

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża	Elektryczna									
Inwestycja	Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676									
Zamawiający	Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku ul. Elewatorska 6 15-620 Białystok									
Umowa	WZP.2516.2.2015 z dn. 17.03.15 r.									
Obiekt	Most drogowy JNI 01060033									
Lokalizacja	gm. Supraśl, pow. białostocki, woj. podlaskie; działki nr: OBRĘB 005: 256*, 363*, 364* , OBRĘB 281: 147/1*, 164/6*, 164/18, 172, 173, 174, 828/3*, 1229, 1247, 1249, 1584/1 *) działki przeznaczone do podziału									
Branża elektryczna	Projektant: mgr inż. Paweł Stasiak nr uprawnień: PDL/132/POOE/08 <div><i>Paweł Ireneusz Stasiak</i> mgr inż. elektryk upr. proj. w specj. instalacji i urz. w zakresie siec. instalacji elektrycznych i elek. energ. elektrycznej PDL/01/2/POOE/08</div>									
Data	Grudzień 2015 r.									
Egzemplarz	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	.0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
Załącznik	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża	Elektryczna									
Inwestycja	Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676									
Zamawiający	Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku ul. Elewatorska 6 15-620 Białystok									
Umowa	WZP.2516.2.2015 z dn. 17.03.15 r.									
Obiekt	Most drogowy JNI 01060033									
Lokalizacja	gm. Supraśl, pow. białostocki, woj. podlaskie; działki nr: OBRĘB 005: 256*, 363*, 364* , OBRĘB 281: 147/1*, 164/6*, 164/18, 172, 173, 174, 828/3*, 1229, 1247, 1249, 1584/1 *) działki przeznaczone do podziału									
Branża elektryczna	Projektant: mrg inż. Paweł Stasiak nr uprawnień: PDL/132/POOE/08 <div><i>Paweł Ireneusz Stasiak</i> mgr inż. elektryk upr. proj. w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDL/0132/POOE/08</div>									
Data	Wrzesień 2015 r.									
Egzemplarz	1 .0	2 .1	3 .2	4 .3	5 .4	6 .5	7 .6	8 .7	9 .8	10 .9
Załącznik	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Sprawdzono w RE Białystok Teren
pod względem rozwiązań technicznych

PGE Dystrybucja S.A.
Odział Białystok
Energetyczny Białystok Teren
Odział Małotku Sieciowego
Kierownik
Józef Krzyszkowski

Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi
wojewódzkiej Nr 676. BRANŻA ELEKTRYCZNA - budowa i rozbiórka
elektroenergetycznej linii napowietrznej nn-0,4kV

Zawartość projektu

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Zawartość projektu	str. 2
3. Zakres rzeczowy	str. 3-4
4. Warunki usunięcia kolizji Nr RE6/RM/1927/2015 z dn. 20.08.2015 r.	str. 5-7
5. Protokół z narady koordynacyjnej	str. 8-9
6. Opis techniczny	str. 10-13
7. Projekt zagospodarowania terenu	rys. 1-3
8. Zestawienie montażowe przebudowy linii napowietrznej nn	str. 14
9. Wykaz zbiorczy materiałów	str. 15-16; 16/1
10. Zestawienie demontażowe rozbiórki linii napowietrznej nn	str. 17
11. Wykaz materiałów z demontażu	str. 18
12. Informacja BIOZ	str. 19-21

Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676. BRANŻA ELEKTRYCZNA - budowa i rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej nn-0,4kV

I ZAKRES RZECZOWY

Lp.	Wyszczególnienie	Długość tras./montaż. [m] lub ilość [szt.]
Budowa i rozbiórka linii napowietrznej nn-0,4kV		
1	Montaż słupa linii napowietrznej nn-0,4kV typu P-10,5/4,3	10 szt.
2	Montaż słupa linii napowietrznej nn-0,4kV typu N-10,5/4,3	3 szt.
3	Montaż słupa linii napowietrznej nn-0,4kV typu K-10,5/12	2 szt.
4	Montaż słupa linii napowietrznej nn-0,4kV typu O-10,5/12	1 szt.
5	Montaż słupa linii napowietrznej nn-0,4kV typu KK-10,5/12	1 szt.
6	Montaż słupa linii napowietrznej nn-0,4kV typu K-10,5/15	1 szt.
7	Montaż słupa linii napowietrznej nn-0,4kV typu KK-10,5/15	2 szt.
8	Montaż słupa linii napowietrznej nn-0,4kV typu ROK-10,5/15	1 szt.
9	Montaż przewodów linii napowietrznej nn-0,4kV typu AsXSn 4x70mm ² od słupa nr 6 do stacji transformatorowej ST11-834 Obwód 5 "Technikum"	147/158m
10	Montaż przewodów linii napowietrznej nn-0,4kV typu AsXSn 4x70mm ² od słupa nr 24 do stacji transformatorowej ST11-834 Obwód 3 "Technikum"	124/134m
11	Zarobienie istniejącej linii 4x AL.50mm ² na nowym sł. nr 32	1 kpl.
12	Zarobienie istniejącej linii ASXSn 4x70mm ² na nowym sł. nr 12 i 15	2 kpl.
13	Montaż przewodów linii napowietrznej nn-0,4kV typu AsXSn 4x70mm ² od słupa nr 15 do słupa nr 18	90/99m
14	Montaż przewodów linii napowietrznej nn-0,4kV typu AsXSn 4x70mm ² od słupa nr 18 do słupa nr 24	219/233m
15	Zarobienie istniejącej linii 7x AL.50mm ² na nowym sł. nr 18	1 kpl.

16	Zarobienie istniejącej linii 4x AL.50mm ² na nowym sł. nr 18	1 kpl.
17	Budowa linii kablowej YAKXs 4x120mm ² od słupa nr 6 do proj. mufy nN-0,4kV - 2 szt.	2 x 15/32m
18	Budowa linii kablowej YAKXs 4x35mm ² od słupa nr 7 do proj. mufy nN-0,4kV kier. Cerkiew	10/27m
19	Przełożenie istniejącego kabla nN-0,4kV na nowy słup	2 szt.
20	Budowa linii kablowej YAKXs 4x35mm ² od słupa nr 20 do proj. mufy nN-0,4kV kier. ZK+2TL	3/18m
21	Budowa linii kablowej YAKXs 4x35mm ² od słupa nr 23 do proj. mufy nN-0,4kV kier. ZK1+TL	10/25m
22	Przebudowa przyłącza napowietrznego nN-0,4kV ASXSn 2x25mm ² - przewieszenie na nowy słup	2 kpl.
23	Przebudowa przyłącza napowietrznego nN-0,4kV ASXSn 4x25mm ² - wydłużenie istn. przyłącza	3 kpl./20m
24	Przebudowa przyłącza napowietrznego nN-0,4kV ASXSn 4x25mm ² - wymiana linek na izolowane	2 kpl./58m
25	Montaż uziemienia słupa R<10 Ohm	12 kpl.
26	Montaż ograniczników przepięć linii nn-0,4kV	39 szt.
27	Demontaż słupa linii napowietrznej nn-0,4kV	29 szt.
28	Demontaż przewodów linii napowietrznej nn-0,4kV typu 4x Al50mm ²	547/2188 m

Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku

ul. Elewatorska 6

15-620 Białystok

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na wniosek z dnia **07.07.2015** nr **RE6/1927** określa się następujące warunki przeniesienia lub odtworzenia sieci elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną:

- **Przebudowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl w km 20+631 w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 676.**

1. Miejsce występującej kolizji:

- **droga wojewódzka Nr 676 Białystok – Supraśl w m. Supraśl i Podsupraśl**

2. Sieci wchodzące w kolizję z projektowaną budową, będące własnością Spółki:

- **linia napowietrzna 0,4kV AL. 4x50 +2x25 mm² na ul. Piłsudskiego zasilana ze stacji transformatorowej 11-834 Technikum.**
- **linia napowietrzna 0,4kV AL. 4x50 +25 mm² w m. Podsupraśl zasilana ze stacji transformatorowej 11-1041 Podsupraśl.**

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 urządzeń wskazanych w pkt 2:**
- b) **wykonać projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą budowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych wskazanych w pkt. 2.**
- c) **uzgodnić dokumentację projektową w Rejonie Energetycznym Białystok Teren w zakresie przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,**
- d) **uzyskać pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia z art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.),**
- e) **uzyskać zgody właścicieli gruntów, na których zostaną usytuowane urządzenia energetyczne, sporządzone w formie umów. Wymagane jest, by załącznikiem do umowy**

cywilno-prawnej – zgody zawartej z właścicielem działki było uwidocznione usytuowanie urządzeń na działce (ksero z trasy) potwierdzone podpisami stron,

- f) spowodować ustanowienie własnym kosztem i staraniem dla nieruchomości, na których zostaną usytuowane urządzenia elektroenergetyczne, służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie (dla osób fizycznych dodatkowo: „akt notarialny ustanawiający służebność przesyłu musi być zawarty przed demontażem urządzeń”). Służebność powinna być ustanowiona jednorazowo, na czas nieokreślony. Przy ustanowieniu służebności przesyłu na nieruchomości, integralną częścią aktu notarialnego jest załącznik graficzny z określeniem terenu nieruchomości objętego służebnością.
 - g) Służebność powinna obejmować nieodpłatne udostępnienie PGE Dystrybucja S.A. nieruchomości w celu budowy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej, jak również do zapewnienia dostępu, wraz z niezbędnym sprzętem, do urządzeń stanowiących własność PGE Dystrybucja S.A. znajdujących się na nieruchomości w celu usunięcia awarii, kontroli, przeglądu, modernizacji, rozbudowy oraz dostępu do układu pomiarowo – rozliczeniowego. Zabezpieczeniem tego prawa jest ustanowiona na rzecz PGE Dystrybucja S.A. służebność przesyłu wzdłuż linii przebiegu sieci, w formie aktu notarialnego z wpisem do księgi wieczystej. Powyższa służebność będzie polegała na prawie korzystania z pasa gruntu o szerokości 1 m na trasie przebiegu sieci elektroenergetycznej, a w przypadku infrastruktury elektroenergetycznej - na prawie dostępu do niej (prawo dojścia i dojazdu), wraz z niezbędnym sprzętem, jej modernizacji, przebudowy i rozbudowy, w tym wymiany i wyprowadzania nowych obwodów, jak również konserwacji, przeprowadzania remontów, usuwania awarii, dokonywania kontroli, przeglądu oraz ewentualnej likwidacji i demontażu urządzeń elektroenergetycznych.
 - h) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - i) zdemontować urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - j) pokryć koszty demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji,
 - k) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji.
 - l) Przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac.
5. Inwestor zobowiąże wykonawcę do udzielenia PGE Dystrybucja S.A. 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i zabudowane 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 okres **24 miesięcy od daty wydania**

11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania do Departamentu Sieci w Centrali PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A za pośrednictwem Oddziału wydającego warunki w terminie 14 dni od daty otrzymania.

Uwaga: PGE Dystrybucja nie jest właścicielem linii oświetleniowej, opraw i urządzeń sterowania oświetleniem ulicznym.

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

.....
opracował

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Krajowy Rejon Energetyczny Białystok Tarc
Wydział Majątku Śledziwego
Kierownik
.....Jarosław Kłaspodobski
zatwierdził

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
w Białymstoku

15 -213 Białystok ul. Mickiewicza 3
tel. 85 7439-424

PROTOKÓŁ NR ZUDP.422.921.2015 z narady koordynacyjnej

(Podstawa prawna art.28 b ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne tekst jednolity Dz.U. z dn. 14.04.2015 poz. 520 ze zmianami)

Przedmiotem narady, przeprowadzonej w formie spotkania n/w Uczestników jest sytuowanie projektowanego uzbrojenia terenu: **SIEĆ ENERGETYCZNA NAPOWIETRZNO - KABLOWA ;
SIEĆ TELEKOMUNIKACYJNA NAPOWIETRZNO - KABLOWA;
SIEĆ WODOCIĄGOWA; SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

Położonego w:

Miasto/Gmina: **SUPRAŚL-m.**

Obręb: **Supraśl**

Ulica/geodezyjny nr. działki: **ul.gen.J.Piłsudskiego; Podsupraślna dz.256;363;364;147/1; 164/6;
173;828/3; 1229; 1247; 1249**

Wnioskodawca: (~~Inwestor~~/Projektant) **PRACOWNIA PROJEKTOWA MID MARCIN
DUDEK**

Zawiadomiono n/w Uczestników Narady

Nazwa instytucji lub przyczyna uczestnictwa w naradzie	Imię i nazwisko osoby reprezentującej	Stanowisko w sprawie lokalizacji projektu	Podpis lub informacja o braku uczestnictwa
WNIOSKODAWCA			nieobecny
Starostwo Powiatowe Wydział Geodezji, Katastru i Nieruchomości	ANNA KURZYŃSKA	PROJEKT OPRACOWANO NA KOPII NIEAKTUALNEJ MAPY KATASTRALNEJ, SIEĆ TĄCZĄCA, TELEFON. ZUDP. 422.1520.2014 z ZOSTAŁ ZREKONSTRUOWANY. JOT. RYS. 1.1.1.1.2. RACHUNKI PUNKTÓW CYNOM. GEOD. O NR. 1114, 1115, 1116, 1113, 1114 i 1116.	
Powiatowy Zarząd Dróg			
Starostwo Powiatowe Wydział Architektury	Tomasz Bielicki		
Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	W. Rostko		
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok	Markus Paul	Skonfigurowanie i wykonanie urządzeń > 16 kV w Białymstoku i Teren	
Polska Spółka Gazownictwa Sp.z o.o. Zakład w Białymstoku		Wykonanie robót budowlanych w zakresie gazownictwa w Białymstoku i Teren	
Orange Polska S.A.		Wykonanie robót budowlanych w zakresie telekomunikacji w Białymstoku i Teren	

Wójt Gminy.....			
Burmistrz Miasta..... <i>Supraśl</i>			<i>nieobecny</i>
Wodociągi Białostockie Spółka z o.o.			
Wodociągi Podlaskie			
Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych			
<i>Koba & Sp. z o.o.</i>	<i>Adam Duda</i>	<i>Ugodzie skrytym i zblizna ow. sp. z o.o. zblizna zblizna firmy KOB</i>	<i>Intat</i>

Naradzie Koordynacyjnej przewodniczył/a

STANISŁAW
KORDYNACYJNEJ
[Signature]
Kordynka
Przewodnicząca

II OPIS TECHNICZNY

1. INWESTOR

Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku ul. Elewatorska 6
15-620 Białystok.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1) umowa na prace projektowe WZP.2516.3.2015 z dnia 17.03.2015 r.;
- 2) mapa do celów projektowych,
- 3) wizja lokalna w terenie,
- 4) warunki usunięcia kolizji Nr RE6/RM/1927/2015 z dn. 20.08.2015 r.,
- 5) obowiązujące przepisy i normy.

3. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest budowa i rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej nn-0,4kV w związku z projektowaną budową mostu przez rz. Supraśl w miejscowości Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676. Zakres prac elektrycznych obejmuje jedynie usunięcie kolizji elektroenergetycznej linii napowietrznej z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego.

4. STAN ISTNIEJĄCY SIECI KOMUNALNEJ I OŚWIETLENIOWEJ

W zakresie projektowanej budowy mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676 znajdują się urządzenia elektroenergetyczne:

- linia napowietrzna komunalno-oświetleniowa nN-0,4kV typu 4xAL. 50 + 3x AL.25mm² zasilana ze stacji transformatorowej Nr ST11-834 "Technikum",
- linia napowietrzna komunalno-oświetleniowa nN-0,4kV typu 4xAL.50 + AL.25mm² oraz AsXSn4x70mm² + AsXSn4x25mm² zasilana ze stacji transformatorowej Nr ST11-1041 "Podsupraśl".

W/w linie kolidują z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676 i w niezbędnym zakresie wymagają rozbiórki i budowie w nowej lokalizacji. Z uwagi na wykonanie linii w niestosowanej obecnie technologii (linie nieizolowane), podlegają one całkowitej wymianie na linie pełno-izolowane.

5. OPIS SZCZEGÓŁOWY

5.1. Linia komunalna napowietrzno-kablowa nN-0,4kV

Zaprojektowano budowę linii komunalnych napowietrzno-kablowych nN-0,4kV w zakresie wynikającym z usunięcia kolizji z zagospodarowaniem drogi.

Linie komunalne w części napowietrznej należy wykonać pełno-izolowanym przewodem AsXSn 4x70mm². Trasy projektowanych linii napowietrznych pokazano na projekcie zagospodarowania terenu Rys. 1-3.

Na końcach projektowanych linii nn oraz w miejscach oznaczonych na projekcie zagospodarowania należy wykonać uziemienie słupów i zainstalować ograniczniki przepięć o klasie ochrony A i o parametrach: napięcie pracy trwałej 500V, znamionowym prąd wyładowczy 5kA, napięciowy poziom ochrony 1500V, maks. prąd wyładowczy 25kA i graniczny prąd wyładowczy 50kA. Na pierwszych i ostatnich słupach oraz na końcach obwodów zamontować zaciski z gniazdem uziemiającym do zakładania zwieraczy (uziemiaczy) przenośnych wyposażonych we wtyki z zamkiem bagnetowym. Wartość uziemienia słupów linii nn nie może przekroczyć 10Ω .

Ustoje słupów dobrano dla gruntu średniego. Słupy w części podziemnej należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną na zimno. Wykopy pod słupy należy wykonywać biorąc pod uwagę podziemne uzbrojenie terenu. W odległości poziomej mniejszej niż 2,0m od istniejącej sieci podziemnej wykopy pod słupy należy wykonywać ręcznie. Szczegółowy przebieg i usytuowanie urządzeń w terenie należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych.

Roboty ziemne w obszarze strefy kontrolowanej istniejących gazociągów - szerokość 1,0m - należy wykonywać z należytą ostrożnością i starannością w porozumieniu z przedstawicielem PSG Sp. z o.o. Zakład w Białymstoku Rejon Dystrybucji gazu w Białymstoku, natomiast roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie przewodów gazowych (mniej niż 0,5m) wykonywać ręcznie - dotyczy montażu dwóch słupów linii napowietrznej komunalno-oświetleniowej nn-0,4kV, zlokalizowanych w pasie drogowym ul. Podsupraśl w KM 1+119 oraz KM 1+180. Szczegółowe wytyczne prowadzenia prac w sąsiedztwie gazociągów opisano w załączniku Nr 1 do uzgodnienia, znak: BIU/217/2015 z dn. 2.11.2015 r.

Linie w części kablowej komunalnej nn-0,4kV należy wybudować kablem typu YAKXs 4x120mm² oraz YAKXs 4x35mm². Trasy projektowanych linii kablowych pokazano na projekcie zagospodarowania terenu Rys. 1-3.

W odległości poniżej 1,0m od istniejącej sieci gazowej, wodociągowej i teletechnicznej wykopy kablowe należy bezwzględnie wykonywać ręcznie. Wykop należy odpowiednio zabezpieczyć. Pod jezdniami (w miejscach zaznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu) wykonać przeciski na głębokości 1,2m. Roboty kablowe wykonać zgodnie z wymogami normy N-SEP-E-004.

Kable należy oznakować za pomocą trwałych oznaczników kablowych. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy, zawierające:

1. Symbol i oznakowanie kabla np. „YAKXS 4x120”,
2. Połączenie np. „od słupa nr ... do słupa nr ...”,
3. Długość kabla,
4. Rok ułożenia,
5. Znak użytkownika kabla.

Nad ułożonym kablem należy umieścić, w odległości co najmniej 25 cm, pas folii z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego (dla kabli nn), która winna mieć grubość przynajmniej 0,5mm. Szerokość pasa nie może być mniejsza niż 20cm.

5.2. Roboty rozbiórkowe

5.3.1 Linie komunalne napowietrzne nN-0,4kV

Inwestor planuje rozbiórkę:

- linii napowietrznej komunalno-oświetleniowej nN-0,4kV typu 4x AL.50 + 3x 25mm² zasilanej ze stacji transformatorowej Nr ST11-834 "Technikum",
- linii napowietrznej komunalno-oświetleniowej nN-0,4kV typu 4x AL.50 + 25mm² oraz AsXSn4x70mm² + AsXSn4x25mm² zasilanej ze stacji transformatorowej Nr ST11-1041 "Podsupraśl".

Rozbórka linii polegać będzie na demontażu przewodów napowietrznych, wysięgników i opraw oświetleniowych, odkopaniu i zdemontowaniu słupów a następnie ich rozmontowaniu.

Projekt rozbiórki istniejącej linii napowietrznej nn pokazano na projekcie zagospodarowania terenu Rys. 1-3.

5.3.2 Sposób zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

Do rozbiórki można przystąpić tylko i wyłącznie po uzyskaniu polecenia na prace rozbiórkowe oraz wyłączeniu linii spod napięcia.

Przed zdemontowaniem każdego słupa należy wygrodzić teren wokół niego w celu uniemożliwienia dostępu osobom postronnym.

Przewody należy demontować jednocześnie na odcinku nie dłuższym niż długość jednego przęsła, poprzez poluzowanie naciągu i powolne opuszczenie przewodu na ziemię. Na czas wykonywania tych robót zaleca się wystawienie posterunków ostrzegawczych wzdłuż całego odcinka.

6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA I PRZEPIĘCIOWA

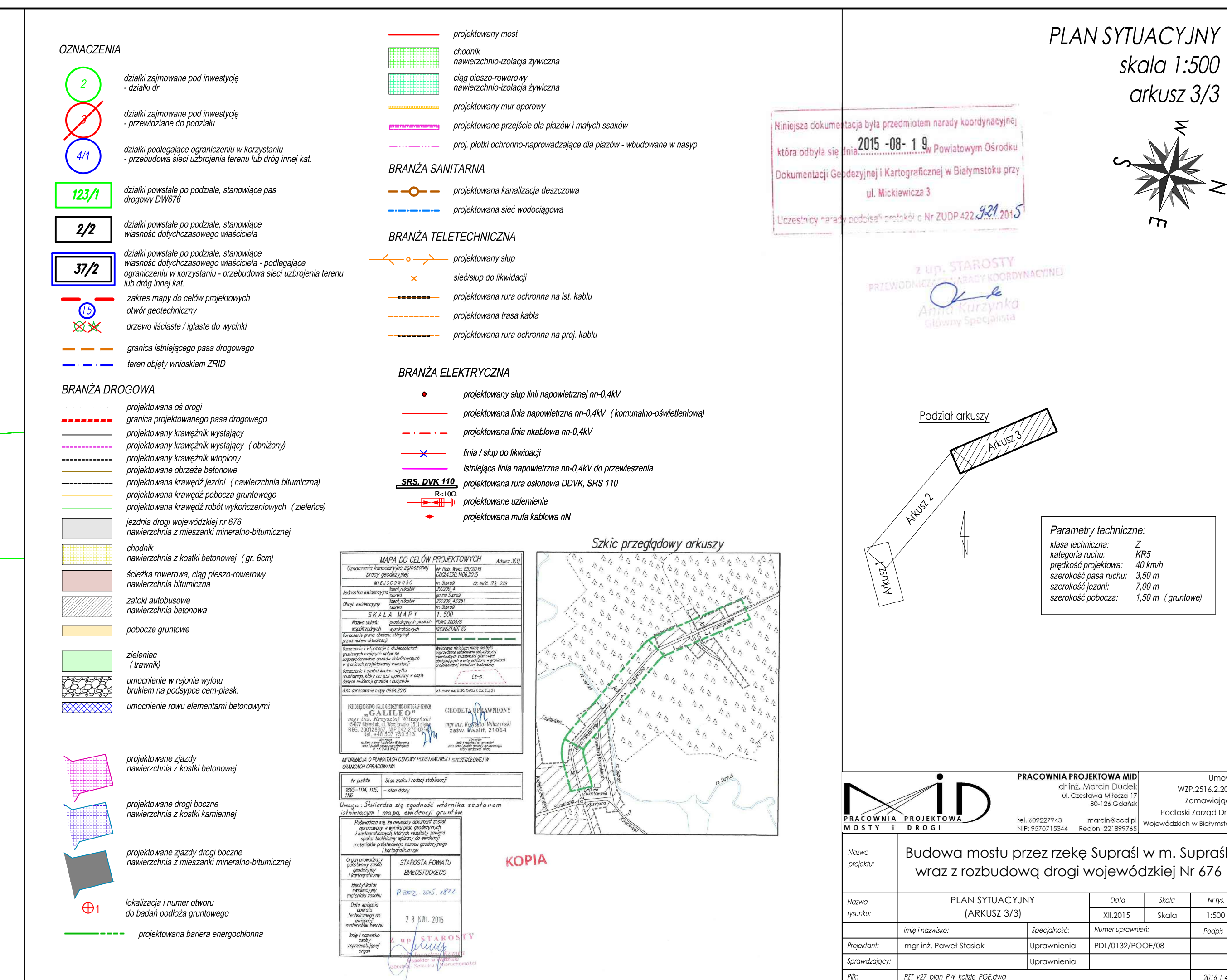
Istniejący i projektowany układ pracy sieci nn – TN-C. System ochrony od porażeń w sieci poprzez samoczynne wyłączenie.

Projektowane słupy nr 2, 5, 6, 24, 32 i istn. 1 w miejscowości Supraśl oraz słupy nr 12, 15, 18, 20, 22, 25 przy ul. Podsupraśl połączyć metalicznie (skręcanie) z bednarką stalową ocynkowaną FeZn25x4mm oraz uziomami pionowymi. Rezystancja uziemienia mierzona na każdym słupie powinna być $R \leq 10 \text{ Ohm}$. W przypadku uzyskania rezystancji uziomu powyżej 10 Ohm wykonać miejscowe uziomy szpilkowe - pręt miedziany 5/8" (długości 1,5m), stalowy ciągniony z elektrolitycznie nałożoną powłoką 0,250 mm grubości miedzi o czystości 99,9%. Wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej na każdym słupie.

7. UWAGI KOŃCOWE

- Całość prac wykonać zgodnie z normami i przepisami ze szczególnym uwzględnieniem wymagań BHP
- Do budowy przystąpić po wytyczeniu tras linii przez uprawnionego geodetę.
- Po zakończeniu budowy linie zainwentaryzować.
- Wszystkie prace w pobliżu czynnych elektroenergetycznych linii nn-0,4kV i SN-15kV powinny być wykonane z zachowaniem wymaganych przez normy i rozporządzenia bezpiecznych odległości pomiędzy urządzeniami i maszynami budowlanymi a czynnymi przewodami linii elektroenergetycznej
- Niniejsze prace winny wykonać pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia do wykonania tego rodzaju prac.
- Spełnić zalecenia zawarte w uzgodnieniach.
- Wszelkie zastosowane do wbudowania materiały winny posiadać atest lub świadectwo zgodności z PN oraz znak budowlany "B" lub "CE".
- Opis techniczny stanowi integralną część projektu.
- Inwestycja nie jest szkodliwa dla środowiska
- Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych mogą być wykonywane po uprzednim zgłoszeniu do PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok RE Białystok Teren.
- Prace w pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej należy prowadzić w sposób ręczny ze szczególną ostrożnością.

Paweł Ireneusz Stasiak
mgr inż. elektryk
upr. proj. w specj. instalacji
w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
PDL/013/2002/00



WYKAZ ZBIORCZY MATERIAŁÓW

Budowa i rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej nn-0,4kV w związku z „Budową mostu przez rz. Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676”

L.p.	Typ materiału	Jednostka miary	Ilość
I. Budowa sieci napowietrznej nn-0,4kV			
1	Przewód AsXSn 4x70	m	624
2	Żerdź EM-10.5/15	szt.	4
3	Żerdź E-10.5/12	szt.	6
4	Żerdź E-10.5/4,3	szt.	11
5	Płyta stopowa - trylinka	szt.	11
6	Płyta ustojowa U-85	szt.	32
7	Płyta ustojowa U-130	szt.	2
8	Belka ustojowa B-80	szt.	8
9	Podkładka kwadratowa	szt.	16
10	Śruba z nakrętką M16x140	szt.	16
11	Śruba z nakrętką M16x120	szt.	24
12	Śruba z nakrętką M16x450	szt.	12
13	Obejma Ou-1	szt.	33
14	Element ustojowy Eu-4g	szt.	1
15	Element ustojowy Eu-4d	szt.	2
16	Element mocowania płyty ustojowej Eu-2p	szt.	7
17	Element mocowania płyty ustojowej Eu-3g	szt.	1
18	Element mocowania płyty ustojowej Eu-3d	szt.	2
19	Bednarka oc. 25x4mm	m	360
20	Uziom szpilkowy kompletny - pręty miedziane 5/8" (długości 1,5m), stalowe ciągnione z elektrolitycznie nałożoną powłoką 0,250mm grubości miedzi o czystości 99,9%.	szt.	216
21	Złączka 5/8", stalowa ciągnione z elektrolitycznie nałożoną powłoką 0,250mm grubości miedzi o czystości 99,9%.	szt.	180
22	Głowica pograżająca 5/8" - stalowe ciągnione z elektrolitycznie nałożoną powłoką 0,250mm grubości miedzi o czystości 99,9%.	szt.	36
23	Grot stalowy 5/8" - stalowe ciągnione z elektrolitycznie nałożoną powłoką 0,250mm grubości miedzi o czystości 99,9%.	szt.	36
24	Uchwyt krzyżowy 5/8" - stalowe ciągnione z elektrolitycznie nałożoną powłoką 0,250mm grubości miedzi o czystości 99,9%.	szt.	36
25	Śruba oc. M10x35 + N + PO + PS	szt.	72
26	Taśma stalowa 20x0,7mm + klamerka do mocowania osprzętu na słupie, o wytrzymałości jednostkowej na zrywanie 0,7kN/mm ² .	szt.	96
27	Przewód izolowany dł. 3m AsXSn 1x25mm ²	szt.	192
28	Zacisk ZUP 8	szt.	72
29	Śruba hakowa kompletna M20x250	szt.	4
30	Śruba hakowa kompletna M20x320	szt.	3
31	Śruba hakowa kompletna M20x220	szt.	13
32	Hak nakrętkowy M20	szt.	4
33	Poprzecznik Pzi-1 (układ płaski)	szt.	1
34	Objemka czysta O-3	szt.	1
35	Śruba oc. M16x280 + N + PO + PS	szt.	8
36	Śruba hakowa kompletna M20x130	szt.	4
37	Poprzecznik Pzi-1 z mocowaniem do ŻN	szt.	1
38	Konstrukcja mocna Km-1 (układ prostokątny)	szt.	10
39	Objemka czysta O-3	szt.	5
40	Śruba oc. M16x60 + N + PO + PS	szt.	12
41	Poprzecznik krańcowy PK-1	szt.	3
42	Izolator S80/2	szt.	21
43	Taśma Al. długości 500mm	szt.	21
44	Drut Al dług. 1750mm	szt.	21
45	Linka aluminiowa AL. 50mm ²	m	12
46	Złączka linki aluminiowej AL. 50mm ²	szt.	4
47	Złączka pętlicowa 2509	szt.	21

WYKAZ ZBIORCZY MATERIAŁÓW

Budowa i rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej nn-0,4kV w związku z „Budową mostu przez rz. Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676”

48	Uchwyt odciągowy, służy do trwałego zamocowania odciągowego przewodu wiązkowego linii głównej o przekroju 50 do 120mm ² . Przekrój 4x(50-120)mm ²	szt.	14
49	Uchwyt przelotowo-narożny do zawieszania wiązkowego przewodu izolowanego na odcinkach prostych lub z niewielkim załomem. Przekrój przewodu 2-4x(16-120) odcinki proste i załomy 180-150; 2-44x(16-50) dla załomów 180-120	szt.	13
50	Zacisk odgałęźny przeb. dwustronnie izolację ze śrubą z łbem zrywalnym. Łeb zrywalny odizolowany od śruby i korpusu zacisku. Przekrój przewodu główny 10-95, odgałęźny 10-95	szt.	8
51	Zacisk odgałęźny przeb. jednostronnie izolację ze śrubą z łbem zrywalnym. Łeb zrywalny odizolowany od śruby i korpusu zacisku. Przekrój przewodu główny 25-95, odgałęźny 2,5-95	szt.	50
52	Przewód izolowany ASXSn 4x70mm ²	m	8
53	Przewód izolowany ASXSn 1x25mm ²	m	37
54	Ogranicznik przepięć o klasie ochrony A i o parametrach: napięcie pracy trwałej 500V, znamionowy prąd wyładowczy 5kA, napięciowy poziom ochrony 1500V, maks. prąd wyładowczy 25kA i graniczny prąd wyładowczy 50kA	szt.	39
55	Zacisk na linię o przekroju 16-95mm ² z gniazdem uziemiającym do zakładania zwieraczy (uziemiaczy) przenośnych wyposażonych we wtyki z zamkiem bagnetowym	szt.	36
56	Oślonka końca przewodu żył wiązkowych przewodów izolowanych, wykonane z gumy koloru czarnego odpornej na wpływy atmosferyczne i promieniowanie UV - do przekroju przewodu 70-95mm ²	szt.	9
57	Końcówka AL. 10/25	szt.	13
58	Końcówka AL. 10/70	szt.	6
59	Uchwyt do mocowania przewodu wiązkowego lub kabla do słupa z taśmą stalową do średnicy wiązki 13,5-45mm	szt.	6
60	Taśma stalowa 20x0,7mm + klamerka do mocowania osprzętu na słupie, o wytrzymałości jednostkowej na zrywanie 0,7kN/mm ² .	szt.	6
II. Budowa linii kablowej i przyłączy kablowych nN			
61	Kabel YAKXs 4x120mm ²	m	64
62	Kabel YAKXs 4x35mm ²	m	98
63	Palczatka termokurczliwa AK4 70-150	szt.	2
64	Palczatka termokurczliwa AK4 6-35	szt.	5
65	Rura osłonowa o średnicy 110mm, używana przy układaniu w trudnych warunkach terenowych przy maksymalnych obciążeniach transportowych, gładkościenna lita ściana; odporność na ściskanie N450; sztywność obwodowa 10kN/m ² - przecisk mechaniczny	m	27
66	Rura osłonowa, o średnicy 110mm, dwuścienna karbowana do osłony kabli o karbowanej ścianie zewnętrznej i gładkiej wewnętrznej; odporność na ściskanie N450; sztywność obwodowa 9kN/m ²	m	5
67	Dławnica EK 186/110 do uszczelniania przepustów rurowych	szt.	8
68	Folia kalandrowana niebieska szer. 20cm	szt.	55
69	Oznacznik kablowy wytrawiany	szt.	15
70	Koszulka termokurczliwa RPK 80/35-0,5m	szt.	7
71	Rura osłonowa o średnicy 75mm [l=3m], przeznaczona do ochrony kabli na przestrzeniach otwartych np. słupach; odporność na ściskanie N750; sztywność obwodowa 64kN/m ²	szt.	7
72	Mocowanie rury do słupa taśmą	szt.	14
73	Taśma stalowa 20x0,7mm + klamerka do mocowania osprzętu na słupie, o wytrzymałości jednostkowej na zrywanie 0,7kN/mm ² .	szt.	14
74	Uchwyt do mocowania przewodu wiązkowego lub kabla do słupa z taśmą stalową do średnicy wiązki 13,5-45mm	szt.	42
75	Mufa kablowa JLP-CX4 70-150	szt.	2

WYKAZ ZBIORCZY MATERIAŁÓW

Budowa i rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej nn-0,4kV w związku z „Budową mostu przez rz. Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676”

76	Mufa kablowa JLP-CX4 16-35	szt.	5
77	Zacisk tulejkowy AL. 120	szt.	8
78	Zacisk tulejkowy AL. 35	szt.	20
79	Zacisk odgałęźny jednostronnie przebijający izolację przeznaczony do odgałęzienia linii izolowanej od gołej. Przystosowany do łączenia przewodów AL. I Cu. Przekrój przewodu główny 16-150, odgałęźny 16-120	szt.	16
80	Piasek	m3	5
III. Budowa przyłączy napowietrznych nN			
81	Przewód AsXSn 4x25mm ²	m	76
82	Hak SOT29	szt.	7
83	Taśma stalowa 20x0,7mm + klamerka do mocowania osprzętu na słupie, o wytrzymałości jednostkowej na zrywanie 0,7kN/mm ² .	szt.	14
84	Uchwyt odciągowy do przyłączy, służący do trwałego zamocowania izolowanego, wiązkowego przewodu przyłącza trójfazowego od głównej linii napowietrznej wykonanej z przewodów izolowanych lub gołych. Przekrój przewodu 4x(16-35)mm ²	szt.	7
85	Uchwyt odciągowy do przyłączy, służący do trwałego zamocowania izolowanego, wiązkowego przewodu przyłącza jednofazowego od głównej linii napowietrznej wykonanej z przewodów izolowanych lub gołych. Przekrój przewodu 2x(16-35)mm ²	szt.	2
86	Zacisk odgałęźny przeb. dwustronnie izolację ze śrubą z łbem zrywalnym. Łeb zrywalny odizolowany od śruby i korpusu zacisku. Przekrój przewodu główny 10-95, odgałęźny 10-95	szt.	32
87	Zacisk odgałęźny przeb. jednostronnie izolację przeznaczony do odgałęzienia linii izolowanej od gołej. Przystosowany do łączenia przewodów AL. I Cu. Przekrój przewodu główny 10-70 odgałęźny 1,5-50	szt.	8
88	Złączka przewodowa wzdłużna izolowana do łączenia przewodów izolowanych o przekroju 25mm ²	szt.	12

ZESTAWIENIE DEMONTAŻOWE

Budowa i rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej nn-0,4kV w związku z „Budową mostu przez rz. Supraśl w m. Supraśl
wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676”

L.p.	Słup		Długość przewodu ASXSn 4x70mm ²	Rozpiętość przęsła linii 4xAL 50mm ²	Długość linki AL 50mm ²	Żerdzie			Konstrukcje i osprzęt											
	Numer słupa	Typ, funkcja				ŻN-12	ŻN-10	E-12/15	Popręcznik krańcowy PK	Konstrukcja przelotowa	Konstrukcja narożna	Konstrukcja krańcowa KM	Klin	Izolator S80	Izolator N80	Kabel nN YAKXs 4x120mm ²	Kabel nN YAKXs 4x35mm ²	Linka AL 16mm ² - przyłącze napowietrzne nN do d	Ostona kablowa	Śruba hakowa
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
			m	m	m	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	m	m	m	szt	szt
Istn. linia napow. komunalna na ul. J. Piłsudskiego (zasilanie z ST11-834 Obwód 5 kier. Białystok) - do demontażu																				
1	6	K-10,5/12		33,12	132,5			1				4		4		20			1	
2	5	P-12/ŻN		32,09	128,4	1			4						4		10		1	
3	4	P-12/ŻN		33,96	135,8	1			4						4					
4	3	P-12/ŻN		30,44	121,8	1			4						4					
5	2	RPK-10/ŻN		9,19	36,76		2					12	1	12						
6	1 istn.	RKK-10/ŻN										8		8						
Istn. linia napow. komunalna na ul. J. Piłsudskiego (zasilanie z ST11-834 Obwód 3 kier. Krynki) - do demontażu																				
7	1 istn.	RKK-10/ŻN		9,19	36,76															
8	2	RPK-10/ŻN		36	144															
9	22	Nb-12/ŻN		33,23	132,9	2				4				4						
10	23	RN-12/ŻN		34,39	137,6	2				4			1	4						
11	24	Nb-12/ŻN				2				4				4						
12	31 istn.	P-12/ŻN		12	48															
13	32	RKK-12/ŻN				2						4	1	4						
Istn. linia napow. komunalna na ul. Podsupraśl (zasilanie z ST11-1041 Obwód 4 kier. Białystok) - do demontażu																				
14	12	Op-10/ŻN	38				2													1
15	13	P-10/ŻN					1												1	2
16	14 istn.	P-10/ŻN																		
17	15 istn.	P-10/ŻN																		
18	16	O-10/ŻN					2						1						1	2
19	17	P-10/ŻN		41,8	167,2		1													3
20	18	RPK-10/ŻN		45,56	182,2		2		3			4	1	15						
Istn. linia napow. komunalna na ul. Podsupraśl (zasilanie z ST11-1041 Obwód 4 kier. Krynki) - do demontażu																				
21	18	RPK-10/ŻN		42,11	168,4					4					4					
22	19	P-10/ŻN		40,44	161,8		1													
23	20	P-10/ŻN		38,61	154,4		1			4					4				1	
24	21	P-10/ŻN		41,13	164,5		1			4		8			12			104		
25	22	Pb-10/ŻN		34,16	136,6		2			4		8			12		27	80	1	
26	23	K-10/ŻN					2					4	1	4						
Razem:			38	547,4	2188	11	17	1	3	28	12	52	6	59	44	20	37	184	6	8

WYKAZ MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU

Budowa i rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej nn-0,4kV
w związku z „Budową mostu przez rz. Supraśl w m. Supraśl
wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676”

L.p.	Materiał	Jedn.	ilość
1	Żerdź E-12/15	szt.	1
2	Żerdź ŻN-12	szt.	11
3	Żerdź ŻN-10	szt.	17
4	Przewód ASXSn 4x70mm ²	m	38
5	Linka AL50mm ²	m	2188
6	Linka AL16mm ²	m	184
7	Konstrukcja przelotowa	szt.	28
8	Konstrukcja krańcowa KM	szt.	52
9	Konstrukcja narożna	szt.	12
10	Poprzecznik krańcowy PK	szt.	3
11	Izolator N80	szt.	44
12	Izolator S80	szt.	59
13	Klin	szt.	6
14	Kabel nN YAKXs 4x120mm ²	m	20
15	Kabel nN YAKXs 4x35mm ²	m	37
16	Ostona kablowa	szt.	6
17	Śruba hakowa	szt.	8

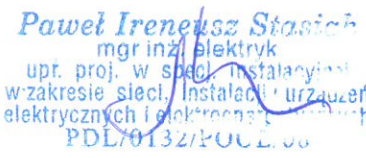
UWAGA:

1. Materiały zutylizować zgodnie z obowiązującymi procedurami przedsiębiorstwa energetycznego.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. : „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z 2003r.) – na podstawie art. 21 a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106, poz. 1126 z 2000r. z późn. zm.)

STRONA TYTUŁOWA

Nazwa i adres obiektu budowlanego	Budowa mostu przez rz. Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676 - branża elektryczna
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres	Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku ul. Elewatorska 6 15-620 Białystok
Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację	mgr inż. Paweł Stasiak nr uprawnień: PDL/0132/POOE/08 
Data opracowania	Listopad 2015 r.
Zawartość opracowania:	<ol style="list-style-type: none">1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania jest budowa i rozbiórka elektrenergetycznych napowietrzno-kablowych linii komuno-oświetleniowych nN-0,4kV, linii napowietrznej oświetleniowej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- elektroenergetyczna sieć napowietrzna SN-15kV oraz napowietrzno-kablowa nn-0,4kV wraz ze stacją transformatorową słupową SN/nN,
- droga wojewódzka i drogi miejskie,
- sieci uzbrojenia terenu (telefoniczna, wodociągowa, gazowa).

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- napowietrzna sieć elektroenergetyczna SN-15kV,
- słupowa stacja transformatorowa SN/nN,
- napowietrzno-kablowa sieć elektroenergetyczna nn-0,4kV,
- sieć gazowa,
- droga na której odbywa się ruch kołowy i pieszy,
- istniejące skarpy wzdłuż drogi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Przewiduje się następujący zakres zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych wraz z określeniem skali i rodzaju zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- praca na czynnych (wyłączonych spod napięcia) urządzeniach elektrycznych i elektroenergetycznych nn-0,4kV - PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM,
- praca w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych SN-15kV - PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM,
- praca na wysokości powyżej 5m (roboty związane z demontażem i montażem przewodów, słupów i opraw oświetleniowych) - UPADEK Z WYSOKOŚCI,
- roboty wykonywane przy użyciu urządzeń i innych maszyn budowlanych (załadunek, rozładunek oraz montaż słupów, przewodów oraz opraw oświetleniowych) - INNE USZKODZENIA CIAŁA,
- roboty wykonywane w pobliżu pasów drogowych nie wyłączonych z ruchu ciągów komunikacyjnych - INNE USZKODZENIA CIAŁA,
- wykopy pod słupy i wykopy kablowe- INNE USZKODZENIA CIAŁA,
- roboty budowlane wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie skarp - INNE USZKODZENIA CIAŁA.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdorazowo przed rozpoczęciem robót kierujący zespołem, lub kierownik robót

winien udzielić instruktażu dla pracowników. Instruktaż powinien składać się z:

- wymienienia rodzaju wykonywanych robót z dokładnym określeniem ich kolejności,
- omówienie rodzaju zagrożeń dla zdrowia i życia występujące przy wykonaniu tych robót,
- omówienia środków ochrony osobistej i sprzętu bhp jaki należy użyć przy wykonywaniu zaplanowanych robót.

Prace na i w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, nie odłączonych na stałe od sieci, należy wykonywać na polecenia (pisemne) wystawione przez uprawnionego pracownika właściciela sieci. Roboty można rozpocząć po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy. W takich przypadkach, przed rozpoczęciem robót, kierujący zespołem, na którego zostało wystawione polecenie, winien dokładnie określić miejsce pracy i sposób przygotowania miejsca pracy, jakie przejął od dopuszczającego (miejsca odłączenia urządzeń i założenia uziemień).

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- Wszyscy pracownicy winni posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób uprawnionych do budowy i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- Osoby dozoru technicznego winne posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób sprawujących dozór na eksploatacją i budową urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- Prace przy urządzeniach dźwigowych i innych urządzeniach budowlanych wykonać zgodnie z „Rozporządzeniem Ministrów: Pracy, Opieki Społecznej oraz Zdrowia z 20.03.1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi” i „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych”
- Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonać zgodnie z "Rozporządzeniem Ministra gospodarki z dnia 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych" oraz zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w PGE Dystrybucja S.A.” obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.
- Prace w pasach drogowych lub w ich pobliżu wykonać po odpowiednim oznakowaniu ciągów komunikacyjnych niezbędnym dla wykonania poszczególnych robót i wydzieleniu miejsc pracy zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych”.