



DROGOWSKAZ s. c. M. Gwiazdowski, A. Sosnowski
ul. Elewatorska 13C, 15-620 Białystok,
☎ 85 652 06 80
✉ drogowskaz-sc@o2.pl
NIP 542-302-12-36, REGON 200131486

OBIEKT: *Rozbudowa drogi gminnej nr 105287B- ul. Szpaczej w Sobolewie, gm. Grabówka, na odcinku od ul. Podlaskiej do ul. Niedźwiedziej wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej.*

INWESTOR: *Wójt Gminy Grabówka
ul. Szosa Baranowicka 58/1
15-521 Zaścianki*

STADIUM: ***Projekt wykonawczy. BRANŻA ELEKTRYCZNA –**
Budowa i rozbiórka sieci elektroenergetycznej kablowej
nN-0,4 kV i SN-15 kV (USUNIĘCIE KOLIZJI).*

PROJEKTANT: *mgr inż. Paweł Stasiak
Nr upr. PDL/0132/POOE*

Białystok 09.2026

Rozbudowa drogi gminnej nr 105287B - ul. Szpaczej w Sobolewie, gm. Grabówka, na odcinku od ul. Podleśnej do ul. Niedźwiedziej wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej. BRANŻA ELEKTRYCZNA - budowa i rozbiórka sieci elektroenergetycznej kablowej nN-0,4 kV i SN-15 kV (USUNIĘCIE KOLIZJI).

Zawartość projektu

1.	<u>Strona tytułowa</u>	str. 1
2.	<u>Spis zawartości projektu</u>	str. 2
3.	<u>Zakres rzeczowy</u>	str. 3
4.	<u>Oświadczenie projektanta</u>	str. 4
5.	<u>Zaświadczenie o przynależności do izby projektanta</u>	str. 5
6.	<u>Kopia nadania uprawnień budowlanych projektanta</u>	str. 6
7.	<u>Warunki usunięcia kolizji RE1/RM1/EA/17K/2024 z dn. 25.04.2024 r.</u>	str. 7-10
8.	<u>Protokół z narady koordynacyjnej GKNV.6630.726.2024 z dn. 19.07.2024 r.</u>	str. 11-15
9.	<u>Opis techniczny</u>	str. 16-19
10.	<u>Projekt zagospodarowania terenu</u>	rys. 1
11.	<u>Schemat jednokreskowy sieci</u>	rys. 2
12.	<u>Wykaz zbiorczy materiałów do budowy i rozbiórki</u>	str. 20
13.	<u>Informacja BIOZ</u>	str. 21-23

Rozbudowa drogi gminnej nr 105287B - ul. Szpaczej w Sobolewie, gm. Grabówka, na odcinku od ul. Podleśnej do ul. Niedźwiedziej wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej. BRANŻA ELEKTRYCZNA - budowa i rozbiórka sieci elektroenergetycznej kablowej nN-0,4 kV i SN-15 kV (USUNIĘCIE KOLIZJI).

I. ZAKRES RZECZOWY

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość
<i>I. Budowa i rozbiórka sieci elektroenerget. SN-15 kV wł. PGE Dystrybucja S.A.</i>		
1	[A] linia rel.: ZK/SN01-2115 <--> ST01-1911 (odc. E-F) - proj. 3x XRUHAKXs 1x120 mm² / 1x mufa - istn. 3x XRUHAKXs 1x120 mm² - demontaż	198 / 214 m 201 m
2	[B1] linia rel.: ST01-1911 <--> ST01-2056 (odc. E-F) - proj. 3x XRUHAKXs 1x120 mm² / 1x mufa - istn. 3x XRUHAKXs 1x120 mm² - demontaż	198 / 214 m 201 m
3	[B2] linia rel.: ST01-1911 <--> ST01-2056 (odc. G-H) istn. 3x XRUHAKXs 1x120 mm² / przełożenie	20 m
<i>II. Budowa i rozbiórka sieci elektroenergetycznej nN-0,4 kV wł. PGE Dystrybucja S.A.</i>		
4	[c] linia rel.: ST01-1911 p.2 <--> ZK-12151 (odc. c-d) - proj. YAKXs 4x120 mm² / 1x mufa - istn. YAKXs 4x120 mm² - demontaż	141 / 154 m 152 m
5	[d] linia rel.: ST01-1911 p.3 <--> ZK-13218 (odc. a-b) - proj. YAKXs4x240 mm² / 1x mufa - istn. YAKXs4x240 mm² - demontaż	71 / 81 m 81 m
<i>III. Zabezpieczenie sieci elektroenerget. nN-0,4 kV wł. PGE Dystrybucja S.A.</i>		
6	Zabezpieczenie istn. linii kablowych nN-0,4 kV / SN-15 kV - rura osłonowa dwudzielna Φ160 mm - 2 odcinki - rura osłonowa dwudzielna Φ110 mm - 1 odcinek	16 m 8 m

Uwzględnić uwagi:

Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., PGE Dystrybucja S.A. i inne, które zostały zawarte w protokole z narady koordynacyjnej nr GKNV.6630.726.2024 z dn. 19.07.2024 r.

II. Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt wykonawczy pod nazwą: „*Rozbudowa drogi gminnej nr 105287B - ul. Szpaczej w Sobolewie, gm. Grabówka, na odcinku od ul. Podleśnej do ul. Niedźwiedziej wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej. BRANŻA ELEKTRYCZNA - budowa i rozbiórka sieci elektroenergetycznej kablowej nN-0,4 kV i SN-15 kV (USUNIĘCIE KOLIZJI)*”, z lokalizacją na dz. nr: 414/18, 414/12, 714/34, 415/3, 416/1, 417/2, 418/2, 421, 411, 385, 423/8, 422, 121/24 w obrębie Sobolewo, został sporządzony zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Białystok, 30.09.2026 r.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
PDL-85G-P5W-FWP *

Pan Paweł Ireneusz Stasiak o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0132/09
adres zamieszkania ul. Wąska 15/50, 15-482 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-11 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131/025/08

Białystok, dnia 12 grudnia 2008 r.

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 PAWEŁ IRENEUSZ STASIAK

magister inżynier

o kierunku: elektrotechnika

urodzony dnia 17 lutego 1972 r. w Płońsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0132/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 Grzegorezyk
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



[Handwritten signatures of the members of the Qualification Commission]



PGE Dystrybucja S.A.
 Oddział Białystok
 Rejon Energetyczny Białystok Miasto
 Ul. Elektryczna 13, 15-950 Białystok
 tel. 85 676 6100 fax: 85 676 6109
 e-mail: sekretariat@1.ob@pgedystrybucja.pl

Białystok dnia 25.04.2024 r.

Nr RE1/RM1/EA/17K/2024

Gmina Supraśl
 ul. J. Piłsudskiego 58
 16-030 Supraśl

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

PGE Dystrybucja S.A. („Spółka”) odpowiadając na wniosek z dnia 12.04.2024 r. 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:

Rozbudowę drogi gminnej - ul. Szpaczej w Sobolewie na odcinku od ul. Podlaskiej do ul. Niedźwiedziej

1. Miejsce występowania kolizji:

Sobolewo, ul. Szpacza (od ul. Podlaskiej do ul. Niedźwiedziej)

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

- a) linia kablowa SN 3xXRUHAKXs 1x120mm² od ZKSN01-2115 do ST01-1911,
- b) linia kablowa SN 3xXRUHAKXs 1x120mm² od ST01-1911 do ST01-2056,
- c) linia kablowa nN YAKXs 4x120mm² od ST01-1911 p.2 do ZK-12151,
- d) linia kablowa nN YAKXs 4x240mm² od ST01-1911 p.3 do ZK-13218,
- e) linia kablowa nN YAKXs 4x240mm² od ST01-1911 p.4 do ZK-13349,
- f) linia kablowa nN YAKXs 4x70mm² od słupa nr 13 ul. Niedźwiedzia (ST01-2056 p.9) do ZK-8628.

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 3b**).

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., w następującym zakresie:

Przebudować urządzenia elektroenergetyczne nN i SN w sposób niekolidujący z istniejącym i projektowanym zagospodarowaniem terenu zachowując przepisowe odległości i normy, a w szczególności zgodność z normą N SEP-E-004

- 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 **poprzez zapewnienie agregatu prądotwórczego w celu zasilania odbiorców na czas przebudowy urządzeń elektroenergetycznych wymienionych w pkt. 2.** W przypadku konieczności wyłączenia, niezbędne jest uzyskanie zgody PGE Dystrybucja i ustalenie warunków wyłączenia.
 - d) przed zawarciem umowy usunięcia kolizji uzgodnić dokumentację techniczno-prawną (lit. b)) wraz z kosztorysem inwestorskim z: **PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok, Rejon Energetyczny Białystok Miasto, Wydział Majątku Sieciowego, 15-950 Białystok, ul. Elektryczna 13; tel: 85 676 6161, 85 676 6162** 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. decyzji zezwalającej PGE Dystrybucja S.A. na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym, w sytuacji, gdy przebudowywane urządzenia po zakończeniu procesu usunięcia kolizji zostaną w całości zlokalizowane w pasie drogowym. W sytuacji zaś, gdy przebudowywane urządzenia wykorzystywane są wyłącznie na cele związane z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, a także na cele związane z potrzebami obsługi użytkowników ruchu, a koszt usunięcia kolizji zgodnie z przepisami prawa ponieść powinna Spółka – zobowiązanie Inwestora do nieodpłatnego, umownego użyczenia PGE Dystrybucja S.A. pasa drogowego w celu lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych;
 - ii. w przypadku kolizji z drogami - 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;
 - iii. w przypadku kolizji z drogami – 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: Ernest Adamowicz, tel: 85 676 6163

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).

Ernest Adamowicz
opracował

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Białystok Miasto
Wydział Usług Dystrybucyjnych
Kierownik
Tomasz Trzasko
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Białystok Miasto
Wydział Majątku Sieciowego
Kierownik
Adam Krotowski
zatwierdził

Znak sprawy: **GKNV.6630.726.2024**

z dnia 2024-07-19

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej: w siedzibie Starostwa Powiatowego w
w dniu **2024-07-19**

Wnioskodawca: Drogowskaz s. c. M.
Gwiazdowski, A.
Sosnowski

15-620 BIAŁYSTOK
Elewatorska 13C

Inwestor: Gmina Supraśl

Lokalizacja: Sobolewo ul. Szpacza dz nr 121/24, 319/2, 385, 400/11 i inne.

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Przewodniczący narady: - Inspektor w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Opis przedmiotu narady:

- 1 sieć wodociągowa
- 2 sieć kanalizacyjna
- 3 sieć elektroenergetyczna
- 4 sieć telekomunikacyjna
- 5 sieć inna

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.Jatminowa 19 16-061 Juchnowiec Kotc. Odbiorca: Urząd Gminy w Juchnowcu Kotcielny		
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		
9	KOBA SP. Z O.O.	Patrycja Bagińska 2024-07-17 10:28:36	Uzgodnił projekt budowlany, projekt wykonawczy oraz przebudowę Sieci z Działem Inwestycji firmy Koba Sp. z o. o.
10	WOJEWÓDZTWO PODLASKIE URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO	Robert Tyminski 2024-07-18 11:13:16	brak uwag
11	Gmina Łapy		
12	Nabywca: Gmina Juchnowiec Kotcielny, ul. Lipowa 10, 16-061 Juchnowiec Kotcielny Odbiorca: ZGK Juchnowiec Kot P. 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	GMINA 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 2024-07-15 09:00:18	W wyniku realizacji inwestycji drogowej zniszczeniu ulegnie: 1. Punkty osnowy pomiarowej nr 2338. W związku z powyższym proszę zaplanować odtworzenie osnowy na projektowanym odcinku drogi.
19	PSG SP.Z O.O. ODDZIAŁ ZAKŁAD GAZOWNICZY W BIAŁYMSTOKU	Wojciech Magnuszewski 2024-07-18 11:33:42	Uwaga Projekt drogowy winien być sporządzony z uwzględnieniem wymogów zawartych w przepisach Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. 1. Zachować minimalną odległość poziomą 0,5 m pomiędzy projektowanymi sieciami przyłączami kanalizacji sanitarnej, teletechnicznej, sieciami przyłączami wodociagowymi i elektroenergetycznymi a projektowanymi istniejącymi polietylenowymi sieciami gazowymi przy czym odległość pozioma w miejscach zbliżenia pomiędzy tciankami urządzeń nie może być mniejsza od 40 cm, 2. Zachować minimalną odległość pionową 0,2 m pomiędzy tciankami projektowanej sieci/przyłączami kanalizacji sanitarnej, teletechnicznej, sieciami przyłączami wodociagowymi i elektroenergetycznymi a tciankami

- projektowanej/istniejącej polietylenowej sieci gazowej.
3. Zachować min. odległość 50 cm pomiędzy powierzchnią poziomu/fundamentu ściany otwarteniowej/napowietrznej linii teletechnicznej/energetycznej a tcianką istniejącego projektowanego przewodu gazowego.
4. W przypadku braku możliwości zachowania powyższych odległości należy wystąpić do Oddziału Zakładu Gazowniczego w Białymstoku o warunki zabezpieczenia/przebudowy sieci gazowej w miejscu kolizji.
5. Jeżeli nastąpi naruszenie strefy kontrolowanej gazociągów (pas o szerokości 1 m z linii przewodów pokrywających osi gazociągów), roboty ziemne prowadzi się z należytą ostrożnością w odległości mniejszej od 0,5 m roboty ziemne prowadzi się również. Jeżeli Zarządca drogi wymaga realizacji sieci/przyłącza sanitarnego, teletechnicznego, sieci przyłączy wodociągowych i elektroenergetycznych metodami bezwykopowymi przed przystąpieniem do wykonania, należy odkryć gazociąg w miejscach skrzyżowań, celem kontroli prac i niedopuszczenia do uszkodzenia sieci gazowej.
6. O w/w pracach wykonawca zobowiązany do pisemnego lub mailem powiadomienia PSG sp. z o.o. Zakładu Gazowniczego w Białymstoku – adres: Gazownia w Białymstoku 15-182 Białystok ul. Gen. Sosabowskiego 24, mail: gazownia.bialystok@psgaz.pl z minimum 2 tygodniowym wyprzedzeniem, w celu umożliwienia ich kontroli przez pracowników PSG Sp. z o.o.
7. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wykonawca winien sprawdzić aktualny przebieg i rzekome sieci gazowej.
8. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej (przez co należy również rozumieć uszkodzenie/zarysowanie rury PE na głębokość 10 % grubości jej tcianki) odpowiedzialność prawną za jej skutki oraz koszty naprawy poniesie wykonawca.
9. Należy unikać wymiany gruntu w odległości mniejszej niż 0,5 m od sieci gazowej. W przypadku naruszenia podsypki lub obsypki przewodu gazowego należy ją odtworzyć przy zachowaniu tej samej granulacji piasku.
- Odtworzyć należy również uszkodzone oznakowanie sieci gazowej (tętno ostrzegawcze i drut sygnalizacyjny). Niedopuszczalne jest jej wykonanie gruntem rodzimym, zawierającym kamienie, gruz, części organiczne, zmarzliny. Należy również odtworzyć uszkodzone oznakowanie sieci gazowej (tętno ostrzegawcze i drut wskaźnikowy).
10. W przypadku stwierdzenia nieprzewidzianej kolizji projektowanego uzbrojenia podziemnego z istniejącą siecią gazową wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia o tym Zakład Gazowniczy w Białymstoku – Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym celem rozwinięcia problemu technicznego.
11. Wykonawca jest zobowiązany do:
- odtworzenia na swój koszt naruszonej struktury gruntu w obrębie sieci gazowej
 - odtworzenia oznakowania sieci gazowej w przypadku uszkodzenia/zatarcia;
 - zabezpieczenia sieci gazowej na czas prowadzenia robót ziemnych;
 - pisemnego powiadomienia dacie o rozpoczęciu i zakończeniu robót w obrębie strefy kontrolowanej

			gazociąg.
20	Nabywca: GMINA MICHAŁOWO ul.Białostocka 11 16-050 Michałow 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 Turcot Kotcielna		
23	PGE DYSTRYBUCJA SA	Marek Pacuk 2024-07-16 13:17:40	zadłużnik
24	OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH GAZ-SYSTEM S.A.	Paweł Wlazłowski 2024-07-15 13:46:42	brak uwag
25	SYSTEM GAZOCIĄGÓW TRANZYTOWYCH EuRoPol GAZ S.A.	Tomasz Pietrak 2024-07-16 13:47:47	brak uwag
26	HAWA TELEKOM sp. z o.o. w restrukturyzacji	Aleksandra Ratajczyk 2024-07-19 08:05:07	brak uwag

Protokół podpisany elektronicznie
przez Jarosław Kapica
Przewodniczący Narad Koordynacyjnych

III. OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania

Tematem opracowania jest budowa i rozbiórka sieci elektroenergetycznej kablowej nN-0,4 kV i SN-15 kV, będącej w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego, w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa drogi gminnej nr 105287B - ul. Szpaczej w Sobolewie, gm. Grabówka, na odcinku od ul. Podleśnej do ul. Niedźwiedziej wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej. BRANŻA ELEKTRYCZNA - budowa i rozbiórka sieci elektroenergetycznej kablowej nN-0,4 kV i SN-15 kV (USUNIĘCIE KOLIZJI)”.

2. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o:

- założenia Inwestora,
- wizję lokalną,
- mapę do celów projektowych,
- projekty branżowe,
- obowiązujące przepisy i normy,
- warunki usunięcia kolizji nr RE1/RM1/EA/17K/2024 z dn. 25.04.2024 r.
- uzgodnienia z UM Supraśl, Naradę Koordynacyjną, PGE.

3. Stan istniejący sieci elektroenergetycznej

W pasie drogowym proj. ulicy Szpaczej znajduje się sieć elektroenergetyczna kablowa nN-0,4 kV i SN-15 kV. W rejonie skrzyżowania ulicy Szpaczej z sięgaczem znajduje się kontenerowa stacja transf. ST01-1911. Sieci te są na majątku PGE Dystrybucja S.A. Z projektowaną drogą krzyżuje się także linia napowietrzna WN-110 kV.

4. Opis szczegółowy

4.1. Budowa i rozbiórka sieci elektroenerget. kablowej nN-0,4 kV i SN-15 kV

Będącą w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego ulicy Szpaczej w Sobolewie sieć elektroenergetyczną kablową nN-0,4 kV i SN-15 kV, której gestorem jest PGE Dystrybucja S.A. należy w niezbędnym zakresie przebudować poza strefę kolizji. Roboty wykonać na warunkach określonych przez:

- PGE Dystrybucja S.A. w warunkach usunięcia kolizji nr RE1/RM1/EA/17K/2024 z dn. 25.04.2024 r.,
- PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Białymstoku w protokole z narady koordynacyjnej nr GKNV.6630.726.2024 z dn. 19.07.2024 r.

Zaprojektowano budowę i rozbiórkę (przebudowę) linii kablowych nN-0,4 kV i SN-15 kV wg zakresu rzeczowego - str. 3. Do robót ziemnych kablowych przystąpić bezwzględnie po dopuszczeniu przez Gestora oraz wyłączeniu linii spod napięcia.

Zaprojektowano wykonanie nowych odcinków kabli nN-0,4 kV i SN-15 kV, które należy wykonać kablami tego samego typu lub odpowiednikami w obecnie stosowanych technologiach. Kable należy łączyć mufami kablowymi przelotowymi termokurczliwymi odpowiednio na poziom napięcia 0,6/1 kV i 12/20 kV. Nad mufami SN umieścić znaczniki

elektromagnetyczne, które należy uprzednio przekazać do zaprogramowania przez właściciela sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok RE Białystok Miasto.

Kable układać z uwzględnieniem projektowanych (dokumentacja br. drogowej) rzędnych pasa drogowego.

Po wykonaniu prac kablowych przeprowadzić pełną diagnostykę kabli.

Prace ziemne w odległości mniejszej niż 1 m od istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu wykonywać ręcznie. Głębokość rowu powinna być taka, aby po uwzględnieniu 0,1 m warstwy piasku (podsypki) odległość górnej powierzchni kabla od powierzchni gruntu była nie mniejsza niż 0,7 m, pod jezdniami minimum 0,5 m pod warstwą konstrukcyjną drogi, lecz nie mniej niż 1,2 m poniżej projektowanej niwelety jezdni.

Wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć, a w miejscach przejść przez rowy należy wykonać odpowiednie pomosty.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- roboty ziemne skoordynować z robotami drogowymi,
- powiadomić właścicieli zarządzających siecią podziemną (gazociąg, wodociągi, kanalizacja sanitarna, sieć telefoniczna, itp.), bądź terenem, na którym będą przeprowadzane prace,
- uzgodnić przebieg robót,
- w przypadku najmniejszego uszkodzenia urządzeń podziemnych i przed zasypaniem zbliżeń i skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi zawiadomić właściwą jednostkę zarządzającą siecią.

Kabel należy układać linią falistą w sposób wykluczający ich uszkodzenie. Pod jezdniami, i zjazdami kable należy układać w rurach osłonowych mocnych HDPE $\Phi 110$ mm dla kabli nN-0,4 kV i HDPE $\Phi 160$ mm dla kabli SN-15 kV o wysokiej sztywności obwodowej min. 8 kN/m^2 i odporności na ściskanie - klasa N450, stosowane jako przepusty pod drogami, ulicami i torowiskami. Projektowane kable należy chronić przed uszkodzeniami, w każdym miejscu skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym rurami dla kabli nN-0,4 kV i HDPE $\Phi 160$ mm dla kabli SN-15 kV przeznaczonymi do miejsc o małym obciążeniu, o sztywności obwodowej min. 4 kN/m^2 i odporności na ściskanie N250. Rury osłonowe kablowe układać z zapasem 0,5 m po obu stronach skrzyżowań, przy czym przepusty należy uszczelnić przy pomocy uszczelniaczy fabrycznych.

Projektowanych kabli nie należy układać przy temperaturze żył kabli niższej niż wynika to z danych podanych przez producenta. Zaleca się prowadzenie robót kablowych przy temp. otoczenia powyżej $+5$ stopni C.

Kable należy oznakować za pomocą trwałych oznaczników nakładanych co 10 m na całej długości kabli. Ponadto oznaczniki należy umieścić przy słupach, przepustach, skrzyżowaniach z pozostałymi sieciami uzbrojenia podziemnego. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy, zawierające:

- symbol i oznakowanie kabla,
- relacja,
- długość kabla,
- rok ułożenia,
- znak użytkownika kabla (PGE).

Nad ułożonym kablem należy umieścić, w odległości co najmniej 25 cm, pas folii z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego dla kabli nN-0,4 kV i koloru czerwonego dla kabli SN-15 kV, która winna mieć grubość przynajmniej 0,5 mm. Szerokość pasa nie może być mniejsza niż 300 mm.

Po wybudowaniu każdego nowego odcinka linii kablowej oraz przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem pełnej diagnostyki kabli, linię przekazać do załączenia i odbioru przez PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Białystok Miasto. Odcinek kabli będący w kolizji zdemontować z przeznaczeniem do utylizacji. Kable usunięte z gruntu oraz zidentyfikowane jako nieczynne zgłosić do Ośrodka Geodezyjnego.

Po wykonaniu prac należy doprowadzić do stanu pierwotnego teren, na którym prowadzono roboty.

4.2. Zabezpieczenie sieci elektroenerget. kablowej nN-0,4 kV i SN-15 kV

W miejscach skrzyżowania lub zbliżenia istniejących kabli elektroenergetycznych nN-0,4 kV i SN-15 kV do proj. sieci podziemnej, a także pod nawierzchnią dróg, zjazdów i parkingów, na kablach przewidziano montaż rur dwudzielnych mocnych odpowiednio Φ 110 mm i Φ 160 mm. Projektowane rury osłonowe zabezpieczyć przed przed zamulaniem dławicami czopowymi. Do robót ziemnych związanych z odkopaniem oraz zabezpieczaniem kabli przystąpić bezwzględnie po wyłączeniu linii spod napięcia przez Rejon Energetyczny, po zgłoszeniu do PGE z odpowiednim wyprzedzeniem.

Roboty ziemne, polegające na odkopaniu kabli oraz prac ziemnych w odległości 1, m od kabli elektroenergetycznych należy wykonać ręcznie (bez udziału sprzętu mechanicznego), ze szczególną ostrożnością, tak aby nie uszkodzić izolacji kabli.

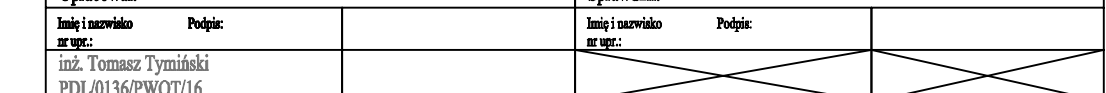
Po wykonaniu prac kablowych przeprowadzić próby napięciowe izolacji kabli.

Roboty kablone wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004:2004.

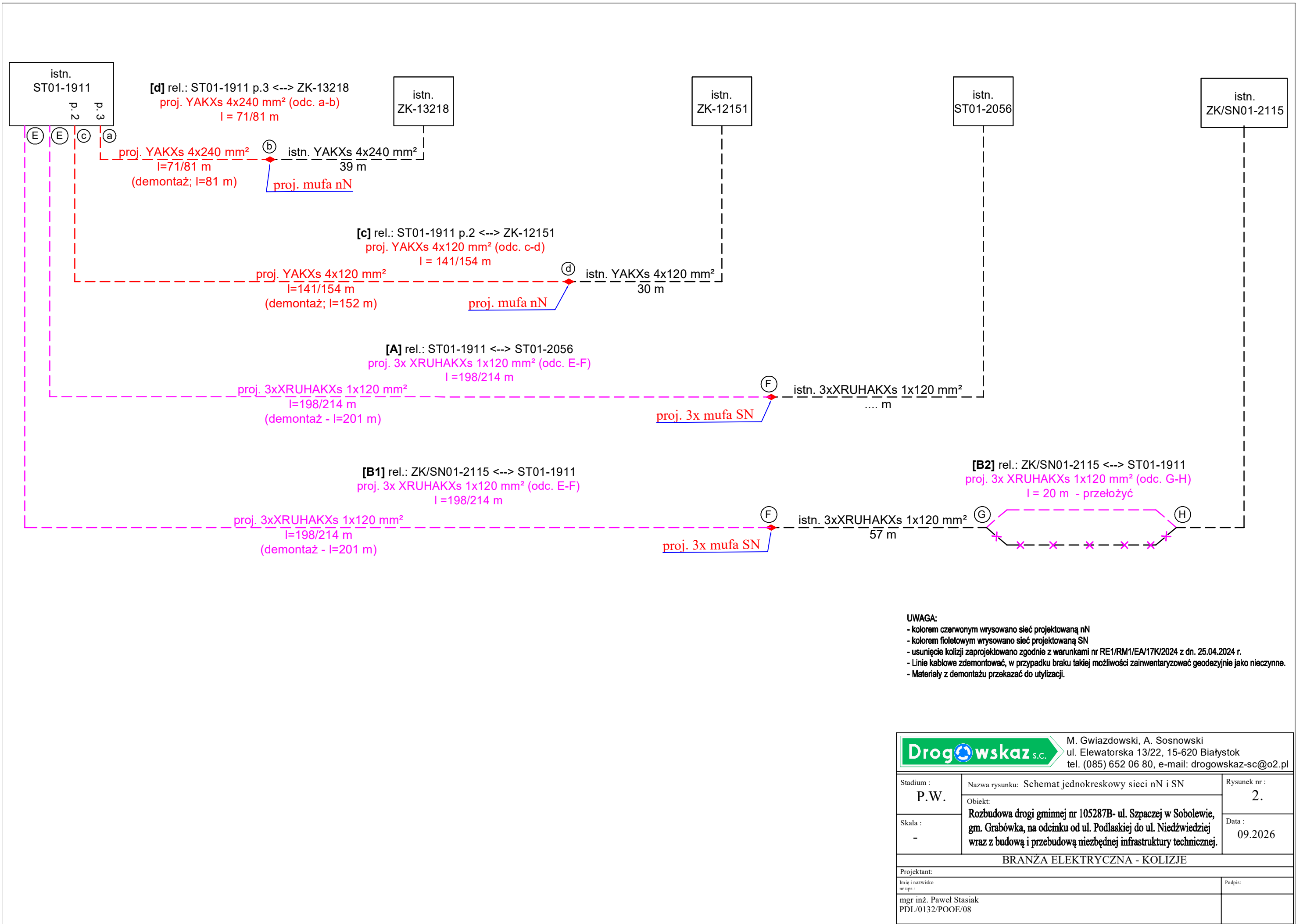
5. Uwagi końcowe

- 1) Całość prac wykonać zgodnie z normami, przepisami i procedurami obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A. ze szczególnym uwzględnieniem wymagań BHP.
- 2) Prace w zakresie przebudowy sieci elektroenergetycznej wykonywać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A. „Wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.” (WBSE), które są opublikowane pod linkiem: <https://pgedystrybucja.pl/strefa-klienta/przydatne-dokumenty>
- 3) Wszystkie prace w pobliżu czynnych linii SN-15 kV i nN-0,4 kV powinny być wykonane z zachowaniem wymaganych przez normy i rozporządzenia bezpiecznych odległości pomiędzy urządzeniami i maszynami budowlanymi a czynnymi przewodami linii elektroenergetycznej.
- 4) Roboty elektryczne skoordynować z robotami drogowymi.
- 5) Obszar oddziaływania projektowanych urządzeń elektroenergetycznych zamyka się w granicach działek, na których jest projektowana inwestycja i nie ogranicza zabudowy działek sąsiednich.
- 6) Projektowane urządzenia znajdują się poza obszarem objętym ochroną konserwatora zabytków. Nie zachodzi konieczność wycinki drzew.
- 7) Do budowy przystąpić po wytyczeniu tras linii przez uprawnionego geodetę. Po zakończeniu budowy linii zainwentaryzować. Dostarczyć do Rejonu Energetycznego inwentaryzację powykonawczą przebudowanych urządzeń zarówno w formie papierowej jak i cyfrowej w postaci pliku .dxf zawierającego wyłącznie trasy przebudowanych urządzeń w obowiązującym układzie odniesień geodezyjnych PUWG2000 strefa 8.

- 8) Niniejsze prace winny wykonać pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia do wykonania tego rodzaju prac.
- 9) Do włączania i wyłączania napięcia w czynnych liniach nN-0,4 kV i SN-15 kV mają wyłącznie prawo upoważnieni przez właściciela danej sieci pracownicy.
- 10) Przed odbiorem robót przez RE wykonać pełną diagnostykę kabli SN-15 kV zgodnie z procedurami PGE Dystrybucja S.A.
- 11) Całość robót wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004 i PBUE (w części niezastąpionej innymi przepisami) z zachowaniem przepisów BHP.
- 12) Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok RE Białystok Miasto podlegają:
 - a) kable układane bezpośrednio w ziemi, przed zasypaniem,
 - b) przepusty kablowe, przed zasypaniem,
 - d) zasypanie i zagęszczenie wykopów.



Jeździć
KIEROWNIA
Łukasz Jezior
K.Z.B. Supraśl



WYKAZ ZBIORCZY MATERIAŁÓW

Rozbudowa drogi gminnej nr 105287B- ul. Szpaczej w Sobolewie, gm. Supraśl, na odcinku od ul. Podlaskiej do ul. Niedźwiedziej wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej. BRANŻA ELEKTRYCZNA - Budowa i rozbiórka sieci elektroenergetycznej kablowej nN i SN (usunięcie kolizji)

L.p.	Materiał	Jedn.	ilość
I. Budowa sieci elektroenerget. kablowej SN-15 kV wł. PGE Dystrybucja S.A.			
1	Kabel energetyczny XRUHAKXs 1x120/25 mm ² 12/20 kV /bębnowy/	m	1284
2	Rura osłonowa HDPE Ø160 o średniej sztywności obwodowej min. 4 kN/m2, odporność na ściskanie klasa N250 (ozn. na PZT jako R1)	m	42
3	Rura osłonowa HDPE Ø160 o wysokiej sztywności obwodowej min. 8 kN/m2, odporność na ściskanie klasa N450 (ozn. na PZT jako R2)	m	74
4	Piasek zwykły	m3	17
5	Folia kalendrowana z PCW - niebieska	mb	458
6	Opaski kablowe Oki (100 szt/opak.)	szt.	1
7	Tabliczka oznacznikowe na kabel	szt.	54
8	Dławica czopowa Ø160 mm - uszczelnienie rury osłonowej	szt.	48
9	Głowica kablowa SN (na jeden kabel SN)	szt.	6
10	Mufa przelotowa do kabla 1x120 mm ² (na jeden kabel SN)	szt.	6
11	Znacznik elektromagnetyczny (do zaprogramowania przez PGE)	szt.	2
II. Budowa sieci elektroenerget. kablowej nN-0,4 kV wł. PGE Dystrybucja S.A.			
12	Kabel energetyczny YAKXs 4x240 mm ² /bębnowy/	m	81
13	Kabel energetyczny YAKXs 4x120 mm ² /bębnowy/	m	154
14	Rura osłonowa HDPE Ø160 o średniej sztywności obwodowej min. 4 kN/m2, odporność na ściskanie klasa N250 (ozn. na PZT jako R1)	m	8
15	Rura osłonowa HDPE Ø160 o wysokiej sztywności obwodowej min. 8 kN/m2, odporność na ściskanie klasa N450 (ozn. na PZT jako R2)	m	12
16	Rura osłonowa HDPE Ø110 o średniej sztywności obwodowej min. 4 kN/m2, odporność na ściskanie klasa N250 (ozn. na PZT jako R3)	m	19
17	Rura osłonowa HDPE Ø110 o wysokiej sztywności obwodowej min. 8 kN/m2, odporność na ściskanie klasa N450 (ozn. na PZT jako R4)	m	31
18	Piasek zwykły	m3	12
19	Folia kalendrowana z PCW - niebieska	mb	233
20	Opaski kablowe Oki (100 szt/opak.)	szt.	1
21	Tabliczka oznacznikowe na kabel	szt.	27
22	Dławica czopowa Ø160 mm - uszczelnienie rury osłonowej	szt.	10
23	Dławica czopowa Ø110 mm - uszczelnienie rury osłonowej	szt.	22
24	Palczatka termokurczliwa 4-palcza Ø95-300 mm	szt.	1
25	Palczatka termokurczliwa 4-palcza Ø35-150 mm	szt.	1
26	Mufa przelotowa do kabla 4x240 mm ²	szt.	1
27	Mufa przelotowa do kabla 4x120 mm ²	szt.	1
III. Zabezpieczenie sieci elektroenerget. kablowej SN-15 kV wł. PGE Dystrybucja S.A.			
27	Rura osłonowa dwudzielna HDPE Ø160 o wysokiej sztywności obwodowej min. 8 kN/m2, odporność na ściskanie klasa N450 (ozn. na PZT jako R5)	m	16
28	Rura osłonowa dwudzielna HDPE Ø110 o wysokiej sztywności obwodowej min. 8 kN/m2, odporność na ściskanie klasa N450 (ozn. na PZT jako R5)	m	8
29	Dławica czopowa Ø160 mm - uszczelnienie rury osłonowej	szt.	4
IV. Rozbiórka sieci elektroenerget. kablowej SN-15 kV i nN-0,4 kV wł. PGE			
30	[A] linia rel.: ST01-1911 <--> ST01-2056; 3x XRUHAKXs 1x120 mm ²	m	201
31	[B] linia rel.: ZK/SN01-2115 <--> ST01-1911; 3x XRUHAKXs 1x120 mm ²	m	201
32	[C] linia rel.: ST01-1911 p.2 <--> ZK-12151; YAKXs 4x120 mm ²	m	152
33	[D] linia rel.: ST01-1911 p.3 <--> ZK-13218; YAKXs 4x240 mm ²	m	81

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

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

OBIEKT: Rozbudowa drogi gminnej nr 105287B- ul. Szpaczej w Sobolewie, gm. Supraśl, na odcinku od ul. Podlaskiej do ul. Niedźwiedziej wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej w zakresie uwzględniającym uwarunkowania technologiczne.

INWESTOR: Wójt Gminy Grabówka
ul. Szosa Baranowicka 58/1
15-521 Zascianki

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ – Budowa i rozbiórka sieci elektroenergetycznej kablowej nN-0,4 kV i SN-15 kV (USUNIĘCIE KOLIZJI).

PROJEKTANT : mgr inż. Paweł Stasiak
PDL/0132/POOE/08

1. Zakres robót

Tematem opracowania jest budowa i rozbiórka sieci elektroenergetycznej kablowej nN-0,4 kV i SN-15 kV, będącej w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego, w ramach inwestycji pn. „*Rozbudowa drogi gminnej nr 105287B - ul. Szpaczej w Sobolewie, gm. Supraśl, na odcinku od ul. Podlaskiej do ul. Niedźwiedziej wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej*”.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

1. Sieć elektroenergetyczna kablowa nN-0,4 kV i SN-15 kV i napowietrzna WN-110 kV.
2. Drogi gminne, teren kolejowy (czynne tory).
3. Sieci uzbrojenia terenu (gazowa, telefoniczna, wodociągowa, sanitarna i itp).

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

1. Czynna sieć elektroenergetyczna nN-0,4 kV, SN-15 kV i WN-110 kV.
2. Czynna sieć gazowa.
3. Czynna linia kolejowa.
4. Drogi, na których odbywa się ruch kołowy i pieszy.

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

1. Praca na czynnych (wyłączonych spod napięcia) urządzeniach elektroenergetycznych nN-0,4 kV i SN-15 kV - PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.
2. Praca w pobliżu czynnych sieci elektroenergetycznych nN-0,4 kV, SN-15 kV i WN-110 kV - PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.
3. Praca w pobliżu czynnej sieci gazowej – POPARZENIA W PRZYPADKU ROZSZCZELNIENIA I ZAPŁONU.
4. Roboty wykonywane przy użyciu urządzeń dźwigowych i innych maszyn budowlanych (załadunek, rozładunek oraz montaż kabla z bębna) - INNE USZKODZENIA CIAŁA.
5. Roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowej i pasów drogowych nie wyłączonych z ruchu ciągów Komunikacyjnych - INNE USZKODZENIA CIAŁA.
7. Wykopy kablowe - INNE USZKODZENIA CIAŁA.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

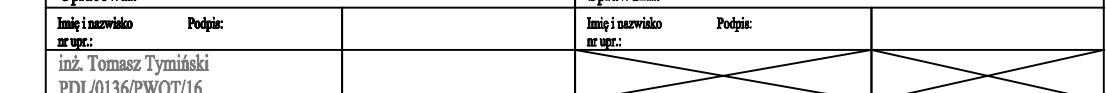
Każdorazowo przed rozpoczęciem robót kierujący zespołem, lub kierownik robót winien udzielić instruktażu dla pracowników. Instruktaż powinien składać się z:

- wymienienia rodzaju wykonywanych robót z dokładnym określeniem ich kolejności,
- omówienia 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.

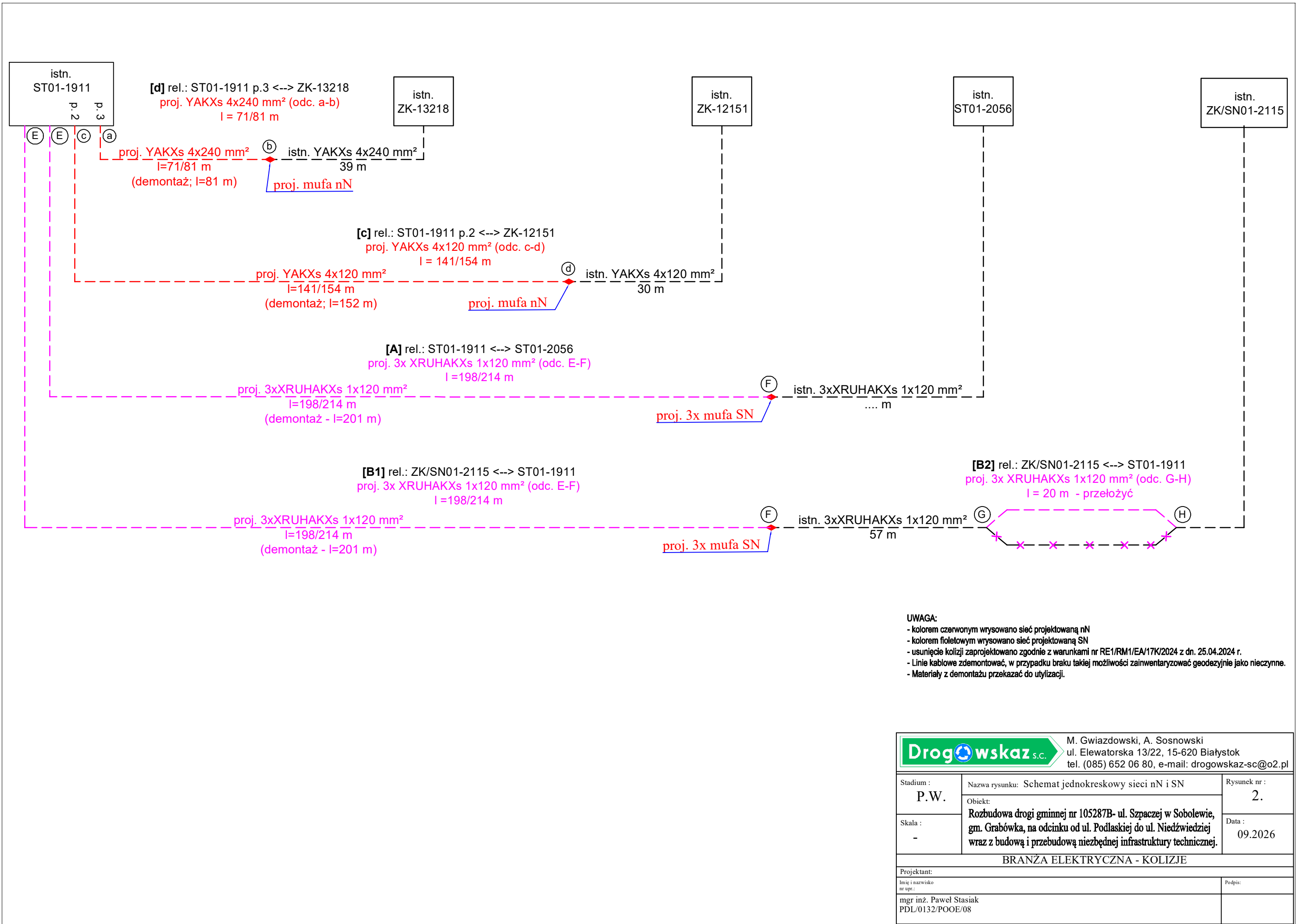
Prace na i w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, nie odłączonych na stałe od sieci, należy wykonywać na polecenia (pisemne) wystawione przez uprawnionego pracownika właściciela sieci. Roboty można rozpocząć po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy. W takich przypadkach, przed 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. 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. 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”
4. 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 gestora sieci elektroenergetycznej.
5. 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”.



Jeździć
KIEROWNIA
Łukasz Jezior
K.Z.B. Supraśl





DROGOWSKAZ s. c. M. Gwiazdowski, A. Sosnowski
ul. Elewatorska 13C, 15-620 Białystok,
☎ 85 652 06 80
✉ drogowskaz-sc@o2.pl
NIP 542-302-12-36, REGON 200131486

OBIEKT: *Rozbudowa drogi gminnej nr 105287B- ul. Szpaczej w Sobolewie, gm. Grabówka, na odcinku od ul. Podlaskiej do ul. Niedźwiedziej wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej.*

INWESTOR: *Wójt Gminy Grabówka
ul. Szosa Baranowicka 58/1
15-521 Zaścianki*

STADIUM: ***Specyfikacja techniczna. BRANŻA ELEKTRYCZNA –**
Budowa i rozbiórka sieci elektroenergetycznej kablowej
nN-0,4 kV i SN-15 kV (USUNIĘCIE KOLIZJI).*

PROJEKTANT: *mgr inż. Paweł Stasiak
Nr upr. PDL/0132/POOE*

Białystok 09.2026

1. WSTĘP.

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji.
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.
- 1.4. Definicje.

2. MATERIAŁY.

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.
- 2.2. Odbiór materiałów na placu budowy.

3. SPRZĘT.

- 3.1. Sprzęt potrzebny do prowadzenia przedmiotowych robót elektroenergetycznych.

4. TRANSPORT.

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

- 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.
- 5.2. Roboty przygotowawcze.
 - 5.2.1. Wytyczenie tras linii kablowych i lokalizacji słupów.
 - 5.2.2. Istniejące uzbrojenie terenu.

5.3. Roboty montażowe i demontażowe.

- 5.3.1. Roboty ziemne.
- 5.3.2. Roboty kablowe.
- 5.3.3. Elementy ochrony od porażeń i przepięć.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

- 6.1. Kontrola, pomiary i testy.
 - 6.1.1. Testy przed rozpoczęciem robót.
 - 6.1.2. Kontrola, pomiary i testy podczas robót.
 - 6.1.3. Badania, pomiary i testy końcowe.

7. OBMIAR ROBÓT.

- 7.1. Obmiar robót.

8. ODBIÓR ROBÓT.

- 8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu robót.
- 8.2. Odbiór końcowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.
- 9.2. Cena jednostki obmiarowej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE .

- 10.1. Normy.
- 10.2. Inne dokumenty.

E 00.01.01 ROBOTY ELEKTROENERGETYCZNE

1. WSTĘP.**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Tematem opracowania jest budowa i rozbiórka sieci elektroenergetycznej kablowej nN-0,4 kV i SN-15 kV, będącej w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego, w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa drogi gminnej nr 105287B - ul. Szpaczej w Sobolewie, gm. Grabówka, na odcinku od ul. Podleśnej do ul. Niedźwiedziej wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji.

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i wykonywaniu robót opisanych w pkt.1.1. Zakresem robót objętych Specyfikacją Techniczną są następujące roboty budowlano-montażowe instalacji i urządzeń elektrycznych:

KOD CPV	Opis
45231400-9	Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Warunki zawarte w tej części Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia prac związanych z wykonaniem elementów urządzeń i instalacji elektrycznych.

1.4. Definicje.

Użyte określenia i definicje są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i innymi przepisami normatywnymi.

2. MATERIAŁY.**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Wykonawca zobowiązany jest:

- dostarczać materiały zgodnie z wymaganiami opisanymi w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej,
- informować Inspektora Nadzoru o proponowanych źródłach pozyskiwania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy oraz uzyskać jego akceptację.

2.2. Odbiór materiałów na placu budowy.

- 1) Materiały należy dostarczyć na budowę wraz z certyfikatem jakości, gwarancją i raportem z dopuszczeń technicznych, atestami i deklaracją zgodności.
- 2) Materiały dostarczane na budowę należy sprawdzić pod względem ich kompletności i zgodności z danymi otrzymanymi od producenta.
- 3) Wykonawca powinien przeprowadzić wizualną inspekcję dostarczonych materiałów oraz materiałów przeznaczonych do ponownego montażu.
- 4) W przypadku uszkodzeń lub wątpliwości, co do ich jakości, przed złożeniem Wykonawca

przeprowadzi testy określone przez Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT.

3.1. Sprzęt potrzebny do prowadzenia przedmiotowych robót elektroenergetycznych.

Wykonawca przystępujący do budowy dla zagwarantowania właściwej efektywności i jakości robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu:

1. Zestawy ręcznych narzędzi elektromontera.
2. Kop.-spych. na p.ciąg.0,15 m3.
3. Spawarka elektryczna, prostownikowa 250 A.
4. Samochód dostawczy 0,9 t.
5. Samochód skrzyn. do 5.0 t.
6. Sprężarka pow. spal. 10 m3/min.
7. Ubijak spalinowy 200 kg.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca zobowiązany jest do używania takich środków transportu, aby zabezpieczyć transportowane materiały przed zniszczeniem i uszkodzeniem. Materiały do celów konstrukcyjnych powinny być przewożone zgodnie z regułami dotyczącymi ruchu drogowego i zasadami bezpieczeństwa. Rodzaj i ilość środków transportu powinny zapewnić prowadzenie prac zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej i z zaleceniami Inspektora Nadzoru oraz zgodnie z terminem ostatecznym podanym w Kontrakcie.

Transportowane materiały powinny leżeć równo i być zabezpieczone przed przemieszczaniem się podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien:

- a) uzyskać zezwolenie na rozpoczęcie robót od inwestora i komisyjnie przejąć teren pod budowę,
- b) uzyskać dopuszczenie na prowadzenie prac na linii i urządzeniach gestora sieci elektroenergetycznej,
- c) ocenić stan techniczny materiałów, które będą użyte do wykonania instalacji elektrycznych oraz czy zostały ukończone roboty wcześniejsze przewidziane w Dokumentacji Projektowej, także dokumentacji powiązanych,
- d) przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien również zapoznać się z wymaganiami wewnętrznymi właściciela (gestora) sieci / instalacji.

5.2. Roboty przygotowawcze

5.2.1. Wytyczenie lokalizacji trasy kabli.

Wytyczenie trasy kabli wykonać przy użyciu osiowych tyczek (palików) z gwoździem, z założeniem ciągów reperów roboczych nawiązanych do reperów sieci państwowej. Po wbiciu tyczek wykonawca wytyczenia powinien zamocować z jednej bądź z dwóch stron dodatkowe tyczki tzw. "świadków", żeby umożliwić odtworzenie osi trasy po rozpoczęciu robót ziemnych. Wytyczenie sieci powinny wykonać służby geodezyjne Wykonawcy.

5.2.2. Istniejące uzbrojenie terenu.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca powinien odkryć istniejące elementy sieci uzbrojenia podziemnego, kolidujące z projektowaną siecią elektroenergetyczną.

5.3. Roboty montażowe i demontażowe

5.3.1. Roboty ziemne.

Roboty ziemne, wykopy liniowe pod kable powinny być prowadzone zgodnie z Dokumentacją Projektową. Wykopy po ułożeniu kabli należy zasypywać warstwami zagęszczając je zgodnie z PN.

5.3.2. Wykopy pod kable.

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej (także powiązanych - drogowa) oraz oceny warunków gruntowych.

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu. Wykopy pod kable zaleca się wykonać ręcznie, dopuszcza mechanicznie przy zastosowaniu koparki wąsko przestrzennej. Wykopy wykonane powinny być bez naruszenia struktury dna wykopu. Wykop powinien być zgodny z dokumentacją projektową i wskazaniami geodety. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu. Skarpy rowka powinny być wykonane w sposób zapewniający ich stateczność. W celu zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, należy powierzchnie terenu wyprofilować ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu. Zasypanie kabli należy wykonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. darniny, korzeni, odpadów). Zasypanie należy wykonać warstwami grubości od 15 do 20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi lub zagęszczarką wibracyjną. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0,95 wg BN-77/8931-12.

5.3.2. Roboty kablowe.

Prace ziemne w odległości poniżej 1,0 m od istn. uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie. 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 elektroenergetycznego od powierzchni gruntu była nie mniejsza niż 0,7 m dla kabli nn-0,4 kV i 0,8 dla kabli SN-15 kV. Wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć, a w miejscach przejść przez rowy należy wykonać odpowiednie pomosty.

W każdym miejscu skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach wskazanych na planie zagospodarowania terenu kable należy osłonić przepustami - układać w rurach przeznaczonych do małych obciążeń transportowych z zapasem 0,5 m po obu stronach skrzyżowań.

Pod projektowanymi jezdniami i zjazdami projektowane kable należy układać w rurach o maksymalnych obciążeniach transportowych (rury przepustowe) przeznaczonych do przecisków i przewiertów o długości do 30 m.

Przepusty należy uszczelnić przed zamulaniem zgodnie z dokumentacją techniczną - stosować uszczelniacze systemowe typu dławice czopowe i pokrywy szczelne na rury rezerwowe. Linii kablowej nie należy układać przy temperaturze otoczenia niższej niż wynika to z danych podanych przez producenta.

Linie kablowe należy oznakować za pomocą trwałych oznaczników nakładanych na kable co 10 m na całej długości linii kablowej. Ponadto oznaczniki należy umieścić przy przepustach, skrzyżowaniach z innymi kablami. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy, zawierające:

- symbol i oznakowanie kabla,
- relacja,
- długość kabla,
- rok ułożenia,
- znak użytkownika kabla - PGE.

Nad ułożoną wiązką kablową należy umieścić, w odległości co najmniej 25 cm, pas folii z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego dla kabli nN-0,4 kV i koloru czerwonego dla kabli SN-15 kV, która winna mieć grubość przynajmniej 0,4 mm.

Po wykonaniu prac należy doprowadzić do stanu pierwotnego teren, na którym prowadzono roboty.

5.3.3. Elementy ochrony od porażeń.

Istniejący i projektowany układ pracy sieci elektroenergetycznej to TN-C. System ochrony od porażeń w sieci poprzez samoczynne wyłączanie.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Kontrola, pomiary i testy.

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić stałą i systematyczną kontrolę prowadzonych prac w zakresie i z częstotliwością określoną w Specyfikacji Technicznej i uzgodnioną z Inspektorem Nadzoru.

6.1.1. Testy przed rozpoczęciem robót.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien przeprowadzić testy materiałów. Badanie materiałów należy wykonać przez oględziny zewnętrzne, porównując je z wymaganiami normy wyrobu i z dokumentacją. Szczególną uwagę zwrócić na słupy oraz osprzęt i materiały przeznaczone do ponownego montażu.

6.1.2. Kontrola, pomiary i testy podczas robót.

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić stałą i systematyczną kontrolę prowadzonych prac w zakresie i z częstotliwością określoną w Specyfikacji Technicznej i uzgodnioną z Inspektorem Nadzoru.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie izolacji i ciągłości żył kabli elektrycznych,
- próby napięciowe izolacji i powłoki odcinków kabli z zamontowanym osprzętem
- pełna diagnostyka kabli SN-15 kV.

6.1.3. Badania, pomiary i testy końcowe.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać badania i pomiary końcowe wykonanych instalacji w zakresie określonym przez obowiązujące normy i przepisy oraz w zakresie ustalonym w Specyfikacji Technicznej i uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie izolacji i ciągłości żył pabli elektrycznych,
- próby napięciowe izolacji i powłoki kabli z zamontowanym osprzętem,

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Obmiar robót.

Jednostkami obmiarowymi przedmiotowych elementów sieci są:

- 1m (np. kabel linii kablowej SN i nN).

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu robót.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z budową linii kablowych i słupa, a mianowicie:

- osłony na kablach, przed zasypaniem,
- zasypanie i zagęszczenie wykopów.

8.2. Odbiór końcowy.

Roboty uważa się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i zaleceniami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i testy z uwzględnieniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D.M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

9.2. Cena jednostki obmiarowej.

Płatność za jednostkę miary poszczególnych robót elektrycznych, należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót na podstawie oględzin i wyników pomiarów.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace geodezyjne,
- zakup i dostarczenie niezbędnych materiałów,
- wyłączenie oraz dopuszczenie do pracy na sieci elektroenerget.,
- zabezpieczenie terenu,
- transport i roboty montażowe kabli,
- roboty rozbiórkowe, transport i utylizacja,
- przeprowadzenie wymaganych badań i pomiarów,
- uporządkowanie terenu,

- doprowadzenie do pozytywnego odbioru sieci elektroenerget. przez Gestora,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

1. PN-76/E-05125; Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
2. PN-E-05100-1:1998; Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
3. N SEP-E-0003; Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
4. PN-E-05115:2002; Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV.
5. PN-EN 61284:2002; Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Wymagania i badania dotyczące osprzętu.
6. PN-90/E-06401; Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nie przekraczającym 30 kV.
7. PN-E-04700:1998; Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
8. PN-E-04700:1998/Az1:2000; Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych (Zmiana Az1).
9. PN-76/E-02032; Oświetlenie dróg publicznych.
10. PN-EN 40-1:2002 (U); Słupy oświetleniowe. Terminy i definicje.
11. PN-EN 40-5:2004; Słupy oświetleniowe. Część 5: Słupy oświetleniowe stalowe. Wymagania.
12. PN-EN 60598-2-3:2003 (U); Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe, Oprawy Oświetlenia drogowe i uliczne.
13. PN-EN 60439-5:2002; Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 5: Wymagania szczegółowe, dotyczące zestawów napowietrznych przeznaczonych do instalowania w miejscach ogólnie dostępnych. Kablowe rozdzielnice szafowe (CDCs) do rozdziału energii w sieciach.
14. PN-IEC 60050-466:2002; Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Część 466: Elektroenergetyczne linie napowietrzne.
15. PN-IEC 60050-1:1999; Słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
16. PN-IEC 60364-1:1999; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
17. PN-IEC 60364-4-41:2000; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
18. PN-IEC 60364-4-43:2000; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
19. PN-IEC 60364-4-442:1999; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.
20. PN-IEC 60364-4-445:1999; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.

21. PN-IEC 60364-4-46:1999; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
22. PN-IEC 60364-4-47:1999; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
23. PN-IEC 60364-4-473:1999; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
24. PN-IEC 60364-4-481:1999; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
25. PN-IEC 60364-4-482:1999; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
26. PN-IEC 60364-5-51:1999; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
27. PN-IEC 60364-5-52: 2002; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Oprzewodowanie.
28. PN-IEC 60364-5-523: 2002; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
29. PN-IEC 60364-5-53: 2000; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.
30. PN-IEC 60364-5-537: 2000; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
31. PN-IEC 60364-5-54: 1999; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
32. PN-IEC 60364-5-56: 1999; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
33. PN-IEC 60364-6-61: 1999; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.
34. PN-86/B-02480; Grunty Budowlane.

10.2. Inne dokumenty.

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (z późniejszymi zmianami).
2. Warunki techniczne przyłączenia i przebudowy urządzeń elektroenergetycznych PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o. - określone dla przedmiotowej inwestycji.
3. Ustawa z dnia 6 marca 1981 r. o Państwowej Inspekcji Pracy (z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (z późniejszymi zmianami).
5. Instrukcja współpracy pomiędzy PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o. oraz Samorządem w zakresie konserwacji oświetlenia drogowego.

Uwaga: Wszystkie roboty określone w Specyfikacji należy wykonywać w oparciu o bieżąco obowiązujące uregulowania i Normy.