


**TEL: 535 – 129 – 130 - PROJEKTOWANIE , NADZOROWANIE , KOSZTORYSOWANIE
ORAZ KIEROWANIE ROBOTAMI W ZAKRESIE BUDOWNICTWA LĄDOWEGO**

PROJEKT WYKONAWCZY

<i>INWESTOR:</i>	POWIAT PAJĘCZAŃSKI UL. KOŚCIUSZKI 76 98-330 PAJĘCZNO	
<i>INWESTYCJA:</i>	ROZBIÓRKA, BUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ SN I NN CELEM USUNIĘCIA KOLIZJI Z PROJEKTOWANĄ PRZEBUDOWĄ I ROZBUDOWĄ DROGI POWIATOWEJ NR 3500E NA ODCINKU PAJĘCZO-RZAŚNIA-BĘDKÓW	
<i>LOKALIZACJA:</i>	PAJĘCZNO DZ. NR 4502/3, 4503/1, 4511, 4298, 4512/2, 4475, 4456/7, 4467/2, 4465, OBREB PAJĘCZNO, MIASTO PAJĘCZNO	
<i>KAT. OBIEKTU</i>	XXVI	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
<i>PROJEKTOWAŁ:</i>	Tomasz Kabziński	LOD/2279/PWOE/13 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	
<i>SPRAWDZIŁ:</i>	Marcin Antoszczyk	LOD/2066/PWOE/12 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	

BEŁCHATÓW, KWIECIEŃ 2016

<u>Spis treści</u>	2
<u>Warunki przebudowy</u>	2.1
<u>Uzgodnienie gestora sieci</u>	2.5
<u>Protokół z narady koordynacyjnej</u>	2.6
<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.	11
1.2 Zakres opracowania.	11
1.3 Opis robót.	11
1.3.1 Opis stanu istniejącego	11
1.3.2 Układ zasilania.	11
1.3.3 Rozbiórka sieci elektroenergetycznej SN 15kV.	11
1.3.4 Budowa sieci kablowej SN 15kV.	11
1.3.5 Rozbiórka sieci elektroenergetycznej nN 0,4kV.	13
1.3.6 Budowa sieci kablowej nN 0,4kV.	14
1.3.7 Budowa oświetlenia ulicznego.	15
1.3.8 Budowa przyłącza napowietrznego.	15
1.3.9 Obliczenia wytrzymałości stanowisk słupowych.	15
1.4 Zestawienie materiałów.	18

Spis rysunków:

1.	Rys. 1	– Projekt zagospodarowania terenu	str. 20
2.	Rys. 2	– Projekt zagospodarowania terenu - rozbiórka	str. 21
3.	Rys. 3	– Schemat projektowanej sieci elektroenergetycznej	str. 22
4.	Rys. 4	– Szkic projektowanej sieci elektroenergetycznej	str. 23
5.	Rys. 5	– Schemat projektowanego stanowiska linii SN	str. 24

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Częstochowie
al. Armii Krajowej 5, 42-202 Częstochowa
Infolinia: +48 32 606 0 616
info@tauron-dystrybucja.pl



1007719619

Lubliniec, dn. 06.09.2016 r.



Powiat Pajęczański

ul. Kościuszki 76
98-330 Pajęczno

TD/OCZ/OME/2016-09-06/0000002

Barcode:1006791655

dotyczy: usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej z obiektem inwestora.

Odpowiadając na wniosek informujemy, że wyrażamy zgodę na usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznej stanowiącej własność TAURON Dystrybucja S.A.

W załączeniu przesyłamy warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej nr TD/OCZ/OME/2016-09-06 z dnia 06.09.2016 r., które są ważne przez okres dwóch lat od daty ich określenia.

Realizacja prac usunięcia kolizji jest uzależniona od podpisania Porozumienia. Określone warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej wraz z projektem Porozumienia stanowią załącznik do niniejszego pisma. Jednocześnie informujemy że projekt Porozumienia może ulec zmianie w zależności od posiadanego przez Inwestora tytułu prawnego do nieruchomości dla nowej lokalizacji urządzeń oraz w zależności od tego czy urządzenia, które powstaną po usunięciu będą zlokalizowane tylko na nieruchomościach Inwestora czy też dodatkowo na nieruchomościach osób trzecich.

Wymagane dokumenty konieczne do zawarcia Porozumienia:

1. Dokumenty identyfikujące Inwestora jako stronę Porozumienia (dla inwestorów komercyjnych: zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej lub wyciąg z rejestru sądowego, umowę spółki - dotyczy spółki cywilnej, decyzję o nadaniu NIP i REGON, numer konta bankowego firmy).
2. Dokument zawierający nr działki/działek* oraz nr KW których usunięcie kolizji dotyczy (na których znajdują się dotychczasowe urządzenia i na których będą znajdować się urządzenia po usunięciu kolizji).
3. Mapę sytuacyjno-wysokościową/zasadniczą* z projektowaną lokalizacją nowych urządzeń, które powstaną w wyniku usunięcia kolizji.

Uprzejmie informujemy, że w celu zawarcia Porozumienia należy skontaktować się z Wydziałem Eksploatacji, tel. 34 351 53 22 lub 34 364 82 91.

TAURON Dystrybucja S.A. może wycofać zgodę lub zmienić warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej w przypadku, gdyby podane przez Wnioskodawcę informacje lub udostępnione dokumenty okazały się niezgodne z prawdą albo uległy modyfikacji. Dotyczy to również przypadku w którym zmiana stanu faktycznego lub prawnego, mogłaby mieć wpływ na funkcjonowanie sieci elektroenergetycznej TAURON Dystrybucja S.A.

Z poważaniem

Załączniki:

Załącznik nr 1 - warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej
Załącznik nr 2 - projekt Porozumienia

K/o:

1 x OME8/TK, a/a

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Częstochowie
Wydział Eksploatacji
Koordynator ds. Eksploatacji Sieci

Piotr Guz

Lubliniec, dn. 06.09.2016 r.

Powiat Pajęczański

TD/OCZ/OME/2016-09-06/0000002
Barcode: 1006791655

**ul. Kościuszki 76
98-330 Pajęczno**

WARUNKI TECHNICZNE USUNIĘCIA KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ

W związku z kolizją projektowanej inwestycji:

Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej nr 3500E na odcinku Pajęczno-Rząśnia-Będków. Budowa ronda na skrzyżowaniu ul.1-Maja; Cmentarna, Wiśniowa w miejscowości Pajęczno

z istniejącą infrastrukturą energetyczną podajemy poniżej warunki usunięcia kolizji istniejących urządzeń elektroenergetycznych, stanowiących składnik majątku TAURON Dystrybucja S.A.:

1. Przebudowa dotyczy:
 - linii napowietrznych 1 kV i 15 kV,
 - linii kablowych 1 kV i 15 kV,naniesionych na planie sytuacyjnym, który stanowi integralną część niniejszych warunków.
2. Usunięcie kolizji będzie wymagało:
 - a) - zabezpieczenia rurami dwudzielnymi istniejących kabli elektroenergetycznych 1 kV i 15 kV w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z innymi urządzeniami podziemnymi,
 - b) zabezpieczenia rurami dwudzielnymi istniejących kabli elektroenergetycznych 1 kV i 15 kV w miejscach skrzyżowań z drogami, wjazdami na posesje, chodnikami, zatokami parkingowymi,
 - c) Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego poza jezdnię/wjazd/chodnik.

Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:

- Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.
- Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego

2.1 Dla sieci nN

- d) Demontażu odcina linii napowietrznej nN typu AsXSN 4x50 od sł. nr 27 do 19 (jedno przęsło)
- e) Przebudowy stanowiska słupowego nr 19 poza obszar kolizji na słup krańcowy wg obliczeń z zastosowaniem żerdzi wirowanej typu E dla przewodów AL. 4x50+2x35
- f) Ułożenia linii kablowej nN typu YAKXS 4x120 poza obszar kolizji od stanowiska słupowego nr 27 do projektowanego stanowiska słupowego nN nr 19.
- g) Demontażu odcina linii napowietrznej nN typu AL 4x50+2x35 od sł. nr 1 do 2 (jedno przęsło)
- h) Przebudowy stanowiska słupowego nr 1 i 2 poza obszar kolizji na słupy krańcowe wg obliczeń z zastosowaniem żerdzi wirowanej typu E dla przewodów AL. 4x50+2x35
- i) Zabudowy wolnostojącego złącza kablowego typu ZK3a(liniowe)+ZK3a(oświetlenie) na istniejącym kablu nN relacji S-638 – stanowisko słupowe nr 1.



- j) Ułożenia linii kablowej nN typu YAKXS 4x120 oraz YAKXS 4x35 poza obszar kolizji poprzez wstawką i mufę przelotową od istniejącego kabla nN relacji S-638- słup nr 1 do projektowanego złącza kablowego.
- k) Ułożenia linii kablowej nN typu YAKXS 4x120 oraz YAKXS 4x35 poza obszar kolizji od projektowanego złącza kablowego do projektowanego stanowiska słupowego nN nr 1.
- l) Ułożenia linii kablowej nN typu YAKXS 4x120 oraz YAKXS 4x35 poza obszar kolizji od projektowanego złącza kablowego do projektowanego stanowiska słupowego nN nr 2.

Istniejąca linia napowietrzna niskiego napięcia zasilana jest ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV S-638. W sieci niskiego napięcia istnieje układ TT.

2.2 Dla sieci SN

- m) demontażu odcinka linii napowietrznej 15 kV nr 517 od S-638 do stanowiska słupowego nr 8 (dwa przęsła) wraz z słupami nr 9 i 8.
 - n) Przebudowy stanowiska słupowego nr 8 poza obszar kolizji na słup krańcowy wg wyliczeń z zastosowaniem żerdzi wirowanej typu E i konstrukcji dla istniejących przewodów AFL-6 50 mm². Na stanowisku słupowym nr 8 należy zaprojektować rozłącznik typu SRN-24, ograniczniki przepięć, rozki uziemiające oraz obostrzenie 2^o
 - o) Ułożenia linii kablowej 15 kV typu 3xXRUHAKXS 1x120/50 mm² poza obszar kolizji od S-638 (po zewnętrznej ścianie budynku stacji) do projektowanego stanowiska słupowego nr 8.
 - p) Zaprojektować dodatkową rurę osłonową typu SRS-160 kolor czerwony przy kablu 15 kV typu HAKFtA 3x120 i 3x240 przechodzącego poprzecznie przez jezdnię.
3. Usunięcie kolizji należy zrealizować w sposób umożliwiający realizację planowanych zmian w zagospodarowaniu terenu z zachowaniem dotychczasowych funkcji, relacji i parametrów elementów sieci dystrybucyjnej umożliwiających jej właścicielowi prowadzenie działalności statutowej w sposób nie gorszy niż przed usunięciem kolizji.
 4. Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną i prawną składającą się z tomu budowlanego, wykonawczego i rozruchowego, którą należy przedstawić do uzgodnienia w Wydziale Eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne.
 5. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach i standardach TAURON Dystrybucja S.A.
 6. Projekt należy sporządzić i przekazać w wersji elektronicznej i papierowej.
 7. Do projektu należy dołączyć harmonogram prac uwzględniający minimalizację czasu wyłączenia.
 8. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urzędów energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych. Na czas wykonywania przebudowy należy zapewnić ciągłość zasilania istniejących obwodów, zasilanie tymczasowe lub agregaty prądotwórcze.
 9. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Regionu SN i nN Częstochowa Zachód, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych, a po zakończeniu realizacji całego zakresu prac zgłosić je do końcowego odbioru technicznego.
 10. Zapewnić całodobowy dostęp do urządzeń wykonanych w ramach usunięcia kolizji dla służb energetycznych.
 11. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Zaleca się, aby prace były wykonane w technologii prac pod napięciem przez osoby posiadające upoważnienia do wykonywania tego typu prac na sieci TAURON Dystrybucja S.A.
 12. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
 13. Dla linii kablowych SN należy wykonać pomiar wyładowań niezupełnych.
 14. Po zakończeniu usunięcia kolizji sieci należy uaktualnić mapy geodezyjne z naniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Częstochowie
al. Armii Krajowej 5, 42-202 Częstochowa
Infolinia: +48 32 606 0 616
info@tauron-dystrybucja.pl



15. Do odbioru prac przedłożyć powykonawczą dokumentację. Dokumentacja geodezyjna powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami TDSA w wersji papierowej i elektronicznej.
16. Niniejsze warunki usunięcia kolizji stanowią załącznik do Umowy, w której określono zasady finansowania wraz z podziałem obowiązków i odpowiedzialności pomiędzy stronami.
17. Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisana Umowa i uzgodniony projekt ze stroną TDSA.
18. Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.
19. Osoba do kontaktu: Tomasz Kasprzyk, nr telefonu (34) 351-53-22.

Z poważaniem

Kopia: 1 x OME8/TK, a/a

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Częstochowie
Wydział Eksploatacji
Koordynator ds. Eksploatacji Sieci

Piotr Guz

ODPIS Z PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GN.6630.14.2017

przeprowadzonej w dniu **13.02.2017 r.** w siedzibie Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Pajęcznie przy ul. Parkowej 8/12 w formie zebrania zainteresowanych podmiotów.

Przedmiot narady koordynacyjnej: **Sieć elektroenergetyczna.**

Lokalizacja obiektu: **m. Pajęczno skrzyżowanie ulic 1 – go Maja i Cmentarnej**

Wnioskodawca: **eRWu – PROJEKT Rafał Włodarczyk**

Przewodniczący narady koordynacyjnej: insp. Michał Żuberek

Przedłożony projekt został uzgodniony pozytywnie z n/w uwagami i zaleceniami uczestników narady koordynacyjnej:

- TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie:

1) Uzgodniono w zakresie lokalizacji, szczegóły techniczne należy uzgodnić indywidualnie w TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie.

- Orange Polska S.A.:

1) Przy zbliżeniu do słupów telefonicznych Orange Polska S.A. zachować odległość min. 0,5m od krawędzi wykopu do obrysu istniejącego słupa.

2) W miejscu skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer protokołu z Narady Koordynacyjnej. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Zgłoszenie proszę wysłać poprzez stronę www.orange.pl/wniosek nadzor 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

3) Przy skrzyżowaniu z istn. kanalizacją telefoniczną projektowany kabel elektryczny prowadzić pod istniejącą kanalizacją telefoniczną z zachowaniem normatywnej odległości pionowej.

4) W miejscu skrzyżowań z kablem ORANGE Polska S.A. stosować na nim rurę osłonową dwudzielną.

5) W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004

6) Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nie naniesionych na mapie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz inspektora.

- Powiatowy Zarząd Dróg w Pajęcznie – bez uwag.

- EWE energia sp. z o.o. – uzgodniono indywidualnie.

- Przewodniczący zespołu:

1) Należy zwrócić uwagę na ochronę znaków geodezyjnych. W razie nieodpowiedniego ich zabezpieczenia, zniszczenia, inwestor na własny koszt zleci jednostkom wykonawstwa geodezyjnego wznowienie danych znaków geodezyjnych.

2) Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.

3) Przed przystąpieniem do prac ziemnych, inwestor powiadomi zarządcę drogi.

INSPEKTOR
Michał Żuberek

Z up. STAROSTY
Adam Mucha
GEODETA POWIATOWY
Naczelnik Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami

Opis do projektu zagospodarowania działki.

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbiórki, budowy oraz przebudowy sieci elektroenergetycznej SN i nN w miejscowości Pajęczno dz. nr 4502/3, 4503/1, 4511, 4298, 4512/2, 4475, 4456/7, 4467/2, 4465 obręb Pajęczno.

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 Opice nad Zabytkami (Dz.U.Nr 162, poz.1568).

Informacja dotyczące wpływu eksploatacji górniczej.

Inwestycja jest prowadzona w terenie gdzie nie występują szkody górnicze.

Informacja i dane o wpływie na środowisko.

Projektowana inwestycja nie będzie miała złego wpływu na środowisko 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. Podstawa prawna: [1]. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. Ustaw nr 0, poz. 463 z dnia 27 kwietnia 2012r). [2]. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430).

Obszar oddziaływania obiektu.

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdują się na trasie projektowanej elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia ulicznego 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"

Z przepisów tych wynika, że projektowana linia kablowa średniego napięcia i 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 w terenie zabudowanym, na głębokości 0,7m dla sieci nN oraz 0,8m dla sieci SN. Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany (Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r.).

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. Poz. 1409), oświadczam, że Projekt Budowlany pn.:

„Rozbiórka, budowa oraz przebudowa sieci elektroenergetycznej SN i nN w miejscowości Pajęczno "

(nazwa projektu budowlanego)

powiat pajęczański, województwo Łódzkie

(adres zamierzenia budowlanego)

dz. 4502/3, 4503/1, 4511, 4298, 4512/2, 4475, 4456/7, 4467/2, 4465 obręb Pajęczno;

(dane ewidencyjne działki(ek))

08.2016r.

(data sporządzenia projektu)

elektryczna

(branża)

sporządzony dla:

Zarząd Powiatu Pajęczańskiego, ul. Kościuszki 76, 98-330 Pajęczno

(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. Tomasz Kabziński
nr upr. LOD/2279/PWOE/13

.....
(podpis)

.....08.2016r.....
(data)

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

.....

.....08.2016r.....

INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PROJEKTANT:

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

SPRAWDZAJĄCY:

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

PRZEDSIĘWZIĘCIE:

ROZBIÓRKA, BUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA SIECI
ELEKTROENERGETYCZNEJ SN I NN W MIEJSCOWOŚCI
PAJĘCZNO

INWESTOR:

ZARZĄD POWIATU PAJĘCZAŃSKIEGO,
UL. KOŚCIUSZKI 76,
98-330 PAJĘCZNO

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:

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbiórki, budowy oraz przebudowy sieci elektroenergetycznej SN i nN w miejscowości Pajęczno dz. nr 4502/3, 4503/1, 4511, 4298, 4512/2, 4475, 4456/7, 4467/2, 4465 obręb Pajęczno.

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.

Osoba, w której imieniu jest wystawiany ten dokument, jest upoważniona do wystawiania dokumentów w imieniu i na rzecz Urzędu Rejonowego Inspekcji Budowlanej w Warszawie, w tym kolportażu, rozligbowania i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektroenergetycznego ograniczenia rozładów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i 24 ust. 1 Rozporządzenia MTRB.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budowlanych oraz architektów (Dz. U. z 2001 r., Nr 5, 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 i art. 3 i 4, art. 4 ust. 1 pkt 5 i art. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tzw. *tekst jednolity*, Dz. U. z 2016 r., Nr 24, poz. 302) z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2009 r. w sprawie samorządnych funduszy budowlanych w budownictwie (Dz. U. z 2009 r., Nr 84, poz. 578 z późn. zm.), po uchyleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przyznawania zawołanego oraz po zbadaniu opiniami na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że

Pan Tomasz Kabziński
magister inżynier
kierownik elektrotechnika

urodzony dnia 29 marca 1985 r. w Piotrkowie Trybunalskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2279/PWOB/13

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócenie decyzji.

Powzwanie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIBB
mgr inż. Zbigniew Cichonicki

Cichonicki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIBB
mgr inż. Jan Czarzak

Czarzak

Członek Składu Orzekającego OKK LOIBB
mgr inż. Tomasz Kłuska

Kłuska



Pan Tomasz Kabziński jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolportaż, rozligbowanie i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolportaż, rozligbowanie i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektroenergetycznego ograniczenia rozładów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i 24 ust. 1 Rozporządzenia MTRB;
- 2) sporządzania projektu rozpoznawania dnałki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTRB;
- 3) kierowania wyważaniem konsolokcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowanie i kontrola techniczną wyważania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej urządzenia obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIBB
mgr inż. Zbigniew Cichonicki

Cichonicki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIBB
mgr inż. Jan Czarzak

Czarzak

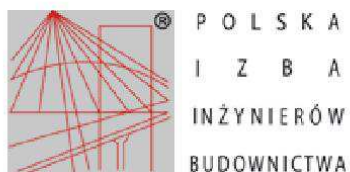
Członek Składu Orzekającego OKK LOIBB
mgr inż. Tomasz Kłuska

Kłuska



Otrzymuje:

1. Tomasz Kabziński
ul. Reyzona 1/23
57-400 Bełchatów;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. *in.*



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-KWE-RCL-A6A *

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 2016-02-01 do 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-15 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

91-251 Łódź, ul. Piłsudskiego 38

tel. (71) 631-4238, fax (71) 631-6262

NIP 720-18-44-004, REGON 67394389

Edyta Oksyżowa Izba Inżynierów Budownictwa

Określenie Komisji Kwalifikacyjna

OKK/2016/2098/12

sygn. akt. KND/71/31/2286/12

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. 623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Komisji Europejskiej z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie samorządów inżynierskich w budownictwie (Dz. U. z 2009 r., Nr 75, poz. 137) oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1950 r. Kodeks postępowania sądowego (Dz. U. z 1960 r., Nr 96, poz. 167) z późn. zm.,

Określenie Komisji Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
n a d a j e

Panu Marcinowi Janowi Antoszczykowskiemu
inżynierowi inżynierowi
kierownik elektroinstalacji

urodzonemu dnia 3 czerwca 1976 r. w Radomsku

IPRAWMNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOU/2066/PWOE/12

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

uzupełniony o zakres specjalności w zakresie inżynierii

UZASADNIENIE

Określenie Komisji Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów zgłoszonych w dniu 25 sierpnia 2012 r. stwierdziła, że spełniono warunki w zakresie projektowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z przeprowadzenia kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzenia egzaminu ustnego, że Pan Marcin Antoszczykowski posiada wymagane przesłanki kwalifikacyjne i posiada wymagane do wykonania operacji budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnień inżynierskich na uwedze Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sprawie:

Powzrost

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

Skład Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Okręgowego OKK LOUB

mgr inż. Zbigniew Chmiński

mgr inż. Jan Galczyński

mgr inż. Jan Galczyński

mgr inż. Tomasz Kluska

mgr inż. Tomasz Kluska

1/2



Pan Marcin Antoszczykowski, 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 stowarzyszenia, w tym kolejowe, kolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne oraz elektrycznego sprzętowania urządzeń, 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 zastosowaniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Okręgowego OKK LOUB

mgr inż. Zbigniew Chmiński

mgr inż. Jan Galczyński

mgr inż. Jan Galczyński

mgr inż. Tomasz Kluska

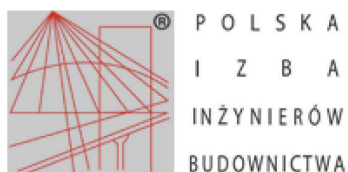
mgr inż. Tomasz Kluska



Orzecznięt:

1. Marcin Antoszczykowski
ul. Niebiewa 3/12
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. *za.*

3/2



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-DXA-H8R-RCW *

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 2016-03-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-27 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 przebudowy
- Uzgodnienia z inwestorem.
- Obowiązujące przepisy i normy.

1.2 Zakres opracowania.

- przebudowa sieci SN
- przebudowa sieci nN

1.3 Opis robót.

1.3.1 Opis stanu istniejącego

W związku z projektowaną przebudową i rozbudową drogi powiatowej Nr 3500E na odcinku Pajęczno - Rząśnia - Będków, należy przebudować elektroenergetyczną sieć SN i nN.

1.3.2 Układ zasilania.

Niniejszy projekt utrzymuje istniejące układy zasilania i powiązania kablowe w istniejącej sieci energetycznej 15kV i 0,4kV w rejonie opracowania.

1.3.3 Rozbiórka sieci elektroenergetycznej SN 15kV.

Planowana rozbudowa drogi w rejonie skrzyżowania ulicy 1-go Maja - Cmentarna - Wiśniowa powoduje konieczność rozbiórki istniejącej linii napowietrznej SN 15kV. Projektowana rozbiórka dotyczy odcinka linii napowietrznej 15kV nr 517 od stacji transformatorowej nr S-638 do stanowiska słupowego nr 8. Rozbiórka obejmuje dwa przęsła linii napowietrznej SN 15kV. Istniejąca linia wykonana jest przewodem napowietrzny AFL6 3x50mm².

Materiał z rozbiórki należy przekazać do gestora sieci Tauron Dystrybucja S.A.

1.3.4 Budowa sieci kablowej SN 15kV.

W celu zachowania istniejącego układu zasilania należy wykonać linię kablową SN 15kV. Niniejszy projekt przewiduje budowę odcinka linii kablowej SN 15kV kablem 3xXRUHAKXS 1x120/50 (12/20kV). Na odcinku od istniejącej stacji transformatorowej

S-638 do projektowanego stanowiska słupowego nr 8 kabel ułożyć zgodnie z planem zagospodarowania terenu rys. E-01.

Projektuje się stanowisko słupowe krańcowe Kb-E12/12 z wykorzystaniem podwójnego słupa wirowanego. Projektowane stanowisko należy wyposażyć w rozłącznik SRN-24, ogranicznik przepięć, rożki uziemiające oraz obostrzenie 2°.

Kable elektroenergetyczne należy układać w tym samym rowie kablowym na głębokości co najmniej 90cm 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 czerwonym. 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. Na wszystkich oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające symbol oraz numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla według normy, rok ułożenia, wykonawcę robót i relację linii kablowej oraz znak właściciela.

Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych linii kablowych z istniejącymi urządzeniami uzbrojenia podziemnego zachować należy wymagania z NORMY SEP-E-004:2003 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem oraz przy zmniejszeniu wymaganych normą odległości przy zbliżeniu kable należy układać w rurach DVK ϕ 160mm i SRS ϕ 160mm w kolorze czerwonym o długości przeszkody i po 100cm w obie strony od miejsca skrzyżowania (od skrajni przeszkody). Końce rury uszczelnić taśmą „DENSO” lub pianką poliuretanową. Dokonać pomiarów kabla (pomiar wyładowań niezupełnych) odcinka linii kablowej.

Wzdłuż projektowanych kabli przebiegają ciągi istniejącego uzbrojenia, których trasy wynikają z planu sytuacyjnego. Wszystkie roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego w czasie realizacji uzbrojenia winny być wykonane ręcznie pod nadzorem inspektora nadzoru i zainteresowanych instytucji. Przed rozpoczęciem wszelkich robót należy wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia rzeczywistych tras urządzeń podziemnych. W tym przypadku odspojenie gruntu może się odbywać tylko sposobem ręcznym, tj. bez użycia kilofów. W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie wymaganej normą odległości od pozostałych sieci.

Oznaczenia trasy kabla w ziemi wykonać przez:

- ułożenie 25cm nad kablem folii z tworzywa sztucznego o grubości 0,5mm i szerokości pasa powinna być taka aby przykrywała ułożone kable lecz nie mniejsza niż 20cm
- wkopanie w ziemię słupków betonowych wzdłuż tras kablowych z trwałymi napisami symbolu kabla „K” w miejscach zmian kierunku, przy skrzyżowaniach, oraz w odstępach około 100m na odcinkach prostych.
- wkopanie w ziemię słupków betonowych z trwałymi symbolami „M” w miejscach zabudowania muf kablowych.
- założenie oznaczników kablowych tzn. pasków plastikowych z wybitymi cechami kabla – relacji, roku ułożenia, napięcia, przekroju, przeznaczenia i właściciela.

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.

Na słupie kabel należy chronić osłoną pionową do wysokości 2,5m i na głębokość 0,5m od powierzchni ziemi wykonaną z materiałów izolacyjnych o gwarantowanej wytrzymałości mechanicznej odpornej na działanie promieniowania ultrafioletowego.

Wejście projektowanej linii kablowej do istniejącej stacji transformatorowej S-638 należy realizować po zewnętrznej elewacji stacji transformatorowej w rurze osłonowej wykonanej z materiałów izolacyjnych o gwarantowanej wytrzymałości mechanicznej odpornej na działanie promieniowania ultrafioletowego.

Całość prac podlega tyczeniu i inwentaryzacji geodezyjnej.

1.3.5 Rozbiórka sieci elektroenergetycznej nN 0,4kV.

Planowana rozbudowa drogi w rejonie skrzyżowania ulicy 1-go Maja - Cmentarna - Wiśniowa powoduje konieczność rozbiórki istniejącej linii napowietrznej nN 0,4kV. Projektowana rozbiórka dotyczy odcinków linii napowietrznej:

1. linia napowietrzna nN typu AsXSn 4x50mm² na odcinku od stanowiska 27 do stanowiska 19 łącznie z stanowiskiem nr 19,
2. linia napowietrzna nN typu AL 4x50+2x35mm² od stanowiska nr 1 do stanowiska nr 2 oraz od stanowiska nr 1 do stanowiska nr 9, łącznie z stanowiskiem nr 2, 1, 9,

3. rozbiórka istniejącej linii kablowej YAKXS 4x120mm²+YAKXS 4x35mm² od projektowanej mufy przelotowej nr 1 i 2 do istniejącego stanowiska nr 1 podlegającego rozbiórce.

Materiał z rozbiórki należy przekazać do gestora sieci Tauron Dystrybucja S.A.

1.3.6 Budowa sieci kablowej nN 0,4kV.

W celu zachowania istniejącego układu zasilania należy wykonać linie kablowe nN 0,4kV. Projekt przewiduje budowę odcinków linii kablowych po nowej nie kolidującej trasie z zastosowaniem wstawek kablowych typu YAKXS 4x120 mm² oraz YAKXS 4x35 mm² zgodnie z warunkami usunięcia kolizji ma na celu wyłączenie z eksploatacji odcinków kabli kolidujących z projektowaną rozbudową. Wcinki w istniejącą sieć elektroenergetyczną nN 0,4kV należy wykonać przez zmurowanie istniejących odcinków kabli z jednej strony z nowo projektowanym kablem.

W celu odtworzenia sieci elektroenergetycznej nN na odcinku od istniejącej stacji transformatorowej S-638 do stanowiska nr 1 przeznaczonego do rozbiórki należy zastosować kable YAKXS 4x120 mm² oraz YAKXS 4x35mm² oraz mufy przelotowe typu ZRM-120/JLP-CX4 120 dla kabli o przekroju 120 mm² oraz typu ZRM-35/JLP-CX4 35 dla kabli o przekroju 35 mm². Projektowane kable należy wprowadzić do nowo projektowanych złączy kablowych ZK3a odrębnych dla sieci energetycznej oraz sieci oświetleniowej. Zaprojektowane złącza kablowe wolnostojące na terenie ogólnie dostępnym otwierane od strony ulicy, na fundamencie prefabrykowanym, wykonane z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na działanie promieniowania UV, o stopniu ochrony IP44. **Złącze w/w powinno spełniać wymagania zawarte w wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych rekomendowanych w Tauron Dystrybucja S.A.**

Wyposażenie – (wg załączonego schematu) zawiera

- zabezpieczenie główne: rozłączniki listwowe ARS-2.

W celu odtworzenia sieci elektroenergetycznej na odcinku od przeznaczonego do rozbiórki stanowiska nr 1, przeznaczonego do wymiany stanowiska nr 2 oraz nr 9 należy wykonać linie kablowe YAKXS 4x120 mm² oraz YAKXS 4x35mm². Projektowane kable należy wyprowadzić z nowo projektowanych złączy ZK3a. Projektuje się wymianę istniejącego stanowiska nr 2 oraz 9 na stanowisko krańcowe z zastosowaniem żerdzi wirowanej E10,5/10.

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 bezwzględnie przywrócić do stanu pierwotnego.

Prace wykonać zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu.

1.3.7 Budowa oświetlenia ulicznego.

Istniejące oświetlenie uliczne zamontowane na stanowisku nr 2, 9 oraz 19 należy przełożyć na nowo projektowane stanowiska słupowe.

1.3.8 Budowa przyłącza napowietrznego.

Ze słupa w rejonie posesji nr 35 przewidzianego do wymiany należy przenieść istniejące przyłącze zasilające pobliską posesję na nowe stanowisko słupowe. Przyłącze napowietrzne wykonane z wykorzystaniem linek gołych należy przenieść na wymieniane stanowisko na którym należy zamontować 4 skręcone konstrukcje KM-1 z izolatorami szpulowymi S-80. Ze względu na przejście przyłącza do posesji nr 35 na stojak dachowy należy wykonać zmniejszony naciąg linek. Do wykonania przebudowy należy wykorzystać istniejące linki AL-25mm². Stojak dachowy nie podlegają przebudowie. Prace wykonać z działki drogowej bez ingerencji w działkę prywatną.

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

1.3.9 Obliczenia wytrzymałości stanowisk słupowych.

1. Projektowane stanowisko nr 2 w ulicy 1-go Maja. Wymiana istniejącego słupa na słup krańcowy E10,5/10. Istniejąca linia 4xAL 50mm² + 2x35mm², (l=38m), istniejąca oprawa oświetleniowa do przeniesienia na nowe stanowisko.

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

$$P_{uwd} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

$$P_u = N_p + N_r$$

$$P_z = P_s + P_o + N_r$$

$$P_u = 942$$

$$P_z = 70 + 20$$

$$P_{uwd} = 946 \text{ daN}$$

$$1000 \geq 946$$

Warunek spełniony.

2. Projektowana wymiana stanowiska nr 9 w ulicy Cmentarnej. Wymiana istniejącego słupa na słup krańcowy E10,5/10. Istniejąca linia 4xAL 50mm² + 2x35mm² , (l=39m), istniejąca oprawa oświetleniowa do przeniesienia na nowe stanowisko.

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

$$P_{uwd} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

$$P_u = N_p + N_r$$

$$P_z = P_s + P_o + N_r$$

$$P_u = 942$$

$$P_z = 70 + 20$$

$$P_{uwd} = 946 \text{ daN}$$

$$1000 \geq 946$$

Warunek spełniony.

3. Projektowana wymiana stanowiska nr 19 w ulicy 1-go Maja. Wymiana istniejącego słupa na słup krańcowy E10,5/10. Istniejąca linia 4xAL 50mm² + 2x35mm² , (l=39m), istniejąca oprawa oświetleniowa do przeniesienia na nowe stanowisko.

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

$$P_{uwd} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

$$P_u = N_p + N_r$$

$$P_z = P_s + P_o + N_r$$

$$P_u = 942$$

$$P_z = 70 + 20 + 244$$

$$P_{uwd} = 999 \text{ daN}$$

$$1000 \geq 999$$

Warunek spełniony.

3. Projektowana zmiana lokalizacji stanowiska nr 8 linii SN w ulicy Cmentarnej. Projektowany słup krańcowy zbliżniaczony E12/12. Istniejąca linia AFL6 3x50 mm², (l=72m),

$$P_{uw} - 5000 \text{ daN}$$

$$P_{uwd} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

$$P_u = N_p$$

$$P_z = P_s$$

$$P_u = 1450$$

$$P_z = 270$$

$$P_{uwd} = 1475 \text{ daN}$$

$$5000 \geq 1475$$

Warunek spełniony.

1.4 Zestawienie materiałów.

Zestawienie montażowe dla sieci 15kV:

1	Kabel typu XRUHAKXs 1x120/50mm ² – 12/20kV	mb	3x176
2	Ośłona rurowa AROT typu SRS ϕ 160mm – czerwona	mb	51
3	Ośłona rurowa AROT typu DVK ϕ 160mm – czerwona	mb	68
4	Ośłona rurowa AROT typu BE160	m	6
5	Folia z tworzywa sztucznego o grubości 1,2mm – czerwona	m ²	85
6	Słupek oznacznikowy kablowy „K”	szt.	7
7	Zestaw głowic napowietrznych POLT-24D/1XI-L12A, 12/20kV, prod. Raychem	kpl.	2
8	Słup linii SN Kgo-E12/12 według rysunku nr 5	kpl.	1

Zestawienie montażowe dla sieci 0,4kV:

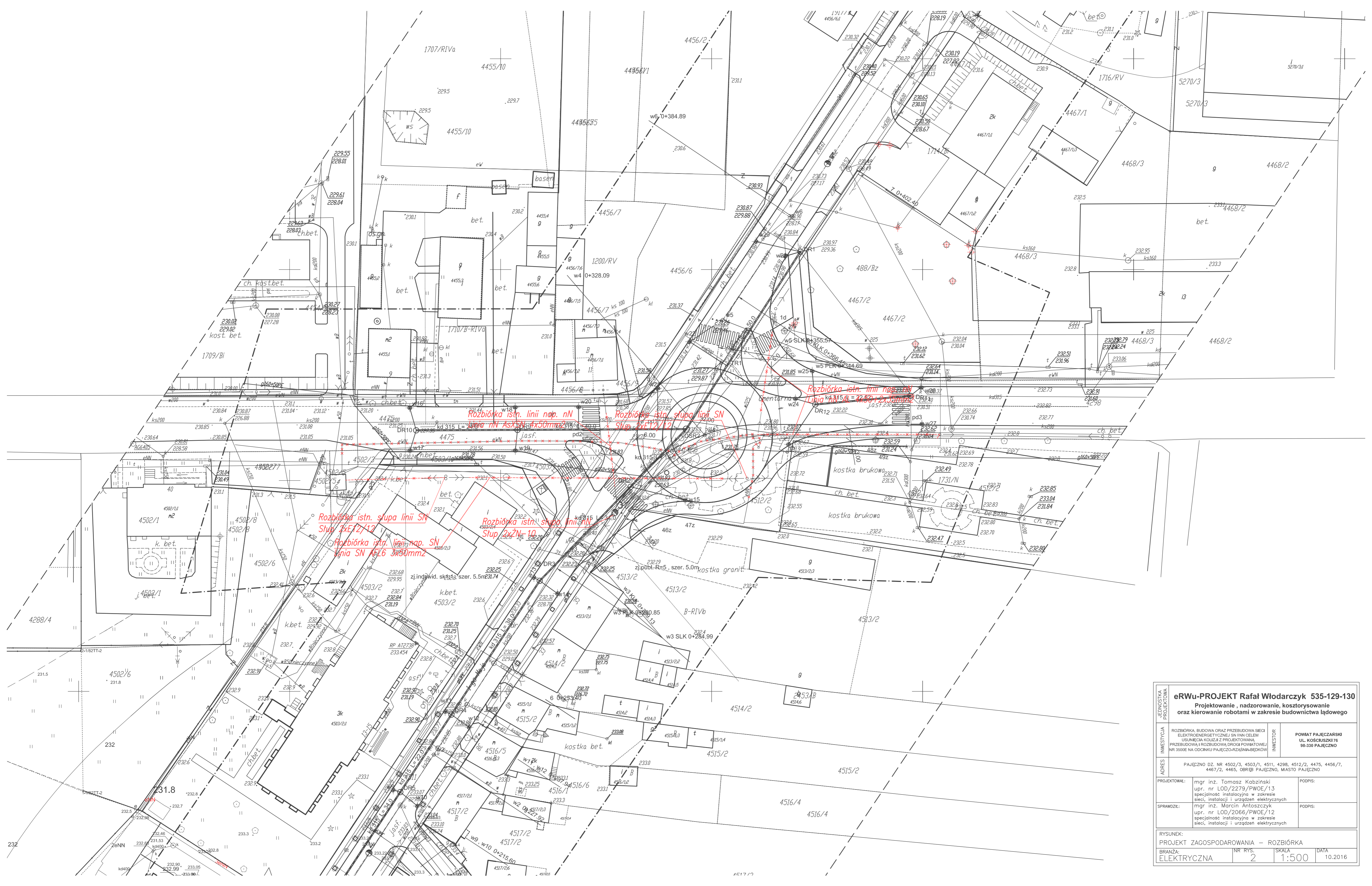
	Kabel typu YAKXS 4x120mm ² 0,6/1kV	mb	262
	Kabel typu YAKXS 4x35mm ² 0,6/1kV	mb	262
	Złącze ZK3a liniowe	kpl	1
	Złącze ZK3a oświetleniowe	kpl	1
	Mufa przelotowa ZRM-120/JLP-CX4 120	kpl	1
	Mufa przelotowa ZRM-35/JLP-CX4 35	kpl	1
	Stanowisko E10,5/10	szt	3
	Płyta ustojowa U-85	szt	6
	Płyta ustojowa U-130	szt	6
	Objemka OU-1/VE	szt	12
	Odgromnik BOP 0,5/5 z linką i zaciskiem	kpl	4
	Uziemienie odgromowe słupa	kpl	4
	Konstrukcja KM-1	kpl	4
	Objemka do konstrukcji KM-1	szt	4
	Izolatora S-80	szt	16
	Zacisk jednostronnie przebijający izolację Al/Al - 120mm ²	szt	16
	Zacisk jednostronnie przebijający izolację Al/Al – 35mm ²	szt	8
	Rura osłonowa na słup BE110	m	12

	Rura osłonowa na słup BE50	m	12
	Uchwyty mocujące kabel i rurę na słupie	wg. potrzeb	

Zestawienie demontażowe dla sieci 15kV:

1	Przewód AFL-6 50mm ²	mb	3x100
2	Kompletny słup 15kV zbliźniony typu E o wys. 12m	kpl.	1
2	Kompletny słup 15kV pojedynczy typu E o wys. 12m	kpl.	1

W dokumentacji projektowej przykładowo podano nazwy niektórych materiałów, należy traktować je jako przykładowe w celu określenia standardu minimalnych wymogów dotyczących produktów równoważnych.



eRWu-PROJEKT Rafał Włodarczyk 535-129-130 Projektowanie, nadzorowanie, kosztorysowanie oraz kierowanie robotami w zakresie budownictwa lądowego			
INWESTYCJA PROJEKTOWA	ROZBIÓRKA, BUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ SN I NN CELEM USUNIĘCIEM KOLIZJI Z PROJEKTOWANĄ PRZEBUDOWĄ I ROZBIUDOWĄ DROGI POWIATOWEJ NR 3500E NA ODCINKU PAJĘCZO-RAŚNA-BEKOW	INWESTOR	POWIAT PAJĘCZAŃSKI UL. KOŚCIUSZKI 76 98-330 PAJĘCZNO
ADRES: PAJĘCZNO DZ. NR 4502/3, 4503/1, 4511, 4298, 4512/2, 4475, 4456/7, 4467/2, 4465, OBRĘB PAJĘCZNO, MIASTO PAJĘCZNO			
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kabziński upr. nr LOD/2279/PW0E/13 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Marcin Antoszczyk upr. nr LOD/2066/PW0E/12 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	PODPIS:	
RYSUNEK: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA – ROZBIÓRKA			
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	NR RYS. 2	SKALA 1:500	DATA 10.2016

Opis techniczny:

1. KSZI 40x80+KF sk.1 szt
2. Rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 400 A 3szt
3. Szyna prądowa Cu 3szt
4. V-klema 4szt
5. Szyna PEN 40x5 1szt
6. Kątownik perforowany DKP 1szt
7. Uchwyt kablowy PUK 2szt
8. Uchwyt kablowy PUK 45 1szt

ST.TRANSFORMATOROWA
15/0,4kV S-638

projektowane
E - 12/12
stan.nr 8

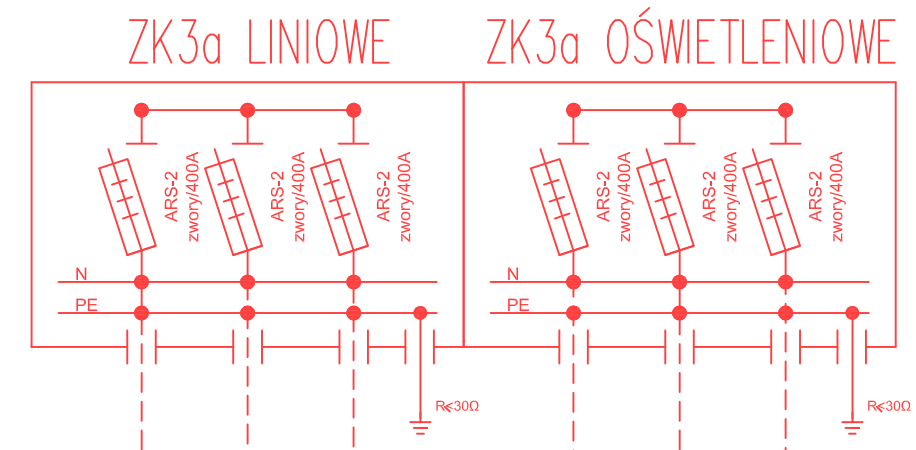
3x(XRUHAKXS 1x120/50mm²) 12/20 kV
L=119/176m

projektowane
E - 10,5/10
stan.nr 1

YAKXS 4x120mm²+YAKXS 4x35mm²
L=2/18m

projektowane
E - 10,5/10
stan.nr 2

YAKXS 4x120mm²+YAKXS 4x35mm²
L=63/79m



ZRM-120/JLP-CX4 120
MUFA

YAKXS 4x120mm²
L=55/63m

ZRM-35/JLP-CX4 35
MUFA

YAKXS 4x35mm²
L=55/63m

istniejące
2xŻN-10
stan.nr 27
obw. ul. Wiśniowa

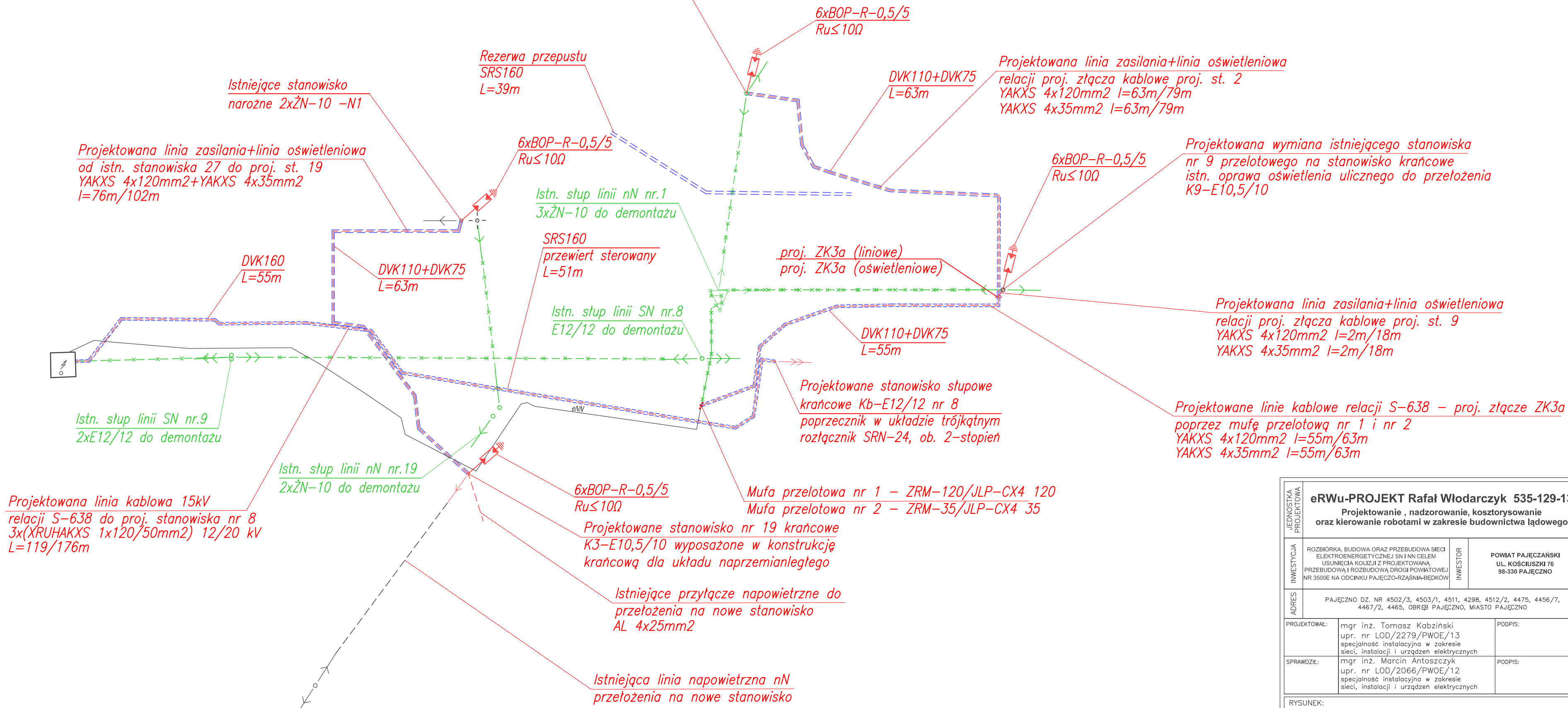
YAKXS 4x120mm²+YAKXS 4x35mm²
L=76m/102m

projektowane
E - 10,5/10
stan.nr 19
obw. ul. 1-go Maja

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	eRWu-PROJEKT Rafał Włodarczyk 535-129-130 Projektowanie , nadzorowanie, kosztorysowanie oraz kierowanie robotami w zakresie budownictwa lądowego		
INWESTYCJA	ROZBIÓRKA, BUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ŚN I NN CELEM USUNIĘCIA KOLIZJI Z PROJEKTOWANĄ PRZEBUDOWĄ I ROZBUDOWĄ DRUGI POWIATOWEJ NR 3500E NA ODCINKU PAJĘCZO-RZAŚNIA-BĘDKÓW	INWESTOR	POWIAT PAJĘCZAŃSKI UL. KOŚCIUSZKI 76 98-330 PAJĘCZO
ADRES	PAJĘCZO DZ. NR 4502/3, 4503/1, 4511, 4298, 4512/2, 4475, 4456/7, 4467/2, 4465, OBRĘB PAJĘCZO, MIASTO PAJĘCZO		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kabziński upr. nr LOD/2279/PWOE/13 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Marcin Antoszczyk upr. nr LOD/2066/PWOE/12 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	PODPIS:	
RYSUNEK: SCHEMAT PROJEKTOWANEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ			
BRANŻA:	NR RYS.	SKALA	DATA
ELEKTRYCZNA	3	—	10.2016

Projektowana wymiana istniejącego stanowiska nr 2 przelotowego na stanowisko krańcowe istn. oprawa oświetlenia ulicznego do przełożenia K2-E10,5/10

LEGENDA:
 DEMONTAŻE KOLOR —
 ISTNIEJĄCE KOLOR —
 PROJEKTOWANA SIEĆ —
 PROJEKTOWANE RURY OSŁONOWE —



Istniejące stanowisko narożne 2xZN-10 -N1

Projektowana linia zasilania+linia oświetleniowa od istn. stanowiska 27 do proj. st. 19 YAKXS 4x120mm²+YAKXS 4x35mm² l=76m/102m

DVK160 L=55m

DVK110+DVK75 L=63m

Rezerwa przepustu SRS160 L=39m

6xBOP-R-0,5/5 Ru≤10Ω

Istn. słup linii nN nr.1 3xZN-10 do demontażu

SRS160 przewiert sterowany L=51m

Istn. słup linii SN nr.8 E12/12 do demontażu

proj. ZK3a (liniowe)
proj. ZK3a (oświetleniowe)

DVK110+DVK75 L=55m

Projektowane stanowisko słupowe krańcowe Kb-E12/12 nr 8 poprzecznik w układzie trójkątnym rozłącznik SRN-24, ob. 2-stopień

Projektowana wymiana istniejącego stanowiska nr 9 przelotowego na stanowisko krańcowe istn. oprawa oświetlenia ulicznego do przełożenia K9-E10,5/10

6xBOP-R-0,5/5 Ru≤10Ω

Projektowana linia zasilania+linia oświetleniowa relacji proj. złącza kablowe proj. st. 9 YAKXS 4x120mm² l=2m/18m YAKXS 4x35mm² l=2m/18m

Projektowane linie kablowe relacji S-638 – proj. złącze ZK3a poprzez mufę przelotową nr 1 i nr 2 YAKXS 4x120mm² l=55m/63m YAKXS 4x35mm² l=55m/63m

Projektowana linia kablowa 15kV relacji S-638 do proj. stanowiska nr 8 3x(XRUHAKXS 1x120/50mm²) 12/20 kV L=119/176m

Istn. słup linii nN nr.19 2xZN-10 do demontażu

6xBOP-R-0,5/5 Ru≤10Ω

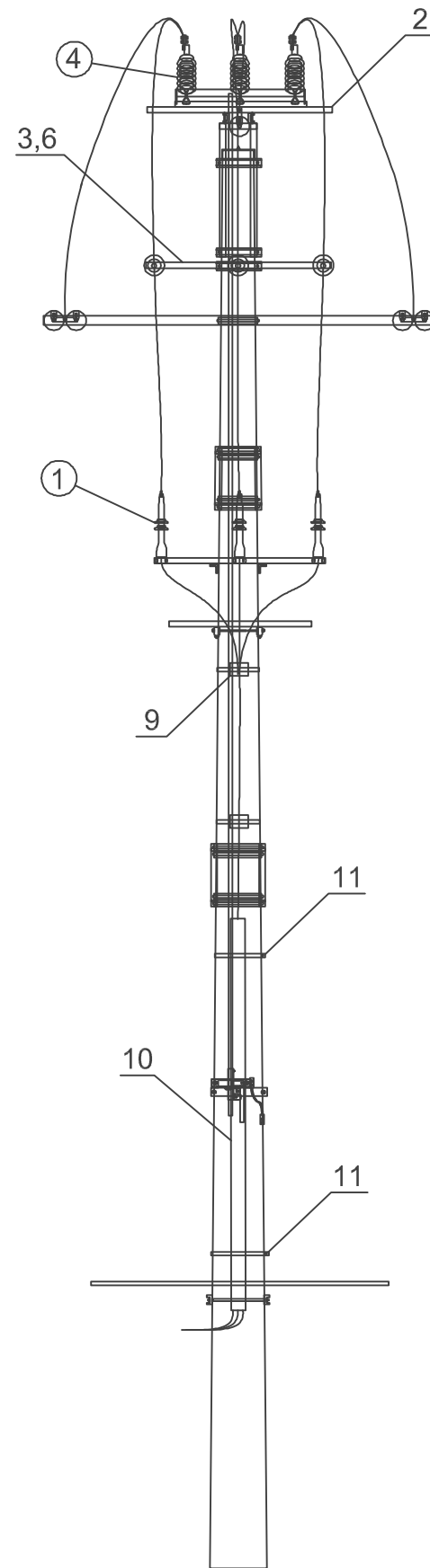
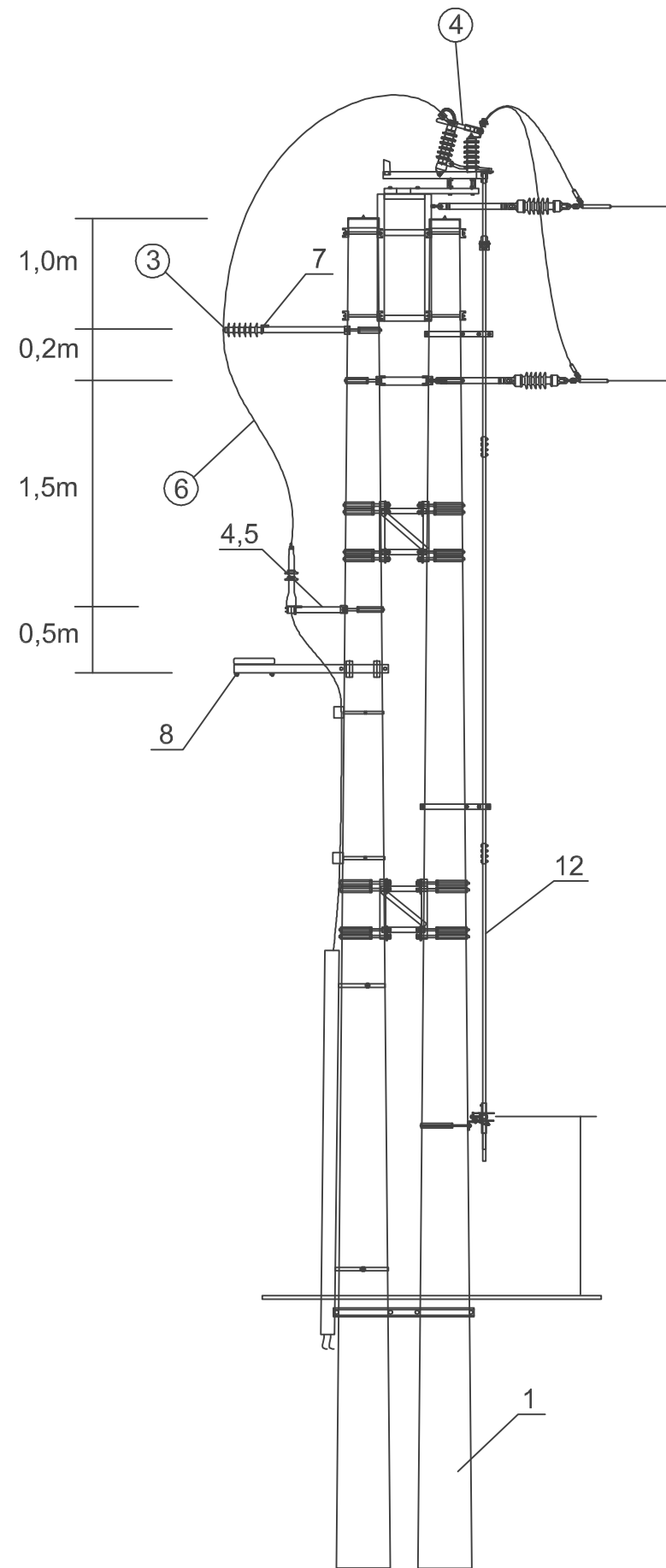
Projektowane stanowisko nr 19 krańcowe K3-E10,5/10 wyposażone w konstrukcję krańcową dla układu naprzemianległego

Istniejące przyłącze napowietrzne do przełożenia na nowe stanowisko AL 4x25mm²

Istniejąca linia napowietrzna nN przełożenia na nowe stanowisko

Mufa przelotowa nr 1 – ZRM-120/JLP-CX4 120
Mufa przelotowa nr 2 – ZRM-35/JLP-CX4 35

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	eRWu-PROJEKT Rafał Włodarczyk 535-129-130 Projektowanie , nadzorowanie, kosztorysowanie oraz kierowanie robotami w zakresie budownictwa lądowego		
INWESTYCJA	ROZBIÓRKA, BUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ SII I NN CELEM USUNIĘCIA KOLIZJI Z PROJEKTOWANĄ PRZEBUDOWĄ I ROZBUDOWĄ DRUGI POWIATOWEJ NR 3500E NA ODCINKU PAJĘCZO-RZAŚNIA-BĘDKÓW	INWESTOR	POWIAT PAJĘCZAŃSKI UL. KOŚCIUSZKI 76 98-330 PAJĘCZNO
ADRES	PAJĘCZNO DZ. NR 4502/3, 4503/1, 4511, 4298, 4512/2, 4475, 4456/7, 4467/2, 4465, OBRĘB PAJĘCZNO, MIASTO PAJĘCZNO		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kabziński upr. nr LOD/2279/PWOE/13 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Marcin Antoszczyk upr. nr LOD/2066/PWOE/12 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	PODPIS:	
RYSUNEK: SZKIC PROJEKTOWANEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ			
BRANŻA:	NR RYS.	SKALA	DATA
ELEKTRYCZNA	4	—	10.2016



OBOSTRZENIE 2°

APARATURA I OSPRZĘT				
NAZWA	TYP	ILOŚĆ	UWAGI	
①	Głowica napowietrzna-kablowa	POLT-24D/1XHL12A	3	Typ wg. zaleceń ZE
③	Ogranicznik przepięć	SBK-21/10	3	Typ wg. zaleceń ZE
④	Łącznik ramowy	SRN-24	1	Typ wg. zaleceń ZE
⑥	Przewód napowietrzny	AAsXSn 50	12mb	-
KONSTRUKCJE				
NAZWA	TYP	ILOŚĆ	UWAGI	
1	Słup krańcowy	K-E12/12	2	-
2	Konstrukcja pod rozłącznik	KO-3/E	1	-
3	Konstrukcja pod ogranicznik	KZO-1/S	1	Dla ograniczników
4	Konstrukcja pod głowicę	KGZ-3/E	1	-
5	Obejma do konstrukcji	OB-8/E	1	-
6	Obejma do konstrukcji KIZ-1/E	OB-6/E	1	-
7	Element pod ograniczniki	EO-2/E	3	-
8	Konstrukcja pomostu montaż.	PMS-1	1	-
9	Uchwyt kabla	EOK-3/E	3	-
10	Rura osłonowa	Ø130mm	3mb	-
11	Obejma ochrony kabla	ORK-1/E	2	-
12	Napęd ręczny	NRVu-12 w.l.	1	-

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	erWu-PROJEKT Rafał Włodarczyk 535-129-130		
	Projektowanie , nadzorowanie, kosztorysowanie oraz kierowanie robotami w zakresie budownictwa lądowego		
INWESTYCJA	ROZBIÓRKA, BUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ SN I NN CELEM USUNIĘCIA KOLIZJI Z PROJEKTOWANĄ PRZEBUDOWĄ I ROZBUDOWĄ DRUGI POWIATOWEJ NR 3500E NA ODCINKU PAJĘCZO-RZAŚNIA-BĘDKÓW	INWESTOR	POWIAT PAJĘCZAŃSKI UL. KOŚCIUSZKI 76 98-330 PAJĘCZNO
ADRES	PAJĘCZNO DZ. NR 4502/3, 4503/1, 4511, 4298, 4512/2, 4475, 4456/7, 4467/2, 4465, OBRĘB PAJĘCZNO, MIASTO PAJĘCZNO		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kabziński upr. nr LOD/2279/PWOE/13 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Marcin Antoszczyk upr. nr LOD/2066/PWOE/12 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	PODPIS:	
RYSUNEK: SCHEMAT PROJEKTOWANEGO STANOWISKA LINII SN			
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	NR RYS. 5	SKALA —	DATA 10.2016