupów oświetleniowych, aluminiowych o wys. 9 m z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 1,5 m.
- c) Montaż 11 opraw oświetleniowych LED o mocy 60W;

Szczegóły związane z budową sieci oświetleniowej przedstawiono na PZT w skali 1:500 oraz schemacie jednokreskowym– rysunek 3.

4.4. Sposób ułożenia w ziemi kabla

Kabel układać w wykopie o głębokości 0,8 m. na podsypce z piasku, linią falistą. Kabel przed zasypaniem należy zaopatrzyć w opaski identyfikacyjne rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz przy wejściu do słupa, w szafce SO oraz 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. 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 oczyszczonej z gruzu i kamieni ubijaną warstwami.

Przy skrzyżowaniu oraz zbliżeniu projektowanych kabli z istniejącymi 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 drogą stosować rury ochronne, gładkościenne ze złączką kielichową koloru niebieskiego o średnicy 110 mm.

Uszczelnienie przepustów kablowych wykonać za pomocą systemów uszczelnień GABO.

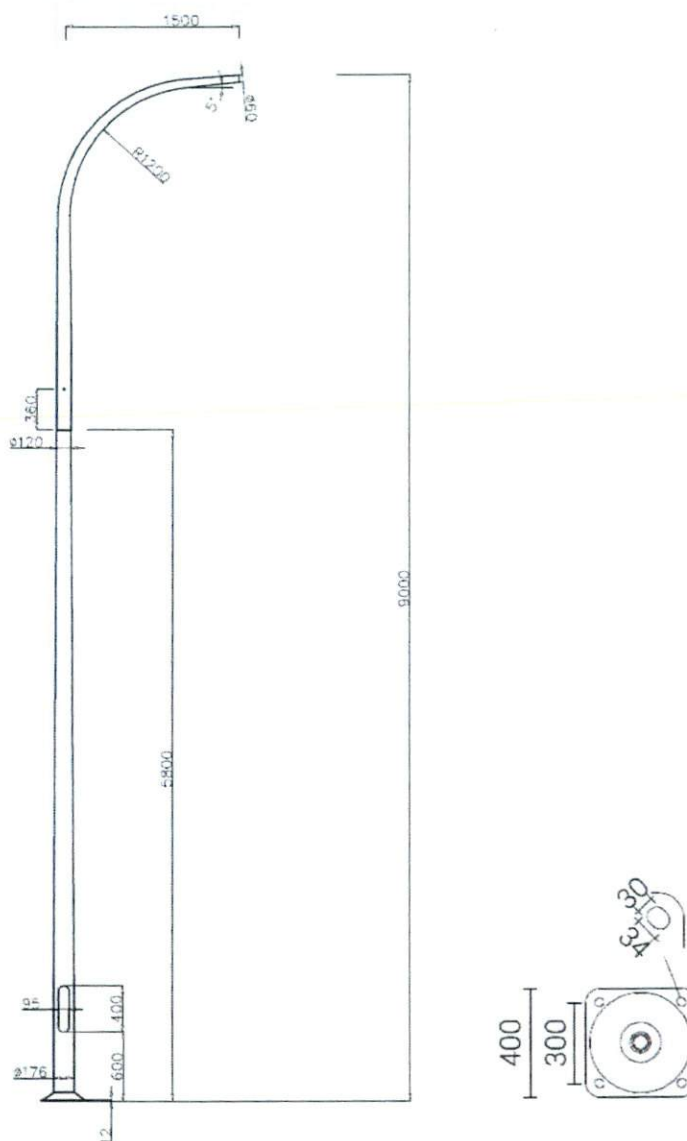
Przy szafce SO i słupach oświetleniowych pozostawić odpowiednie zapasy kabla. Miejsce ułożenia rur ochronnych oraz trasę kabla przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

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 8 słupach aluminiowych, o wysokości 9 m, średnicy przy podstawie $\phi 176$ mm i średnicy zakończenia 60 mm z wysięgnikiem jednoramiennym o długości wysięgu 1,5 m i kącie nachylenia 5° .



Są to słupy dwuelementowe bez szwu w kolorze C45 (kolor stali nierdzewnej).

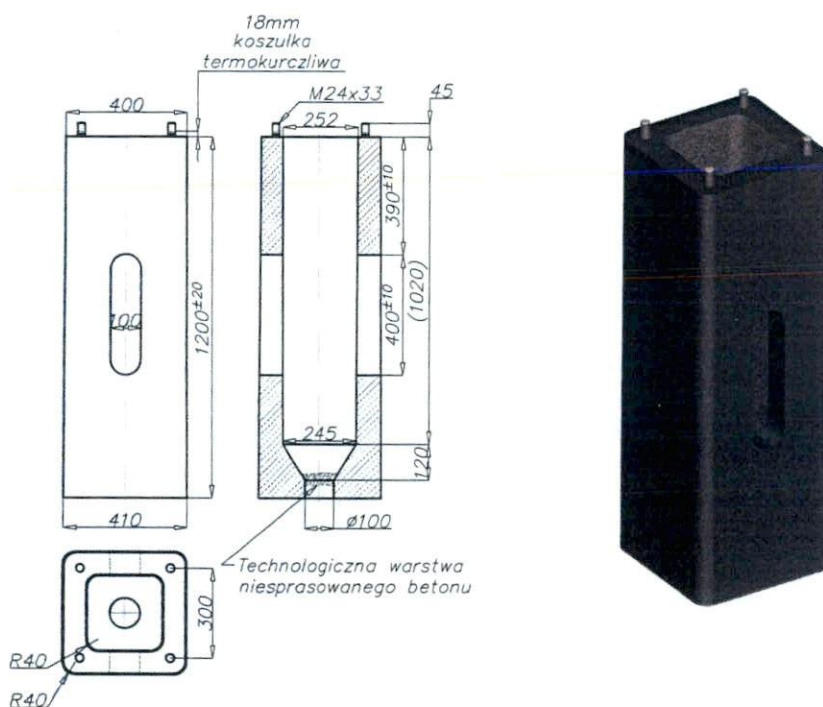
Słup i wysięgnik powinien być zabezpieczony technologią anodowania o minimalnej grubości powłoki anodowej w zakresie od 20 do 25 mikronów. Grubość ścianki dolnej słupa powinna wynosić nie mniej niż 4,3 mm natomiast ścianki górnej nie mniej niż 4 mm. Podstawa słupa powinna być wykonana z przetłoczonej blachy aluminiowej o grubości 12 mm, o wymiarach 400 x 400 i rozstawie śrub 300 x 300 zapewniającej stabilność całej konstrukcji.

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/0836/PWOE/12
nr ewid. MAZ/1E/0557/09

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.

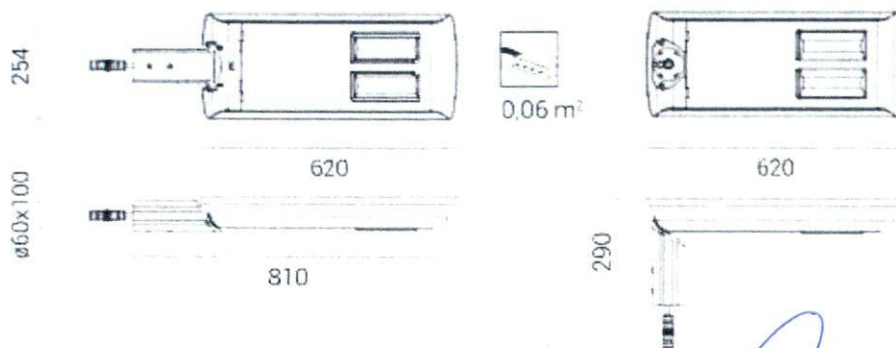
Słup powinien posiadać deklarację właściwości użytkowych sygnowane znakiem CE wystawione przez producenta. Minimalny okres gwarancji producenta na słup 5 lat z możliwością wydłużenia do 20 lat

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.

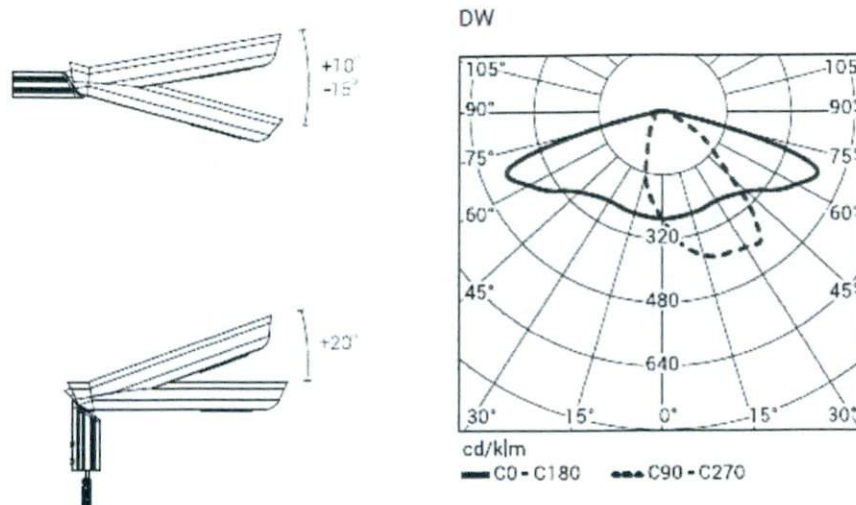


4.5.2. Oprawy oświetleniowe

Na słupach zamontować 8 opraw ulicznych LED regulowanych o mocy 60W każda w optyce DW i temperaturze barwowej 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/0836/PWOE/12
nr ewid. MAZ/1E/0557/09



Opis Oprawy

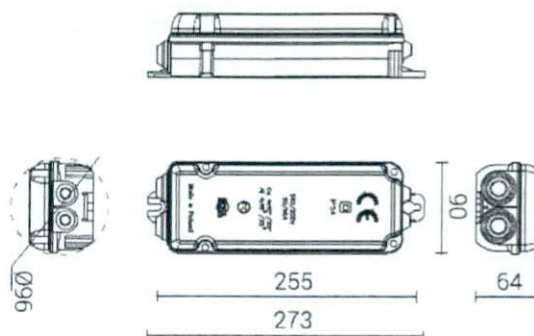
- Konstrukcja oprawy z profili oraz blach aluminiowych, zabezpieczona przez anodowanie w kolorze słupa C45 (kolor stali nierdzewnej),
- Montaż: Bezpośrednio na słupie lub wysięgniku z zakończeniem $\varnothing 60 \times 100 \text{ mm}$
- Regulacja oprawy: bezpośrednio na słupie w zakresie od 0° do $+20^\circ$ 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 67 W,
- Strumień świetlny oprawy min. 8400 lm
- Efektywność Światła oprawy 125 lm/W
- Temperatura barwy światła 4000K,
- 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

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/IE/0557/09

4.5.3. 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.



5. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

5.1. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

- Układ sieci zasilającej TN-C. Zastosowane szafki SO są urządzeniami o II klasie ochronności, zatem spełniają wymogi ochrony dodatkowej przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Wartość rezystancji uziemienia ochronno-roboczego szafki SO oraz słupów oświetleniowych nie może przekroczyć 10 Ω .

Przewody ochronne stanowiąc 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

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

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/1E/0557/09

6. Uwagi końcowe

- a) Oświetlenie zaprojektowano na odcinkach wskazanym przez Inwestora.
- b) Umiejscowienie 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.
- j) Dla materiałów mogących wprowadzić zagrożenie środowiskowe wykonawca obowiązany jest dostarczyć „kartę charakterystyki substancji niebezpiecznych” (np.: farby, rozpuszczalniki, smary).
- k) Materiały z demontażu napowietrznej sieci oświetleniowej należy zwrócić do Urzędu Miasta i Gminy Biezuń.

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/IE/0557/09

Zestawienie materiałów podstawowych

Linia kablowa

1. Szafka oświetleniowa, czteroobwodowa z fundamentem	kpl.	1
- zegar astronomiczny	szt.	1
- WT-00/gG 20A	szt.	3
- ogranicznik mocy ETIMAT-T, 16 A	szt.	3
2. Kabel ziemny typu YAKXS 4 x 50 mm ²	mb.	40
- czteropalczatka termokurczliwa SEH4 47-23 (35-95)	szt.	2
3. Kabel ziemny typu YAKXS 4 x 35 mm ²	mb.	328
- czteropalczatka termokurczliwa SEH4 35-15 (6-35)	szt.	1
4. Folia niebieska	mb.	321
5. 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.	32
- kablu w SO i ZK	szt.	3
6. Rura ochronna z karbowaną ścianką zewnętrzną i gładką ścianką wewnętrzną ze złączką typu M, koloru niebieskiego o średnicy 110 mm	mb.	41
7. Rura ochronna gładkościenna ze złączką kielichową koloru niebieskiego o średnicy 110 mm	mb.	29
8. System uszczelnień GABO	szt.	14
9. Bednarka stalowa ocynkowana 25 x 4 mm	mb.	317
10. Pręt uziomowy Fe/Zn fi 16 dł 1,5m (3 x 4szt.)	szt.	12
11. Uchwyt krzyżowy	szt.	3
12. Grot	szt.	3
13. Śruba ocynkowana M10 x 25 z podkładką sprężystą i nakrętką	szt.	6
14. Piasek na podsypkę	m ³	23

Słupy i oprawy oświetleniowe

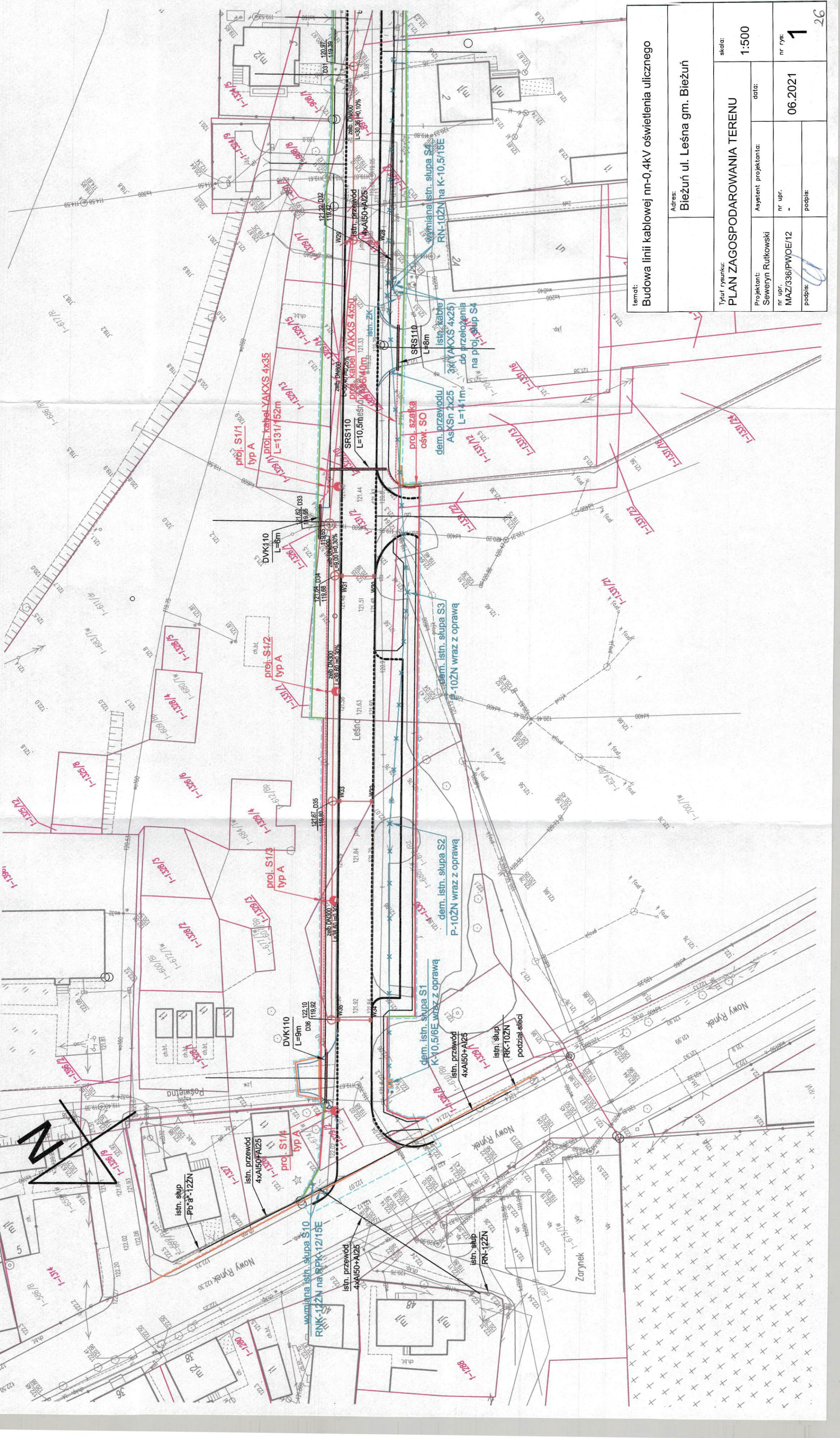
1. Fundament prefabrykowany B-70	szt.	8
2. Komplet nakrętek ocynkowanych 4xM24	kpl.	8
3. Słup aluminiowy, dwuelementowy o wysokości 9 m oraz średnicy przy podstawie fi 176 mm z wysięgnikiem, jednoramiennym o długość wysięgu 1,5 m i kącie nachylenia 5° anodowany na kolor C45 - kolor stali nierdzewnej	szt.	8
4. Tabliczki bezpiecznikowe TB-11	szt.	8
- wkładki topikowe 6A	szt.	8
5. Oprawa uliczna LED regulowana, o mocy 60W, w optyce DW i temperaturze barwowej światła 4000K, anodowana na kolor C45 - kolor stali nierdzewnej	szt.	8
6. Przewód YDYp 3 x 2,5 mm ²	mb.	80

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/1E/0557/09

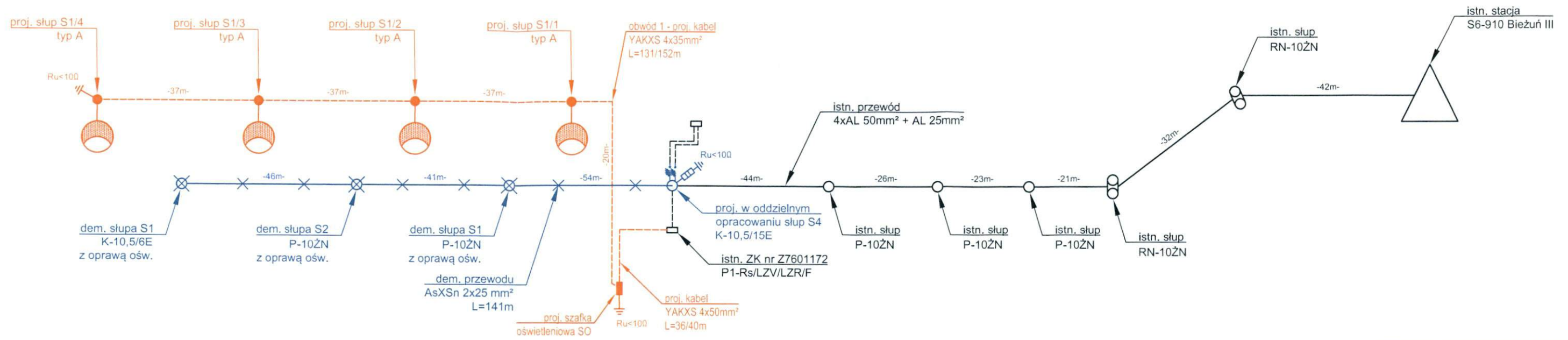
Materialy z demontażu

1. Przewód AsXSn 2x25 mm ²	mb.	141
2. Żerdzie ŻN-10	szt.	2
3. Żerdzie E-10,5/6	szt.	1
4. Oprawy oświetleniowe	szt.	3
5. Wysięgniki	szt.	3

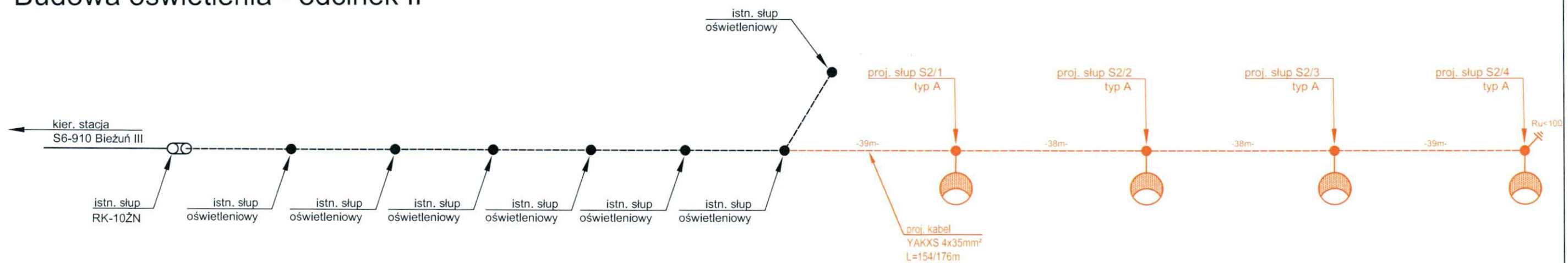
mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0336/PWOE/12
nr ewid. MAZ/1E/0557/09



Budowa oświetlenia - odcinek I



Budowa oświetlenia - odcinek II



temat:
Budowa linii kablowej nn-0,4kV oświetlenia ulicznego

Adres:
Biezuń ul. Leśna gm. Biezuń

Tytuł rysunku:
Schemat jednokreskowy projektowanej sieci

data:
06.2021

Projektant:
Seweryn Rutkowski

Asystent projektanta:

nr upr.
MAZ/336/PWOE/12

nr upr.
-

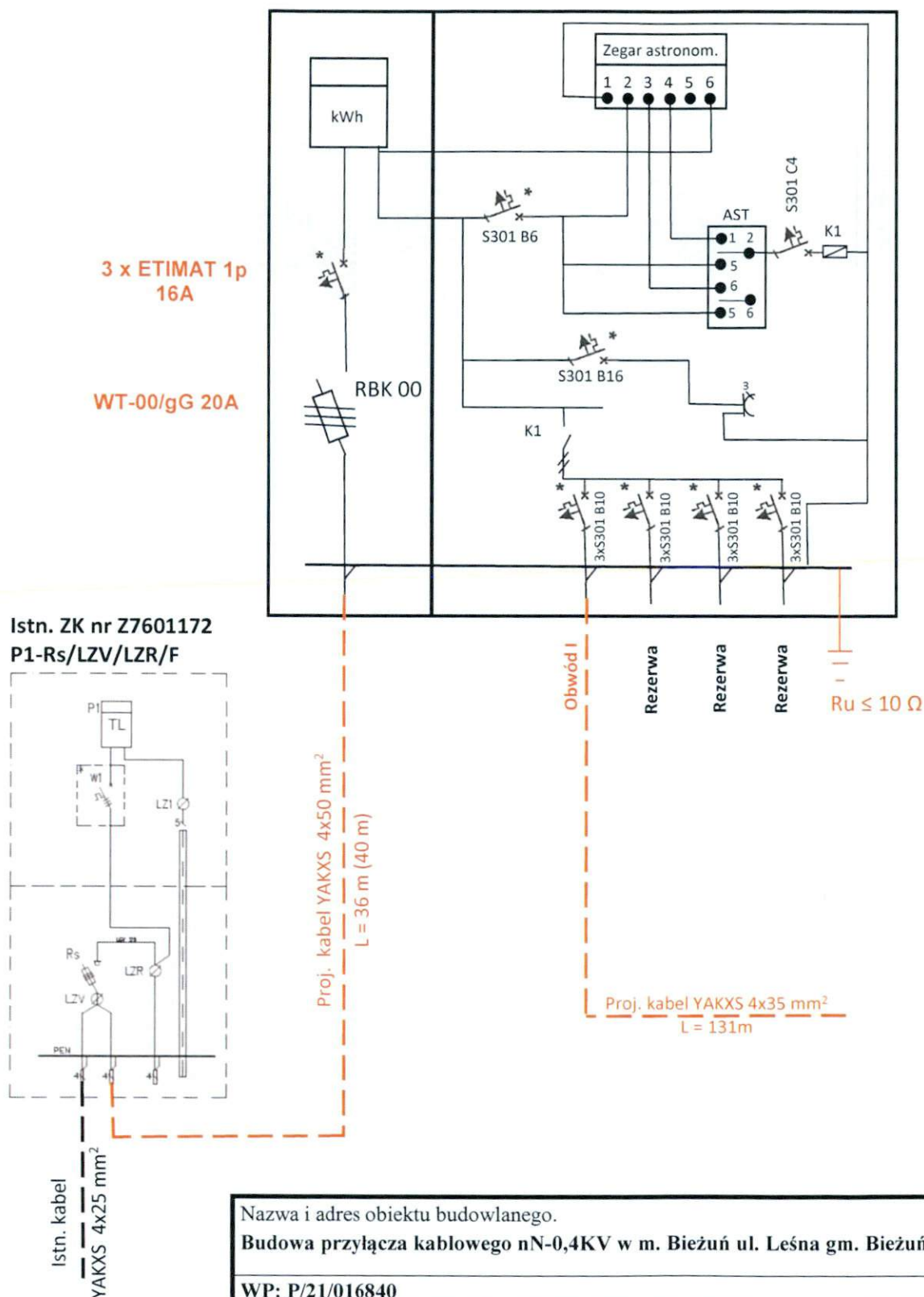
podpis:

podpis:

nr rys:
3

28

Projektowana szafka oświetleniowa SO



Nazwa i adres obiektu budowlanego.

Budowa przyłącza kablowego nN-0,4KV w m. Biezuń ul. Leśna gm. Biezuń

WP: P/21/016840

Tytuł rysunku: Schemat jednokreskowy projektowanej szafki oświetleniowej SO zasil. z S6-910 Biezuń III

Projektant

Data

Seweryn Rutkowski

Nr upr. MAZ/336/PWOE/12

06.2021r

Podpis

Nr rys.

4

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/IE/0557/09

I N F O R M A C J A

Dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Inwestor: **Gmina Biezuń,
09-320 BIEŻUŃ
ul. WARSZAWSKA 2**

Nazwa obiektu: **Przebudowa sieci oświetleniowej nN-0,4kV**

Adres budowy: **Biezuń ul. Leśna gm. Biezuń**

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 Żurominie.
2. Pomiary uzupełniające w terenie oraz uzgodnienia z Inwestorem

Zakres robót:

Przedmiotem opracowania dokumentacji jest demontaż napowietrznej sieci oświetleniowej nN-0,4kV oraz budowa kablowej sieci oświetleniowej nN-0,4kV w miejscowości Biezuń ul. Leśna gm. Biezuń.

Zakres rzeczowy przedmiotowej inwestycji oraz kolejność realizacji:

Roboty ziemne, montażowe i instalacyjne szafki oświetleniowej, kabla nn oraz słupów oświetleniowych wraz z opravami.

Kolejność realizacji robót:

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

Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających rozbiórce lub adaptacji: - linia napowietrzna nN-0,4kV oświetlenia ulicznego

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/IE/0557/09

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

- Istniejące linie energetyczne kablowe nn oraz napowietrzne nN i SN
- Sieci wodociągowa, kanalizacyjna i telekomunikacyjna
- Droga gminna – 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 i napowietrzną SN – 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 techniczno – 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/0336/PWOE/12
nr ewid. MAZ/IE/0557/09