


| | | |
|---------------------------------|--|---|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE | 97-400 Bełchatów ul. Kalinowa 35 tel. 601 966 848 fax. 044 633-46-05 |
| | "NIWELLA" s.c. | |

PROJEKT WYKONAWCZY

| | | |
|---------------------|---|---|
| <i>INWESTOR:</i> | POWIAT ZDUŃSKOWOLSKI UL. STEFANA ŻŁOTNICKIEGO 25 98-220 ZDUŃSKA WOLA |  |
| <i>INWESTYCJA:</i> | PRZEBUDOWA LINII ENERGETYCZNEJ nN W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ ULICY OPIESIŃSKIEJ W ZDUŃSKIEJ WOLI | |
| <i>LOKALIZACJA:</i> | ZDUŃSKA WOLA, UL. OPIESIŃSKA, DZ. NR 89, 72, 73/1 OBRĘB 02 | |
| <i>KAT. OBIEKTU</i> | XXVI | |

| ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA ELEKTRYCZNA | | | |
|---|----------------------------|--|---------------|
| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | NR UPRAWNIENÍ SPECJALNOŚĆ | PODPIS |
| <i>PROJEKTOWAŁ:</i> | mgr inż. Marcin Antoszczyk | LOD/2066/PWOWE/12 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | |
| <i>SPRAWDZIŁ:</i> | mgr inż. Tomasz Kabziński | LOD/2279/PWOWE/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | |

BEŁCHATÓW, CZERWIEC 2017

STAROSTWO POWIATOWE
w Zduńskiej Woli
98-220 Zduńska Wola,
ul. Żeromskiego 10a
tel/fax (0-43) 823-44-29

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ W SPRAWIE NR GK.6630.191.2017

| | |
|----------------------|---|
| Przedmiot narady: | projekt sieci elektroenergetycznej |
| Lokalizacja: | m. Zduńska Wola obr. 2, dz. nr 89 |
| Inwestor: | POWIAT ZDUŃSKOWOLSKI ul. Stefana Żłotnickiego 25 98-220 Zduńska Wola |
| Projektant: | PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - WYKONAWCZE P.P-W NIWELLA S.C. ul. Kalinowa 35, 97-400 Bełchatów |
| Płatnik: | P.P-W NIWELLA S.C. PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - WYKONAWCZE ul. Kalinowa 35 97-400 Bełchatów |
| Przewodniczący: | Garbarczyk Inga |
| Miejsce narady: | Wydział Geodezji i Kartografii Starostwa Powiatowego w Zduńskiej Woli, 98-220 Zduńska Wola ul. Żeromskiego 10a tel. (43) 823 44 29 w. 33 |
| Sposób przeprowadz.: | stacjonarny |
| Data wpływu: | 01.08.2017 |
| Rozpoczęcie narady: | 03.08.2017 |
| Zakończenie narady: | 03.08.2017 |

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

| Lp | Nazwa instytucji | Przedstawiciel | Uwagi | Podpis |
|----|---|--------------------|---|--------|
| 1 | Przewodniczący narady koordynacyjnej | Inga Garbarczyk | Punkty osnowy geodezyjnej należy zabezpieczyć przed zniszczeniem podczas robót ziemnych. Inwestor winien zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego obsługującej realizację projektu, nadzór nad ochroną punktów osnowy geodezyjnej. | |
| 2 | MIASTO ZDUŃSKA WOLA NIP: 829-17-08-273 ul. Stefana Żłotnickiego 12 98-220 Zduńska Wola | - | - | |
| 3 | MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. NIP: 829-000-76-57 ul. Królewska 15 98-220 Zduńska Wola | Kubiak Jerzy | - | |
| 4 | MIEJSKIE SIECI CIEPLNE W ZDUŃSKIEJ WOLI SP.Z O. O. NIP: 829-000-70-77 ul. Żeromskiego 7/9 98-220 Zduńska Wola | Jaworski Krzysztof | - | |

| | | | | |
|----|--|-----------------------------|---|--|
| 5 | PGE DYSTRYBUCJA SA ODDZIAŁ ŁÓDŹ - TEREN ul. Tuwima 58 90-021 Łódź | Aleksandrowicz Kazimierz | - | |
| 6 | POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. ZOO ODDZIAŁ W WARSZAWIE , ZAKŁAD W ŁODZI ul. Targowa 18 Łódź | Lewińska Maja | - | |
| 7 | POWIATOWY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO ul. Łaska 61a 98-220 Zd-Wola | - | - | |
| 8 | POWIATOWY ZARZĄD DRÓG ul. Złotnickiego 25 98-220 Zduńska Wola | Pacelt Piotr | - | |
| 9 | SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "LOKATOR" NIP: 829-000-75-74 ul. Łaska 46 98-220 Zduńska Wola | Klimczak Henryk | - | |
| 10 | STAROSTWO POWIATOWE W ZDUŃSKIEJ WOLI WYDZIAŁ ARCHITEKTURY, BUDOWNICTWA I INWESTYCJI ul. Królewska 10 98-220 Zd-Wola | Fogel Anna | - | |
| 11 | TELEKOMUNIKACJA KOLEJOWA SPÓŁKA Z O.O. ZAKŁAD TELEKOMUNIKACJI W POZNANIU ul. Reknicka 4 61-065 Poznań | - | - | |

| | | | | |
|----|---|------------------|---|--|
| 12 | TPSA PION SIECI OBSZAR TELEKOMUNIKACJI W ŁODZI ul. Okoniowa 16 91-498 Łódź | Iwaniuk Zbigniew | <p>W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi. Rozpoczęcie robót należy zgłosić wraz z kopią protokołu z narady koordynacyjnej przynajmniej z 14 dniowym wyprzedzeniem na adres :Orange Polska SA 91-498 Łódź ul. Okoniowa 16. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosek o nadzór.</p> <p>Prace na infrastrukturze własności Orange Polska bez złożonego wniosku o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Zgłoszenie proszę wysłać poprzez stronę www.orange.pl/wniosek o nadzór lub pismo przesłać na adres: Orange Polska S.A Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury ul. Okoniowa 16, 91-498 Łódź.</p> <p>Przy skrzyżowaniu z istniejącą kanalizacją telefoniczną projektowany kabel elektryczny prowadzić pod istniejącą kanalizacją telefoniczną z zachowaniem normatywnych odległości..</p> <p>W miejscu skrzyżowań z kablem Orange Polska S.A. stosować na nim rurę osłonową dwudzielną .</p> | |
| 13 | WOJEWÓDZKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH W ŁODZI NIP: 725-10-26-673 ul. Solna 14 91-423 Łódź | - | - | |

UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej

Stosownie do art.27 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. Nr 193 z 2010 r. poz.1287 t.j.) inwestor jest zobowiązany do zapewnienia wyznaczenia na gruncie i inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego. Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układanej w wykopach otwartych należy wykonywać przed ich zakryciem.

Z Zup Starosty

Inga Sbarczyk

PRZEWODNICZĄCY NARAD KOORDYNACYJNYCH
W WYDZIALE GEODEZJI, KARTOGRAFII I KATASTRU

Przewodniczący narady koordynacyjnej

Sieradz, dn. 02.08.2017r.

RM/WA/uz 138/2017

03-Kan-003361-2017

**Przedsiębiorstwo
Projektowo Wykonawcze
„NIWELLA” s.c.
Ul. Kalinowa 35.
97-400 Bełchatów**

Dotyczy: uzgodnienia dokumentacji technicznej przebudowy linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4 kV. w ulicy Opiesińskiej w Zduńskiej Woli w ramach usunięcia kolizji.

Przedłożoną w siedzibie Rejonu dokumentację zawierającą:

- stronę tytułową,
- warunki RM/RM/03warunki usunięcia kolizji 26/2017 z dnia 27.06.2017r.,
- kosztorys,
- opis techniczny,
- obliczenia techniczne,
- schemat przebudowy sieci nN 0,4 kV.,
- plan przebudowy sieci nN 0,4 kV.,

uzgadniamy bez uwag pod względem zgodności z warunkami usunięcia kolizji.

Sprawdzenie traci ważność po dwóch latach od daty niniejszego pisma.

Za poprawność rozwiązania techniczno-ekonomicznego oraz zgodności z przepisami i normami odpowiada jednostka projektowa.

Ze strony PGE sprawę prowadzi Waldemar Andryszczak telefon (43) 826 73 69.

Z poważaniem
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź
Rejon Energetyczny Sieradz
Mikstor
Jadwiga Karolczak

Do wiadomości:

1. RM a/a

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź informuje, iż z dniem 01 lipca 2017 roku nastąpiło formalne połączenie obu łódzkich Oddziałów Spółki – Oddziału Łódź-Miasto i Oddziału Łódź-Teren – w jedną jednostkę organizacyjną: Oddział Łódź. Siedziba Oddziału Łódź pozostaje pod dotychczasowym adresem: 90-021 Łódź, ul. Tuwima 58.

Spis treści

| | |
|---|-----------|
| <u>Spis treści</u> | 2 |
| <u>Opis do projektu zagospodarowania działki</u> | 3 |
| <u>Oświadczenie projektanta</u> | 4 |
| <u>Informacja o planie BIOZ</u> | 5 |
| <u>Uprawnienia projektanta</u> | 7 |
| 1.1 Podstawa opracowania. | 12 |
| 1.2 Zakres opracowania. | 12 |
| 1.3 Opis robót. | 12 |
| 1.3.1 Przebudowa linii napowietrznej nN | 12 |
| 1.3.2 Przebudowa linii kablowej nN | 13 |
| 1.3.3 Przebudowa przyłączy napowietrznych | 14 |
| 1.3.4 Przebudowa przyłączy kablowych | 15 |
| 1.3.5 Ochrona od porażen. | 15 |
| 1.3.6 Obliczenia wytrzymałości stanowisk słupowych | 16 |
| 1.3.7 Analiza posadowienia słupów | 21 |
| 1.3.8 Zestawienie podstawowych materiałów | 24 |
| 1.3.9 Opracowanie geodezyjne | 26 |
| <u>Warunki przebudowy 26/2017</u> | 27 |
| <u>Uzgodnienie projektu</u> | 31 |
| <u>Protokół z narady koordynacyjnej</u> | 32 |

Spis rysunków:

| | |
|---|----|
| 1. Rys. 1 – Projekt zagospodarowania terenu | 34 |
| 2. Rys. 2 – Schemat przebudowy | 35 |

Opis do projektu zagospodarowania działki.

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa linii elektroenergetycznych nN związana z przebudową ulicy Opiesińskiej w Zduńskiej Woli, dz. nr 89, 72, 73/1, obręb 02.

Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Projektowana przebudowa przebiegać będzie w terenie częściowo zabudowanym.

Projektowane zagospodarowanie terenu.

Jak w punkcie 1.1

Niniejsza dokumentacja nie przewiduje zmian w zagospodarowaniu terenu polegających na:

- zmianie układu komunikacyjnego,
- zmianie sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem w wodę,
- ukształtowaniem terenu i zieleni.

Zestawienie powierzchni.

Nie dotyczy

Dane informacyjne o działce.

Inwestycja nie koliduje z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o Ochronie Zabytków i Opiece nad Zabytkami (Dz.U.Nr 162, poz.1568).

Informacja dotyczące wpływu eksploatacji górniczej.

Inwestycja jest prowadzona w terenie gdzie nie występują szkody górnicze.

Ocena oddziaływania na środowisko.

Projektowana inwestycja nie będzie miała złego wpływu na środowisko w znaczeniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.Nr 62, poz. 627 z późn.zm.).

Opinia geotechniczna.

Na terenie inwestycji do głębokości posadowienia projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej występują proste warunki gruntowe kat. I. Nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych jak zapadliska, osuwanie się gruntu, skurcze i spęcznienia gruntu, czy procesy wietrzelinowe, erozyjne lub krasowe. Projektowane obiekty elektroenergetyczne są zaliczane do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane w prostych warunkach gruntowych, jakie występują w terenie, na którym realizowana jest inwestycja.

Obszar oddziaływania obiektu.

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdują się na trasie projektowanej elektroenergetycznej linii napowietrznej i kablowej oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii kablowych i ochrony przeciwporażeniowej:

- PN-76/E-05125 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe"
- PN-92/E-05009/41 "Ochrona przeciwporażeniowa"
- PN-E-05100-1, 1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”

Z przepisów tych wynika, że projektowana linia napowietrzna i kablowa niskiego napięcia nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości. Nieruchomości te nie znajdują się z obszarze oddziaływania planowanego obiektu. Projektowana linia kablowa przebiegać będzie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego w projektowanym pasie drogowym wzdłuż drogi w odległości ok. 0,5m od granicy przyległych działek, na głębokości 0,7m. Linia napowietrzna lokalizowana jest w projektowanym pasie drogi, przyłącza napowietrzne służą zapewnieniu możliwości dostawy energii elektrycznej dla pobliskich posesji.

OŚWIADCZENIE

Projekt Wykonawczy pn.:

„Przebudowa linii elektroenergetycznych nN związana z przebudową ulicy Opiesińskiej w Zduńskiej Woli.”

(nazwa projektu budowlanego)

powiat sieradzki, województwo łódzkie

(adres zamierzenia budowlanego)

Zduńska Wola, ul. Opiesińska, dz. nr 89, 72, 73/1, obręb 02

(dane ewidencyjne działki(ek))

06.2017r.

(data sporządzenia projektu)

elektryczna

(branża)

sporządzony dla:

Powiat Zduńskowolski, ul. Stefana Żłotnickiego 25, 98-220 Zduńska Wola

(nazwa Inwestora)

został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi i Polską Normami oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć a wersja elektroniczna jest zgodna z wersją papierową.

W dokumentacji projektowej materiały, wyroby, urządzenia i technologia nie jest opisana według znaków towarowych, nazw, producentów, patentów lub pochodzenia

Projektant: mgr inż. Marcin Antoszczyk
nr upr. LOD/2066/PWOE/12

.....
(podpis)

.....06.2017r.....
(data)

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Kabziński
nr upr. LOD/2279/PWOE/13

.....

.....06.2017r.....

INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PROJEKTANT:

MARCIN ANTOSZCZYK
UL. NEFRYTOWA 3/12
97-400 BEŁCHATÓW

SPRAWDZAJĄCY:

TOMASZ KABZIŃSKI
UL. REYMONTA 1/23
97-400 BEŁCHATÓW

PRZEDSIĘWZIĘCIE:

PRZEBUDOWA LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH NN
ZWIĄZANA Z PRZEBUDOWĄ ULICY OPIESIŃSKIEJ W
ZDUŃSKIEJ WOLI, DZ. NR 89, 72, 73/1, OBRĘB 02.

INWESTOR:

POWIAT ZDUŃSKOWOLSKI
UL. STEFANA ŻŁOTNICKIEGO 25
98-220 ZDUŃSKA WOLA

PODSTAWA OPRACOWANIA:

Niniejszą informację opracowano na podstawie
Rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dn. 23.06.2003r. poz. 1126 w sprawie informacji
dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
(Dz. U. 120/2003 z dn. 10.lipca 2003)

1. Zakres robót i kolejność ich realizacji:

Zakres robót obejmuje przebudowę linii elektroenergetycznych nN związana z przebudową ulicy Opiesińskiej w Zduńskiej Woli, dz. nr 89, 72, 73/1, obręb 02.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Projektowana inwestycja będzie realizowana w pobliżu istniejącej zabudowy mieszkaniowej.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na zagospodarowywanym terenie nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie dla przebywających na nim ludzi.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych:

Podczas realizacji robót budowlanych nie wystąpią zagrożenia w rozumieniu rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

5. Instruktaż pracowników:

Nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia szkolenia dodatkowego i specjalistycznego pracowników.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia:

Kierownik budowy nie jest zobowiązany do opracowania Planu BIOZ.

7. Wnioski końcowe:

W rozumieniu w/w rozporządzenia rozpatrywany obiekt nie wymaga sporządzenia planu BIOZ.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-811-6VH-S3H *

Pan Tomasz KABZIŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0021/14
adres zamieszkania ul. Reymonta 1 m. 23, 97-400 Bełchatów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-02-01 do 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-17 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

91-231 Łódź, ul. Piłsudskiego 38

tel. (42) 619-4238, fax (42) 619-6228

NIP 728-18-44-004, REGON 67394499

Ewidencja Okręgowa Izby Inżynierów Budownictwa

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/2016/2098/12

sygn. akt: KWD/13/2286/12

Łódź, dnia 14 grudnia 2016 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2009 r. o samorządach zawodowych inżynierów budownictwa oraz inżynierów (Dz. U. z 2010 r., Nr 3, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14, art. 24 ust. 1 pkt 3 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r., Nr 41, poz. 421, z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Komisji Europejskiej z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie samorządów zawodowych inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2009 r., Nr 75, poz. 137), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1950 r. Kodeks postępowania sędziowskiego (Dz. U. z 1960 r., Nr 96, poz. 167) z późn. zm.,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
n a d a j e

Panu Marcinowi Janowi Amoszczykowskiemu
inżynierowi inżynierowi
kierownik elektrotechnika

urodzonemu dnia 3 czerwca 1976 r. w Radomsku
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny **LOD/2066/PW/OE/12**

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

uzupełniony załącznikiem nr 1 do niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, po ustaleniu na podstawie dokumentów zgłoszonych w dniu 25 sierpnia 2012 r., stwierdziła, że spełnia wymagania w zakresie projektowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu ustnego, że Pan Marcin Janowski posiada wymagane wykształcenie i praktykę zawodową w zawodzie inżyniera budownictwa, a także posiada wymagane wykształcenie i praktykę zawodową w zawodzie inżyniera budownictwa, a także posiada wymagane wykształcenie i praktykę zawodową w zawodzie inżyniera budownictwa. Marcinowi powierza się na uwzględnienie Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzeczenie, jak w sprawie.

Powzrost

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

Skład Orzeczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzeczącego OKK LOIB

mgr inż. Zbigniew Chmiński

mgr inż. Jan Galicki

Członek Składu Orzeczącego OKK LOIB

mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzeczącego OKK LOIB

mgr inż. Tomasz Kluska

[Podpisy członków komisji]

1, 2, 3



Pan Marcin Amoszczyński, jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawozdania projektów architekturalno-budowlanych i sprawozdania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi elementami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi takimi jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, kolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zastawami i sterowania, w tym kolejowe, kolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne oraz elektrycznego sprzętowania pojazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 Rozporządzenia MTIB;
- 2) sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTIB;
- 3) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowaniem i kontrolą techniczną wytworzenia tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowanie kontroli technicznej urzeczona obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzeczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzeczącego OKK LOIB

mgr inż. Zbigniew Chmiński

Członek Składu Orzeczącego OKK LOIB

mgr inż. Jan Galicki

Członek Składu Orzeczącego OKK LOIB

mgr inż. Tomasz Kluska

[Podpisy członków komisji]



- Orzeczenie:
1. Marcin Amoszczyński
ul. Niepewna 3/12
 2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
 4. *za.*

3/2



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-CCC-NT8-56Z *

Pan Marcin Jan ANTOSZCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/9860/13
adres zamieszkania ul. Nefrytowa 3 m. 12, 97-400 Bełchatów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-03-01 do 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-27 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



1.1 Podstawa opracowania.

- Zlecenie inwestora
- Warunki usunięcia kolizji nr 26/2017.
- Uzgodnienia z inwestorem.
- Obowiązujące przepisy i normy.

1.2 Zakres opracowania.

- Przebudowa linii nN.
- Przebudowa przyłączy.

1.3 Opis robót.

1.3.1 Przebudowa linii napowietrznej nN

W związku z przebudową ulicy Opiesińskiej w Zduńskiej Woli istnieje potrzeba przebudowy stanowisk linii nN kolidujących z projektowaną przebudową drogi.

Zgodnie z wydanymi przez Rejon Energetyczny Sieradz warunkami usunięcia kolizji należy wymienić słup ŻN-10 na wysokości posesji nr 30 i posadzić w nowej lokalizacji. Nowe stanowisko pełniące funkcje słupa krańcowego wybudować w oparciu o żerdź wirowaną E10,5/10. Na słupie należy zamontować konstrukcję krańcową wykorzystując do tego konstrukcję mocne KM-1 z objemkami O-3 wyposażone w izolatory szpulowe S-80/2 dla układu naprzemianległego. Na tym słupie zakończyć istniejącą linię gołą i połączyć z projektowaną linią izolowaną wykonaną przewodem ASXSn 4x70+25mm². Na wysokości posesji nr 36 należy zmienić lokalizację słupa ŻN-10. W nowym miejscu zabudować stanowisko słupowe wykonane w oparciu o żerdź wirowaną E10,5/4,3 pełniące funkcje stanowiska przelotowego. Natomiast na wysokości posesji nr 38 przy granicy z posesją nr 40 należy wymienić słup krańcowy A-owy typu 2x ŻN-10 na słup krańcowy wirowany E10,5/10. Na tym słupie należy zakończyć projektowaną linię ASXSn 4x70+25mm².

W ramach przebudowy ww. obwodu należy wymienić dwa przęsła istniejącej linii napowietrznej 5x AL-25mm² na wykonane przewodem izolowanym ASXSn 4x70+25mm². Przewód należy rozwiesić pomiędzy stanowiskiem na wysokości posesji nr 30 a słupem zlokalizowanym na wysokości posesji nr 38 przy granicy z posesją nr 40.

W rejonie posesji nr 42 należy zdemontować słup przelotowy ŻN-10. W celu usunięcia kolizji należy posadzić w nowej lokalizacji słup wykonany w oparciu o żerdź wirowaną E10,5/4,3, zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Pomiędzy wymienianym słupem a istniejącym słupem krańcowym A-owym 2x ŻN-10 posadowionym na wysokości posesji nr 40

należy wymienić przęsło istniejącej linii 2 – torowej 4xAL-25mm² na wykonane przewodami izolowanymi ASXSn 4x70mm² + ASXSn 4x25mm².

Pomiędzy słupem przy posesji nr 40 a słupem przy posesji nr 42 podwiesić przęsło linii nieizolowanej wykonane przewodem AL-25mm² pełniące funkcje połączenia istniejącego obwodu oświetleniowego z projektowanym przewodem izolowanym napowietrznym.

Całość wykonać zgodnie z planem zagospodarowania terenu, rys. nr 1.

Oprawy oświetleniowe przenieść na projektowane słupy z zastosowaniem nowych wisiędników i osprzętu w postaci złączy bezpiecznikowych izolowanych.

Projektowane stanowiska słupowe wykonać w oparciu o żerdzie wirowane typu E10,5/10, E10,5/6 i E10,5/4,3. Doboru słupów i osprzętu dokonano w oparciu o katalog Lnni firmy ENSTO. Ustoje dobrano dla gruntu średniego. Ustoje będą wykonane z płyt betonowych U-85 i U-130 przykręcanych objemkami do słupa, projektuje się po dwie płyty U-85 i U-130 dla każdego projektowanego stanowiska. Szczególną uwagę należy zwrócić na odpowiednie warstwowe dogęszczenie terenu wokół słupa. Na wskazanych na planie zagospodarowania terenu słupach należy zamontować ograniczniki przepięć BOP 0,5/5 i wykonać uziemienia.

Całość wykonać zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Prace podlegają tyczeniu i inwentaryzacji geodezyjnej.

1.3.2 Przebudowa linii kablowej nN

Projektowana przebudowa ulicy Opiesińskiej niesie ze sobą konieczność przebudowy istniejących kabli niskiego napięcia ze względu na ich kolizje z projektowanym układem drogowym. W tym celu należy ułożyć po nowej trasie dwa odcinki linii kablowej YAKXS 4x120mm², obwody nr 2 i 4 ze stacji transformatorowej nr 3-1472 „Zduńska Wola” oraz kabel oświetlenia ulicznego YAKXS 4x35mm². Kable z jednej strony wprowadzić na stanowiska słupowe a z drugiej połączyć z istniejącymi kablami za pomocą muf przelotowych termokurczliwych przeznaczonych do kabli 4 - żyłowych, o izolacji z tworzyw sztucznych. Na słupie kabel YAKXS 4x120mm² układać w rurze osłonowej odpornej na promieniowanie UV typu BE-110 natomiast kabel YAKXS 4x35mm² układać w rurze osłonowej odpornej na promieniowanie UV typu BE-50. Trasa kabla pokazana została na planie zagospodarowania terenu.

Instalację kablowe oświetlenia zewnętrznego należy układać na głębokości 0,7m na podsypce piaskowej z przykryciem folią PCV koloru niebieskiego. W miejscach skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym kabel osłonić rurami ochronnymi karbowanymi ϕ 110. Wszystkie prace w pobliżu kolizji wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Kable elektroenergetyczne należy układać w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Po ułożeniu kabli i wykonaniu stosownych odbiorów robót zanikowych, kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie

warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15cm a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Szerokość folii powinna być taka aby przykrywała ułożone kable lecz nie mniejsza niż 20cm. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w punktach charakterystycznych. Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem 1-3% długości wykopu, wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Po wykonaniu robót, powierzchnię terenu należy przywrócić do stanu pierwotnego. Głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla górnej warstwy powinna wynosić co najmniej 70cm.

Całość wykonać zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Prace podlegają tyczeniu i inwentaryzacji geodezyjnej.

1.3.3 Przebudowa przyłączy napowietrznych

Ze słupów przewidzianych do wymiany należy przenieść istniejące przyłącza zasilające pobliskie posesje na nowe stanowiska słupowe. Przyłącza napowietrzne wykonane z wykorzystaniem linek gołych i przewodów izolowanych należy przenieść na wymieniane stanowiska na których należy zamontować haki z uchwytyami odciążowymi oraz dla przyłączy gołych konstrukcje KM-1 z objemkami O-3. Przewody dla przyłączy których trasa ulega wydłużeniu należy wymienić na izolowane wykonane przewodem ASXS 4x25mm². Dla posesji nr 28 i 36 ze względu na skrócenie przyłączy prace będą wykonywane na działce drogowej bez wejścia w teren ww. posesji, zostaną wykorzystane istniejące naciągi na ścianę wykorzystujące istniejące konstrukcje wsporcze. Podobnie dla posesji nr 30 prace będą wykonywane na działce drogowej bez wejścia w teren ww. posesji naciąg na istniejący stojak dachowy pozostaje bez zmian. Przyłącze do posesji nr 21 podlega wymianie ze względu na wydłużenie trasy przyłączy, do wykonania przyłączy należy użyć przewodu ASXS_n 4x25mm². Na słupie zamocować hak z uchwytem odciążowym, z drugiej strony uchwyt odciążowy zamocować do istniejącego stojaka dachowego.

Przyłącze biegnące w kierunku słupów podprzyłączowych na dz. nr 72 i 74/1 należy przenieść na projektowane słupy. Trasa przyłączy do dz. nr 74/4 ulega skróceniu, należy wykorzystać istniejący przewód ASXS_n 4x35mm². Prace będą wykonywane na działce drogowej bez wejścia w teren dz. nr 74/4. Przyłącze do słupa na dz. nr 72 należy wymienić ze względu na wydłużenie trasy przyłączy, należy zastosować przewód ASXS_n 4x25mm².

Przyłącze napowietrzne wykonać zgodnie z wymaganiami PN-E-5100-1.

1.3.4 Przebudowa przyłączy kablowych

Projektowana budowa ulicy niesie za sobą konieczność przebudowy istniejącego kabla niskiego napięcia ze względu na jego kolizje z projektowanym układem drogowym. W tym celu należy ułożyć po nowej trasie odcinek przyłącza kablowego do posesji 42. Projektowany odcinek linii kablowej należy wykonać kablem YAKXS 4x35mm² i połączyć z istniejącą linią kablową za pomocą muf kablowych przelotowych termokurczliwych przeznaczonych do kabli 4 - żyłowych, o izolacji z tworzyw sztucznych. Na słupie kabel układać w rurze osłonowej odpornej na promieniowanie UV typu BE-50.

Kabel należy układać w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Po ułożeniu kabli i wykonaniu stosownych odbiorów robót zanikowych, kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15cm a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Szerokość folii powinna być taka aby przykrywała ułożone kable lecz nie mniejsza niż 20cm. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w punktach charakterystycznych. Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem 1-3% długości wykopu, wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Po wykonaniu robót, powierzchnię terenu należy przywrócić do stanu pierwotnego. Głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla górnej warstwy powinna wynosić co najmniej 70cm.

1.3.5 Ochrona od porażeń.

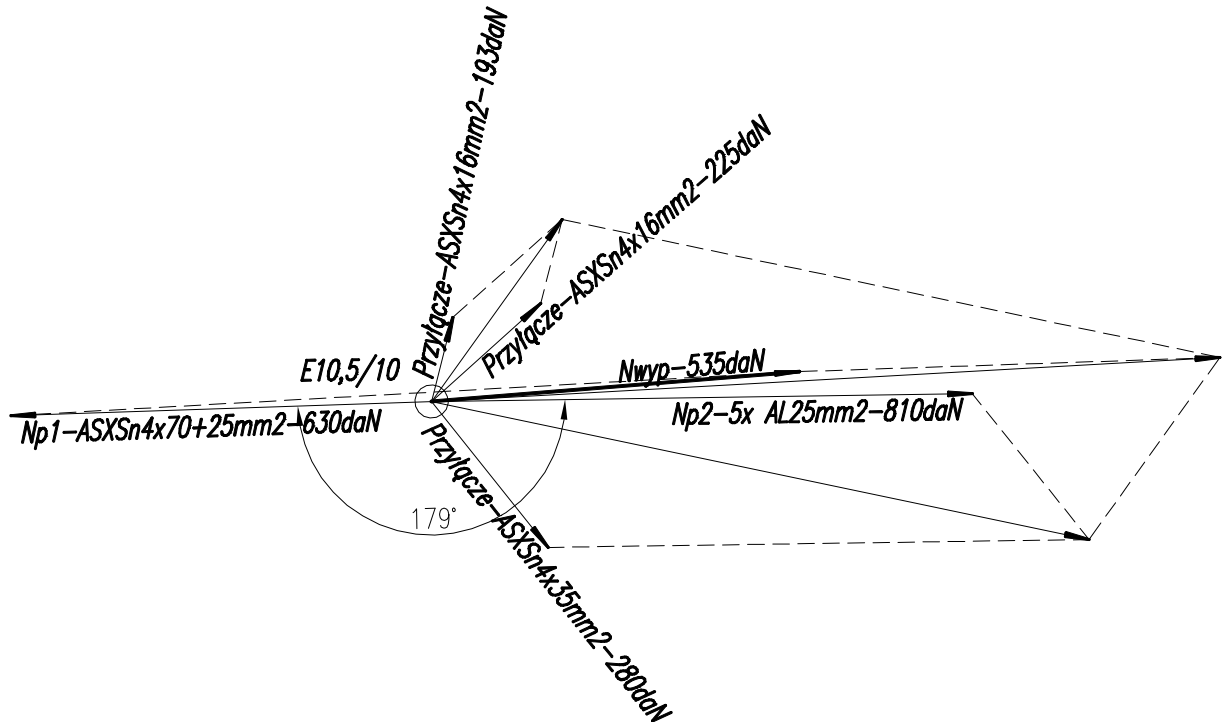
System ochrony od porażeń metoda szybkiego wyłączenia poprzez zastosowanie wkładek bezpiecznikowych o działaniu zwłocznym. Rezystancja uziomu słupów $R < 10\Omega$.

1.3.6 Obliczenia wytrzymałości stanowisk słupowych

1. Słup na wysokości posesji nr 30

Słup wykonany z żerdzi E10,5/10 – słup odporowy

Z uwagi na nierównomierny rozkład sił od naciągów przewodów wypadkową siłę wyznaczono metodą graficzną:



$$P_{uw} = 1000 \text{ daN}$$

$$P_u \geq 2 \cdot N_p \cdot \cos(\alpha/2) + P_o + N_r$$

$$P_u \geq 2 \cdot (535) \cdot \cos(179/2) + 225 + 193 + 280 = 707,34 \text{ daN}$$

$$P_u = 707,34 \text{ daN}$$

$$1000 \geq 707,34$$

Warunek spełniony.

$$P_z \geq P_n + P_p + P_s + P_o + N_r$$

$$P_n = 2 \cdot N_p \cdot \cos(\alpha/2)$$

$$P_n = 2 \cdot (535) \cdot \cos(179/2) = 9,34 \text{ daN}$$

$$P_z \geq 9,34 + (5 \cdot 0,32558 \cdot 47 + 1,28 \cdot 47) + 46 + 70 + 225 + 193 + 280 = 960 \text{ daN}$$

$$P_z = 960 \text{ daN}$$

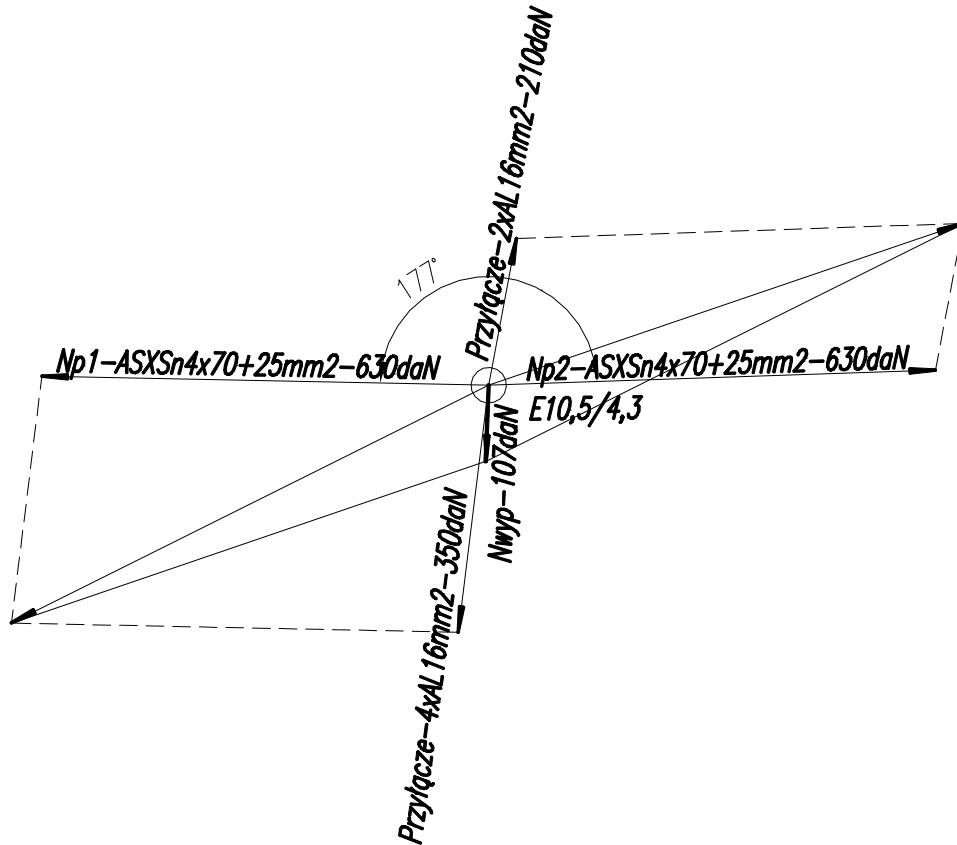
$$1000 \geq 960$$

Warunek spełniony.

2. Słup na wysokości posesji nr 36

Słup wykonany z żerdzi E10,5/4,3 – słup przelotowy

Z uwagi na nierównomierny rozkład sił od naciągów przewodów wypadkową siłę wyznaczono metodą graficzną:



$P_{uw} - 430 \text{ daN}$

$$P_u \geq P_p + P_o + P_r$$

$$P_u = (1,28 \cdot 36 + 1,28 \cdot 47) + 70 + 0,2 \cdot 107 = 197,64 \text{ daN}$$

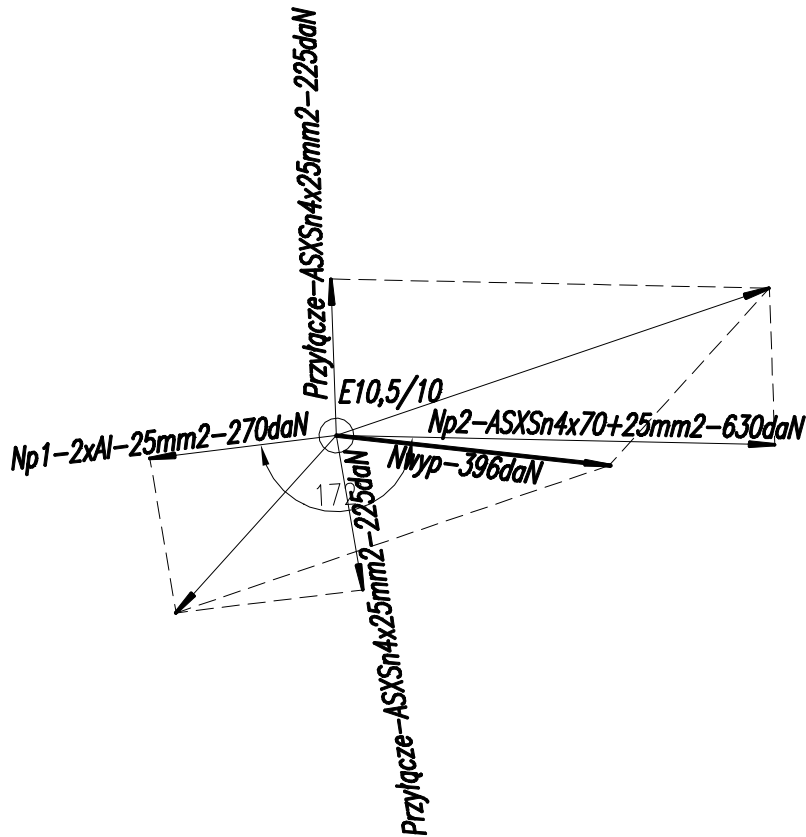
$$430 \geq 197,64$$

Warunek spełniony

3. Słup w granicy działek nr 101 i 106

Słup wykonany z żerdzi E10,5/10 – słup odporowy

Z uwagi na nierównomierny rozkład sił od naciągów przewodów wypadkową siłę wyznaczono metodą graficzną:



$$P_{uw} = 1000 \text{ daN}$$

$$P_u \geq 2 \cdot N_p \cdot \cos(\alpha/2) + P_o + N_r$$

$$P_u \geq 2 \cdot (396) \cdot \cos(172/2) + 225 + 225 = 505,25 \text{ daN}$$

$$P_u = 505,25 \text{ daN}$$

$$1000 \geq 505,25$$

Warunek spełniony.

$$P_z \geq P_n + P_p + P_s + P_o + N_r$$

$$P_n = 2 \cdot N_p \cdot \cos(\alpha/2)$$

$$P_n = 2 \cdot (396) \cdot \cos(172/2) = 55,25 \text{ daN}$$

$$P_z \geq 55,25 + (2 \cdot 0,32558 \cdot 22 + 1,28 \cdot 36) + 46 + 70 + 225 + 225 = 682 \text{ daN}$$

$$P_z = 682 \text{ daN}$$

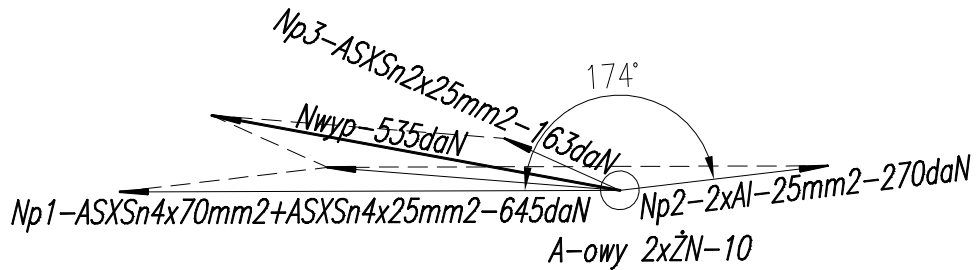
$$1000 \geq 682$$

Warunek spełniony.

4. Słup przy działce nr 101

Słup istniejący A-owy 2xŻN-10 – słup odporowy

Z uwagi na nierównomierny rozkład sił od naciągów przewodów wypadkową siłę wyznaczono metodą graficzną:



$$P_{ux} = 1472 \text{ daN}$$

$$P_{uy} = 222 \text{ daN}$$

$$P_u \geq 2 \cdot N_p \cdot \cos(\alpha/2) + P_o + N_r$$

$$P_u \geq 2 \cdot (535) \cdot \cos(174/2) + 163 = 219 \text{ daN}$$

$$P_u = 228,32 \text{ daN}$$

$$222 \geq 219$$

Warunek spełniony.

$$P_z \geq P_n + P_p + P_s + P_o + N_r$$

$$P_n = 2 \cdot N_p \cdot \cos(\alpha/2)$$

$$P_n = 2 \cdot (535) \cdot \cos(174/2) = 55,99 \text{ daN}$$

$$P_z \geq 55,99 + (2 \cdot 0,32558 \cdot 22 + 1,25 \cdot 28 + 0,87 + 28) + 46 + 70 + 163 = 409 \text{ daN}$$

$$P_z = 409 \text{ daN}$$

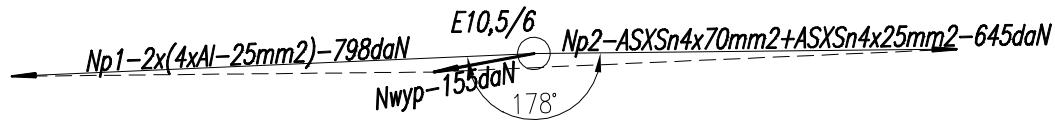
$$1472 \geq 409$$

Warunek spełniony.

5. Słup przy dz. nr 95

Słup wykonany z żerdzi E10,5/6 – słup odporowy

Z uwagi na nierównomierny rozkład sił od naciągów przewodów wypadkową siłę wyznaczono metodą graficzną:



$$P_{uw} = 600 \text{ daN}$$

$$P_u \geq 2 \cdot N_p \cdot \cos(\alpha/2) + P_0 + N_r$$

$$P_u \geq 2 \cdot (155) \cdot \cos(178/2) = 5,41 \text{ daN}$$

$$P_u = 5,41 \text{ daN}$$

$$600 \geq 5,41$$

Warunek spełniony.

$$P_z \geq P_n + P_p + P_s + P_o + N_r$$

$$P_n = 2 \cdot N_p \cdot \cos(\alpha/2)$$

$$P_n = 2 \cdot (155) \cdot \cos(178/2) = 5,41 \text{ daN}$$

$$P_z \geq 5,41 + (8 \cdot 0,32558 \cdot 32 + 1,25 \cdot 28 + 0,87 \cdot 28) + 46 + 70 = 682 \text{ daN}$$

$$P_z = 682 \text{ daN}$$

$$600 \geq 264$$

Warunek spełniony.

1.3.7 Analiza posadowienia słupów

zwis nad ulicą Malinową – tor 1 – ASXSn 4x70mm²

Według normy PN-E-05100-1 tablica nr 21 odległość pionowa przy największym zwisie od drogi musi wynosić minimum 6 metrów

Dane wejściowe:

| | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|
| Typ przewodu: | AsXSn 4x70 mm2 | Nr. przęśla: | E10/6-2xŻN-10 |
| Strefa klimatyczna: | Strefa S I | Rozpiętość przęśla: | 28 [m] |
| Przewód roboczy: | TAK | Napężenie przewodu: | 15 [MPa] |

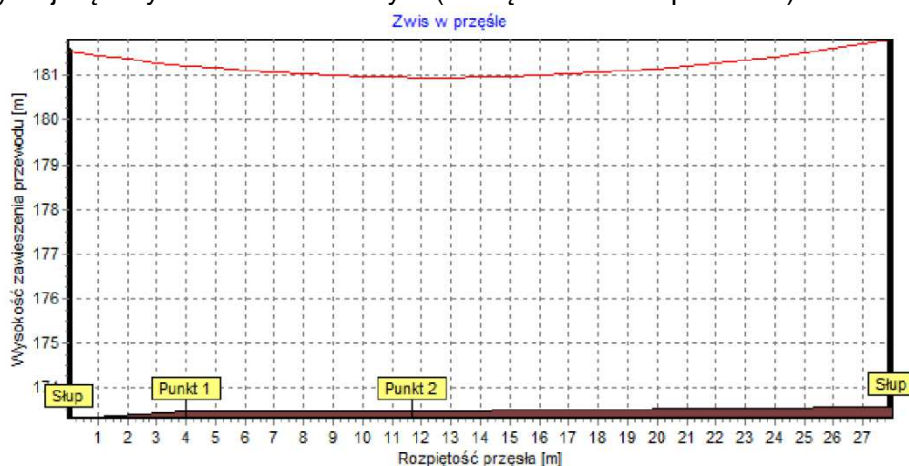
Wartości obliczone:

| Temperatura [C] | -25C | -10C | -5C | 0C | 5C | 10C | 15C | 30C | 40C | 60C | -5Csn | -5Csk |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Zwis [m] | 0,29 | 0,41 | 0,44 | 0,48 | 0,51 | 0,54 | 0,57 | 0,65 | 0,69 | 0,78 | 0,48 | 0,52 |
| Di. przewodu [m] | 28,008 | 28,016 | 28,019 | 28,022 | 28,025 | 28,028 | 28,031 | 28,040 | 28,046 | 28,059 | 28,022 | 28,026 |
| Napr. poziome [MPa] | 11,55 | 8,231 | 7,581 | 7,055 | 6,618 | 6,250 | 5,935 | 5,208 | 4,846 | 4,300 | 15 | 21,52 |
| Napr. całkowite [MPa] | 11,56 | 8,245 | 7,597 | 7,071 | 6,636 | 6,269 | 5,955 | 5,230 | 4,870 | 4,327 | 15,03 | 21,58 |
| Siła naciągu [kN] | 3,311 | 2,360 | 2,174 | 2,024 | 1,899 | 1,794 | 1,704 | 1,497 | 1,394 | 1,238 | 4,302 | 6,177 |

Analiza posadowienia słupów:

| | | | | | | |
|---------------------------|---------------|--------------|--------------|------------|------------|---------------|
| | | ax1 | ax2 | ax3 | ax4 | |
| | Słup A | 4 | 11,7 | ---- | ---- | Słup B |
| Poziom gruntu: | 173,32 | 173,47 | 173,47 | ---- | ---- | 173,6 |
| hp słupa: | 8,2 | | [m] | | | 8,2 |
| Zwis w punkcie ax: | | 0,34 | 0,68 | ---- | ---- | |
| Odległość pionowa: | | 7,749 | 7,486 | ---- | ---- | |

przy największym zwisie normalnym (obciążenie w temp. +40°C)



Info

Przewód: **AsXSn 4x70 mm2**
 Zwis dla temperatury: **40 °C**
 Numer przęśla: **E10/6-2xŻN-10**

Zwisy w punktach [m]

Punkt 1: **0,34** hp1: **7,74**
 Punkt 2: **0,68** hp2: **7,48**
 Punkt 3: -- hp3: --
 Punkt 4: -- hp4: --

zwis nad ulicą Malinową – tor 2 – ASXSn 4x25mm²

Według normy PN-E-05100-1 tablica nr 21 odległość pionowa przy największym zwisie od drogi musi wynosić minimum 6 metrów

Dane wejściowe:

| | | | |
|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------|
| Typ przewodu: | AsXSn 4x25 mm ² | Nr. przęsła: | E10/6-2xŻN-10 |
| Strefa klimatyczna: | Strefa S I | Rozpiętość przęsła: | 28 [m] |
| Przewód roboczy: | TAK | Napężenie przewodu: | 22,5 [MPa] |

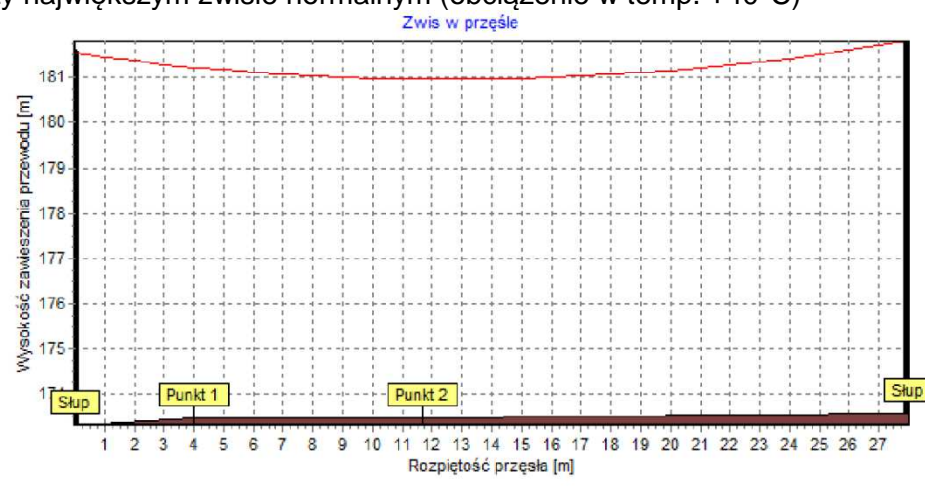
Wartości obliczone:

| Temperatura [C] | -25C | -10C | -5C | 0C | 5C | 10C | 15C | 30C | 40C | 60C | -5Csn | -5Csk |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Zwis [m] | 0,29 | 0,41 | 0,44 | 0,47 | 0,51 | 0,54 | 0,56 | 0,64 | 0,69 | 0,78 | 0,52 | 0,57 |
| Dł. przewodu [m] | 28,008 | 28,016 | 28,018 | 28,021 | 28,024 | 28,027 | 28,030 | 28,040 | 28,046 | 28,058 | 28,026 | 28,031 |
| Napr. poziome [MPa] | 12,82 | 9,190 | 8,468 | 7,881 | 7,393 | 6,981 | 6,628 | 5,813 | 5,408 | 4,796 | 22,5 | 34,07 |
| Napr. całkowite [MPa] | 12,84 | 9,206 | 8,485 | 7,899 | 7,413 | 7,002 | 6,650 | 5,838 | 5,435 | 4,826 | 22,56 | 34,18 |
| Sila naciągu [kN] | 1,342 | 0,962 | 0,886 | 0,825 | 0,774 | 0,731 | 0,695 | 0,610 | 0,568 | 0,504 | 2,357 | 3,572 |

Analiza posadowienia słupów:

| | ax1 | ax2 | ax3 | ax4 |
|--------------------|-------|-------|------|------|
| Poziom gruntu: | 4 | 11,7 | ---- | ---- |
| hp słupa: | 8,2 | [m] | | 8,2 |
| Zwis w punkcie ax: | 0,34 | 0,67 | ---- | ---- |
| Odległość pionowa: | 7,749 | 7,496 | ---- | ---- |

przy największym zwisie normalnym (obciążenie w temp. +40°C)



Info

Przewód: **AsXSn 4x25 mm²**
 Zwis dla temperatury: **40 °C**
 Numer przęsła: **E10/6-2xŻN-10**

Zwisy w punktach [m]

Punkt 1: **0,34** hp1: **7,74**
 Punkt 2: **0,67** hp2: **7,48**
 Punkt 3: -- hp3: --
 Punkt 4: -- hp4: --

zwis nad ulicą Opiesińską – ASXSn 4x70+25mm²

Według normy PN-E-05100-1 tablica nr 21 odległość pionowa przy największym zwisie od drogi musi wynosić minimum 6 metrów

Dane wejściowe:

| | | | |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Typ przewodu: | AsXSn 4x70+25mm² | Nr. przęsła: | E10/4,3-E10,5/10 |
| Strefa klimatyczna: | Strefa S I | Rozpiętość przęsła: | 45 [m] |
| Przewód roboczy: | TAK | Napężenie przewodu: | 15 [MPa] |

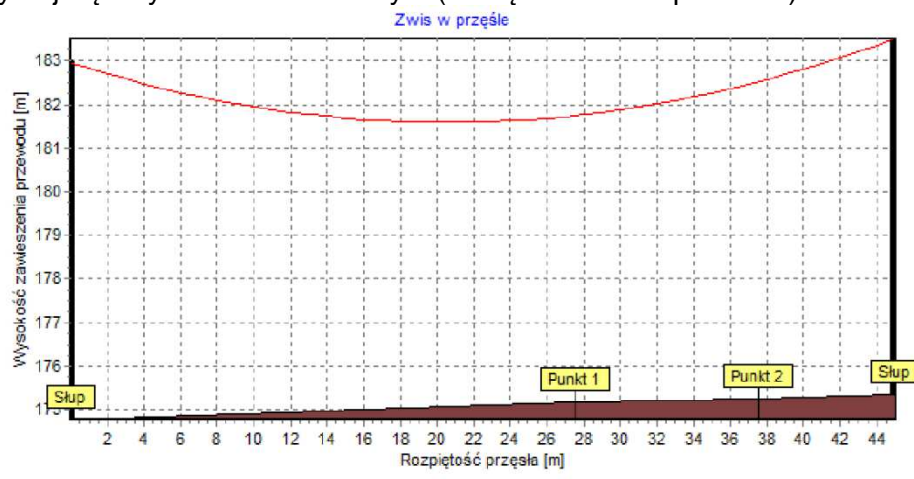
Wartości obliczone:

| Temperatura [C] | -25C | -10C | -5C | 0C | 5C | 10C | 15C | 30C | 40C | 60C | -5Csn | -5Csk |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Zwis [m] | 1,25 | 1,35 | 1,38 | 1,41 | 1,44 | 1,47 | 1,50 | 1,58 | 1,63 | 1,73 | 1,41 | 1,45 |
| Dł. przewodu [m] | 45,093 | 45,108 | 45,113 | 45,118 | 45,123 | 45,128 | 45,133 | 45,148 | 45,158 | 45,179 | 45,119 | 45,124 |
| Napr. poziome [MPa] | 8,713 | 8,086 | 7,905 | 7,735 | 7,575 | 7,424 | 7,282 | 6,900 | 6,675 | 6,284 | 15 | 21,76 |
| Napr. całkowite [MPa] | 8,767 | 8,145 | 7,964 | 7,796 | 7,637 | 7,488 | 7,347 | 6,968 | 6,746 | 6,359 | 15,11 | 21,94 |
| Siła naciągu [kN] | 2,509 | 2,331 | 2,280 | 2,231 | 2,186 | 2,143 | 2,103 | 1,994 | 1,931 | 1,820 | 4,325 | 6,280 |

Analiza posadowienia słupów:

| | ax1 | ax2 | ax3 | ax4 |
|---------------------------|--------------|--------------|--------|--------|
| Słup A | 27,5 | 37,5 | ---- | ---- |
| Słup B | ---- | ---- | ---- | 175,33 |
| Poziom gruntu: | 174,76 | 175,17 | 175,23 | ---- |
| hp słupa: | 8,2 | | [m] | 8,2 |
| Zwis w punkcie ax: | 1,55 | 0,90 | ---- | ---- |
| Odległość pionowa: | 6,588 | 7,305 | ---- | ---- |

przy największym zwisie normalnym (obciążenie w temp. +40°C)



Info

Przewód: **AsXSn 4x70+25mm²**
 Zwis dla temperatury: **40 °C**
 Numer przęsła: **E10/4,3-E10,5/10**

Zwisy w punktach [m]

Punkt 1: **1,55** hp1: **6,58**
 Punkt 2: **0,90** hp2: **7,29**
 Punkt 3: -- hp3: --
 Punkt 4: -- hp4: --

1.3.8 Zestawienie podstawowych materiałów

I. Słupy

| | | |
|--|------|----|
| 1. Żerdź E 10,5/10 | szt. | 2 |
| 1. Żerdź E 10,5/6 | szt. | 1 |
| 1. Żerdź E 10,5/4,3 | szt. | 1 |
| 2. Płyta ustojowa U-85 | szt. | 12 |
| 2. Płyta ustojowa U-130 | szt. | 12 |
| 3. Objemka OU-1/VE | szt. | 24 |
| 4. Odgromnik BOP 0,5/5 z linką i zaciskiem | szt. | 12 |
| 5. Uziemienie odgromowe słupa | kpl. | 3 |

II. Materiały montażowe linii nN

| | | |
|--|------|----|
| 1. Konstrukcja PK-1/E | szt. | 2 |
| 2. Objemka do konstrukcji PK-1/E | szt. | 2 |
| 3. Konstrukcja KM-1 | szt. | 7 |
| 4. Objemka do konstrukcji KM-1 | szt. | 3 |
| 5. Izolatora S-80 | szt. | 15 |
| 6. Przewód napowietrzny ASXSn 4x70mm ² | mb. | 28 |
| 7. Przewód napowietrzny ASXSn 4x25mm ² | mb. | 28 |
| 8. Przewód napowietrzny ASXSn 4x70+25mm ² | mb. | 83 |
| 9. Przewód aluminiowy AL-25mm ² | mb. | 22 |
| 10. Hak wieszakowy | kpl. | 8 |
| 11. Uchwyt odciągowy 4x70mm ² | kpl. | 2 |
| 12. Uchwyt odciągowy 4x25mm ² | kpl. | 2 |
| 13. Uchwyt odciągowy 4x70+25mm ² | kpl. | 2 |
| 14. Uchwyt przelotowy 4x70+25mm ² | kpl. | 1 |
| 15. Uchwyt odciągowy 2x25mm ² | kpl. | 1 |
| 16. Zacisk odgałęźny jedn. przebijający izolację Al/Al – 70mm ² | kpl. | 16 |
| 17. Zacisk odgałęźny jedn. przebijający izolację Al/Al – 25mm ² | kpl. | 12 |
| 18. Zacisk odgałęźny Al/Al – 25mm ² | kpl. | 15 |
| 19. Osłonka końców przewodu | kpl. | 28 |

III. Linia kablowa – skablowania przęsła

| | | |
|--------------------------------------|------|-----|
| 1. Kabel YAKXS 4x35 mm ² | m | 109 |
| 2. Kabel YAKXS 4x120 mm ² | m | 199 |
| 3. Rura osłonowa na słup BE50 | kpl. | 1 |
| 4. Rura osłonowa na słup BE110 | kpl. | 2 |

| | | |
|--|----------------|----|
| 5. Rura osłonowa DVK ϕ 110mm | kpl. | 42 |
| 6. Rura osłonowa DVK ϕ 75mm | kpl. | 16 |
| 7. Uchwyty mocujące kabel i rurę na słupie | według potrzeb | |
| 8. Zacisk odgałęźny jedn. przebijający izolację Al/Al – 120mm ² | szt. | 8 |
| 9. Zacisk odgałęźny jedn. przebijający izolację Al/Al – 35mm ² | szt. | 4 |
| 10. Mufa przelotowa termokurczliwa na kabel YAKXS 4x120mm ² | szt. | 2 |
| 11. Mufa przelotowa termokurczliwa na kabel YAKXS 4x35mm ² | szt. | 1 |

IV. Przyłącza napowietrzne

| | | |
|---|------|----|
| 1. Konstrukcja KM-1 | szt. | 2 |
| 2. Izolatora S-80 | szt. | 2 |
| 3. Przewód ASXSn 2x25mm ² | m. | 74 |
| 4. Zacisk odgałęźny dwustr. przebijający izolację Al/Al – 25mm ² | szt. | 30 |
| 4. Zacisk odgałęźny dwustr. przebijający izolację Al/Al – 35mm ² | szt. | 4 |
| 5. Hak słupowy z objemką | szt. | 8 |
| 6. Uchwyt odciągowy | szt. | 8 |

IV. Przyłącze kablowe

| | | |
|--|------|----|
| 1. Kabel YAKXS 4x35 mm ² | m. | 20 |
| 2. Rura osłonowa na słup BE50 | kpl. | 1 |
| 3. Mufa przelotowa termokurczliwa na kabel YAKXS 4x35mm ² | szt. | 1 |

V. Przeniesienie opraw oświetleniowych

| | | |
|---|------|---|
| 1. Oprawa oświetleniowa do przeniesienia | szt. | 4 |
| 2. Wysięgnik do oprawy – nowy | szt. | 4 |
| 3. Bezpiecznik oprawy oświetleniowej – nowy | szt. | 4 |
| 4. Przewód do oprawy oświetleniowej | szt. | 4 |

1.3.9 Opracowanie geodezyjne

Określono współrzędne punktów charakterystycznych projektowanego oświetlenia ulicznego umożliwiające wyniesienie obiektu w teren zgodnie z projektem zagospodarowania.

Układ współrzędnych 2000

| <i>Numer punktu</i> | <i>X</i> | <i>Y</i> | <i>Opis</i> |
|---------------------|------------|------------|-------------|
| e1 | 5720338.48 | 6564958.98 | E10,5/6 |
| e2 | 5720336.47 | 6564959.75 | |
| e3 | 5720336.36 | 6564960.36 | mufa |
| e4 | 5720308.36 | 6564961.92 | |
| e5 | 5720291.98 | 6564963.68 | |
| e6 | 5720261.32 | 6564966.96 | |
| e7 | 5720251.83 | 6564967.78 | |
| e8 | 5720230.06 | 6564970.78 | |
| e9 | 5720228.83 | 6564971.00 | mufa |
| e10 | 5720289.91 | 6564966.00 | E10,5/10 |
| e11 | 5720287.49 | 6564964.31 | |
| e12 | 5720261.33 | 6564967.11 | |
| e13 | 5720251.85 | 6564967.93 | |
| e14 | 5720230.14 | 6564970.92 | |
| e15 | 5720228.57 | 6564971.66 | mufa |
| e16 | 5720252.45 | 6564968.47 | E10,5/4,3 |
| e17 | 5720207.48 | 6564973.92 | E10,5/10 |

Sieradz, dn. 27.06.2017 r.

Nr RM/WA/03 warunki usunięcia kolizji 26/2017

Powiat Zduńskowolski
ul. Złotnickiego 25
98-220 Zduńska Wola

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na wniosek z dnia 02.06.2017r. nr 03-KAN-003361-2017 określa się następujące warunki przeniesienia, odtworzenia lub przebudowy urządzeń elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną budową:

- **przebudowa ulicy Opiesińskiej w miejscowości Zduńska Wola**

1. Miejsce występującej kolizji:

- **teren działki nr 89, obręb 2 miasta Zduńska Wola,**

2. Urządzenia wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością Spółki:

- **dwa odcinki linii kablowo-napowietrznych niskiego napięcia 0,4 kV wraz z przyłączami, oraz zasilaniem oświetlenia ulicznego jako obwody nr 2 i 4 zasilone ze stacji transformatorowej Zduńska Wola 89, nr 3-1472.**

Stan techniczny przedmiotowych urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych w punkcie 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń. (projekt umowy wg wzoru nr 3a).

4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji należy:

- a) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji, stosując „Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A.” (treść opracowania dostępna na stronie internetowej pod adresem www.pgedystrybucja.pl pod tematem „Przydatne dokumenty” oraz dalej ”Zestawienie wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych”), w zakresie:

1. wymiany wraz ze zmianą lokalizacji poza obręb kolizji stupa przelotowego ŻN 10 na stęp z żerdzi wirowanej przy skrzyżowaniu ulic Opiesińskiej i Opiesińskiej poza obręb kolizji. odtworzenie trzech przyłączy napowietrznych i oprawy oświetleniowej.
2. wymiany wraz ze zmianą lokalizacji poza obręb kolizji stupa przelotowego ŻN 10 na stęp z żerdzi wirowanej przy posesji nr 36 ul. Opiesińska poza obręb kolizji. Odtworzenie dwóch przyłączy napowietrznych i oprawy oświetleniowej.

3. wymiany wraz ze zmianą lokalizacji poza obręb kolizji słupa rozkracznego krańcowego ŻN 10 na słup krańcowy z żerdzi wirowanej przy posesji nr 38 ul. Opiesińska poza obręb kolizji. Odtworzenie dwóch przyłączy napowietrznych i oprawy oświetleniowej.
 4. wymiany wraz ze zmianą lokalizacji poza obręb kolizji słupa przelotowego ŻN 10 na słup z żerdzi wirowanej przy posesji nr 42 ul. Opiesińska poza obręb kolizji. Odtworzenie przyłącza kablowego i oprawy oświetleniowej.
 5. Ułożeniem poza obrębem kolizji linii kablowej niskiego napięcia 0,4 kV. YAKXS 4 x 120 mm², obwód nr 4 i YAKXS 4 x 25 mm², obwód oświetlenia drogowego. Kable wprowadzić na istniejący słup krańcowy w miejsce kabli przewidzianych do demontażu. Dla ochrony przepięciowej kabli na słupie zainstalować ochronniki BOP 0,5/5 kV. i wykonać uziom o oporności nie przekraczającej wartości 10 Ω.
 6. Ułożeniem poza obrębem kolizji linii kablowej niskiego napięcia 0,4 kV. YAKXS 4 x 120 mm², obwód nr 2 i wprowadzić na wymieniony słup wirowany krańcowy przy posesji nr 38 w miejsce kabla przewidzianego do demontażu. Dla ochrony kabli na słupie zainstalować ochronniki BOP 0,5/5 kV.
 7. W przypadku konieczności przedłużenia przewodów przyłączy, i linii napowietrznych w związku ze zmianą ich lokalizacji należy stosować całe odcinki przewodów. Zabrania się w takich przypadkach wydłużania przewodów przyłącza za pomocą złązek. Dla odbudowania przyłączy stosować przewody typu AsXSn o przekroju 25 mm². Dla linii napowietrznej obwód nr 2 Przewód AsXSn 4 x 70+25 mm². Dla toru górnego linii napowietrznej obwód nr 4 przewody AsXSn 4 x 70 mm² a dla toru dolnego AsXSn 4 x 25 mm². Dozwolone jest przedłużanie przyłączy i linii kablowych stosując przy tym kable o tym samym typie i przekroju co istniejące łącząc je w ziemi za pomocą muf kablowych przelotowych.
- b) wykonać projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą budowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych, a także przewidywać konieczność zabezpieczenia ciągłości dostaw energii elektrycznej w związku ze zmianą lokalizacji sieci kablowo-napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV, wraz z przyłączami i oświetleniem na terenie działki nr 89 obręb 2 miasta Zduńska Wola, rejon ulicy Opiesińskiej.
 - c) uzgodnić dokumentację projektową w Wydziale Majątku Sieciowego Rejonu Energetycznego Sieradz w zakresie przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych, do uzgadnianego projektu należy dołączyć kosztorys inwestorski w celu określenia wartości inwestycji oraz aktualne odpisy z ksiąg wieczystych, w celu uzupełnienia wymaganych danych w umowie usunięcia kolizji, wraz z podaniem Inwestora o przygotowanie ostatecznej wersji umowy
 - d) uzyskać pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.),
 - e) uzyskać zgody właścicieli gruntów, na których zostaną usytuowane urządzenia energetyczne, sporządzone w formie umów, gdy w wyniku usunięcia kolizji przenoszone/ odtworzone urządzenia zostaną umieszczone na nieruchomości, której właścicielem lub użytkownikiem wieczystym nie jest Inwestor. Wymagane jest, by załącznikiem do umowy cywilno-prawnej –

- zgody zawartej z właścicielem działki było uwidocznione usytuowanie urządzeń na działce (ksero z trasy) potwierdzone podpisami stron,
- f) Pozyskać tytuł prawny do nieruchomości, na której zlokalizowane zostaną przebudowane/przenieszone/odtworzone urządzenia w postaci:
- i. nieodpłatnego prawa służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie o treści wskazanej w umowie usunięcia kolizji. Integralną częścią aktu notarialnego zawierającego oświadczenie o ustanowieniu służebności przesyłu będzie załącznik graficzny określający położenie urządzeń na nieruchomości objętej służebnością przesyłu, przy czym akt notarialny zawierający oświadczenie o ustanowieniu na rzecz Spółki służebności przesyłu zostanie sporządzony przed demontażem urządzeń”
- g) przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac,
- h) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
- i) zdemontować urządzenia związane z usunięciem kolizji,
- j) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji,
5. Najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru technicznego Inwestor udzieli Spółce lub zapewni udzielenie przez wykonawcę robót lub dostawcę materiałów 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i dostarczone urządzenia elektroenergetyczne.
6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji oraz zawierającej oświadczenia, o których mowa w pkt 8 i 9 poniżej zgodnie ze wzorem umowy stanowiącym załącznik do niniejszych Warunków.
7. Zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji zgodnie z załącznikiem do niniejszych Warunków jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych.
8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz przyjmuje do wiadomości, że urządzenia elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji stanowią własność Spółki zarówno w trakcie usuwania kolizji, jak i po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz przyjmuje do wiadomości, iż nakłady na istniejące urządzenia Spółki, urządzenia odtworzone w całości bądź w części z innych elementów niż pochodzące z demontażu oraz nowo wybudowane urządzenia stają się własnością Spółki z chwilą połączenia z siecią elektroenergetyczna Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarta będzie informacja, iż w związku z powyższym usunięciem kolizji wiąże się z obowiązkiem wydania Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.

9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę, że w przypadku współfinansowania planów inwestycyjnych Inwestora ze środków wspólnotowych, Inwestor zobowiązany jest zrealizować inwestycję w sposób, który umożliwi Inwestorowi wydanie Spółce do niezakłóconego posiadania część sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.
10. Termin ważności Warunków ustala się na 24 miesiące od daty ich wydania.
11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie 21 dni od daty ich wydania.

Niniejsze Warunki Usunięcia Kolizji bez zawartej umowy na przeniesienie/odtworzenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie umowy pomiędzy Stronami.

Rejon Energetyczny Sieradz
Wydział Majątku Sieciowego

Samodzielny Referent ds. GIS
Waldemar Andryszczak

.....
opracował

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź-Teren
Rejon Energetyczny Sieradz

.....
Dyrektor Rejonu
Jadwiga Karolczak

.....
zatwierdził

Adres do korespondencji:

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź-Teren
Rejon Energetyczny Sieradz
98-200 Sieradz, ul. wojska Polskiego

Załączniki:

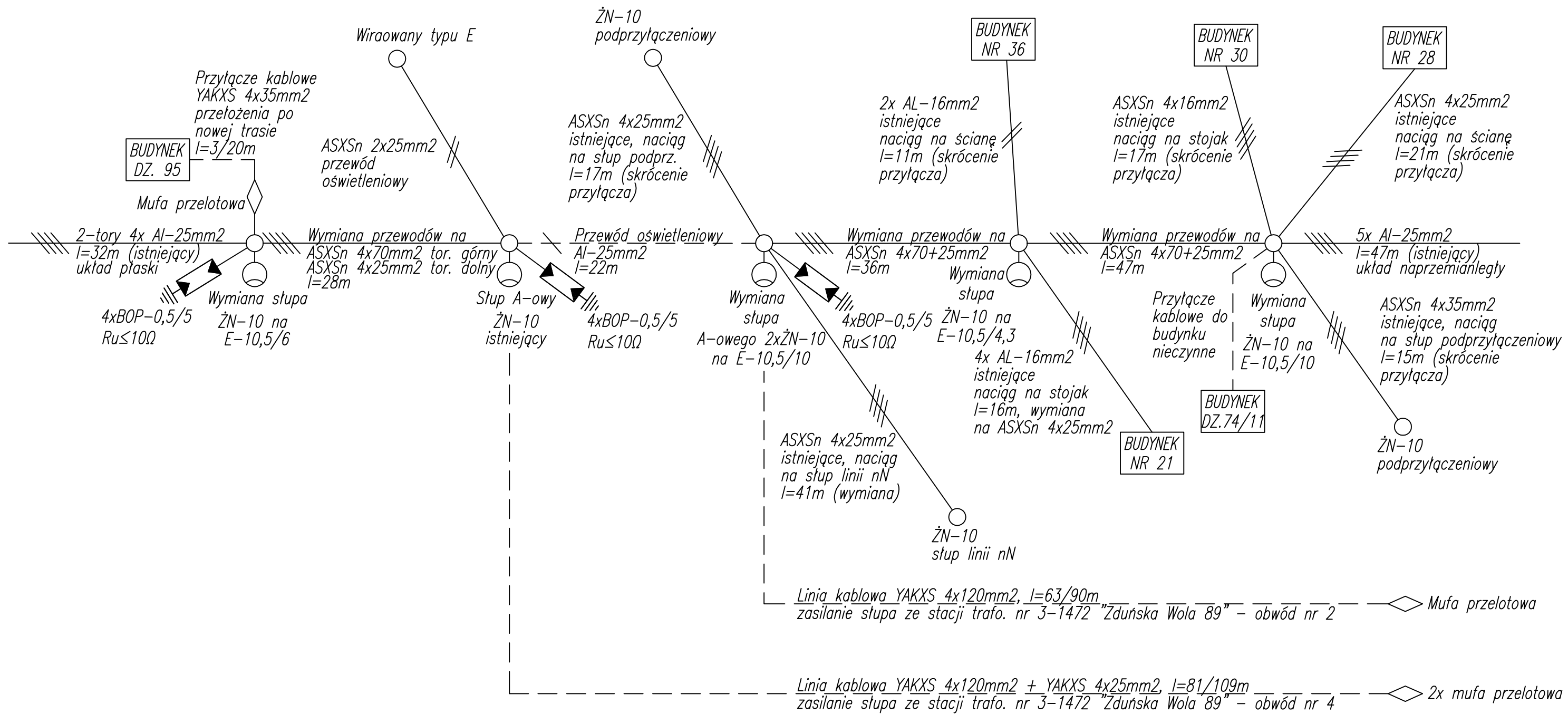
Projekt umowy usunięcia kolizji

Do wiadomości:

1. RM - a/a

TAJEMNICA PRZEDSIĘBIORCY PGE Dystrybucja S.A.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie (niniejszej wiadomości lub którymkolwiek z jej załączników) stanowią Tajemnicę przedsiębiorcy PGE Dystrybucja S.A. Jeżeli nie są Państwo upoważnieni do odbioru takich informacji lub otrzymali je przez pomyłkę, prosimy o poinformowanie PGE Dystrybucja S.A. o zaistniałej sytuacji oraz zniszczenie Dokumentu lub jego usunięcie z Państwa nośników/zasobów



| | | | | | | |
|----------------------|--|--|--------------------------------|--|------------|---|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | PRZEDSIĘBIORSTWO "NIWELLA" PROJEKTOWO - WYKONAWCZE s.c. Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35 | | PROJEKTOWAŁ: | mgr inż. Marcin Antoszczyk upr. nr LOD/2066/PWOE/12 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych | PODPIS: | |
| | INWESTYCJA | PRZEBUDOWA LINII nN W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ ULICY OPIESIŃSKIEJ W ZDUŃSKIEJ WOLI | INWESTOR | POWAT ZDUŃSKOWOLSKI UL. STEFANA ŻŁOTNICKIEGO 25 98-220 ZDUŃSKA WOLA | SPRAWDZIŁ: | mgr inż. Tomasz Kabziński upr. nr LOD/2279/PWOE/13 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych |
| ADRES | ZDUŃSKA WOLA, UL. OPIESIŃSKA, DZ. NR 89, 72, 73/1, OBRĘB 02 | | RYSUNEK: SCHEMAT PRZEBUDOWY | | | |
| | | | BRANŻA: | NR RYS. | SKALA | DATA |
| | | | ELEKTRYCZNA | 2 | — | 06.2017 |