

Nazwa opracowania: Budowa i rozbudowa ciągu ulic Lubiejewska – Bolesława Prusa oraz budowa ronda w rejonie skrzyżowania ulic Pocztowa – Lubiejewska – Sikorskiego – Prusa i budowa ronda w rejonie ulic Jagiellońska – Zwycięstwa wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej

Rodzaj opracowania: Przebudowa i budowa elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej nN-0,4kV, przebudowa i budowa linii kablowej SN-15kV oraz rozbiórka infrastruktury elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. kolidującej z budową i rozbudową w/w ulic

Kategoria obiektu: XXVI

Rodzaj opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY**

Adres obiektu: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: jednostka ewidencyjna 141601_1

OBRĘB EWIDENCYJNY: 0001 – OSTRÓW MAZOWIECKA

Działki ewidencyjne nr: 1701/5, 1480/2, 1810/27, 1810/2, 1810/32, 1905/2, 1978/16, 1980, 1235, 1236, 1237, 1714, 1716/1, 1717/6, 1329/2, 1331/2, 1350, 1347, 5357, 1340, 1707/12, 1707/3, 1333/2, 1688/49, 4708, 4709, 1904, 1977, 1151, 1979/3, 2018/1, 2018/2, 1238, 1264, 1026/1, 1728/1, 1713/3, 1713/4, 1707/4, 904/25, 1706, 1702/4, 554/61, 1683,
POWIAT OSTROWSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE

Inwestor: Burmistrz Miasta Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka



Branża:

ELEKTRYCZNA

Projektant:

Tadeusz Kukawski
upr. bud. nr Os- 418/83

Sprawdził:

Krzysztof Gałązka
upr. bud. nr Wa-344/02

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wysoków, ul. Pułtowska 135/17
Pocztowy upr. 504 254 847
mgr inż. Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO WRAZ Z WYKAZEM UZGODNIENÍ, POZWOLENÍ I OPINII
ZNAJDUJE SIĘ NA KOLEJNEJ STRONIE
Opracowanie zawiera 48 ponumerowanych stron

Data opracowania:

MAJ – 2017 R

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BPT Sp. z o.o.
Bartąg, ul. Tęczowy Las 2B/77, 10-687 Olsztyn
email: biuro@bpt.net.pl

Tom 6 z 7
egz. 3

Spis treści

2. Uprawnienia projektowe.....	3
3. Zaświadczenie o przynależności do Maz. Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	5
4. Warunki usunięcia kolizji nr GR/JK/310/2017 z dnia 25.01.2017	7
5. Uzgodnienia.....	10
5.1. Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej nr OG.6630.105.2017 z 28.04.2017 wydany przez Z UD w Ostrowi Maz.....	10
5.2. Załącznik graficzny do protokołu nr OG.6630.105.2017 z dnia 28.04.2017.....	11
6. Mapa do celów projektowych.....	14
7. Projekt zagospodarowania- część opisowa	19
8. Dane ogólne.....	20
8.1. Zakres rzeczowy projektu	20
8.2. Podstawa opracowania.....	20
9. Opis techniczny	20
9.1. Stan istniejący.....	20
9.2. Zakres przebudowy/ budowy - linia kablowa 15kV.....	21
9.3. Zakres budowy – linia kablowa nN-0,4kV	21
9.4. Zakres przebudowy- linia napowietrzna nN-0,4kV	22
9.8. Wytyczne prowadzenia robót.....	22
9.9. Warunki wodno – gruntowe.....	24
10. Rozbiórka istniejącego linii napowietrznej	24
11. Właściwości materiałów i urządzeń	24
12. Uwagi końcowe.....	24
13. Warunki ochrony środowiska.....	26
14. Opinia geotechniczna	27
15. Strefa oddziaływania infrastruktury elektroenergetycznej	27
16. Obliczenia techniczne	28
17. Zestawienie podstawowych materiałów.....	29
17.1. Wykaz podstawowych materiałów linii kablowej SN-15kV.....	29
17.2. Zestawienie podstawowych materiałów linii napowietrznej nN-0,4kV.....	29
17.3. Zestawienie podstawowych materiałów linii kablowej nN-0,4kV.....	30
17.4. Tabela montażowa linii kablowej nN-0,4kV.....	32
17.5. Tabela montażowa linii napowietrznej nN-0,4kV.....	33
17.6. Zestawienie podstawowych materiałów demontażu/ rozbiórki.....	34
17.6.1. Zestawienie podstawowych materiałów demontażu/ rozbiórki linii napowietrznej nN-0,4kV	34
17.6.2. Zestawienie podstawowych materiałów demontażu/ rozbiórki linii kablowej SN-15kV.....	35
18. Informacja - opracowanie dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	36
19. Rysunki:	41
Przebudowa i budowa elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej nN-0,4kV, przebudowa i budowa linii kablowej SN-15kV oraz rozbiórka infrastruktury elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. kolidującej z budową i rozbudową w/w ulic - projekt zagospodarowania terenu rys. nr E/1, E2, E3.....	41
- Schemat ideowy układu elektroenergetycznego SN-15kV realizowany w trakcie przebudowy i rozbudowy ulic Lubiejewska, Prusa– rys. nr E/4.....	44
- Schemat ideowy układu elektroenergetycznego nN-0,4kV realizowany w trakcie przebudowy i rozbudowy ulic Lubiejewska, Prusa– rys. nr E/5.....	45
- Schemat ideowy oraz elewacje złącz kablowych podziałami sieci nN-0,4kV - rys. nr E/6.....	46
- Szczegóły układania kabli elektroenergetycznych - rys. nr E/7	47
20. Oświadczenie projektanta, projektanta-sprawdzającego	48

- Duplikat -

Ostrołęka, dnia 2 września 1983r.

WOJEWÓDZKIE BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
Ostrołęka, Świerczewskiego 14

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Nr ewid. OS-418/83

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art.18 ust.5 i art.57 ust.3 ustawy z dnia 24 października 1974r. – Prawo budowlane (Dz.U.Nr 38, pozycja 229) oraz §2 ust.2 pkt2, §5 ust.1 pkt2, §5 ust.2, §6 ust.4, §7, §13 ust.1 pkt4 lit.„d”, rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w s p r a w i e samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46).

STWIERDZAM

ze Ob. **TADEUSZ CZESŁAW KUKAWSKI** s. Józefa
technik elektryk

urodzony(a) dnia 20 lipca 1948r. – Przedewsie
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych

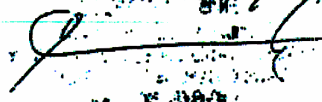
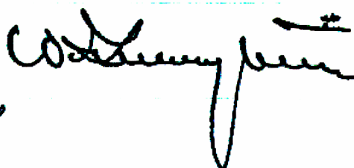
1. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych – o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
2. do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych – o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

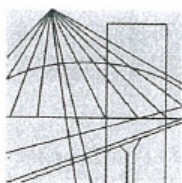
Oryginał stwierdzenia posiadania przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie podpisał z up. Wojewody Główny Architekt Województwa Dyrektor Woj. Biura Planowania Przestrzennego mgr inż. arch. Zbigniew Sokołowski. Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku: Urząd Wojewódzki w Ostrołęce.

Duplikat stwierdzenia posiadania przygotowania zawodowego wystawiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie Delegatury-Placówki Zamiejscowej w Ostrołęce, Oddział Rozwoju Regionalnego.

Warszawa, dnia 15.09.83.

za zgodność z oryginałem





MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

MAZ/KK/44/OG/07


Warszawa, 08.02.2007

Sz. P.
Tadeusz Kukawski
ul. Pułtуска 135 m 17
07 - 200 Wyszaków

Odpowiadając na pismo z dnia 17.01.2007 uprzejmie informuję, że stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego Nr Os-418/83 obejmuje instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne i urządzenia elektroenergetyczne.

Jest jednak ograniczone do powszechnie znanych rozwiązań konstrukcyjnych.

Pojęcie to oznacza takie systemy rozwiązań instalacyjnych, których sposób zaprojektowania określają polskie lub branżowe normy, przepisy techniczno-budowlane lub ogólnie znane opracowania jednostek i placówek naukowych, naukowo-badawczych, lub badawczo-rozwojowych.

Z poważaniem
Przewodniczący
Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Krzysztof Latoszek

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 04.12.2002 r.

Nr ewid.uprawnień: Wa-344/02

DECYZJA NR 303/U/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz.414)z późn.zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz.38), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana inż. Krzysztofa Gałązki, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie (Politechnika Białostocka w Białymstoku, Wydział Elektryczny na kierunku Elektrotechnika w zakresie elektroenergetyki) i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J Ę

Panu inż. Krzysztofowi Gałązce
ur.dnia 01 września 1969 r. w Ostrowi Mazowieckiej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego, Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., i zmieniającym je Zarządzeniem Nr 185 A z dnia 09.09.2002 r., posiadania przez Pana inż. Krzysztofa Gałązkę, wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Zur. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO
mgr inż. arch. Witold Kuczyński
p.o. Zastępcy Dyrektora Wydziału
Planu Regionalnego, Architektury
i Zagospodarowania Przestrzennego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-YIE-JWP-KTG *

Pan TADEUSZ KUKAWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/4021/01
adres zamieszkania ul. PUŁTUSKA 135/17, 07-200 WYSZKÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-04 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-8M6-4CM-PMA *

Pan KRZYSZTOF GAŁĄZKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/6321/03
adres zamieszkania ZŁOTYCH KŁOSÓW 7, 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-19 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* 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.

Warszawa, dn. 25-01-2017 r.
GR/PP/JK/ 310 /2017

Miasto Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na wniosek z dnia 04-01-2017 r., określa się następujące warunki przeniesienia, odtworzenia lub przebudowy urządzeń elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną rozbudową ulicy Bolesława Prusa w m. Ostrów Mazowiecka.

1. Miejsce występującej kolizji: ulica Bolesława Prusa w m. Ostrów Mazowiecka.
2. Urządzenia wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością Spółki:
 - linia kablowa SN – 15 kV OSM/2 kier. Teatralna typu HAKnFta 3x120 mm², odcinek pomiędzy stacjami transformatorowymi nr 11-0983 i nr 11-1305.
 - linie kablowe SN – 15 kV OSM/2 kier. Teatralna typu 3xXRUHAKXS 1x120 mm², odcinki pomiędzy stacjami transformatorowymi: nr 11-1403 i nr 11-0903, nr 11-1402 i nr 11-0903, nr 11-1402 i nr 11-0857.
 - linia kablowa SN – 15 kV OSM/2 kier. Teatralna typu HAKnFta 3x120 mm² i typu 3xXRUHAKXS 1x120 mm², odcinek pomiędzy stacjami transformatorowymi nr 11-0857 i nr 11-0893.
 - linia kablowa SN – 15 kV OSM/2 kier. Teatralna, odcinek pomiędzy stacjami transformatorowymi nr 11-0983 i nr 11-0982.
 - linie napowietrzne nN – 0,4 kV i linie kablowe nN -0,4 kV zasilane ze stacji transformatorowych 15/0,4 kV nr 11-0755, nr 11-0903, nr 11-0857, nr 11-0960, nr 11-1401, nr 11-0983,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 punkcie 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń.
4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji należy:
 - a) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji, stosując Wytyczne budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., w zakresie:
 - Wybudowania linii kablowych SN – 15 kV poprowadzonych niekolidującymi trasami, w miejsce istniejących linii kablowych SN – 15 kV. Linie kablowe SN – 15 kV wykonać kablami w izolacji 20 kV typu 3xXRUHAKXS 1x120 mm².
 - Wybudowania linii napowietrznych nN – 0,4 kV, poprowadzonych niekolidującymi trasami w miejsce istniejących linii napowietrznych nN – 0,4 kV. Nowe odcinki linii napowietrznych nN – 0,4 kV wykonać przewodami typu AsXSn 4x70 mm².
 - Wybudowania linii kablowych nN – 0,4 kV, poprowadzonych niekolidującymi trasami w miejsce istniejących linii kablowych nN – 0,4 kV. Nowe odcinki linii kablowych nN – 0,4 kV wykonać kablami typu YAKXS 4x240 mm² i typu YAKXS 4x120 mm² w izolacji 1 kV
 - Przyłącza napowietrzne wykonać przewodem typu AsXSn o przekroju zapewniającym utrzymanie dotychczasowych parametrów elektrycznych lecz nie mniejszym niż 16 mm². Przyłącza kablowe wykonać kablami typu YAKXS o przekroju zapewniającym utrzymanie dotychczasowych parametrów elektrycznych lecz nie mniejszymi niż 35 mm².
 - W przypadku budowy nowych odcinków linii napowietrznych nN – 0,4 kV obwody oświetlenia ulicznego należy wydzielić i wykonać przewodami typu AsXSn o przekroju wg obliczeń projektowych.

- Moc wymienianych oprav oświetleniowych nie może przekroczyć mocy oprav istniejących. Przebudowę oświetlenia ulicznego uzgodnić z właścicielem urządzeń.
- b) wykonać projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą budowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych, a także przewidywać konieczność zabezpieczenia ciągłości dostaw energii elektrycznej.
 - c) uzgodnić dokumentację projektową w Dziale Przyłączeń PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa w zakresie odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych, na wstępnym etapie projektowania uzgodnić koncepcję projektową usunięcia kolizji,
 - 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) Pozyskać tytuł prawny do nieruchomości, na której zlokalizowane zostaną przebudowane/przenoszone/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”,
 - ii. decyzji zezwalającej PGE Dystrybucja S.A. na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym, w sytuacji, gdy przebudowywane urządzenia po zakończeniu procesu usunięcia kolizji zostaną w całości zlokalizowane w pasie drogowym. W sytuacji zaś, gdy przebudowywane urządzenia wykorzystywane są wyłącznie na cele związane z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, a także na cele związane z potrzebami obsługi użytkowników ruchu, a koszt usunięcia kolizji zgodnie z przepisami prawa ponieść powinna Spółka – zobowiązanie Inwestora do nieodpłatnego, umownego użyczenia pasa drogowego w celu lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych,
 - iii. W przypadku kolizji z drogami - pozyskaniu przez Inwestora tytułu prawnego do korzystania z nieruchomości, na których zlokalizowane zostaną przebudowane urządzenia, w oparciu o art. 124 lub art. 124a ustawy o gospodarce nieruchomościami,
 - iv. W przypadku kolizji z drogami – pozyskania przez Inwestora decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) wydany w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2015r. poz.2031 z późn. zm.);Tytuł prawny, o którym mowa w lit. e) winien zostać dostarczony Spółce (łącznie z wpisem w stosownych księgach wieczystych dla przypadków, dla których to możliwe) przed dokonaniem demontażu urządzeń.
 - f) przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac.
 - g) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - h) zdemontować urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - i) 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 pomiędzy Stronami 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 elektroenergetyczną Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarta będzie informacja, iż w związku z powyższym usunięcie 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 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.
10. Termin ważności Warunków ustala się na 24 miesiące od daty ich wydania
11. W celu uzyskania inwentaryzacji istniejącej sieci elektroenergetycznej należy zwrócić się do Wydziału Majątku Sieciowego Rejonu Energetycznego Wyszaków.
12. 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 odtworzenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie umowy pomiędzy Stronami.

PGE Dystrybucja S.A.
Wydział Majątku Sieciowego i Rozwoju
Wyszaków
Marek Brodziak

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa

Zastępca Dyrektora Generalnego
Tomasz Brochocki

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałazka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr świad. uprawnień Wa 344/02

k/o:

1.GR/PP

2.RE-Wyszaków

Starostwo Powiatowe w Ostrowi Mazowieckiej
Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Protokół

Narada koordynacyjna

Ostrów Mazowiecka, dnia 28.04. 2017

OG.6630. 105. 2017

w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot: sieć kanalizacji deszczowej, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej owl. 1

Lokalizacja: Ostrów Maz. ul. Prusa, Jagiellońska, Sikorskiego, Pocztowa, Lubiejewska,

Wnioskodawca: BPT Sp. z o.o. Ziębica

Przewodniczący: Beata Sputo –Kierownik ODiGK

✓ Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Ostrowi Maz. – Roman Świedziński

✓ PSG Sp. z o.o. – Zdzisław Achciński

✓ PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie - Krzysztof Wierzejski

DUON Dystrybucja S.A. – Dariusz Zawistowski

✓ Burmistrz Miasta w Ostrowi Maz. – Grzegorz Czyronis

Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego – Krystyna Załogolnik

Powiatowy Zarząd Dróg w Ostrowi Maz. – Waldemar Piórkowski

ORANGE Polska – Wiesław Szurnicki

Naczelnik Wydziału Architektury i Budownictwa – Stanisława Figaj

✓ Zakład Energetyki Ciepłej w Ostrowi Maz.

✓ MULTIMEDIA Polska S. A.

Wójt Gminy

PUKiR Ostrów Maz.

ZGKiM Sp. z o. o. Małkinia Górna

owl. 1, sieć gazowa, sieć teletechniczna, napowietrzno - kablowa,
linia elektroenergetyczna, napowietrzno - kablowa, EN, linia elektroenergetyczna, kablowa 5N

Stanowiska uczestników narady:

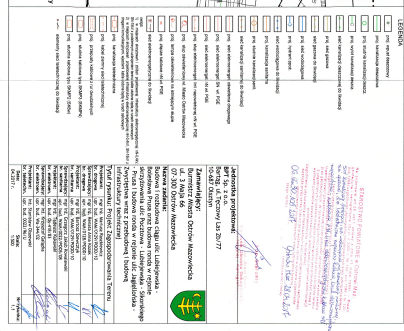
projekt uzgodniono

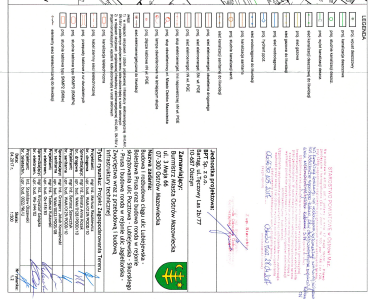
z warunkami, aby:

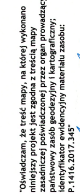
- w trakcie wykonywania prac nie naruszyć istniejącej osnowy geodezyjnej, uzbrojenia terenu, zieleni wysokiej, obiektów budowlanych,
- prace ziemne na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykonywane były ręcznie pod nadzorem administratorów poszczególnych sieci

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału podstawowego zespołu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący realizację zespołu geodezyjnego i kartograficznego	STAROSTA OSTROWSKI
Nazwa materiału	protokół z narady koordynacyjnej
Identyfikator ewidencyjny	OG.6630.105.2017
Data wykonania kopii	05.05.2017r.
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	
Z up. STAROSTY Paweł Majewski	

Inspektor w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej





[illegible]

STAROSTWO POWIATOWE w Ostrowie Maz.
Na podstawie art. 20 ust. 3 ustawy z dnia 17.06.2016 r. (Prawo o samorządzie gminnym) i art. 106 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 1.06.2004 r. (Prawo o samorządzie powiatowym) na kadencję 2016-2020 powołano na stanowisko starosty powiatowego w Ostrowie Mazowieckim: **Włodzisław Wójcik** (Klub Parlamentarny **Platforma Obywatelska**).

[illegible]

Imię i nazwisko projektanta:

Wzrostka projektowa:
T Sp. z o.o.
tag. ul. Tęczowy Las 2b/77
687 Olkztyn

umawiający:
Przewodniczący Rady Miasta Ostrow Mazowiecka
3 Maja 66
-300 Ostrow Mazowiecka

budowa i rozbudowa ciągu ulic Lubiejewska -
Kasztanowa Prusa oraz budowa ronda w rejonie
zamykania ulic Pocztowa - Lubiejewska - Sikorskiego
Prusa i budowa ronda w rejonie ulic Jagiełłowska -

ul. rybniku; Projekt Zagospodarowania Terenu	
inwentaryzacja	mgr inż. Mariusz Kucharczyk
opracowanie	mgr inż. MAM-0121/P0001/10

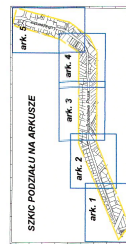
[illegible]

elektronen:	upr. bud. Os. 418/83	<i>Wolke</i>
rozrządzenie:	mgr inż. Krzysztof Gajda	
elektronen:	upr. bud. Mg. 344/02	<i>Wolke</i>
elektronen:	Int. Szymon Czerwinski	
elektronen:	upr. bud. 0022/96/12	<i>Wolke</i>
stan:	Skaz:	Nr rysunku

2017 ϵ_c	1:500	1:3
-------------------	-------	-----



łączy ark. 2

[illegible]

Pełniwca 46, na miejscu dokonano badań oznaczonych w wyroku sądu pierwszej instancji, karnograwicznych, których rezultaty nasłania ogólnie technicznie wykonano do ewidencji materiałów pofabrycznego zasobu gospodarki krajowej i zagranicy	STANOWISKO OSTRZEWESKI 9.11.16. 2017r. 315
Opis prowadzący państwowy użytkownik i karnograwiczny identyfikacji ewidencji materiałów zasobu ogólnego technicznego	16.03. 2017r.
Data wpisu do rejestru technicznego i ewidencji materiałów zawieszonych i podpis osoby z up. Starosty	

mgr inż. Beata Szabo
Pracownik Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

[illegible]

USŁUGI GEODEZYJNE
Robert DZIWIŃSKI
07-320 Medla 93, ul. Lina 1816
tel.: 816 934 0712
e-mail: 14651910_@poczta.onet.pl
07-320 Medla 93, ul. Lina 1816
tel.: 816 934 0712

<p>Przebiegata, 16, leżący dokument został narzucony w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opis szczególny wstawy do ewidencji materiałów geodezyjnego zasobu geodezyjnego i kartograficznego</p>	<p>STANOWISZA DYSTANSOWSKI</p>
<p>Opis analityczny i graficzny zasobu geodezyjnego i kartograficznego</p>	<p>PL1116. 2.017.345</p>
<p>Opis graficzny ewidencji i materiałów geodezyjnego i kartograficznego</p>	<p>16.03.2017</p>
<p>Opis i ewidencja specjalu technicznego do ewidencji materiałowej zasobu geodezyjnego i kartograficznego</p>	<p>16.03.2017</p>

mgr inż. Beata Spuda
Kierownik Ośrodka Dokumentacji
i Wydawnictw
Biodezynne i Sportograficzne

7. Projekt zagospodarowania- część opisowa

Przedmiot inwestycji liniowej

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i budowa elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej nN-0,4kV, przebudowa i budowa elektroenergetycznej linii kablowej SN-15kV oraz rozbiórka infrastruktury elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. realizowana w trakcie budowy i rozbudowy ciągu ulic Lubiejewska – Bolesława Prusa oraz budowy ronda w rejonie skrzyżowania ulic Pocztowa – Lubiejewska – Sikorskiego – Prusa i budowy ronda w rejonie ulic Jagiellońska – Zwycięstwa wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej.

Lokalizacja inwestycji liniowej

Inwestycja liniowa prowadzona będzie w miejscowości Ostrów Mazowiecka ul. Lubiejewska Prusa działki nr 1701/5, 1480/2, 1810/27, 1810/2, 1810/32, 1905/2, 1978/16, 1980, 1235, 1236, 1237, 1714, 1716/1, 1717/6, 1329/2, 1331/2, 1350, 1347, 5357, 1340, 1707/12, 1707/3, 1333/2, 1688/49, 4708, 4709, 1904, 1977, 1151, 1979/3, 2018/1, 2018/2, 1238, 1264, 1026/1, 1728/1, 1713/3, 1713/4, 1707/4, 904/25, 1706, 1702/4, 554/61, 1683 powiat ostrowski, województwo mazowieckie.

Stan istniejący

W obrębie ulicy Lubiejewska, Prusa w miejscowości Ostrów Mazowiecka zlokalizowana jest infrastruktura elektroenergetyczna energetyki zawodowej. Linia abonencka niskiego napięcia wykonana jest jako napowietrzna przewodami pełnoizolowanymi typu AsXSn 4x70mm²+25mm² oraz przewodami gołymi typu AL 4x50, 70mm² zawieszonymi na konstrukcjach żelbetonowych typu ŻN-10, ŻN-12. Z wewnętrznych stacji transformatorowych wykonane są wyprowadzenia kablowe na słupy linii napowietrznej nN. Po stronie średniego napięcia powiązania między poszczególnymi stacjami transformatorowymi 15/0,4kV, wewnętrznymi wykonane są kablami typu 3x YHAKXS 1x120mm² lub kablem typu HAKnFTa3x120mm².

Projektowane zagospodarowanie działek

W związku z przebudową i rozbudową ul. Lubiejewskiej, Prusa w Ostrowi Mazowieckiej należy przebudować istniejącą linię napowietrzną energetyki zawodowej. Do przebudowy linii wykorzystać słupy elektroenergetyczne konstrukcje wirowane. Do wybudowania linii napowietrznej nN-0,4kV zastosować przewód pełnoizolowany typu AsXSn 4x70mm². Powyższe jest realizowane w przypadku budowy całych odcinków linii napowietrznej. Natomiast w miejscach gdzie tylko poszczególne słupy kolidują z projektowaną przebudową i budową ulic i rond należy przebudować te stanowiska słupowe, bez zmian przewodów linii nN-0,4kV. Zmianę tras linii kablowej nN, wykonanie wcinek i wstawek wykonywać w przypadku kolizji. Do wykonania wstawek stosować kable o takim samym przekroju jak kable istniejące. We wjazdach na poszczególne działki, w miejscu skrzyżowania kabla z innymi sieciami, w miejscu skrzyżowania z drogami komunikacyjnymi kable energetyczne układać w rurach ochronnych – DVR110, SRS 110. W miejscu powstania rond wszystkie dotychczasowe linie napowietrzne i ich powiązania zdemontować. Nowe powiązania między poszczególnymi obwodami odbiorczymi wykonać kablowo.

W pobliżu projektowanych zatok autobusowych, rond zlokalizowane są kable średniego napięcia. W celu usunięcia kolizji istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej 15kV należy wykonać wstawki i wcinki w kable 15kV. Zastosować kabel typu 3x XRUHAKXS 1x120mm²/(z żyłą powrotną 50mm²). Analogicznie do kabli nN w miejscu skrzyżowania kabla z innymi sieciami, w miejscu skrzyżowania z drogami komunikacyjnymi kable energetyczne układać w rurach ochronnych – DVR160, SRS 160. W przypadku ochrony kabli przed wpływami mechanicznymi w miejscach bez zmiany trasy, kable zabezpieczać rurami osłonowymi dwudzielnymi typu A160PS.

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania

- linia napowietrzna nN-0,4kV, przewód typu AsXSn 4x70mm²

- AsXSn 4x70mm²- długość 528m, $528m \cdot 0,028 = 14,78m^2$
słupy wirowane – 25szt. $25 \cdot 0,12 = 3,00m^2$
- linia kablowa 0,4kV, typu YAKXS 4x120mm²
 - YAKXS 4x120mm² - długość 550m, bez rur osłonowych $0,042 \cdot 380 = 15,96m^2$
 - rury osłonowe SRS110, DVR110 – o długości 170m, $0,11 \cdot 170 = 18,7m^2$
- linia kablowa 15kV, typu 3xXRUHAKXS 1x120mm²/50mm²
 - 3xXRUHAKXS 1x120mm²- długość 225m, bez rur osłonowych $3 \cdot 0,032 \cdot 123 = 12,19m^2$
 - rury osłonowe SRS160, DVR160 – o długości 97m, $0,16 \cdot 97 = 15,52m^2$

Informacja o charakterze zagrożeń dla środowiska

Projektowana elektroenergetyczna napowietrzno-kablowa linia niskiego napięcia energetyki zawodowej, linia kablowa 15kV nie są zaliczane do przedsięwzięć mogących wpływać niekorzystnie na środowisko. Budowla nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy projektowanej inwestycji pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy. Projektowana infrastruktura energetyczna nie spowoduje wzrostu natężenia hałasu oraz uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Informacja o lokalizacji działki poza terenem eksploatacji górniczej

Działki o nr ewidencyjnych 1701/5, 1480/2, 1810/27, 1810/2, 1810/32, 1905/2, 1978/16, 1980, 1235, 1236, 1237, 1714, 1716/1, 1717/6, 1329/2, 1331/2, 1350, 1347, 5357, 1340, 1707/12, 1707/3, 1333/2, 1688/49, 4708, 4709, 1904, 1977, 1151, 1979/3, 2018/1, 2018/2, 1238, 1264, 1026/1, 1728/1, 1713/3, 1713/4, 1707/4, 904/25, 1706, 1702/4, 554/61, 1683 leżą poza terenem eksploatacji górniczej i nie podlegają jej wpływom.

Dane informacyjne o braku wypisu terenu do rejestru zabytków

Nieruchomości na których realizowana będzie inwestycja drogowa z budowa infrastruktury elektroenergetycznej leżą poza strefą ochrony konserwatorskiej i nie są wpisane do rejestru zabytków.

8. Dane ogólne

8.1. Zakres rzeczowy projektu

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i budowa elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej nN-0,4kV, przebudowa i budowa elektroenergetycznej linii kablowej SN-15kV oraz rozbiórka infrastruktury elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. realizowana w trakcie budowy i rozbudowy ciągu ulic Lubiejewska – Bolesława Prusa oraz budowy ronda w rejonie skrzyżowania ulic Pocztowa – Lubiejewska – Sikorskiego – Prusa i budowy ronda w rejonie ulic Jagiellońska – Zwycięstwa wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej.

8.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- mapy sytuacyjno-wysokościowej 1:500
- warunki usunięcia kolizji nr GR/PP/JK/310/2017
- rozpoznania w terenie
- obowiązujących norm i przepisów

9. Opis techniczny

9.1. Stan istniejący

W obrębie ulicy Lubiejewska, Prusa w miejscowości Ostrów Mazowiecka zlokalizowana jest infrastruktura elektroenergetyczna energetyki zawodowej. Linia abonencka niskiego napięcia wykonana jest jako napowietrzna przewodami pełnoizolowanymi typu AsXSn 4x70mm²+25mm² oraz przewodami gołymi typu AL. 4x50, 70mm² zawieszonymi na konstrukcjach żelbetonowych typu ŻN-

10, ŻN-12. Na słupach energetycznych podwieszony jest również przewód lub przewody oświetlenia ulic oraz zainstalowane są oprawy oświetleniowe. Z wewnętrznych stacji transformatorowych wykonane są wyprowadzenia kablowe na słupy linii napowietrznej nN. Po stronie średniego napięcia powiązania między poszczególnymi stacjami transformatorowymi 15/0,4kV, wewnętrznymi wykonane są kablami typu 3x YHAKXS 1x120mm² lub kablem typu HAKnFTa3x120mm².

9.2. Zakres przebudowy/ budowy - linia kablowa 15kV

W związku z przebudową i rozbudową ulic Lubiejewska, Prusa należy wybudować linię kablową 15kV na odcinkach kolidujących. Zastosować kable typu 3xXRUHAKXS 1x120mm² z żyłą powrotną 50mm². W miejscu skrzyżowania kabla 15z innymi sieciami, w miejscu skrzyżowania z drogami komunikacyjnymi kable energetyczne układać w rurach ochronnych – DVR160, SRS 160. W przypadku ochrony kabli przed wpływami mechanicznymi w miejscach bez zmiany trasy, kable zabezpieczać rurami osłonowymi dwudzielnymi typu A160PS. Na końcach rur osłonowych stosować zabezpieczenia przed zamulaniem np. Gabo SRA140. W miejscach przebudowy do łączenia istniejących kabli elektroenergetycznych 3-żyłowych 15kV z izolacją papierową przesyconą syciwem nieściekającym z kablami projektowanymi zastosować mufy kablowe przejściowe typu TRAJ 24/1x70-150-PL01. W przypadku połączeń istniejących kabli 15kV pojedynczych typu YHAKXS 3x1x120mm² zastosować mufy kablowe przelotowe typu POLI 24/1x120-240.

Wykaz budowanych odcinków kablowych 15kV

Linia 15kV OSM Wodociągi:

- kabel 15kV między stacjami transformatorowymi nr 11-0983 Ostrów Maz Masarnia i stacją 11-1305 Ostrów Maz. Tamkowa- odcinek „A”- „B” – długość 26m/ (30m)

Linia 15kV OSM Teatralna:

- kabel 15kV między stacjami transformatorowymi nr 11-0983 Ostrów Maz Masarnia i stacją 11-0857 Ostrów Maz. Prusa I- odcinek „C”- „D” – długość 54m/ (58m), - odcinek „E”- „F” – długość 45m/ (49m),

- kabel 15kV między stacjami transformatorowymi nr 11-0857 Ostrów Maz Prusa I i stacją 11-1402 Ostrów Maz. Prusa II- odcinek „K”- „L” – długość 17m/ (20m)

- kabel 15kV między stacjami transformatorowymi nr 11-1402 Ostrów Maz Prusa II i stacją 11-0903 Ostrów Maz. Lubiejewska II- odcinek „G”- „H” – długość 60m/ (65m),

- kabel 15kV między stacjami transformatorowymi nr 11-0960 Ostrów Maz Teatralna i wyjście w kierunku linii napowietrznej do odłącznika nr 11-5000- odcinek „I”- „J” – długość 23m/ (27m),

Układ sieci średniego napięcia 15kV. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewnia izolacja kabli i urządzeń elektrycznych. Ochrona przed dotykiem pośrednim realizowana jest poprzez uziemienie ochronne.

„Wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń po dokładnej ich identyfikacji. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych

9.3. Zakres budowy – linia kablowa nN-0,4kV

Zmianę tras linii kablowej nN-0,4kV, wykonanie wcinów i wstawek wykonywać w przypadku kolizji. Do wykonania wstawek stosować kable o takim samym przekroju jak kable istniejące. We wjazdach na poszczególne działki, w miejscu skrzyżowania kabla z innymi sieciami, w miejscu skrzyżowania z drogami komunikacyjnymi kable energetyczne układać w rurach ochronnych – DVR110, SRS 110. W miejscu powstania rond wszystkie dotychczasowe linie napowietrzne i ich powiązania zdemontować. Nowe powiązania między poszczególnymi obwodami odbiorczymi wykonać kablowo. W celu wzajemnego rezerwowania się linii 0,4kV przewiduje się instalację złączy kablowych z podziałami sieci. W stanie normalnym wszystkie rozłączniki nie są wyposażone we wkładki bezpiecznikowe lub zwory. Przewiduje się zainstalowanie dwóch złączy kablowych, przy rondzie, skrzyżowanie ulic

Lubiejewska, Prusa, Sikorskiego, Poczтовая nr 11z3426, oraz przy rondzie skrzyżowanie ulic Prusa, Zwycięstwa, Jagiellońska nr 11z3427. W miejscach przebudowy do łączenia istniejących kabli elektroenergetycznych 0,4kV z kablami projektowanymi zastosować mufy kablowe przelotowe typu ZRAZ-120/JLP-CX4. Na słupach energetycznych, w miejscu przyłączenia kabli elektroenergetycznych zainstalować ograniczniki przepięć 0,5/5kA, np. ASA-A 0,5kV-5kA-BO+E3+K. Rezystancja uziemienia ograniczników przepięć, nie może przekroczyć 10Ω.

9.4. Zakres przebudowy- linia napowietrzna nN-0,4kV

W związku z projektowaną przebudową ulicy Lubiejewskiej, Prusa należy przebudować elektroenergetyczną linię napowietrzna niskiego napięcia. Do przebudowy linii zastosować słupy elektroenergetyczne wirowane typu E. Do wybudowania linii napowietrznej nN-0,4kV zastosować przewód pełnoizolowany typu AsXSn 4x70mm², stosując naprężenie 20MPa. Celowe jest zastosowanie przepięcia, naciąg dobrać jak dla temperatury o 5°C niższej od panującej w czasie montażu.

Na odcinku ul. Lubiejewskiej od skrzyżowania z ul. 11 Listopada do skrzyżowania z ul. Sikorskiego przebudować cały obwód odbiorczy ograniczony stanowiskami słupowymi nr 2.6-1 i 2.6-8. Na słupach nr 2.6-1, 2.6-8, zainstalować ograniczniki przepięć 0,5/5kA, np. ASA-A 0,5kV-5kA-BO+E3+K. Rezystancja uziemienia ograniczników przepięć, nie może przekroczyć 10Ω. Wysokość zawieszenia przewodów 7,8÷8,3m. Jako ustoje słupów linii elektroenergetycznej zastosować płyty ustojowe U-130, U-85. Do obwodu odbiorczego przyłączyć istniejące przyłącza napowietrzne i kablowe występujące na odcinku przebudowywanej linii (przebudowa wg oddzielnej procedury). Długość linii napowietrznej wynosi 201 m. Lokalizacja słupów zgodnie z dyspozycją rysunkową E3. Obwód odbiorczy zasilany ze stacji transformatorowej nr 11-0960.

Na odcinku ul. Prusa od skrzyżowania z ul. Sikorskiego do skrzyżowania z ul. Zwycięstwa przebudować dwa obwody odbiorcze ograniczony stanowiskami słupowymi nr 3-6 i 4-7. Na słupach nr 3-6, 3-1, 4-3, 4-7 zainstalować ograniczniki przepięć 0,5/5kA, np. ASA-A 0,5kV-5kA-BO+E3+K. Rezystancja uziemienia ograniczników przepięć, nie może przekroczyć 10Ω. Wysokość zawieszenia przewodów 7,8÷8,3m. Jako ustoje słupów linii elektroenergetycznej zastosować płyty ustojowe U-130, U-85. Do obwodu odbiorczego przyłączyć istniejące przyłącza napowietrzne i kablowe występujące na odcinku przebudowywanej linii (przebudowa wg oddzielnej procedury). Długość linii napowietrznej wynosi 201 m. Lokalizacja słupów zgodnie z dyspozycją rysunkową E2, E3.

Na ul. Prusa, w miejscach gdzie tylko poszczególne słupy kolidują z projektowaną przebudową i budową ulic należy przebudować te stanowiska słupowe, bez zmiany typu przewodów linii nN-0,4kV. oraz istniejących naprężeń. Lokalizacja słupów wg załącznika graficznego nr E/1.

Układ sieci niskiego napięcia 0,4kV TN – C. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewnia izolacja kabli i urządzeń elektrycznych. Ochrona przed dotykiem pośrednim zostanie zrealizowana poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania zgodnie z normą PN-IEC-60364-4-41. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary izolacji oraz skuteczności ochrony od porażeń a wyniki w formie protokołu należy przekazać Inwestorowi.

9.8. Wytyczne prowadzenia robót

- wykopy wykonać z zabezpieczeniem urządzeń istniejących,
- wykonawca ma obowiązek zgłoszenia we właściwej jednostce geodezyjnej wytyczenie trasy linii i wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
- całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami i przepisami.

Wybór trasy kablowej

Trasę sieci kablowej należy ustalić z uwzględnieniem następujących zasad:

- kable powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, szkodliwymi wpływami czynników zewnętrznych

- liczba skrzyżowań i zbliżeń kabli z innymi urządzeniami na trasie powinna być możliwie jak najmniejsza.

Linie rezerwowe prowadzić innymi trasami niż linie podstawowe.

Zasady układania kabli

Temperatura kabli przy układaniu powinna być nie niższa od wartości podanej przez producenta. Przy układaniu kabli dopuszcza się zginanie, przy czym promień gięcia powinien być nie mniejszy niż podany przez wytwórcę.

Jeżeli występuje brak danych, to promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż:

-15-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli wielożyłowych na napięcie do 1 kV

Łączenie kabli

Kable należy łączyć za pomocą muf kablowych. Mufy i głowice kablowe powinny być dostosowane do typu kabla, jego napięcia znamionowego, przekroju, liczby żył, warunków otoczenia w miejscu zainstalowania. Własności elektryczne połączeń żył zgodnie z normą PN-90/E-06401. Metalowe powłoki, żyły powrotne oraz pancerze łączonych odcinków kabli powinny być połączone metalicznie ze sobą oraz z metalowymi kadłubami muf, głowic oraz uziemieniem.

Oznaczenie linii kablowych

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i miejscach charakterystycznych; skrzyżowaniach, wejściach do kanałów, do osłon otaczających.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające następujące dane:

- numer ewidencyjny kabla
- typ kabla
- znak użytkownika kabla
- rok ułożenia kabla

Trasa sieci kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczoną folią perforowaną o trwałym kolorze:

- niebieskim- kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV

. Krawędzie folii powinny wystawać co najmniej 50 mm poza zewnętrzną krawędź kabla.

Układanie kabli w ziemi

Kable należy układać bezpośrednio w ziemi na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą piasku lub gruntu rodzimego. Folia powinna się znajdować nad ułożonym kablem na wysokości 25÷35 cm.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej:

- 70 cm dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV ułożonymi poza użytkami rolnymi

Kable należy układać poza częściami dróg i ulic przeznaczonymi dla ruchu kołowego, w odległości co najmniej 50 cm od jezdni i fundamentów budynków. Dopuszcza się układanie w częściach ulic, dróg kabli w osłonach otaczających w odległości co najmniej 80 cm. Długość i kształt osłon otaczających kabli ułożonych pod drogami i ulicami musi umożliwić wymianę osłoniętego kabla. Osłony otaczające powinny wystawać poza krawędź jezdni, krawężnik na długość co najmniej 50 cm z każdej strony. Skrzyżowania kabli z drogami, ulicami, urządzeniami podziemnymi i innymi kablami należy wykonywać pod kątem 90° lub zbliżonym.

Odległości pomiędzy ułożonymi bezpośrednio w ziemi kablami nie należącymi do tej samej linii kablowej muszą być nie mniejsze niż:

- 15 cm odległość pionowa przy skrzyżowaniu
- 5 cm odległość pozioma dla kabli o napięciu do 1 kV
- 25 cm odległość pozioma dla kabli o napięciu do 1 kV i kable o napięciu do 30 kV.

Odległości kabli elektroenergetycznych ułożonych bezpośrednio w ziemi z innymi urządzeniami podziemnymi:

- 25 cm + średnica rurociągu- odległość pionowa przy skrzyżowaniu
- 25 cm + średnica rurociągu- odległość pozioma przy zbliżeniu

Wymagania i badania powykonawcze

Końce poszczególnych żył kabli elektroenergetycznych powinny być jednakowo oznaczone. W linii kablowej należy zachować zgodność faz oraz ciągłość żył roboczych i powrotnych. Należy sprawdzić zgodność kabli i osprzętu z wymaganiami norm przedmiotowych, wg których zostały wykonane na podstawie atestów, protokołów odbioru. Zgodność faz, ciągłość żył roboczych i powrotnych wykonać napięciem stałym o wartości 24V. Pomiar rezystancji izolacji żył kabla wykonać napięciem 2, 5 kV. Próbę napięciową należy wykonać napięciem stałym, wyprostowanym lub przemiennym o częstotliwości 50Hz.

Linie kablowe należy uznać za sprawne jeżeli spełnia wymogi normy N SEP-E-004, oddać do eksploatacji

Uwaga: Roboty montażowe wykonać w stanie beznapięciowym,

Roboty ziemne wykonywać ręcznie z uwagi na występujące duże zagęszczenie urządzeń podziemnych przy zachowaniu szczególnych warunków bezpieczeństwa, przepisów BHP.

9.9. Warunki wodno – gruntowe

- poziom wód gruntowych poniżej poziomu ułożonego kabla nN, SN
- występują grunty rodzime jednolite, grunty słabonośne nie występują
- woda i grunt są niegroźne dla ułożonego kabla nN

10. Rozbiórka istniejącego linii napowietrznej

W związku z przebudową i rozbudową ulic kolidujące odcinki linii napowietrznej należy zdemontować. Materiały z demontażu przekazać właścicielowi sieci energetycznej tj. PGE Dystrybucja S.A. Teren po wykonaniu robót rozbiórkowych należy uprzątnąć i przywrócić do stanu pierwotnego.

11. Właściwości materiałów i urządzeń

Przy wykonywaniu robót budowy sieci oświetlenia ulicznego nN należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami, które spełniają te warunki są:

- wyroby budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- wyroby oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z normą europejską wprowadzoną do Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej. Dopuszczone do jednostkowego stosowania są również wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie zgodności wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami.

12. Uwagi końcowe

- niniejszy opis stanowi integralną część projektu,
- instalację przekazać do eksploatacji o ile jej budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi PBUE, Rozporządzenia Minister Infrastruktury Nr 473 z dnia 08.10.1990r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony

przeciwporażeniowej (DZ.U. Nr81 z dnia 26.11.1990r), spełnia wymogi normy PN-IEC 60364 w sprawie dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

- normy SEP, N SEP-E-001 –sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia, ochrona przeciwporażeniowa
- Norma SEP N SEP-E- 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa
- PN-76/E-5125- Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz niniejszą dokumentacją techniczną. Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości instalacji do eksploatacji.

PGE- tom 6- linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz niniejszą dokumentacją techniczną. Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości instalacji do eksploatacji.

Uwagi dla wykonawcy robót

Załączone uzgodnienia z właścicielami nieruchomości i sieci, oraz zgody na czasowe wejście w teren działek prywatnych **nie zawierają informacji o terminach** wejścia w teren. Z związku z tym wykonawca zobowiązany jest do wcześniejszego powiadomienia i uzgodnienia terminu wykonywania prac z właścicielami nieruchomości i sieci.

Jeżeli uzgodnienia obwarowane są warunkiem wcześniejszego zawarcia stosownej umowy na czasowe zajęcie terenu /np. pas drogowy, pobocze drogi, chodniki, pas zieleni / należy zawrzeć stosowną umowę w siedzibie właściciela lub odpowiedniego zarządcy. Wszelkie prace w pobliżu istniejących sieci i urządzeń należy prowadzić pod nadzorem, jeżeli właściciel tego wymaga. Wykonawca winien stosować się do uwag zamieszczonych w pismach uzgadniających poszczególnych właścicieli/zarządców nieruchomości.

Opracował
PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kulawski
97-200 Wyszki, ul. Kultuska 135/17
tel. 504 254 843
Pensja up. Di681/264/2015, E681/263/2015
Up. Spr. Wz. 11.8/83

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałazka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

13. Warunki ochrony środowiska

INFORMACJA O PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIU INWESTYCYJNYM

PODSTAWA OPRACOWANIA: Prawo Ochrony Środowiska, rozdział 2 Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia art. 46 ust.1 pkt1 oraz art. 51 ust.1 ustawy z dnia 27.04.2001 Dziennik Ustaw nr 62 pozycja 627 z późniejszymi zmianami

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Przebudowa i budowa elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej nN-0,4kV, przebudowa i budowa linii kablowej SN-15kV oraz rozbiórka infrastruktury elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. kolidującej z budową i rozbudową w/w ulic

INWESTOR: Burmistrz Miasta Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka

PROJEKTOWAŁ: Tadeusz Kukawski nr upr. Os-418/83

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-300 Wyszów, ul. Puławska 135/17
tel. 804 254 840
Pomiar upr. 5681/264/2015, E681/2632416
Upr. bud. Os-418/83

SPRAWDZIŁ: mgr inż. KRZYSZTOF GAŁĄZKA nr upr. Wa - 344/02

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr swiód. uprawnień Wa 344/02

Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia inwestycyjnego

W ramach projektowanej inwestycji liniowej przewiduje się budowę elektroenergetycznej linii napowietrznej nN na odcinku o długości około 530m. Inwestycja liniowa obejmuje również montaż linii kablowej nN-0,4kV na łącznej długości około 565m. Linia kablowa 15kV realizowana będzie odcinkami o łącznej długości około 208m. Powierzchnia zajmowana przez w/w inwestycję liniową wynosi 80,0 m². Na terenie zajęтым pod budowę linii elektroenergetycznej nie stwierdzono lokalnych siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt.

Rodzaj technologii

Linia elektroenergetyczna nN-0,4kV wykonana będzie kablem typu YAKXS 4x120mm², natomiast linia elektroenergetyczna SN wykonana będzie kablem typu XRUHAKXS 3x1x120mm². Linia napowietrzna wykonana będzie przewodem pełnoizolowanym typu AsXSn 4x70mm² zawieszonym na konstrukcjach słupowych wirownych.

Przedsięwzięcia chroniące środowisko

Projektowana elektroenergetyczna linia niskiego i średniego napięcia energetyki zawodowej, nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących wpływać niekorzystnie na środowisko. Budowla nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy projektowanej inwestycji pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy. Projektowana infrastruktura energetyczna nie spowoduje wzrostu natężenia hałasu oraz uciążliwości dla terenów sąsiednich.

14. Opinia geotechniczna

Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010r Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz. 463) obiekty budowlane obejmujące elektroenergetyczną linię oświetlenia ulicznego, zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Na terenie objętym przedmiotową inwestycją liniową tj. budową elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej nN-0,4kV, linii kablowej SN-15kV w miejscowości Ostrów Mazowiecka ul. Lubiejewska, Prusa występują proste warunki gruntowe, co odpowiada I kategorii geotechnicznego posadowienia obiektu budowlanego. Dlatego też nie zachodzi konieczność wykonania opracowania ustalającego geotechniczne warunki posadowienia obiektów jak wyżej. Rozwiązania katalogowe posadowienia słupów, przyjęte dla gruntu średniego, zapewniają stabilność projektowanych słupów przy siłach występujących od parcia wiatru na słupy, przewody linii nN. Wymienione obiekty budowlane nie oddziałują negatywnie na panujące warunki hydrogeologiczne.

15. Strefa oddziaływania infrastruktury elektroenergetycznej

Szerokość oddziaływania projektowanej linii kablowej nN-0,4kV, SN-15kV wynosi 1,0m . Powyższe opracowano na podstawie normy N SEP-E-004 punkt 3.1.5.2. tablica 2

Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Elektroenergetyczna linia napowietrzno-kablowa nN-0,4kV, kablowa linia 15kV nie oddziałuje negatywnie na działki sąsiednie. Strefa oddziaływania projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej mieści się na działkach ujętych w opracowaniu

Opracował

Sprawdził

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE

Tadeusz Kulawski

07-200 Wyszaków, ul. Pułuska 13A/17

tel. 504 754 843

Pomiar i upr. Decyzja 1015, E681/2021

Upr. bud. Os-416/03

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Upewnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

16. Obliczenia techniczne

Przy budowie elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV zainstalować słupy typu wirowane typu E. Zmiana miejsca posadowienia słupów, zgodna z dyspozycją rysunkową nr E/2, E/3 nie zwiększa sił działających na konstrukcje słupowe, osprzęt, przewody. Do przebudowy linii elektroenergetycznej użyć przewodu pełnoizolowanego o parametrach technicznych identycznych ze stanem pierwotnym. Nie zachodzi potrzeba wykonywania obliczeń technicznych.

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszków, ul. Pułuska 135/17
tel. 23 254 843
Pełn. up. 01681/284/2015, E/381/284/2015
Upr. bud. Ca-415/03

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wz 344/02

17. Zestawienie podstawowych materiałów

17.1. Wykaz podstawowych materiałów linii kablowej SN-15kV

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	ilość
1	kabel XRUHAKXS 12/20kV 120mm ² , żyła powrotna 50mm ²	m	747
2	rura osłonowa SRS- 160	m	73
3	rura osłonowa DVR- 160	m	19
4	rura osłonowa dwudzielna A 160 PS	m	330
5	system uszczelnień Gabo SRA140	szt.	96
6	mufa przelotowa POLI 24/1x120-240 (dla kabli jednożyłowych)	szt.	6
7	mufa przejściowa przejściowa TRAJ 24 /1x70-150-PL01 (do połączenia kabla 3- żyłowego z kablami jednożyłowymi)	kpl.	10
8	oznaczniki kablowe odcinane	szt.	100
9	folia koloru czerwonego	m	180

17.2. Zestawienie podstawowych materiałów linii napowietrznej nN-0,4kV

lp	Nazwa materiału	jednostka miary	ilość
1	E-10,5/2,5kN	szt.	6
2	E-10,5/4,3kN	szt.	7
3	E-10,5/10kN	szt.	12
4	AsXSn 4x70mm ²	m.	549,6
5	Płyta stopowa 0,3x0,3	szt.	25
6	Płyta ustojowa U-85	szt.	20
7	Płyta ustojowa U-130	szt.	32
8	Obejmka OU-1a/VE	szt.	12
9	Obejmka OU-1/VE	szt.	40
10	Hak wieszakowy M20x200	szt.	11
11	Uchwyt słupa wirowanego z hakiem	szt.	16
12	poprzecznik krańcowy PK-1 dla linii gołej układ płaski	szt.	1
13	poprzecznik PN-1 dla linii gołej układ płaski	szt.	2
14	objemka OB.-30	szt.	3
15	Uchwyt hakowy na stojak dachowy S40	szt.	10
16	Uchwyt odciągowy SO-118.1202	szt.	16
17	Uchwyt odciągowy SO 80	szt.	62
18	Uchwyt przelotowy SO 130.02	szt.	10
19	Uchwyt dystansowy na słup okrągły U103 (25-46mm) (pojedynczy)	szt.	42
20	Uchwyt dystansowy na rurę na słup okrągły UMRo-50 (pojedynczy)	szt.	21
21	Hak do słupów okrągłych mocowany taśmą	szt.	32
22	uchwyt dystansowy 79.6	szt.	18
23	Taśma stalowa COT 37	m.	250
24	Klamerka COT 36	szt.	250
25	taśma aluminiowa 10mmx1mm	kg	1,6
26	drut aluminiowy miękki φ4mm	m	24
27	Izolator porcelanowy S80/2	szt.	16

28	Bednarka ocynkowana 25x4	m.	300
29	Pręt stalowy 18mm-dł 10m	szt.	30
30	Przewód Lgy 25mm2	m.	55
31	Zacisk uziemiający śrubowy	szt.	44
32	Śruba ocynkowana M10x25	szt.	20
33	Ogranicznik przepięć ASA-A -0,5kV/5kA-BO+E3+K	szt.	36
34	Zacisk odgałęźny jednostronnie przebijający izolację SLIP 22.12	szt.	32
35	Zacisk odgałęźny jednostronnie przebijający izolację SL 9.21	szt.	0
36	Zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację SL 11.118	szt.	162
37	Zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację SLIP 22.1	szt.	74
38	Oślonka końca przewodu PK 99.095	szt.	28
39	AsXSn 2x16mm2	m.	77
40	AsXSn 4x16mm2	m.	115
41	AsXSn 4x25mm2	m.	26
42	YAKXS 4x35mm2	m.	45
43	Rura osłonowa BE 50 (dł. 3m)	kpl	8
44	Rura osłonowa BE 75 (dł. 3m)	szt.	1
45	termokurczliwa kształtaka uszczelnijąca End-Cap REC-50	szt.	8
46	Palczatka 4-palczysta do uszczelnień AK4 6-35	szt.	8
47	mufa kablowa ZRMZ-35/JLP-CX4	szt.	3
48	oznaczniki kablowe	szt.	8
49	Tabliczki oznaczeniowe aluminiowe	szt.	21
50	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	42
51	farba żółta	dm3	2
52	farba zielona	dm3	2
53	Materiały dodatkowe	Wg potrzeb	

17.3. Zestawienie podstawowych materiałów linii kablowej nN-0,4kV

Lp.	Nazwa materiału	jednostka miary	ilość
1	złącze kablowe ZK-4, (4x rozłącznik ARS 400A, oraz rozłącznik sprzęgłowy)	kpl	2
2	zamki Master Key	szt.	2
3	kabel YAKXS 4x120mm2	m	575
4	oznaczniki kablowe	szt.	75
5	folia kalendarowa niebieska	m	433
6	rura osłonowa AROT typu DVR 110	m	54
7	rura osłonowa AROT typu SRS 110	m	115
8	termokurczliwa kształtaka uszczelnijąca End-Cap REC-75	szt.	12
9	termokurczliwa kształtaka uszczelnijąca End-Cap REC-110	szt.	60
10	palczatka 4-palczysta AK4 25-95	szt.	17
11	mufa kablowa ZRMZ-120/JLP-CX4	szt.	6
12	Uchwyt dystansowy na słup okrągły U103 (25-46mm) (pojedynczy)	szt	54
13	Uchwyt dystansowy na słup okrągły U203 (45-70mm)(pojedynczy)	m	0
14	Uchwyt dystansowy na rurę na słup okrągły UMRO-50 (pojedynczy)	szt.	0

15	Uchwyt dystansowy na rurę na słup okrągły UMRO-75 (pojedynczy)	szt.	27
16	Uchwyt dystansowy na słup ŻN U101 (25-46mm)	szt.	18
17	Uchwyt dystansowy na rurę na słup żelbetonowy UMRż-75 (pojedynczy)	szt.	9
18	zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację Slip 22.1	szt.	36
19	zacisk odgałęźny jednostronnie przebijający izolację Slip 22.127	szt.	8
20	taśma stalowa COT 37	m	81
21	klamerka COT 36	szt.	81
22	rura osłonowa BE 75 (dł. 3m)	szt.	12
23	Materiały dodatkowe	Wg potrzeb	

Podane nazwy i typy materiałów są przykładowe oraz ich producenci.

Do realizacji należy użyć materiałów dowolnych producentów pod warunkiem dotrzymania parametrów założonych w niniejszym opracowaniu oraz posiadające stosowne certyfikaty, deklaracje zgodności z PN lub aprobaty techniczne.

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
 67-200 Wyszaków, ul. Pułtowska 135/17
 tel. 704 254 846
 Pełnomoc. Dział. 1254/2015, E/684/2632615
 Upr. bud. Os-4/1483

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami bez ograniczeń w
 specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
 Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

17.5. Tabela montażowa linii napowietrznej nN-0,4kV

Rozpiętość przęsła	długość rzeczywista	Typ, przekrój i długość przewodu	podstawy słupów				elementy ustrojów				Haki i kołki wyspońcujące				osłony i linie				uszczelnienie odizolowania				inne			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		ZN-10/200																								
		E-10,5/4,3kN																								
		E-10,5/6kN																								
		E-10,5/10kN																								
		E-10,5/12kN																								
		Typ słupa																								
		Phyta stopowa 0,3x0,3																								
		belka ustojowa 8-60																								
		Phyta ustojowa U-85																								
		Phyta ustojowa U-130																								
		Sruba M16/400																								
		Objełmka OU-1a/VE																								
		Objełmka OU-1/VE																								
		Hak wiszakowy M16x200																								
		Hak wiszakowy M20x200																								
		Uchwyt słupa wrowanego z hakiem																								
		Uchwyt słupa wrowanego narożny																								
		poprzecznik krańcowy PK-1 dla linii gołej uklad płaski																								
		poprzecznik PN-1 dla linii gołej uklad płaski																								
		objełmka OB-30																								
		Sruba M12x60																								
		Uchwyt hakowy na stołki dachowy 540																								
		uchwyt hakowy z płytą 540I																								
		Uchwyt narożny 50-136.02																								
		Uchwyt odciągowy 50-118.1202																								
		Uchwyt odciągowy 50 80																								
		Uchwyt przelotowy 50 130.02																								
		Uchwyt dystansowy na słup okrągły U103 (25-46mm) (pojedynczy)																								
		Uchwyt dystansowy na słup okrągły U203 (45-70mm)(pojedynczy)																								
		Uchwyt dystansowy na rurę na słup okrągły UMRo-50 (pojedynczy)																								
		Uchwyt dystansowy na rurę na słup okrągły UMRo-75 (pojedynczy)																								
		Uchwyt dystansowy na słup ZN U101 (25-46mm)																								
		Uchwyt dystansowy na słup ZN U201 (45-70mm)																								
		Uchwyt dystansowy na słup ZN U102 (25-46mm) - podwójny																								
		Uchwyt dystansowy na słup ZN U202 (45-70mm) - podwójny																								
		Hak do słupów okrągłych mocowany taśmą																								
		uchwyt dystansowy 79.6																								
		Taśma stalowa COT 37																								
		Kłomierka COT 36																								
		taśma aluminiowa 10mmx1mm																								
		drut aluminiowy miękki 4mm																								
		izolator porcelanowy N 80																								
		izolator porcelanowy 580/2																								
		Bednarka ocynkowana 25x4																								
		Pręt stalowy 18mm-dł 10m																								
		Przewód Lgy 25mm2																								
		Zacisk uziemiający srurowy																								
		Sruba ocynkowana M10x25																								
		Ogranicznik przepięć ASA-A -0,5kV/5kA-BO+E3+K																								
		zacisk uziemiający typu TTD-2CC																								
		Zacisk odgałęźny jednostronnie przebijający izolację SLIP 22.12																								
		Zacisk odgałęźny jednostronnie przebijający izolację SL 9.21																								
		Zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację SL 11.118																								
		Zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację SLIP 22.1																								
		Oślonka końca przewodu PK 99.095																								
		ASXSn 2x16mm2																								
		ASXSn 4x16mm2																								
		ASXSn 4x25mm2																								
		YAKXS 4x85mm2																								
		YAKXS 4x120mm2																								
		Rura osłoniowa BE 50 (dł. 3m)																								
		Rura osłoniowa BE 75 (dł. 3m)																								
		termokurczliwa kształtarka uszczelniająca End-Cap REC-50																								
		termokurczliwa kształtarka uszczelniająca End-Cap REC-75																								
		termokurczliwa kształtarka uszczelniająca End-Cap REC-110																								
		Pałczotka 4-palczoasta do uszczelnienia AK4 6-35																								
		Pałczotka 4-palczoasta do uszczelnienia AK4 25-95																								
		mufa kablowa ZRM2-35/ILP-CX4																								
		mufa kablowa ZRM2-120/ILP-CX4																								
		ścigacze kablowe ZK-5, (podziaty sieci)																								
		oznaczniki kablowe																								
		Tabliczki oznaczeniowe aluminiowe																								
		Roztwor asfaltowy do gruntowania																								
		farba żółta																								
		farba zielona																								

PROJEKTOWANIE I WYKONANIE ELEKTROENERGETYKI
 Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne
 07-200 WYKONANIE I WYKONANIE ELEKTROENERGETYKI
 07-200 WYKONANIE I WYKONANIE ELEKTROENERGETYKI

Projektant: mgr inż. Andrzej Gajda
 Opracowanie: mgr inż. Andrzej Gajda
 Wykonanie: mgr inż. Andrzej Gajda
 Sprawdzenie: mgr inż. Andrzej Gajda
 Zatwierdzenie: mgr inż. Andrzej Gajda
 Data: 2015.08.13
 Lp. Nr. 33
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
 Nr. 33
 Urządzenie: 344/02

17.6. Zestawienie podstawowych materiałów demontażu/ rozbiórki**17.6.1. Zestawienie podstawowych materiałów demontażu/ rozbiórki linii napowietrznej nN-0,4kV**

stacja 11-0960 Ostrów Maz. Teatralna

Lp.	nazwa materiału	jednostka miary	ilość
1	Przewód AsXSn 4x70+25 mm ²	m	202
2	Hak wieszakowy	szt.	15
3	Uchwyt przelotowy	szt.	4
4	Uchwyt końcowy	szt.	11
5	żerdź ŻN-10 słupa pojedynczego	szt.	4
6	żerdź ŻN-10 słupa bliźniaczego lub rozkracznego	szt.	(3) 6
7	przewód AsXSn 4x16mm ²	m	20

Stacja 11-0903 Ostrów Maz. Lubiejewska II

Lp.	nazwa materiału	jednostka miary	ilość
1	Przewód AsXSn 4x70+25 mm ²	m	38
2	Hak wieszakowy	szt.	2
3	Uchwyt przelotowy	szt.	1
4	Uchwyt końcowy	szt.	1
5	żerdź ŻN-10 słupa pojedynczego	szt.	1
6	żerdź ŻN-10 słupa bliźniaczego lub rozkracznego	szt.	(1) 2

Stacja 11-0755 Ostrów Maz. Hydrofornia

Lp.	nazwa materiału	jednostka miary	ilość
1	Przewód AsXSn 4x70+25 mm ²	m	75
2	Hak wieszakowy	szt.	2
3	Uchwyt przelotowy	szt.	1
4	Uchwyt końcowy	szt.	1
5	żerdź ŻN-10 słupa pojedynczego	szt.	1
6	żerdź ŻN-10 słupa bliźniaczego lub rozkracznego	szt.	(1) 2

Stacja 11-0857 Ostrów Maz. Prusa I

Lp.	nazwa materiału	jednostka miary	ilość
1	Przewód AsXSn 4x70+25 mm ²	m	224
2	Przewód Al. 50mm ²	kg	80
3	Hak wieszakowy	szt.	26
4	Uchwyt przelotowy	szt.	4
5	Uchwyt końcowy	szt.	22

6	poprzącznik krańcowy/ narożny	szt.	6
7	klin wierzchołkowy	szt.	3
8	trzon kabłąkowy	szt.	5
9	trzon hakowy	szt.	14
10	izolator porcelanowy S80/2	szt.	24
11	izolator porcelanowy N80/2	szt.	18
12	żerdź ŻN-10 słupa pojedynczego	szt.	4
13	żerdź ŻN-10 słupa bliźniaczego narożnego z podporą lub rozkracznego	szt.	(8) 16
14	przewód AsXSn 4x16mm ²	m	10
15	przewód Al 16mm ²	m	150

Stacja 11-0983 Ostrów Maz. Masarnia WSS

Lp.	nazwa materiału	jednostka miary	ilość
1	żerdź ŻN-12 słupa bliźniaczego lub rozkracznego	szt.	(3) 6
2	Poprzącznik krańcowy PKR 4	szt.	2
3	Poprzącznik krańcowy PNR 4	szt.	1
4	Izolator S 80	m	12

17.6.2. Zestawienie podstawowych materiałów demontażu/ rozbiórki linii kablowej SN-15kV

Lp.	nazwa materiału	jednostka miary	ilość
1	YHAKXS 3x1x120mm ²	m	16
2	HAKnFTa3x120mm ²	m	208

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kuczyński
87-200 Wyszewo, ul. Piłsudskiego 135/17
tel. 504 254 813
Pomiarowy upr. D-581/264/2018, E-581/263/2018
Lp. bud. 02-41/2013

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałazka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

18. Informacja - opracowanie dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

INFORMACJA

*Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003
dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Przebudowa i budowa elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej nN-0,4kV, przebudowa i budowa linii kablowej SN-15kV oraz rozbiórka infrastruktury elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. kolidującej z budową i rozbudową w/w ulic

INWESTOR : Burmistrz Miasta Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka

PROJEKTOWAŁ: TADEUSZ KUKAWSKI - upr. budowlane nr OS-418/83

PROJEKTOWANIE I NADZÓR ELEKTRYCZNY
Tadeusz Kukawski
07-200 W... Pułtusk 14-117
Pomocny upr. ... 843
Up. ... Co-11483

SPRAWDZIŁ: KRZYSZTOF GAŁĄZKA - upr. budowlane nr Wa 344/02

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

INFORMACJA – O P I S

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

- prace montażowe – wykopy pod słupy linii nN-0,4kV,
- prace montażowe – stawianie słupów linii nN-0,4kV,
- montaż przewodu pełnoizolowanego AsXSn
- prace montażowe – wykopy pod ustawienie prefabrykowanych fundamentów
- prace montażowe – wykopy pod ułożenie kabla energetycznego nN
- prace montażowe – montaż złącz kablowych
- prace odbiorcze – pomiary, uruchomienie i odbiór wykonanej instalacji
- prace odbiorcze – przeszkolenie pracowników w zakresie obsługi

2. Elementy zagospodarowania działki, terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- napowietrzno-kablowa linia energetyczna niskiego napięcia nN-0,4 kV, SN-15kV
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć gazowa
- sieć telefoniczna
- droga miejska i ruch samochodowy

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- prace wykonywane na wysokości z rusztowania i podnośnika
- prace montażowe w pobliżu czynnych urządzeń infrastruktury technicznej
- prace w pasie drogi miejskiej

4. Informacja o oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

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

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

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę pracownikom odnośnie zagrożeń jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywanej inwestycji. Przed rozpoczęciem robót montażowych należy udzielić niezbędnego instruktażu odnośnie przestrzegania przepisów bhp na budowie. W związku z wykonywaniem prac na wysokości i występujące przy tym ryzyko upadku należy sporządzić plan „BIOZ”.

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

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

- zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego,

- - zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenia winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp oraz planem BIOZ,
- uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:

- zarządcą drogi,
 - uzgodnieniem ZUD,
 - właścicielami i użytkownikami infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzenia robót,
 - rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów i ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy,
 - zabezpieczenie miejsca prowadzenia robót przy użyciu:
 - taśm ostrzegawczych,
 - barier,
 - balustrad,
 - ogrodzeń,
 - tablic bezpieczeństwa,
 - daszków ochronnych,
 - stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
 - stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- Stosowanie sprawdzonych technologii wykonania robót, w których pracownicy są przeszkoleni.

6. Wytyczne w zakresie prowadzenia robót w pasie drogowym

- Przed planowanym rozpoczęciem robót w pasie drogowym opracować i przedłożyć Zarządcy drogi projekt czasowej organizacji ruchu.
- Wystąpić do właściwego Zarządcy drogi o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym.
- Przed rozpoczęciem robót, teren oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu. Projekt tymczasowej zmiany organizacji ruchu dostępny na budowie dla osób kontrolujących.
- Urządzenia bezpieczeństwa ruchu powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należytym stanie przez okres trwania robót.
- Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej.
- Zaleca się wyposażenie odzieży w elementy odblaskowe o barwie żółtej lub pomarańczowej ułatwiające spostrzeganie przez kierujących.
- Do oznakowania robót należy stosować tylko znaki drogowe pionowe odblaskowe. Wymiary znaków używanych w związku z prowadzonymi robotami nie mogą być mniejsze niż wymiary innych znaków drogowych tej samej kategorii stosowanych na tej samej drodze. Wykonawca po zakończeniu robót zobowiązany jest do uporządkowania terenu objętego pracami i przywrócenia go do stanu pierwotnego.
- Po zakończeniu robót wykonawca wykona inwentaryzację geodezyjną powykonawczą umieszczonych w pasie drogowym urządzeń i przekaze jeden egzemplarz mapy na etapie odbioru pasa drogowego zarządcy drogi.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych

- BHP przy wykonywaniu robót ziemnych
- BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych
- BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach
- BHP przy robotach wykonywanych sprzętem zmechanizowanym
- BHP przy robotach spawalniczych

- BHP przy pracach kontrolno-pomiarowych

BHP przy wykonywaniu robót ziemnych

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w terenie należy zwrócić uwagę czy w bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się instalacje kanalizacyjne, wodociągowe należy określić bezpieczną odległość w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi nadzór techniczny. Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia(nie umocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu

BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych

Prace montażowe instalacji elektrycznej wykonywać tylko w stanie beznapięciowym. W przypadku podłączenia nowo wykonanej instalacji elektrycznej do instalacji czynnej, przed jej załączeniem, należy bezwzględnie wyłączyć napięcie, sprawdzić brak napięcia, zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem (wyjąć wkładki bezpiecznikowe, wstawić wstawki izolacyjne między styki otwartego łącznika, zdemontować napęd).

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy okresowo kontrolować, nie rzadziej niż co 10 dni. Należy sprawdzać stan zabezpieczeń przed porażeniem prądem elektrycznym – stan izolacji przewodów elektrycznych i osłon zabezpieczających. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia narzędzia należy bezwzględnie przerwać pracę a urządzenie oddać do naprawy.

Narzędzia pracy udarowej (młotki, przecinaki, przebijaki) nie mogą mieć: uszkodzonych zakończeń roboczych, rozklepań i ostrych krawędzi w miejscu trzymania ich ręką.

Wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych.

BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach

Przy pracach na drabinach, rusztowaniach należy zapewnić aby te były:

- ustawione na płaskich powierzchniach
- stabilne i zabezpieczone przed zmianą położenia
- posiadały odpowiednią wytrzymałość
- utrzymane w odpowiedniej czystości, nie należy składować zbędnych materiałów i narzędzi

Roboty montażowe prowadzone na wysokości powyżej 1 m, winni wykonywać tylko osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Stabilność rusztowań należy okresowo sprawdzać.

BHP przy robotach wykonywanych sprzętem zmechanizowanym

Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Ruchome części mechanizmów zagrażające bezpieczeństwu powinny posiadać osłony zapobiegające wypadkom. Sprzęt zmechanizowany powinien być przed rozpoczęciem pracy sprawdzony pod względem sprawności technicznej bezpieczeństwa użytkowania.

Transport, budowę i montaż elementów linii należy przeprowadzić zgodnie :

- zasadami stosowanymi w budownictwie ogólnym
- szczegółowymi instrukcjami przyjętymi i stosowanymi przez Energetykę
- szczegółowymi instrukcjami wydаныmi przez producentów elementów linii oraz sprzętu budowlanego i montażowego stosowanego przy realizacji linii
- wytycznymi budowy i eksploatacji elektroenergetycznych linii napowietrznych przewodami izolowanymi na napięcie do 1kV

BHP przy robotach spawalniczych

W czasie spawania gazowego należy używać wyłącznie butli posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego. W czasie korzystania z gazu z butli powinny być one ustawione w pozycji pionowej lub pod kątem nie mniejszym niż 45° od poziomu. Odległość płomienia palnika od butli nie powinna być mniejsza niż 1 m. Sprzęt do spawania elektrycznego powinien spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności oraz być użytkowany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową. Spawacz, przed rozpoczęciem spawania elektrycznego, jest obowiązany sprawdzić prawidłowość połączeń przewodów i przyłączenia końcówki przewodu roboczego do uchwytu. Każdy spawany przedmiot powinien być uziemiony.

BHP przy pracach kontrolno-pomiarowych

Prace kontrolno-pomiarowe winny być wykonywane przez zespół pracowników składający się co najmniej z dwóch osób o odpowiednich uprawnieniach. Prace kontrolno-pomiarowe to prace w warunkach szczególnego zagrożenia.

Środki ochrony osobistej

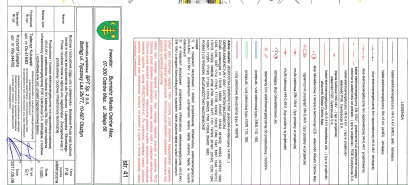
Pracodawca winien wyposażyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie prądem elektrycznym, upadki z wysokości powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Pracodawca zaopatruje również pracowników w indywidualne ochrony słuchu, dobrane do wielkości charakteryzujących hałas i do cech indywidualnych robotników.

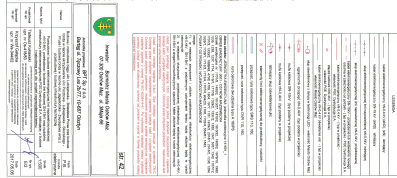
Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

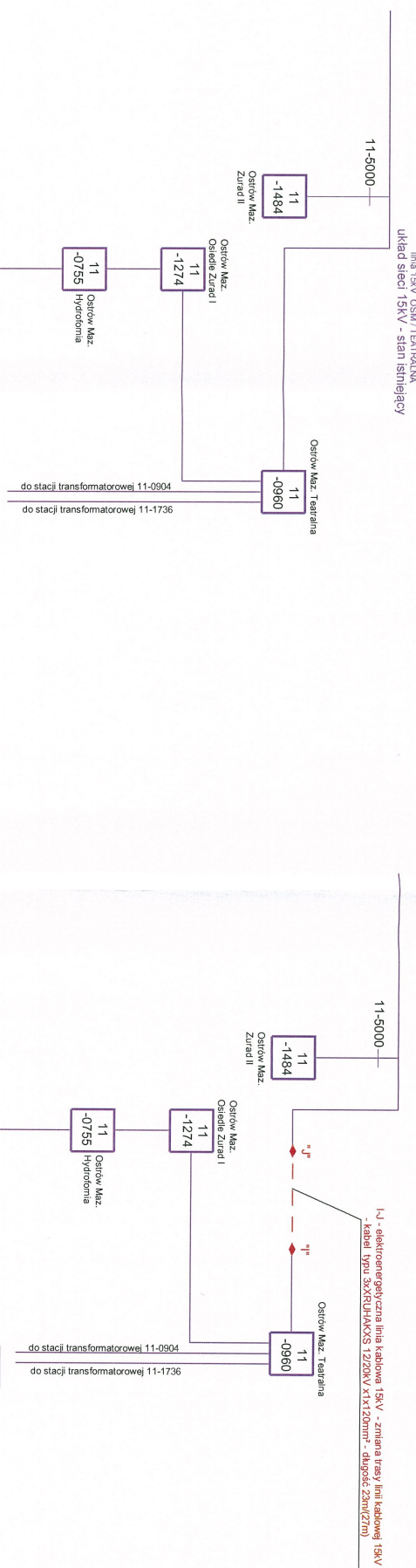
Na całej długości wykopu powinny być ustawione słupki z nałożoną taśmą koloru czerwono-białego w celu ostrzegania przed niebezpieczeństwem

Opracował

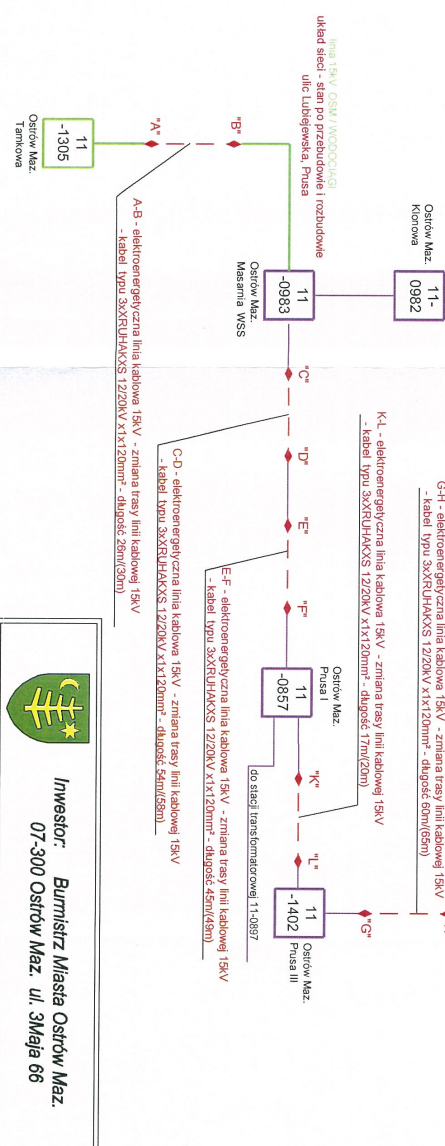
PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawka
07-200 Wyszkiw, ul. Pułtowska 135/17
tel. 804 254 843
Pełnomoc. D. 550/2015, EJ681/2013-12
Upr. bud. Ca-41803
mgr inż. elektryk Krzysztof Gałazka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02







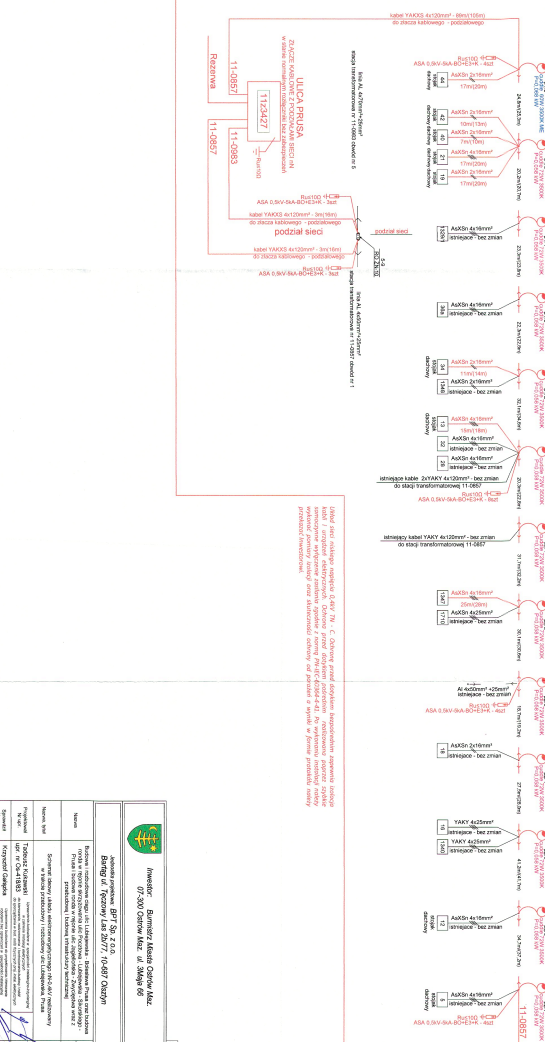
Legenda:
"A", "B", "C", "D", "E", "F", "G", "H", "I", "J", "K", "L", "M" - linie kablowe SN-15kV przebiegające przez teren POLI 24/1x120-240
"K", "L", "M" - linie kablowe SN-15kV przebiegające przez teren POLI 24/1x120-240

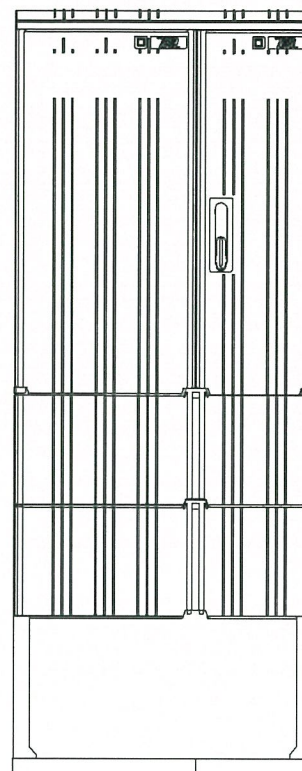
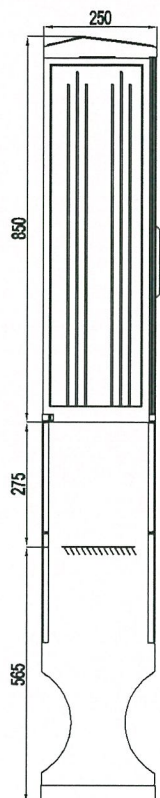
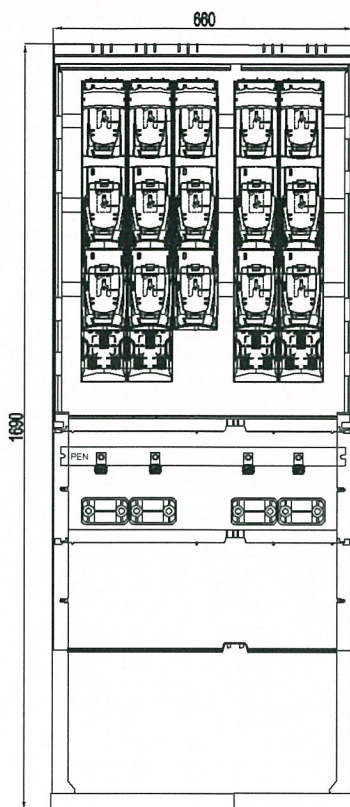


Investor: Burmistrz Miasta Ostrow Maz.
07-300 Ostrow Maz. ul. 3 Maja 66

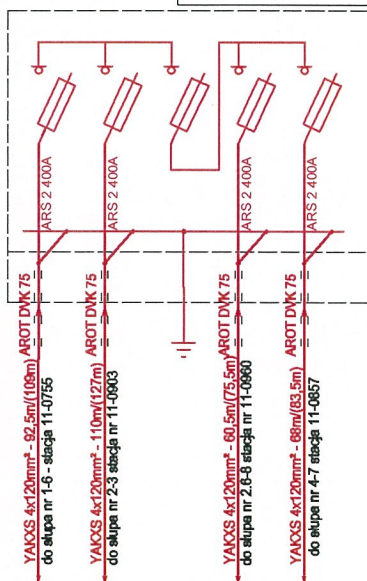
Jednostka projektowa: BPT Sp. z o.o.
Bartog ul. Tęczowy Las 2b/77, 10-687 Oliszyn

Nazwa	Nazwa, Tytuł	Projektant	Sprawdził	Nr rys.	Data
Budowa i rozbudowa sieci ulic Lubiejewska - Boladana Prusa oraz budowa trasy w rejonie skrzyżowania ulic Pocztowa - Lubiejewska - Skronskego - Prusa i budowa trasy w rejonie ulic Jagiellońska - Złotyńska wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej	Schemat ideowy układu elektroenergetycznego SN-15kV realizowany w trakcie przebudowy i rozbudowy ulic Lubiejewska, Prusa	Tadeusz Kukawski upr. nr Os-418/83	Krzysztof Gałgajka upr. nr Wa-344/02	E/4	2017.05.06

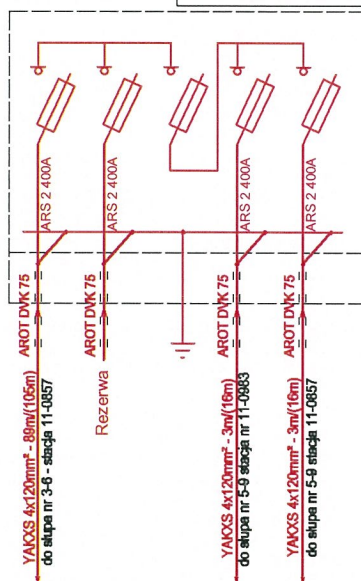




11z3426



11z3427



złącze kablowe ZK-4 (sprzęgłowe)

wyposażenie:

część kablowa

- obudowa II klasa Izolacji 660x1690x250
- pola liniowe zasilające/ odpływowe - 400A- szt.4
- pola liniowe sprzęgłowe - 400A- szt.1
- most szynowy Cu 30 mm x 4mm
- szyna PEN

- zamknięcia przystosowane do wkładek

"energetycznych" PGE Dystrybucja S.A. RE Wyszków- szt.1

Uwaga: w stanie normalnym brak wkładek bezpiecznikowych w rozłącznikach listwowych nr 1, 2, 3, 4, 5

lokalizacja złącza nr 11z3426 ul. Prusa przy rondzie " Sikorskiego"

lokalizacja złącza nr 11z3427 ul. Prusa przy rondzie " Zwycięstwa"

podziały sieci w liniach nN-0,4kV ustali RE Wyszków

str. 46

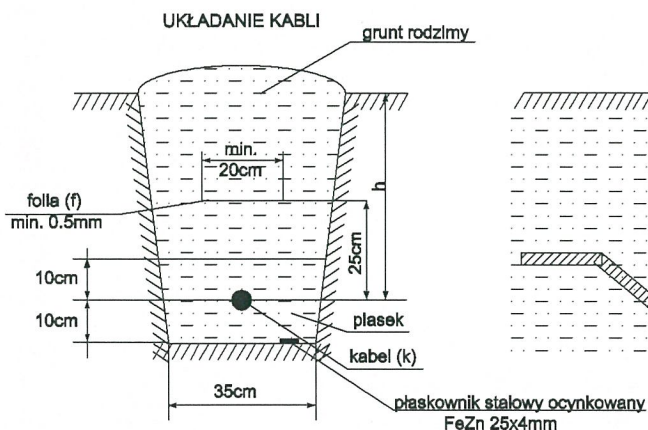
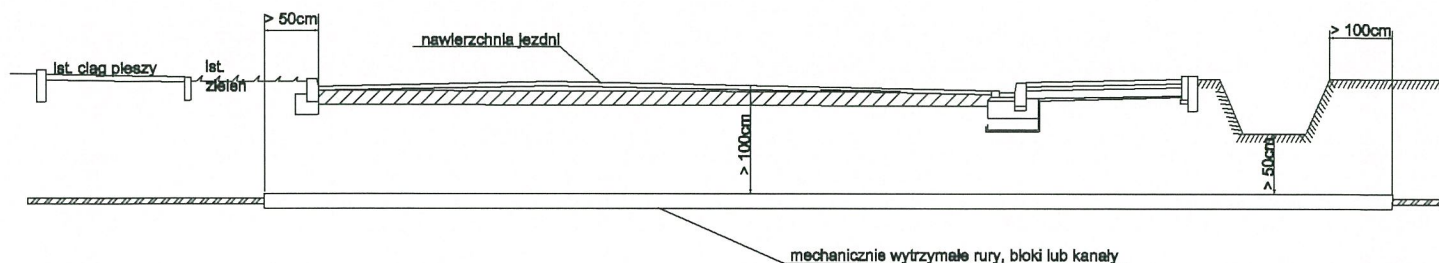


Inwestor: **Burmistrz Miasta Ostrów Maz.**
07-300 Ostrów Maz. ul. 3Maja 66

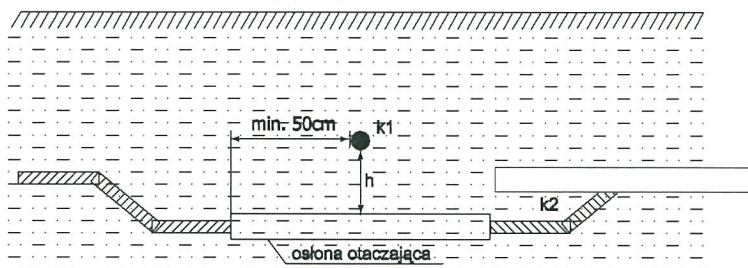
Jednostka projektowa: **BPT Sp. z o.o.**
Bartąg ul. Tęczowy Las 2b/77, 10-687 Olsztyn

Nazwa	Budowa i rozbudowa ciągu ulic Lubiejewska - Bolesława Prusa oraz budowa ronda w rejonie skrzyżowania ulic Pocztowa - Lubiejewska - Sikorskiego - Prusa i budowa ronda w rejonie ulic Jagiellońska - Zwycięstwa wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej	Faza P.B. branża elektryczna
Nazwa, tytuł	Schemat ideowy oraz elewacje złączy kablowych z podziałami sieci nN-0,4kV	Skala -----
Projektował Nr upr.	Tadeusz Kukawski upr. nr Os-418/83	Nr rys. E/6
Sprawdził Nr upr.	Krzysztof Gałązka upr. nr Wa-344/02	Data 2017.05.06

SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ



SKRZYŻOWANIE KABLI



f - niebieska Uk < 1kV
f - czerwona Uk > 1kV
h=50cm - Uk < 1kV kabel pod chodnikiem do oświetlenia ulicznego, znaków drogowych i sygnalizacji
h=70cm - pozostałe kable do 1 kV poza terenami użytków rolnych
h=80cm - 1 kV < Uk < 15kV z wyjątkiem terenów użytków rolnych
h=90cm - Uk < 15 kV na terenach użytków rolnych
h=100cm - Uk > 15 kV

h > 25cm - (Uk1, Uk2) < 1kV (k-sygnalizacyjne lub oświetleniowe)
h > 50cm - Uk1 < 1kV, Uk2 > 1kV
- 1kV < (Uk1, Uk2) < 10kV (k-tego samego rodzaju)
- (Uk1, Uk2) > 10kV (k-tego samego rodzaju)
- k1-telekomunikacyjne; k2- elektroenergetyczne
- kable należące do różnych użytkowników
- kable o napięciu wyższym układają niżej
- dla kabli o napięciu wyższym niż 1kV i dla kabli należących do różnych zakładów stosować osłony otaczające

str. 47



Inwestor: **Burmistrz Miasta Ostrów Maz.**
07-300 Ostrów Maz. ul. 3Maja 66

Jednostka projektowa: **BPT Sp. z o.o.**
Bartąg ul. Tęczowy Las 2b/77, 10-687 Olsztyn

Nazwa	Budowa i rozbudowa ciągu ulic Lubiejewska - Bolesława Prusa oraz budowa ronda w rejonie skrzyżowania ulic Pocztowa - Lubiejewska - Sikorskiego - Prusa i budowa ronda w rejonie ulic Jagiellońska - Zwycięstwa wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej	Faza P.B.
		branża elektryczna
Nazwa, tytuł	Szczegóły układania kabli energetycznych	Skala ----
Projektował Nr upr.	Tadeusz Kukawski upr. nr Os-418/83 <small>Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót do sporządzania w bud. osób fizycznych proj. instal. elektrycznych</small>	Nr rys. E/7
Sprawdził Nr upr.	Krzysztof Gałązka upr. nr Wa-344/02 <small>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</small>	Data 2017.05.06

20. Oświadczenie projektanta, projektanta-sprawdzającego

Ostrów Maz. 2017.05.12

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (tekst jednolity Dz. U. z dnia 09.02.2016 poz. 290) oświadczam, że wykonany projekt budowlany:

Budowa i rozbudowa ciągu ulic Lubiejewska – Bolesława Prusa oraz budowa ronda w rejonie skrzyżowania ulic Pocztowa – Lubiejewska – Sikorskiego – Prusa i budowa ronda w rejonie ulic Jagiellońska – Zwycięstwa wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej
Przebudowa i budowa elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej nN-0,4kV, przebudowa i budowa linii kablowej SN-15kV oraz rozbiórka infrastruktury elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. kolidującej z budową i rozbudową w/w ulic

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

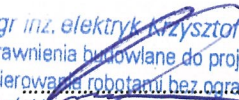

.....
podpis projektanta

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (tekst jednolity Dz. U. z dnia 09.02.2016 poz. 290) oświadczam, że wykonany projekt budowlany:

Budowa i rozbudowa ciągu ulic Lubiejewska – Bolesława Prusa oraz budowa ronda w rejonie skrzyżowania ulic Pocztowa – Lubiejewska – Sikorskiego – Prusa i budowa ronda w rejonie ulic Jagiellońska – Zwycięstwa wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej
Przebudowa i budowa elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej nN-0,4kV, przebudowa i budowa linii kablowej SN-15kV oraz rozbiórka infrastruktury elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. kolidującej z budową i rozbudową w/w ulic

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.


mgr inż. elektryk Krzysztof Gałazka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności: instalacji w zakresie sieci i instalacji
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02