
PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTYCJA: Rozbudowa i przebudowa dróg gminnych na os. Tartacznym w Czarnej Białostockiej wraz z budową i przebudową niezbędną infrastruktury

Przebudowa sieci elektroenergetycznej kablowej SN-15kV oraz napowietrzno-kablowej nn-0,4kV wraz z przyłączami w pasach drogowych ul. Zamiany, Gołębia, Kosińskiego, Piłsudskiego - w miejsc. Czarna Białostocka gm. Czarna Białostocka

Usunięcie kolizji z sieciami PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok

KATEGORIA: XXVI

LOKALIZACJA: 862/1, 861, 863/1, 863/3, 862/8, 861, 863/1, 864, 869/1, 871, 868/5, 868/5, 868/6, 872/18, 867/1, 867/18, 863/3, 1574 w miejsc. Czarna Białostocka

INWESTOR: Gmina Czarna Białostocka

ul. Torowa 14A

16-020 Czarna Białostocka

BRANŻA		AUTOR	PODPIS
ELEKTRYCZNA	Projektant	mgr inż. Emilian Łukasz Bołtryk PDL/0053/POOE/08	

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTYCJA: Rozbudowa i przebudowa dróg gminnych na os. Tartacznym w Czarnej Białostockiej wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury

Przebudowa sieci elektroenergetycznej kablowej SN-15kV oraz napowietrzno-kablowej nn-0,4kV wraz z przyłączami w pasach drogowych ul. Zamiany, Gołębia, Kosińskiego, Piłsudskiego - w miejsc. Czarna Białostocka gm. Czarna Białostocka

Usunięcie kolizji z sieciami PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok

KATEGORIA: XXVI

LOKALIZACJA: 862/1, 861, 863/1, 863/3, 862/8, 861, 863/1, 864, 869/1, 871, 868/5, 868/5, 868/6, 872/18, 867/1, 867/18, 863/3, 1574 w miejsc. Czarna Białostocka

INWESTOR: Gmina Czarna Białostocka

ul. Torowa 14A

16-020 Czarna Białostocka

BRANŻA		AUTOR	PODPIS
ELEKTRYCZNA	Projektant	mgr inż. Emilian Łukasz Bołtryk PDL/0053/POOE/08	<i>mgr inż. Emilian Łukasz Bołtryk</i> upr. nr PDL/0053/POOE/08 do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Sprawdzone w RE Białystok Teren
pod względem rozwiązań technicznych
Rejon Energetyczny Białystok Teren
Wydział Majtku Sieciowego

Specjalista ds. sieci
Marek Pacuk

Białystok 27.09.2022

Spis zawartości projektu:

1.	Strona tytułowa i spis zawartości projektu
2.	Tabela zakresu rzeczowego
3.	Oświadczenie projektanta
4.	Stwierdzenie przygotowania zawodowego
5.	Zaświadczenie o przynależności do PIIB
6.	Warunki usunięcia kolizji nr RE6/RM/3687/2022 z dnia 21.06.2022 r.
7.	Protokół z narady koordynacyjnej nr GKNV.6630.955.2022
8.	Informacja BIOZ
9.	Opis techniczny
11.	Sprawdzenie i dobór słupów linii napowietrznej nn-0,4kV
12.	Wykaz materiałów do budowy linii kablowej SN-15kV
13.	Wykaz materiałów do budowy linii kablowych nn-0,4kV
14.	Wykaz materiałów do budowy linii napowietrznej nn-0,4kV
15.	Wykaz materiałów do budowy (przewieszenie/sztukowanie) przyłączy napowietrznych nn-0,4kV
16.	Wykaz materiałów z demontażu linii kablowej SN-15kV
17.	Wykaz materiałów z demontażu linii kablowych nN-0,4kV
18.	Wykaz materiałów z demontażu linia napowietrznej nN-0,4kV
19.	Zestawienie montażowe linii napowietrznej nn-0,4kV
20.	Zestawienie montażowe przyłączy napowietrznych nN-0,4kV
Część graficzna	
21.	Projekt zagospodarowania terenu - rys nr 1
22.	Schemat jednokreskowy - rys nr 2

Tabela zakresu rzeczowego

Lp.	Opis robót	J.miały	Ilość
	<u>I Przebudowa linii napowietrznych nn-0,4kV</u>		
	Ul. Zamiany		
1.	Demontaż i ponowny montaż słupa nr 41 typu K-10,5/12 - przestawienie	kpl	1
2.	Demontaż słupa nr 40 typu N-10,5/4,3	kpl	1
3.	Budowa słupa nr 40 typu N-10,5/6	kpl	1
4.	Demontaż słupa nr 39 typu P-10 ŻN	kpl	1
5.	Budowa słupa nr 39 typu N-10,5/4,3	kpl	1
6.	Demontaż i ponowny montaż słupa nr 33 typu N-10,5/4,3 - przestawienie	kpl	1
7.	Demontaż i ponowny montaż słupa nr 28 typu P-10 ŻN - przestawienie	kpl	1
8.	Demontaż i ponowny montaż słupa nr 27 typu N-10,5/4,3 - przestawienie	kpl	1
9.	Demontaż i ponowny montaż słupa nr 26 typu Nb-12/10 - przestawienie	kpl	1
	Demontaż i ponowny montaż przewodu na słupach typu AsXSn 4x95mm ² + AsXSn 2x25mm ² – przewieszenie i wydłużenie o 8m na odcinku od sł. 34 do sł. 41 – obw. IV ST 7-1172		
	Demontaż i ponowny montaż przewodu na słupach typu AsXSn 4x95mm ² + AsXSn 2x25mm ² – przewieszenie i wydłużenie o 5m na odcinku od sł. 25 do sł. 31 – obw. IV ST 7-1172		
	Ul. Gołębia		
10.	Demontaż i ponowny montaż słupa nr 20 typu N-10,5/4,3 - przestawienie	kpl	1
11.	Demontaż i ponowny montaż słupa nr 19 typu P-10 ŻN - przestawienie	kpl	1
	Demontaż i ponowny montaż przewodu na słupach typu AsXSn 4x70mm ² + AsXSn 2x25mm ² – przewieszenie – obw. III ST 7-1172		
	Ul. Kosińskiego		
12.	Demontaż i ponowny montaż słupa nr 15 typu K-10,5/12 - przestawienie	kpl	1
13.	Demontaż i ponowny montaż słupa nr 9 typu P-10 ŻN - przestawienie	kpl	1
14.	Demontaż i ponowny montaż słupa nr 8 typu K-10,5/12 - przestawienie	kpl	1
	Demontaż i ponowny montaż przewodu na słupach typu AsXSn 4x70mm ² + AsXSn 2x25mm ² – przewieszenie – obw. II ST 7-1172		
	Ul. Piłsudskiego		
	Demontaż słupa nr 23 typu RPKr-10 ŻN	kpl	1
	Budowa słupa nr 23 typu O-10,5/15	kpl	1
	Demontaż i ponowny montaż przewodów na słupach typu 4xAl50mm ² +3xAl35mm ² oraz 4xAl50mm ² +1xAl35mm ² – przewieszenie i wydłużenie o 2m na sł. Nr 23 – obw. V ST 7-1172		
	<u>II Przebudowa przyłączy napowietrznych nn-0,4kV</u>		Wydłużenie/ skrócenie
	Ul. Zamiany		
	Demontaż i ponowny montaż jednostronny wraz ze skróceniem przewodów od sł. Nr 41 do bud. Nr 4a. AsXSn 4x25mm ²	m	-5
	Demontaż i ponowny montaż jednostronny wraz ze sztukowaniem przewodów od sł. Nr 41 do bud. Nr 1. AsXSn 4x25mm ²	m	5
	Demontaż i ponowny montaż jednostronny wraz ze skróceniem przewodów od sł. Nr 41 do bud. Na dz. nr 862/3. AsXSn 2x25mm ²	m	-4
	Demontaż i ponowny montaż jednostronny wraz ze sztukowaniem przewodów od sł. Nr 40 do bud. Nr 3. AsXSn 2x25mm ²	m	5
	Demontaż i ponowny montaż jednostronny przewodów od sł. Nr 39 do bud. Nr 5. AsXSn 4x25mm ²	m	0
	Demontaż i ponowny montaż jednostronny wraz ze sztukowaniem przewodów od sł. Nr 33 do bud. Nr 8. AsXSn 4x25mm ²	m	1
	Demontaż i ponowny montaż jednostronny wraz ze sztukowaniem przewodów od sł. Nr 33 do bud. Nr 10. AsXSn 4x25mm ²	m	1

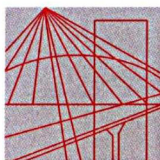
	Demontaż i ponowny montaż jednostronny przewodów od sł. Nr 33 do bud. Nr 17. AsXSn 4x25mm ²	m	0
	Ul. Gołębia		
	Demontaż i ponowny montaż jednostronny przewodów od sł. Nr 19 do bud. Nr 7/3 i 7/4. AsXSn 4x25mm ²	m	0
	Demontaż i ponowny montaż jednostronny wraz ze sztukowaniem przewodów od sł. Nr 19 do bud. Nr 3/1 i 3/2. AsXSn 4x25mm ²	m	1
	Demontaż i ponowny montaż jednostronny przewodów od sł. Nr 20 do bud. Nr 5/4 i 5/3. AsXSn 4x25mm ²	m	0
	Demontaż i ponowny montaż jednostronny wraz ze sztukowaniem przewodów od sł. Nr 20 do bud. Nr 1/1 i 1/2. AsXSn 4x25mm ²	m	1
	Ul. Kosińskiego		
	Demontaż i ponowny montaż jednostronny przewodów od sł. Nr 9 do bud. Nr 10/3 i 10/4. AsXSn 4x25mm ²	m	0
	Demontaż i ponowny montaż jednostronny wraz ze sztukowaniem przewodów od sł. Nr 9 do bud. Nr 11/1 i 11/2. AsXSn 4x25mm ²	m	1
	Demontaż i ponowny montaż jednostronny wraz ze sztukowaniem przewodów od sł. Nr 15 do bud. Nr 1/1 i 1/2. AsXSn 4x25mm ²	m	3
	III Przebudowa kablowych linii i przyłączy nn-0,4kV oraz kablowych linii SN-15kV		
KN1	PROJ. LINIE KABLOWE NN-0,4 kV NA ODC. KN1.1 - KN1.2: YAKXS 4x120 ST 7-1172 p. 1 - Słup nr 25 ul. Zamiany - 20(30)m +2x mufa nn YAKXS 4x25 oświetlenie uliczne - Słup nr 25 ul. Zamiany - 20(30)m +2x mufa nn - DO DEMONTAŻU NA ODC. KN1.1 - KN1.2 YAKY 4x120 ST 7-1172 p. 1 - Słup nr 25 ul. Zamiany - 17m YAKY 4x25 oświetlenie uliczne - Słup nr 25 ul. Zamiany - 17m Istniejące kable odkopać na odc. KN1.3 - KN1.2 obniżyc pod jezdnią poniżej projektowanej konstrukcji jezdni oraz osłonic rurami osłonowymi pod projektowaną jezdnią		
KN2	PRZEŁOŻENIE I SKRÓCENIE ISTN. LINII KABLOWYCH NN-0,4 kV NA ODC. KN2.1 - KN2.2: YAKXS 4x120 ST 7-1172 p. 1 - Słup nr 25 ul. Zamiany - 3m +1x mufa nn YAKXS 4x25 oświetlenie uliczne - Słup nr 25 ul. Zamiany - 3m +1x mufa nn YAKXS 4x120 ST 7-1172 p. 2 - Słup nr 16 ul. Gołębia - 3m +1x mufa nn YAKXS 4x25 oświetlenie uliczne - Słup nr 16 ul. Gołębia - 3m +1x mufa nn - DO DEMONTAŻU NA ODC. KN2.1 - KN2.2 YAKY 4x120 ST 7-1172 p. 1 - Słup nr 25 ul. Zamiany - 1m YAKY 4x25 oświetlenie uliczne - Słup nr 25 ul. Zamiany - 1m YAKY 4x120 ST 7-1172 p. 2 - Słup nr 16 ul. Gołębia - 1m YAKY 4x25 oświetlenie uliczne - Słup nr 16 ul. Gołębia - 1m		
KN3	PROJ. LINIE KABLOWE NN-0,4 kV NA ODC. KN3.1 - KN3.2: YAKXS 4x120 ST 7-1172 p. 3 - Słup nr 8 ul. Kosińskiego - przedłużyć istn. kabel 12m +1x mufa nn YAKXS 4x25 oświetlenie uliczne - Słup nr 8 ul. Kosińskiego - przedłużyć istn. kabel 12m +1x mufa nn Istniejące kable YAKY 4x120 ST 7-1172 p. 1 - Słup nr 25 ul. Zamiany YAKY 4x25 oświetlenie uliczne - Słup nr 25 ul. Zamiany YAKY 4x120 ST 7-1172 p. 2 - Słup nr 16 ul. Gołębia YAKY 4x25 oświetlenie uliczne - Słup nr 16 ul. Gołębia odkopać na odc. KN3.3 - KN3.2 obniżyc pod jezdnią poniżej projektowanej konstrukcji jezdni oraz osłonic rurami osłonowymi pod projektowaną jezdnią		

KN4	<p>PROJ. LINIA KABLOWA NN-0,4 kV</p> <p>YAKXS 4x25mm zasilanie przepompowni - Słup nr 33 ul. Zamiany przedłużyć istn. kabel 12m +1x mufa nn przy słupie nr 33. Kabel wprowadzić na słup</p> <p>Przy przepompowni kabel istniejący obniżyć pod jezdnią poniżej projektowanej konstrukcji jezdni a nowy odcinek ułożyć po nowej trasie</p> <p>Kabel istniejący YKY 5x10 przedłużyć 11m + 1xmufa nn 0,4Kv</p> <p>DO DEMONTAŻU NA ODC. KN4.1 – KN4.2</p> <p>YKY 5x10 Słup nr 33 - przepompownia</p>		
KN5	<p>ISTN. LINIE KABLOWE NN-0,4kV</p> <p>YAKY 4x120 ST 7-1172 p. 4 - Słup nr 1 ul. Kosińskiego (Piłsudskiego)</p> <p>YAKY 4x25 oświetlenie uliczne - Słup nr 1 ul. Kosińskiego (Piłsudskiego)</p> <p>YAKY 4x120 ST 7-1172 p. 1 - Słup nr 25 ul. Zamiany</p> <p>YAKY 4x25 oświetlenie uliczne - Słup nr 25 ul. Zamiany</p> <p>YAKY 4x120 ST 7-1172 p. 2 - Słup nr 16 ul. Gołębia</p> <p>YAKY 4x25 oświetlenie uliczne - Słup nr 16 ul. Gołębia</p> <p>YAKY 4x120 ST 7-1172 p. 3 - Słup nr 8 ul. Kosińskiego</p> <p>YAKY 4x25 oświetlenie uliczne - Słup nr 8 ul. Kosińskiego</p> <p>na odc. KN5.1 - KN5.2 obniżyć pod jezdnią poniżej projektowanej konstrukcji jezdni oraz osłonic rurami osłonowymi pod projektowaną jezdnią. Wykorzystać zapas kabli przy ST TR. W przypadku braku wystarczającego zapasu przedłużyć istniejące kable wstawkami nowych kabli oraz muf nn-0,4kV:</p> <p>YAKXS 4x120mm - 4x2m + 4xmufa nn</p> <p>YAKXS 4x25mm - 4x2m + 4xmufa nn</p>		
KN6	<p>PROJ. LINIA KABLOWA NN-0,4 kV NA ODC. KN6.1 - KN6.2:</p> <p>YAKY 4x25 oświetlenie uliczne UG - Słup nr 23 ul. Piłsudskiego - kabel wprowadzić na proj. słup. W razie konieczności przedłużyć istn. kabel 12m +1x mufa nn</p>		
KS1	<p>PROJEKTOWANA LINIA KABLOWA SN-15kV NA ODC. KS1.1 - KS1.2</p> <p>3xXRUHAKXs 120/50 ST 07-1172 - ON 07-1393 - 125(150)m +1xkpl muf SN</p> <p>- DO DEMONTAŻU NA ODC. KS1.1 - KS1.2</p> <p>3xXRUHAKXs 120/50 ST 07-1172 - ON 07-1393 -126m</p>		

Oświadczenie projektanta

Jako projektant zamierzenia pod nazwą: „**Przebudowa sieci elektroenergetycznej kablowej SN-15kV oraz napowietrzno-kablowej nn-0,4kV wraz z przyłączami w pasach drogowych ul. Zamiany, Gołębia, Kosińskiego, Piłsudskiego - w miejsc. Czarna Białostocka gm. Czarna Białostocka - dz. nr 862/1, 861, 863/1, 863/3, 862/8, 861, 863/1, 864, 869/1, 871, 868/5, 868/5, 868/6, 872/18, 867/1, 867/18, 863/3, 1574 w miejsc. Czarna Białostocka** „ oświadczam, że dokumentacja projektowa jest wykonana z należytą starannością, zgodnie z przepisami prawa, Polskimi Normami i wiedzą techniczną oraz jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

.....
(podpis projektanta)



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 2 czerwca 2008 r.

POIIB.KK.7131/011/08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan EMILIAN ŁUKASZ BOŁTRYK

magister inżynier

o kierunku: elektrotechnika

urodzony dnia 4 listopada 1980 r. w Białymstoku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0053/POOE/08

do projektowania bez ograniczeń

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

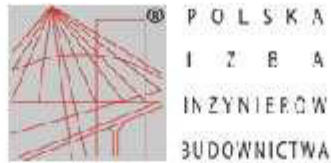
- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 3 ust. 1 oraz § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

Otrzymują:

1. Pan Emilian Łukasz Bołtryk
ul. Dubois 3 m 36
15-349 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



Zaświadczenie POIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-ATC-6CT-2FM *

Pan Emilian Łukasz Bołtryk o numerze ewidencyjnym PDL/IE/00 22/09
adres zamieszkania ul. Dubois 3 m. 36, 15-349 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-11 roku przez:

Waldemar Jasiekzduk, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1490) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Białystok, dnia: 21.06.2022 r.

Nr RE6/RM/3687/2022

Gmina Czarna Białostocka
Urząd Miejski w Czarnej Białostockiej
ul. Torowa 14A
16 – 020 Czarna Białostocka

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

PGE Dystrybucja S.A. („Spółka”) odpowiadając na wniosek z dnia 11.03.2022 r nr RE6/3687 dotyczący usunięcia kolizji istniejącej sieci elektroenergetycznej z inwestycją określa się następujące warunki przebudowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych wchodzących w skład sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną inwestycją:

„Przebudowa dróg na osiedlu Tartaczne (ul. Zamiany, Kosińskiego, Gołębia, Piłsudskiego w Czarnej Białostockiej)”

1. Miejsce występowania kolizji:

Dz. nr 868/8, 868/1, 871, 865/17, 865/4, 865/3, 864, 862/8, 862/7, 861, 863/1, 866, 867/1, 872/1, 870, 872/18, 867/18, 863/3, 868/3, 872/19, 868/4, 868/5, 869/1, 868/6, 873/5, 1574, 873/2, 873/6 oraz 873/1 w obrębie 44 - Czarna Białostocka (pas drogowy ulic Zamiany, Kosińskiego, Gołębia, Piłsudskiego w Czarnej Białostockiej)

2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością PGE Dystrybucja S.A.:

- 1) Linia kablowa SN 15kV 3xXRUHAKXs 1x120mm² relacji ON 07-1393 – ST 07-1172
- 2) Linia kablowa nN 0,4kV YAKXs 4x120mm² ST 07-1172 obw. nr II – słup nr 8 ul. Kosińskiego
- 3) Linia kablowa nN 0,4kV YAKXs 4x120mm² ST 07-1172 obw. nr III – słup nr 16 ul. Gołębia
- 4) Linia kablowa nN 0,4kV YAKXs 4x120mm² ST 07-1172 obw. nr IV – słup nr 25 ul. Zamiany
- 5) Słupy P-10/4,3 nr 27; P-10/4,3 nr 33; RPK-12/12 nr 31; N-10/4,3 nr 35; N-10/4,3 nr 40; K-10/12 nr 41 w linii nN 0,4kV AsXSn 4x95 mm² zas. z ST 07-1172 obw. nr IV (ul. Zamiany)
- 6) Słupy P-10/4,3 nr 19; N-10/4,3 nr 20 w linii nN 0,4kV AsXSn 4x70 mm² zas. z ST 07-1172 obw. nr III (ul. Gołębia)
- 7) Słupy K-10/12 nr 8; P-10/4,3 nr 9; K-10/12 nr 15 w linii nN 0,4kV AsXSn 4x70 mm² zas. z ST 07-1172 obw. nr II (ul. Kosińskiego)
- 8) Słup RPK-10/ŻN nr 23 w linii nN 0,4kV 4xAL50 mm² zas. z ST 07-961 (ul. Piłsudskiego)

Uwaga! - Kablowe i napowietrzne linie oświetlenia ulicznego – urządzenia na majątku gminy



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

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

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


- a) przebudować/przenieść/odtworzyć urządzenia wskazane w pkt. 2, stosując Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., dostępne na witrynie internetowej: <http://www.pgedystrybucja.pl/przytaczenia/przydatne-dokumenty> w zakładce: „Zestawienie wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych” w następującym zakresie:
 - i. *Kolidujące z planowaną inwestycją drogową urządzenia i odcinki istniejących linii energetycznych przebudować/przenieść/odtworzyć w wymaganym przewidywaną kolizją zakresie.*
 - ii. *Wszystkie zastosowane urządzenia powinny być odpowiedniej jakości, dopuszczone do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Zastosowane materiały i urządzenia powinny spełniać wymogi Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późn. zm.), to jest posiadać odpowiednie certyfikaty, być zgodne z kryteriami technicznymi określonymi w Polskich Normach lub aprobatą techniczną, o ile dla danego wyrobu nie ustanowiono Polskiej Normy oraz Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (tj. Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 z późn. zm.).*
 - iii. *Przebudowane odcinki linii należy projektować wg. obowiązujących przepisów i norm.*
 - iv. *Przebudowa winna być wykonana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami, w szczególności przepisami techniczno-budowlanymi i normami państwowymi.*
 - v. *Dla projektowanych i istniejących kabli SN 15kV i nN 0,4kV w miejscach krzyżowania się trasy z drogami, zjazdami, powierzchniami utwardzonymi oraz pozostałą infrastrukturą techniczną przewidzieć zabezpieczenie w postaci przepustów kablowych uszczelnionych w miejscach wprowadzenia kabli.*
 - vi. *W przypadku zmian niwelety terenu dostosować istniejące rzędne posadowienia urządzeń do nowych warunków terenowych,*
 - vii. *Sporządzić inwentaryzację geodezyjną przebudowanych urządzeń,*
 - viii. *Po zakończeniu prac należy zgłosić urządzenia do odbioru technicznego. Przed odbiorem dostarczyć dokumentację powykonawczą,*
 - ix. *Odtworzyć istniejący układ połączeń,*
 - x. *Zapewnić bezprzerwowe zasilanie odbiorców na czas prowadzonych prac oraz refinansować wynikłe z tego tytułu koszty,*
 - xi. *Przed przystąpieniem do prac należy dokonać w RE Białystok Teren zgłoszenia rozpoczęcia planowanych prac celem ustalenia terminów wyłączenia linii i podłączenia zasilania rezerwowego oraz ewentualnego nadzoru przy wykonywaniu prac,*
 - xii. *Za usługi związane z wyłączeniem, dopuszczeniem do pracy pracowników oraz nadzorem będą pobrane opłaty zgodnie z obowiązującą taryfą OSD.*
- b) opracować projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą przebudowy/przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A. oraz sporządzić na jego podstawie kosztorys inwestorski.

- c) prace należy wykonać w sposób, który nie powoduje przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci elektroenergetycznej. W przypadku konieczności wyłączenia, niezbędne jest uzyskanie zgody PGE Dystrybucja i ustalenie warunków wyłączenia. **Należy przewidzieć konieczność zabezpieczenia ciągłości dostaw energii elektrycznej poprzez podłączenia zasilania rezerwowego realizowanego z niezależnych agregatów prądotwórczych dostarczonych kosztem i staraniem Inwestora.**
- d) przed zawarciem umowy usunięcia kolizji uzgodnić dokumentację techniczno-prawną (lit. b) wraz z kosztorysem inwestorskim z: **Rejonem Energetycznym Białystok Teren** w zakresie przebudowy/przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,
- e) uzyskać niezbędne 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 2019 r. poz. 1186).
- f) przed zawarciem umowy usunięcia kolizji należy pozyskać i dostarczyć Spółce – własnym kosztem i staraniem (łącznie z wpisem w stosownych księgach wieczystych dla przypadków, dla których to możliwe) tytuł prawny do nieruchomości, na której zlokalizowane zostaną przenoszone/odtworzone urządzenia elektroenergetyczne PGE Dystrybucja S.A. po usunięciu kolizji w postaci:
- I. *tytułu prawnego do korzystania z nieruchomości, na których zlokalizowane zostaną przebudowane urządzenia, w postaci decyzji administracyjnej wydanej w oparciu o art. 124 lub art. 124a ustawy o gospodarce nieruchomościami, (t. j. Dz.U. z 2020r. poz. 65) z wpisem do właściwych ksiąg wieczystych;*
 - II. *decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) wydanej w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t. j. Dz.U. z 2018r. poz.1474) z wpisem do właściwych ksiąg wieczystych;*
- Dopuszcza się możliwość pozyskania tytułu prawnego oraz dokonania wpisów w stosownych księgach wieczystych po zakończeniu procesu usunięcia kolizji pod warunkiem zawarcia ze Spółką umowy kaucji (według wzoru obowiązującego w Spółce).
- g) przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac związanych z usunięciem kolizji,
- h) zdemontować/przebudować/przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
- i) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń elektroenergetycznych związanych z usunięciem kolizji.
- j) podpisać protokół zdawczo-odbiorczy po zakończeniu usuwania 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 zabudowane urządzenia elektroenergetyczne.
6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji wskazanej w pkt. 3 oraz zawierającej oświadczenia, o których mowa w pkt. 8 i 9 poniżej.
7. Zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących z inwestycją urządzeniach elektroenergetycznych.

8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz akceptuje, 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. Ponadto Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz akceptuje, 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 usunięcia kolizji, w której zawarta będzie informacja, iż 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, w oparciu o podpisany obustronnie protokół zdawczo-odbiorczy. Inwestor potwierdza i akceptuje powyższe.
9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz akceptuje warunek, 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, w oparciu o podpisany obustronnie protokół zdawczo-odbiorczy. Inwestor potwierdza i akceptuje powyższe.
10. Termin ważności Warunków ustala się na 24 miesiące od daty ich wydania.
11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie 21 dni od daty ich wydania.
12. Osoba do kontaktu:
Sebastian Reut-Jaworowski adres: ul. Elektryczna 13, 15-950 Białystok, tel. 85 676 6664,

Niniejsze Warunki usunięcia kolizji bez zawartej umowy na przebudowę/przeniesienie/odtworzenie urządzeń elektroenergetycznych stanowiących własność Spółki nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano – montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących z projektowaną inwestycją urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji (umowa usunięcia kolizji).


Sebastian Reut-Jaworowski
opracował


PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Białystok T225
zatwierdził
Dyrektor
Adam Robert Bruczyński

Znak sprawy: **GKNV.6630.955.2022**z dnia **2022-09-02****PROTOKÓŁ**z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w
w dniu **2022-09-02**Wnioskodawca: Instytut Doradztwa
Inwestycyjnego Robert
Żyliński15-836 Białystok

Ukotna 22c/3

Inwestor: Instytut Doradztwa
Inwestycyjnego Robert
Żyliński

Lokalizacja: Czarna Białostocka 865/4, 80 i inne

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: - Inspektor w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Opis przedmiotu narady:

- 1 przyłącze wodociągowe
- 2 sieć wodociągowa
- 3 sieć kanalizacyjna
- 4 sieć elektroenergetyczna
- 5 sieć telekomunikacyjna

Uwagi:

- 1 numerycznie

Lp	Nazwa Instytucji	Imię i nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	WODOCIĄGI BIAŁOSTOCKIE SP. Z O.O.		
2	POWIATOWY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO W BIAŁYMSTOKU		

3	Nabywca: Gmina Juchnowiec Kotcielny ul.Lipowa 10 16-061 Juchnowiec Kotc. Odbiorca: Urząd Gminy w Juchnowcu Kotcielnym		
4	WODOCIĄGI PODLASKIE Sp. z o.o.		
5	Nabywca: Gmina Choroszcz ul.Dominikańska 2 16-070 Choroszcz Odbiorca: Urząd Miejski w Choroszczy		
6	Nabywca: Gmina Wasilków ul.Białostocka 7 16-010 Wasilków Odbiorca: Urząd Miejski w Wasilkowie		
7	Nabywca: Gmina Supraśl ul.J.Piłsudskiego 58 16-030 Supraśl Odbiorca: Urząd Miejski w Supraślu		
8	Nabywca: POWIAT BIAŁOSTOCKI ul.Borsucza 2 15-569 Białystok Odbiorca: Powiatowy Zarząd Dróg w Białymstoku	Dariusz Ciborowski 2022-08-30 10:52:11	brak uwag
9	KOBA SP. Z O.O.	Joanna Opolska 2022-09-01 08:18:40	Uzgodnił projekt budowlany, projekt wykonawczy oraz przebudowę Sieci z Działem Inwestycji firmy Koba Sp. z o. o.
10	WOJEWÓDZTWO PODLASKIE URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO	Jerzy Jakubiuk 2022-08-29 10:22:01	W zakresie zabezpieczenia Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej prace realizować zgodnie z warunkami uzgodnienia nr DSI-V.2635.4.43.2022 z dnia 04.07.2022r. wydanymi na wniosek Instytutu Doradztwa Inwestycyjnego - Robert Zylinski.
11	Gmina Łapy		

12	Nabywca: Gmina Juchnowiec Kotcielny, ul. Lipowa 10, 16-061 Juchnowiec Kotcielny Odbiorca: ZGK Juchnowiec KotP. z siedz. w Księżynie, ul. Alberta 2, 16-001 Kleosin		
13	SerczerNET Małgorzata Nienadowska		
14	TEN.NET Sp. z o.o. sp.k.		
15	EURONET SP.J. NORBERT SANIEWSKI		
16	GINA ZABĘDÓW		
17	Nabywca:Gmina Dobrzyniewo Duże ul.Białostocka 25 16-002 Dobrzyniewo Duże Odbiorca:Urząd Gminy Dobrzyniewo Duże		
18	STAROSTWO POWIATOWE WYDZIAŁ GEODEZJI, KATASTRU I NIERUCHOMOŚCI	Jarosław Kapica 2022-08-29 09:42:58	brak uwag
19	PSG SP.Z O.O. ODDZIAŁ ZAKŁAD GAZOWNICZY W BIAŁYMSTOKU	Wojciech Magnuszewski 2022-08-29 12:11:17	brak uwag
20	Nabywca: GMINA MICHAŁOWO ul.Białostocka 11 16-050 Michałowo Odbiorca: URZĄD MIEJSKI w Michałowie		
21	Nabywca:Gmina Czarna Białostocka ul.Torowa 14 A 16-020 Czarna Białostocka Odbiorca: Urząd Miejski w Czarnej Białostockiej		

22	Gmina Тuroти Kotcielna		
23	PGE DYSTRYBUCJA SA	Marek Pacuk 2022-08-31 09:46:20	załącznik
24	OPERATOR GAZOCIŚCÓW PRZESYŁOWYCH GAZ-SYSTEM S.A.		
25	SYSTEM GAZOCIŚCÓW TRANZYTOWYCH EuRoPol GAZ S.A.		
26	HAWE TELEKOM sp. z o.o. w restrukturyzacji	Aleksandra Ratajczyk 2022-08-30 09:59:36	brak uwag

Protokół podpisany elektronicznie
przez Jarosław Kapica
Przewodniczący Narad Koordynacyjnych

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126)

Obiekt: „Przebudowa sieci elektroenergetycznej kablowej SN-15kV oraz napowietrzno-kablowej nn-0,4kV wraz z przyłączami w pasach drogowych ul. Zamiany, Gołębia, Kosińskiego, Piłsudskiego - w miejsc. Czarna Białostocka gm. Czarna Białostocka - dz. nr 862/1, 861, 863/1, 863/3, 862/8, 861, 863/1, 864, 869/1, 871, 868/5, 868/5, 868/6, 872/18, 867/1, 867/18, 863/3, 1574 w miejsc. Czarna Białostocka „

Inwestor: Gmina Czarna Białostocka
ul. Torowa 14A
16-020 Czarna Białostocka

Projektant: mgr inż. Emilian Łukasz Bołtryk
upr. Nr PDL/0053/POOE/08

.....

1. Zakres robót wg. Kolejności realizacji:

1. Budowa energetycznej linii kablowej SN-15 kV,
2. Budowa energetycznych linii kablowych nn-0,4 kV
3. Budowa słupów energetycznych linii napowietrznych nN-0,4kV
4. Budowa energetycznych przyłączy napowietrznej nN-0,4kV
5. Rozbiórka energetycznych linii kablowych SN-15kV
6. Rozbiórka energetycznych linii kablowych nn-0,4kV
7. Rozbiórka słupów energetycznych linii napowietrznych nN-0,4kV
8. Rozbiórka energetycznych linii kablowych nn-0,4 kV i SN-15kV
9. Rozbiórka energetycznych przyłączy napowietrznej nN-0,4kV

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

1. Kablowe linie SN - 15kV
2. Napowietrzne oraz kablowe linie nn-0,4kV
3. Kanalizacja deszczowa
4. Sieć telekomunikacyjna
5. Sieć wodociągowa

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

1. Czynne linie energetyczne SN i nn.
2. Drogi na których odbywa się ruch kołowy i pieszy.

4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych objętych projektem

1. Zagrożenie porażenia prądem elektrycznym podczas prac przy podłączeniu projektowanych urządzeń elektrycznych do istniejącej sieci.
2. Zagrożenie wypadkami drogowymi podczas prac w pasie drogowym i przemieszczania się po drodze.
3. Wykopy pod projektowane linie kablowe, słupy elektroenergetyczne.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Każdorazowo przed rozpoczęciem robót kierujący zespołem, lub kierownik robót winien udzielić instruktażu dla pracowników. Instruktaż powinien składać się z:

1. wymienienia rodzaju wykonywanych robót z dokładnym określeniem ich kolejności,
2. omówienie rodzaju zagrożeń dla zdrowia i życia mogących wystąpić przy wykonywaniu tych robót,
3. 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. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych ujętych w projekcie.

1. Wszyscy pracownicy winni posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób uprawnionych do budowy i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
2. Osoby dozoru technicznego winne posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób sprawujących dozór na eksploatacją i budową urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
3. Pracownicy pracujący na wysokości winni być przeszkoleni i posiadać odpowiedni sprzęt asekuracyjny zgodnie z „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” spełniający wymogi normy PN-90 Z-08057 „Sprzęt ochronny chroniący przed upadkiem z wysokości”.
4. Prace przy urządzeniach dźwigowych i innych urządzeniach budowlanych wykonać zgodnie z „Rozporządzenie Ministrów: Pracy, Opieki Społecznej oraz Zdrowia z 20.03.1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi” i „Rozporządzenie 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”
5. Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonać zgodnie z” Rozporządzenie 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 Białystok Sp. z o.o. ” obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.
6. 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”.

Opis techniczny

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Przebudowa sieci elektroenergetycznej kablowej SN-15kV oraz napowietrzno-kablowej nn-0,4kV wraz z przyłączami w pasach drogowych ul. Zamiany, Gołębia, Kosińskiego, Piłsudskiego - w miejsc. Czarna Białostocka gm. Czarna Białostocka - dz. nr 862/1, 861, 863/1, 863/3, 862/8, 861, 863/1, 864, 869/1, 871, 868/5, 868/5, 868/6, 872/18, 867/1, 867/18, 863/3, 1574 w miejsc. Czarna Białostocka. Usunięcie kolizji z siecią PGE Dystrybucja S.A. Białystok. Usunięcie kolizji z sieciami PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok

Podstawa opracowania:

- Warunki usunięcia kolizji
- uzgodnienia PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Białystok Teren, ZUDP itp.
- obowiązujące normy i przepisy,
- aktualna mapa do celów projektowych
- wizja w terenie.

Zakres opracowania

- przebudowa kablowych linii elektroenergetycznych nn-0,4kV kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu
- przebudowa kablowych linii elektroenergetycznych SN-15kV kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu
- przebudowa napowietrznych linii elektroenergetycznych nn-0,4kV kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu
- demontaż zbędnych odcinków kablowych linii elektroenergetycznych nn-0,4kV i SN-15kV
- zabezpieczenie istniejących odcinków linii kablowych za pomocą rur osłonowych.

Szczegółowy zakres robót został pokazany w części rysunkowej dokumentacji projektowej

Kablowe elektroenergetyczne linie nn-0,4kV

Z uwagi na planowaną przebudowę ulic w miejsc. Czarna Białostocka projekt przewiduje przebudowę oraz zabezpieczenie rurami osłonowymi kablowych linii nn-0,4kV które kolidują sytuacyjnie oraz wysokościowo z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Odcinki linii kablowych które kolidują sytuacyjnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu przewidziano do przebudowy za pomocą nowych odcinków wykonanych z kabli przekrojem odpowiadającym kablom istniejącym a także w miarę możliwości wykorzystując kable istniejące. Nowe odcinki linii kablowych połączyć z istniejącymi liniami za pomocą muf przelotowych nn. Zbędne odcinki istniejących linii kablowych należy zdemontować (dopuszcza się pozostawienie trwale odłączonych od napięcia a także oznaczonych na mapach geodezyjnych odcinków jako nieczynne po wyrażeniu zgody od gestora sieci). Układ połączeń sieci elektroenergetycznej po przebudowie pozostaje bez zmian

W miejscu skrzyżowań istn. kabli z projektowaną jezdnią a także wjazdami na posesje przewidziano dostosowanie głębokości ułożenia w/w kabli do proj. rzędnej terenu oraz zabezpieczenie

rurami osłonowymi HDPE 110mm. Przejście linii kablowej pod drogą i wjazdami osłonić rurą ochronną SRS Ø 110 i uszczelnić uszczelniaczami systemowymi.

Kable układać linią falistą. W miejscach skrzyżowania i zbliżenia linii z istniejącym uzbrojeniem terenu wykopy należy wykonać ręcznie. Po wykonaniu prac należy doprowadzić do stanu pierwotnego teren, na którym prowadzono roboty (utwardzić grunt, odtworzyć trawnik).

Projektowane kable należy układać na głębokości 0,7m pomiędzy dwiema 10cm warstwami piasku. Pozostałą część wykonu należy zasypać gruntem rodzimym wolnym od gruzu i kamieni. W odległości ok. 25cm od kabla należy ułożyć folię oznacznikową koloru niebieskiego. Teren należy uporządkować i doprowadzić go do stanu pierwotnego. Skrzyżowanie linii z infrastrukturą podziemną lub w pobliżu drzew wykonać w rurze DVK Ø110 mm. Kabel na słupach należy zabezpieczyć palczatką termokurczliwą. Kabel powinien być oznaczony oznacznikami kablowymi na słupach, co 10m w rowie kablowym oraz przy skrzyżowaniu z infrastrukturą podziemną. Na oznacznikach powinny znaleźć się następujące informacje: Właściciel kabla, rodzaj i przekrój kabla, rok ułożenia, długość kabla oraz jego kierunek.

Kable w ziemi należy ułożyć zgodnie z warunkami podanymi w normach PN-78/E-05125 i N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”.

Linie kablowe nN wykonać zgodnie z „Wytycznymi Do Budowy Systemów Elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. – TOM 6 – Linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia” opracowanymi 4.02.2019 r.przez PGE Dystrybucja S.A.

Napowietrzne elektroenergetyczne linie i przyłącza nn-0,4kV

Z uwagi na planowaną przebudowę ulic w miejsc. Czarna Białostocka projekt przewiduje przebudowę napowietrznych linii nn-0,4kV, napowietrznych przyłączy a także stanowisk słupów które kolidują z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Odcinki linii napowietrznych które podlegają przebudowie wykonane są z przewodów izolowanych typu AsXSn oraz przewodów gołych Al na podbudowie ze słupów wirowanych i ŻN. Projekt przewiduje przestawienie słupów istniejących a także zastosowanie nowych słupów w przypadku zmiany trasy gdy z obliczeń wynika że słup istn. jest o zbyt małej wytrzymałości. W związku ze zmianą lokalizacji słupów w niektórych przypadkach zachodzi także konieczność przewieszenia na słup w zmienionej lokalizacji przyłączy napowietrznych. W przypadku gdy długość trasy przyłącza lub linii napowietrznej się wydłuża należy przewody sztukować przewodem odpowiadającym przekrojem za pomocą odpowiednich złączek. Przy słupach w nowych lokalizacjach, które wymagają uziemienia należy uziemienie istniejące połączyć z uziemieniem nowego słupa lub wykonać nowe uziemienie taśmowo prętowe.

Linie napowietrzne nN wykonać zgodnie z „Wytycznymi Do Budowy Systemów Elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. – TOM 6 – Linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia” opracowanymi 4.02.2019 r.przez PGE Dystrybucja S.A.

Kablowe elektroenergetyczne linie SN-15kV

Z uwagi na planowaną przebudowę ulic w miejsc. Czarna Białostocka projekt przewiduje przebudowę oraz zabezpieczenie rurami osłonowymi kablowej linii SN-15kV która koliduje sytuacyjnie oraz wysokościowo z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Na odcinku wskazanym na części rysunkowej projektu należy ułożyć nową linię kablową. Nowy odcinek linii kablowej połączyć z istniejącą linią za pomocą muf przelotowych SN a miejsce ich wykonania oznakować za pomocą

elektromagnetycznych oznaczników które przed montażem należy przekazać do RE Białystok Teren do zaprogramowania. Zbędne odcinki istniejących linii kablowej należy zdemontować (dopuszcza się pozostawienie trwale odłączonych od napięcia a także oznaczonych na mapach geodezyjnych odcinków jako nieczynne po wyrażeniu zgody od gestora sieci). Układ połączeń sieci elektroenergetycznej po przebudowie pozostaje bez zmian

Przy krzyżowaniu ww. linii z projektowaną jezdnią, wjazdami na posesje a także z istniejącymi urządzeniami podziemnymi kabel zostanie zabezpieczony rurą ochronną DVK Ø160mm. W miejscach skrzyżowania i zbliżenia linii z istniejącym uzbrojeniem terenu wykop należy wykonać ręcznie a kable należy układać w rurach ochronnych AROT typu DVK 160. Kabel należy układać linią falistą w sposób wykluczający jego uszkodzenie. Szerokość rowu na dnie wykopu nie powinna być mniejsza niż 0,4 m. Głębokość rowu powinna być taka, aby po ewentualnym uwzględnieniu 0,1 m warstwy piasku (podsypki) odległość górnej powierzchni kabla 15 kV od powierzchni gruntu była nie mniejsza niż 0,8 m. Wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić właścicieli zarządzających terenem, na którym będą przeprowadzane prace. Po wykonaniu prac należy doprowadzić do stanu pierwotnego teren, na którym prowadzono roboty (utwardzić grunt, odtworzyć nawierzchnię, skarpy i trawnik).

Linie kablowe należy oznakować za pomocą trwałych oznaczników nakładanych na wiązkę kabli jednożyłowych co 10 m na całej długości kabla. Ponadto oznaczniki należy umieścić przy przepustach, skrzyżowaniach z innymi kablami i infrastrukturą podziemną, w stacji transformatorowej. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy, zawierające: symbol i oznakowanie kabla (tzn.: 3 x XRUHAKXs 120/50), relację kabla długość kabla, rok ułożenia, nazwę właściciela. Tabliczki oznacznikowe kabla powinny być plastikowe koloru białego z czarnym tłoczonym napisem. Nad ułożoną wiązką kablową należy umieścić, w odległości co najmniej 20 cm, pas folii z tworzywa sztucznego koloru czerwonego, która winna mieć grubość przynajmniej 0,5 mm. Trasa projektowanej linii kablowej została przedstawiona na rys 1.

Kable w ziemi należy ułożyć zgodnie z warunkami podanymi w normach PN-78/E-05125 i N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”.

Linie kablowe SN wykonać zgodnie z „Wytycznymi Do Budowy Systemów Elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. – TOM 4 – Linie kablowe średniego napięcia” opracowanymi 4.02.2019 r.przez PGE Dystrybucja S.A.

Zalecenia wykonawcze:

- 1) W przejściach pod jezdnią i pod wjazdami oraz w miejscach kolizji z istniejącymi sieciami infrastruktury technicznej kabel układać w rurze osłonowej.
- 2) W miejscach istniejącego ewentualnego zadrzewienia należy wykonać zabezpieczenie systemu korzeniowego poprzez zastosowanie rur ochronnych na linii kablowej.
- 3) Nie zachodzi konieczność wycinki drzew
- 4) W przypadku odkrycia podczas prowadzenia prac ziemnych zabytków archeologicznych (ruchomych i nieruchomych) należy wstrzymać prace i powiadomić o tym fakcie Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Białymstoku.
- 5) Całość robót wykonać zgodnie z normą PN-E-05100-1; PN-EN 50423-1; PN-76/E-05125; N SEP-E-004, PBUE (w części niezastąpionej innymi przepisami) z zachowaniem przepisów BHP.
- 6) Projektowane urządzenia elektroenergetyczne nie stwarzają zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.
- 7) Po zakończeniu budowy sieć zainwentaryzować geodezyjnie, a teren budowy uporządkować.
- 8) Niniejsze prace winny wykonać pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia do wykonania tego rodzaju prac.
- 9) Do włączania i wyłączania napięcia w czynnych liniach elektroenergetycznych mają wyłącznie prawo pracownicy upoważnieni przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.

- 10) Prace budowlane wykonać zgodnie z obowiązującymi wytycznymi PGE Dystrybucja S.A.
- 11) Podczas wykonywania linii elektroenergetycznych należy spełnić zalecenia zawarte w uzgodnieniach,
- 12) wszelkie zastosowane do wbudowania materiały powinny posiadać atest lub świadectwo zgodności z PN,
- 13) projektowane przebudowy wykonywać w ścisłym porozumieniu z wykonawcą robót drogowych i sanitarnych
- 14) rozbierane nawierzchnie, które są poza zakresem robót drogowych należy przywrócić do stanu pierwotnego
- 15) lokalizację linii kablowych ustalić wykonując wykopy kontrolne
- 16) odcinki linii kablowych które za zgodą przedstawiciela
- 17) gestora sieci i inspektora nadzoru pozostaną w ziemi opisać jako nieczynne.
- 18) Użyte w dokumentacji nazwy wyrobów, które wskazują lub mogłyby kojarzyć się z producentem lub firmą nie mają na celu preferowania wyrobu lub materiałów danego producenta, lecz wskazanie na przykładowy wybór, który powinien posiadać cechy (parametry techniczne, wygląd wizualny) nie gorsze od założonych w dokumentacji. Projektant dopuszcza zastosowanie materiałów równoważnych innych producentów, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i jakościowych - wyłącznie za zgodą Inwestora lub ustanowionego inspektora nadzoru inwestorskiego oraz uzgodnieniu zmian w PGE Dystrybucja S.A. Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Inwestora lub ustanowionego inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim wyborze co najmniej trzy tygodnie przed jego użyciem, jeżeli będzie to wymagane dla przeprowadzenia oceny. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być potem zmieniony bez zgody Inwestora lub ustanowionego inspektora nadzoru inwestorskiego. Wszelkie roboty z wykorzystaniem niezaakceptowanych materiałów, wyrobów i urządzeń Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i niezapłaceniem po ich zabudowaniu na budowie.

Sprawdzenie i dobór słupów

Słup nr 23 Piłsudskiego

Istn 4xAl50+3xAl35 sł. 23 4xAl50+3xAl35



Naciąg od przewodów

Al. 50mm – 247,5daN

Al. 35mm – 209,5daN

$P_u \geq \frac{2}{3} \times 4 \times 247,5 + 3 \times 209,5 \geq \frac{2}{3} \times 1618,5 \geq 1079 \text{ daN}$

Dobrano słup O-10,5/15

Ul. Zamiany

Max dł. Przęsła 47m

AsXSn 4x95

Naprężenie - 17,5MPa

Naciąg - 665daN

AsXSn 2x25

Naprężenie - 42,5MPa

Naciąg - 213daN

Słup nr 26

Naciąg od przewodów – 1069daN

Parcie wiatru na przewody – 79daN

Parcie wiatru na słup – 39daN

Parcie wiatru na oprawę – 22 daN

$P_u \geq 1069 + 79 + 39 + 22 \geq 1209$

Istn. słup Nb-12/10 Spełnia wymagania

Słup nr 39

Naciąg od przewodów – 210daN

Parcie wiatru na przewody – 79daN

Parcie wiatru na słup – 39daN

$P_u \geq 210 + 79 + 39 \geq 328$

Dobrano słup N-10,5/4,3

Słup nr 40

Naciąg od przewodów – 386 daN
Parcie wiatru na przewody – 51 daN
Parcie wiatru na słup – 39 daN
Parcie wiatru na oprawę – 22 daN
 $P_u \geq 386 + 51 + 39 + 22 \geq 478$ daN

Dobrano słup N-10,5/6

Słup nr 41

Naciąg od przewodów – 878 daN
Parcie wiatru na słup – 39 daN
 $P_u \geq 878 + 39 \geq 917$ daN

Istn. słup K-10,5/12 Spełnia wymagania

Ul. Kosińskiego

Max dł. Przęsła 56m
AsXSn 4x70
Naprężenie - 25MPa
Naciąg - 700daN

AsXSn 2x25
Naprężenie - 42,5MPa
Naciąg - 213daN

Słup nr 15

Naciąg od przewodów – 913 daN
Parcie wiatru na słup – 39 daN
 $P_u \geq 913 + 39 \geq 952$ daN

Istn. słup K-10,5/12 Spełnia wymagania

WYKAZY MATERIAŁÓW

Budowa kablowej linii elektroenergetycznej SN-15kV

Lp.	Wyszczególnienie	J.miały	Ilość
1.	Kabel XRUHAKXs 120/50 mm ² 15kV 150m*3=450m	m	450
2.	Rura SRS ϕ 160	m	39
3.	Dławica czopowa EK186/160 BUSCH	szt	14
4.	Głowica kablowa wewnętrzna POLT 24D/1XI 70-240	szt/kpl	3/1
5.	Mufa termokurczliwa przelotowa CHMSV 24KV 50-150mm ² ze złączką śrubową	szt/kpl	3/1
6.	Znacznik kulisty EMS 1428-XR/iD	kpl	1
7.	Folia kablowa czerwona o gr 0,5 mm	m	150
8.	Piasek	m ³	18
9.	Oznaczniki kablowe	szt	30
10.	Tabliczki opisowe	kpl	1
11.	Schemat stacji transformatorowej	szt	1
Drobne materiały dostarczy wykonawca wg potrzeb.			

Budowa kablowych linii elektroenergetycznych nn-0,4kV

Lp.		Kabel YAKXs 4x120mm ²	Kabel YAKXs 4x25mm ²	Kabel YKY 5x10mm ²	Mufa kablowa nn-0,4kV SMH4 25-150	Mufa kablowa nn-0,4kV SMH5 6-10	Złączki kablowe Al/Al. 120mm ²	Złączki kablowe Al/Al. 25mm ²	Złączki kablowe Cu/Cu 10mm ²	Piasek	Taśma kablowa niebieska	Oznaczniki kablowe	Rura osłonowa dwudzielna A110PS	Rura osłonowa SRS 110mm	Dławica czopowa EK186/110 BUSCH	Głowica kablowa napowietrzna nn STKO3	Palczatka termokurczliwa AK4 35-150	Palczatka termokurczliwa AK4 25-95	Palczatka termokurczliwa AK5 10-16
	Nr kolizji	m	m	m	szt	szt	szt	szt	szt	m ³	mb	szt	m	m	szt	szt	szt	szt	szt
1	KN1	30	30		4		8	8		2	20	10	16	16	8				
2	KN2				4		8	8		1	5	10							
3	KN3	12	12		2		4	4		1	5	10	32		8	1		1	
4	KN4		12	11	1	1		4	5	1	13	4	7		2			1	1
5	KN5	8	8		8		16	16		2	10	16	144		64		4	4	
6	KN6		12		1			4		1	5	2						1	
SUMA		50	74	11	20	1	36	44	5	8	58	52	199	16	82		4	7	1

Budowa napowietrznych linii elektroenergetycznych nn-0,4kV

Lp.			SUMA
1	Żerdź E-10/4,3	sz	1
2	Żerdź E-10/6	sz	1
3	Żerdź E-10/15	sz	1
4	Płyta ustojowa U-85	szt	10
5	Płyta ustojowa U-130	szt	5
6	Belka ustojowa B-60	szt	6
7	Płyta stopowa 0,3x0,3x0,08	szt	9
8	Obejma Ou-1/VE	szt	6
9	Obejma Ou-1	szt	5
10	Obejma Ous-2	szt	4
11	Obejma Ous-1a	szt	4
12	Element moc. płyty ustojowej Eus-2p	szt	4
13	Uchwyt przelotowo-narożny SO-270	szt	2
14	Uchwyt narożny SO-130	szt	2
15	Śruba hakowa M20x250	szt	2
16	Hak moc. taśmą SOT 29	szt	2
17	Zacisk odgałęźny SLIP 12.05	szt	2
18	Zacisk odgałęźny SLIP 12.127	szt	6
19	Zacisk tulejowy ZUP-5	szt	11
20	Uchwyt dystansowy SO 79.5	szt	7
21	Przewód AsXSn 25mm ²	m	22
22	Przewód AsXSn 2x25mm ²	m	13
23	Przewód AsXSn 4x95mm ²	m	13
24	Przewód Al. 50	m	16
25	Przewód Al. 35	m	8
26	Złączka SJ 9.25	szt	8
27	Złączka SJ 9.950	szt	8
28	Zacisk uziemiający TTD 1-CC	szt	6
29	Zacisk uziemiający TTD 2-CC	szt	12
30	Opaska PER 15	szt	2
31	Klamerka COT 36	szt	12
32	Taśma COT 37	m	20
33	Głowica kablowa napowietrzna nn STKO3	Szt	1
34	Oślonka końców przew. PK 99.025	szt	6
35	Oślonka końców przew. PK 99.070	szt	8
36	Oślonka końców przew. PK 99.095	szt	4
37	Palczatka termokurczliwa AK4 25-95	szt	1
38	Ogr. przepięć ASA A 500-5BO-D-K	szt	10
39	Pręty Galmar 17,2 dł. 9m	kpl	20
40	Taśma stalowa oc 25x4	m	180
41	Śruba oc M10x25+N+PO+PS	szt	15
42	Śruba M16x120+N	szt	6
43	Śruba M16x400+N+2xPK	szt	6
44	Rura ochronna BE 75	m	3
45	Ramka do moc. rury FR	szt	3
46	Wysięgnik oprawy oświetleniowej sł. Wir.	szt	1
47	Bezpiecznik SV 19.25	szt	1
48	Przewód izol. Giętki Lg Yd-2,5 mm ²	m	3
49	Końcówka kablowa (N+PE) KO2,5/10	szt	2
50	Wkładka topikowa 6A Bi-Wts	szt	1
51	Koszulka igielitowa f10	m	0,3
52	konstrukcja mocna Km-1 pojedyncza	szt	2
53	konstrukcja mocna Km-9 podwójna	szt	5
54	Obejma O-3	szt	1
55	Izolator S-80/2	szt	12
56	Taśma Al. 10x1 dł 500	szt	12
57	Złączka pętlicowa 25-35	szt	4
58	Złączka pętlicowa 50-70	szt	8
59	Uchwyt śrubowo kabłąkowy 35-50	szt	12

Budowa (przewieszenie / sztukowanie) napowietrznych przyłączy

Lp.	Wyszczególnienie	J.miały	Suma
1	Przewód AsXSn 4x25 do sztukowania	m	13
2	Przewód AsXSn 2x25 do sztukowania	m	5
3	Złączka SJ 9.25	szt	30
4	Obejma D 240	szt	1
5	Obejma z hak. skrętn. d12x240	szt	4
6	Obejma z dwoma hak. skrętn. d12x240	szt	1
7	Śruba M12x50+2xPO+PS	szt	6
8	Zacisk odgałęźny SLIP 22.1	szt	36
9	Zacisk odgałęźny podwójny SL 29.4	szt	4
10	Ostłonka końców przewodów PK 99.025	szt	40

Demontaż linii kablowej SN-15kV

L.p.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1	Kabel XRUHAKXs 1x120mm ² (3x126m)	m	378

Demontaż linii kablowych nN-0,4kV

L.p.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1	Kabel YAKY 4x25mm ²	m	27
2	Kabel YAKY 4x120mm ²	m	49
3	Kabel YKY 5x10mm ²	m	10

Demontaż linii napowietrznej nN-0,4kV

L.p.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1	Żerdź ŻN-10	szt	3
2	Słup wirowany E10,5/4,3	szt	1
3	Izolator S80/2	szt	15
4	Poprzecznik krańcowy PK-2	szt	8
5	Wysięgnik oprawy oświetleniowej	szt	1

Czarna Białostocka

Suma	0	1	1	0	0	1	0	10	7	6	9	6	5	4	4	4	0			2	2	0	0	0	2	0	2	2	6	11	7	22	8	8	16	8	4	4	6	12	2	0	12	20		6	8	4	1	0	10	20	180	15	6	6	3	3	1	0	0	0	1	3	2	1	0,3	2	5	1	12	12	4	8	12
------	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	----	----	--	---	---	---	---	---	----	----	-----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	---	----	----	---	---	----

Zestawienie montażowe
napowietrznych przyłączy domowych przewieszanych/sztukowanych
 Os. Tartaczne
 Czarna Białostocka

			Przewody				Zawieszenie przyłącza								
L.p.	Nr słupa	Nr budynku	Przewód AsXSn 4x25 do sztukowania	Przewód AsXSn 2x25 do sztukowania	Złączka SJ 9.25	Obejma D 240	Obejma z hak. skrętn. d12x240	Obejma z dwoma hak. skrętn. d12x240	Śruba M12x50+2xPO+PS	Zacisk odgałęźny SLIP 22.1	Zacisk odgałęźny podwójny SL 29.4	Uchwyt odciegowy 2x25	Uchwyt odciegowy 4x25	Oslonka końców przewodów PK 99.025	
			m	m	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	
ul. Kosińskiego															
	9	11/2	1		4					4			istn.	4	
	15	11/1	3		4					4			istn.	4	
ul. Gołębia															
	19	3/2	1		4					4			istn.	4	
	20	1/2	1		4					4			istn.	4	
ul. Zamiany															
	33	8	1		4					4			istn.	4	
	33	10	1		4					4			istn.	4	
	39	5	istn			1	1		2	4			istn.		
	40	1c		istn.			2		2	4			istn.	4	
	40	3		5	2		1	1	2	2		istn.		2	
	41	1	5		4								istn.	4	
	41	4A	istn								4		istn.	4	
	41	dz. nr 862/3		istn.						2		istn.		2	
Suma			13	5	30	1	4	1	6	36	4	0	0	40	