

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości projektu	str. 2
3. Zakres robót objętych opracowaniem	str. 3
4. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta	str. 4
5. Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	str. 5-6
6. Protokół z narady koordynacyjnej	str. 7-8
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 9-11
8. Opis techniczny	str. 12-14
9. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr E-1	str. 15
10. Schemat ideowy projektowanej sieci elektroenergetycznej – rys. nr E2	str. 16
11. Przekrój skrzyżowania proj. linii elektroenergetycznej SN 15 kV z linią kablową nN 0,4 kV – rys. nr E3	str. 17
12. Zestawienie materiałów	str. 18
13. Zestawienie materiałów z demontażu	str. 19
14. Oświadczenie projektanta	str. 20

ZAKRES ROBÓT

L.p.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	ilość
1.	Demontaż kablowej linii elektroenergetycznej SN typu 3x XRUHAKXs 240 mm ²	m	233 (243)
2.	Budowa kablowej linii elektroenergetycznej SN typu 3x XRUHAKXs 240 mm ²	m	237 (237)
3.	Demontaż kablowej linii elektroenergetycznej nN typu YAKXs 240 mm ²	m	203
4.	Budowa kablowej linii elektroenergetycznej nN typu YAKXs 240 mm ²	m	198 (212)

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OPRACOWANIA:	Przebudowa kablowych linii elektroenergetycznych SN 15 kV i nN 0,4 kV
ADRES BUDOWY:	dz. nr 334/84, 334/115; 334/233, arkusz 17, Obręb Wasilków Jednostka ewidencyjna: Wasilków
INWESTOR:	Urząd Miejski w Wasilkowie ul. Białostocka 7, 16-010 Wasilków
BRANŻA:	ELEKTROENERGETYCZNA
PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz Surowiec PDL/0074/POOE/07
OPRACOWANIE:	mgr inż. Sebastian Ruciński

1. Zakres robót:

- 1.1. Demontaż kablowej linii elektroenergetycznej SN 15 kV i nN 0,4 kV.
- 1.2. Budowa kablowej linii elektroenergetycznej SN 15 kV i nN 0,4 kV.

2. Istniejące obiekty budowlane:

- 2.1. Istniejąca droga, zjazdy na posesję.
- 2.2. Istniejąca podziemna infrastruktura techniczna (linia elektroenergetyczna nN 0,4 kV).

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

- 3.1. Istniejąca napowietrzna linia elektroenergetyczna komunalna i oświetleniowa.
- 3.2. Istniejąca podziemna infrastruktura techniczna.
- 3.3. Droga na której odbywa się ruch kołowy i pieszy oraz wjazdy na posesję.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- 4.1. Niebezpieczeństwo porażenia prądem podczas prac na czynnych (wyłączonych spod napięcia) urządzeniach elektroenergetycznych niskiego napięcia.
- 4.2. Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym podczas montażu linii kablowej na słupie.
- 4.3. Prace prowadzone w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych nN, prace na nowych i istniejących urządzeniach podłączonych do sieci.
- 4.4. Roboty wykonywane przy użyciu urządzeń dźwigowych i innych maszyn budowlanych (załadunek, transport, rozładunek, montaż słupa).
- 4.5. Ryzyko spowodowane ruchem kołowym pojazdów.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) dla projektowanej inwestycji **powinien być sporządzony Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia** ze względu na zagrożenia spowodowane:

- wykonywaniem prac na wysokości ponad 5 m,
- wykonywaniem prac w pobliżu czynnej infrastruktury podziemnej oraz dróg komunikacyjnych.

5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- 5.1. Kierownik przed rozpoczęciem prac winien przeprowadzić instruktarz stanowiskowy z brygadą w celu omówienia zakresu robót, kolejność wykonywania prac i zagrożeń na budowie. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4. Brygadzista kierujący zespołem jest zobowiązany do poinstruowania brygady codziennie o zakresie planowanych prac w danym dniu, wyznaczenie zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego i zabezpieczającego, w szczególności dotyczy to wykonywania prac na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem.
- 6.3. Zaleca się, aby montaż słupów wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego, bądź rusztowań.
- 6.4. Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych uzgodnić z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Białystok Teren. Do tych prac można przystąpić wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy przez upoważnionych pracowników odpowiedniego terenowo Zakładu Sieci lub właścicielem linii energetycznej zgodnie z pisemnym poleceniem.
- 6.5. Prace w pasie drogowym należy wykonywać z zachowaniem odpowiednich środków bezpieczeństwa i wg zatwierdzonego projektu organizacji ruchu.

- 6.6. Prace w pobliżu infrastruktury podziemnej – linii elektroenergetyczna nN 0,4 kV - prowadzić ręcznie.
- 6.7. Apteczka pierwszej pomocy.
- 6.8. Telefon komórkowy.
7. **Roboty powinny być wykonywane przez przeszkolonych pracowników, zgodnie z:**
- Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.
 - Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80).
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47).
 - Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. (Dz. U. Nr 62 poz.288).
 - Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych.
8. **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych należy zastosować zgodnie z:**
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80).
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47).

opracowanie:

mgr inż. Sebastian Ruciński

projektant:

mgr inż. Tomasz Surowiec
PDL/0074/POOE/07

OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy kablowych linii elektroenergetycznych SN 15 kV i nN 0,4 kV.

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- Inwentaryzacja w terenie wykonana w III kwartale 2021 r.
- Aktualna mapa do celów projektowych.
- Obowiązujące przepisy i normy.

2. Uwagi ogólne

Projektant dopuszcza zastosowanie innych producentów materiałów od podanych w projekcie (zamiennych), w przypadku gdy w dokumentacji wskazane są nazwy własne, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i jakościowych oraz po spełnieniu warunków określonych w umowie. Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Inwestora o swoim wyborze co najmniej trzy tygodnie przed jego użyciem, celem wyrażenia zgody Inwestora po uzyskaniu akceptacji projektanta. Wszelkie roboty z wykorzystaniem nie zaakceptowanych materiałów, wyrobów i urządzeń Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem po ich zabudowaniu na budowie.

Użyte w dokumentacji nazwy wyrobów i elementów, 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.

Do celów obliczeniowych przyjęto oprawy konkretnego typu. Możliwa jest zmiana opraw (na etapie składania ofert) na dowolnego producenta o równoważnych parametrach, sprawności oraz pod warunkiem wykonania powtórnych obliczeń fotometrycznych i zachowania odpowiednich (zgodnych z obliczeniami zawartymi w projekcie) wyników natężenia, luminancji oświetlenia oraz dobranych współczynników. Powyższe obliczenia muszą zostać pozytywnie zweryfikowane przez uprawnionego projektanta.

3. Zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja jest projektem wykonawczym przebudowy kablowych linii elektroenergetycznych SN 15 kV.

W szczególności projekt obejmuje:

- przebudowę istniejących kablowej linii elektroenergetycznej SN 15 kV typu 3x XRUHAKXs 240mm² i polega na:
 - demontażu odcinka kablowej linii elektroenergetycznej SN 15 kV typu 3x XRUHAKXs 240mm² na odcinku E1 – E2 o długości całkowitej 120 m,
 - ułożeniu odcinka kablowej linii elektroenergetycznej SN 15 kV na odcinku E1 – E2 typu 3x XRUHAKXs 240mm² o długości całkowitej 116 m, po trasie przedstawionej wg. projektu zagospodarowania terenu rys. nr ES-1,
 - wykonaniu zabezpieczenia kabla SN 15 kV rurą osłonową gładką jednościenną HDPE koloru czerwonego o średnicy Ø160.
- przebudowę istniejących kablowej linii elektroenergetycznej SN 15 kV typu 3x XRUHAKXs 240mm² i polega na:
 - demontażu odcinka kablowej linii elektroenergetycznej SN 15 kV typu 3x XRUHAKXs 240mm² na odcinku E1 – E3 o długości całkowitej 123 m,
 - ułożeniu odcinka kablowej linii elektroenergetycznej SN 15 kV na odcinku E1 – E3 typu 3x XRUHAKXs 240mm² o długości całkowitej 121 m, po trasie przedstawionej wg. projektu zagospodarowania terenu rys. nr ES-1,
 - wykonaniu zabezpieczenia kabla SN 15 kV rurą osłonową gładką jednościenną HDPE koloru czerwonego o średnicy Ø160.
- przebudowę istniejących kablowej linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV typu YAKXs 4x120 mm² i polega na:
 - demontażu odcinka kablowej linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV typu YAKXs 4x120 mm² na odcinku A – B o długości całkowitej 36 m,

- ułożeniu odcinka kablowej linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV na odcinku A – B typu YAKXs 4x120 mm² o długości całkowitej 33 m, po trasie przedstawionej wg. projektu zagospodarowania terenu rys. nr ES-1,
- wykonaniu zabezpieczenia kabla nN 0,4 kV rurą osłonową gładką jednościenną HDPE koloru niebieskiego o średnicy Ø110.
- przebudowę istniejących kablowej linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV typu YAKXs 4x120 mm² i polega na:
 - demontażu odcinka kablowej linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV typu YAKXs 4x120 mm² na odcinku C – D o długości całkowitej 33 m,
 - ułożeniu odcinka kablowej linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV na odcinku C – D typu YAKXs 4x120 mm² o długości całkowitej 36 m, po trasie przedstawionej wg. projektu zagospodarowania terenu rys. nr ES-1,
 - wykonaniu zabezpieczenia kabla nN 0,4 kV rurą osłonową gładką jednościenną HDPE koloru niebieskiego o średnicy Ø110.
- przebudowę istniejących kablowej linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV typu YAKXs 4x120 mm² i polega na:
 - demontażu odcinka kablowej linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV typu YAKXs 4x120 mm² na odcinku E – F o długości całkowitej 91 m,
 - ułożeniu odcinka kablowej linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV na odcinku E – F typu YAKXs 4x120 mm² o długości całkowitej 96 m, po trasie przedstawionej wg. projektu zagospodarowania terenu rys. nr ES-1,
 - wykonaniu zabezpieczenia kabla nN 0,4 kV rurą osłonową gładką jednościenną HDPE koloru niebieskiego o średnicy Ø110.
- przebudowę istniejących kablowej linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV typu YAKXs 4x120 mm² i polega na:
 - demontażu odcinka kablowej linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV typu YAKXs 4x120 mm² na odcinku G – H o długości całkowitej 43 m,
 - ułożeniu odcinka kablowej linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV na odcinku G – H typu YAKXs 4x120 mm² o długości całkowitej 47 m, po trasie przedstawionej wg. projektu zagospodarowania terenu rys. nr ES-1,
 - wykonaniu zabezpieczenia kabla nN 0,4 kV rurą osłonową gładką jednościenną HDPE koloru niebieskiego o średnicy Ø110.

4. Stan istniejący

Na przedmiotowym odcinku ul. Żurawiej zlokalizowane są dwie kablowe linie elektroenergetyczne SN 15 kV typu 3x XRUHAKXs 1x240 mm² oraz cztery kablowe linie elektroenergetyczne nN 0,4 kV typu YAKXs 4x120 mm².

Z uwagi na budowę nowego układu drogowego w tej części miasta zachodzi konieczność dostosowania infrastruktury technicznej kablowej do nowych parametrów z uwzględnieniem obowiązujących przepisów poprzez demontaż urządzeń kolizyjnych i ich zabudowy w nowej lokalizacji z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.

Istniejące linie i urządzenia uwidoczniono na projekcie zagospodarowania terenu rys. nr ES-1 oraz na rzucie poglądowym układu zasilania – demontowane urządzenia rys. nr ES-2/ES-4, przeznaczone do demontażu lub przebudowy zaznaczono – przekreślono. Wszystkie zdemontowane materiały opisane powyżej będące własnością PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok należy zutylizować na koszt wykonawcy robót zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Prace przy demontażu linii i urządzeń wykonywać po wcześniejszym powiadomieniu i dopuszczeniu do prac przez upoważnionych pracowników PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.

Demontaż linii SN 15 kV należy wykonać po wybudowaniu zastępczego odcinka linii kablowej w miejsce niekolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

5. Przebudowa linii elektroenergetycznej SN 15 kV

Istniejące dwie kablowe linie elektroenergetyczne SN 15 kV typu 3x XRUHAKXs 1x240mm² przebiegające pod projektowanym parkingiem należy zdemontować. W tym celu istniejące kable elektroenergetyczne SN 15 kV odkopać, przeciąć w punktach E-1, E-2, E-3 i zdemontować. Następnie na odcinkach E-1 – E-2; E-1 – E-3, ułożyć nowe kable typu 3x XRUHAKXs 1x240mm².

W punktach E-1, E-2, E-3 kabel zmuflować z istniejącym kablem. Do połączenia kabla projektowanego z kablem istniejącym zastosować mufy przelotowe do łączenia kabli 1-żyłowych o powłoce polimerowej na napięcie do 24 kV, dostosowane do odpowiedniego przekroju kabla. Dodatkowo, w miejscach wykonania muf kablowych ułożyć (marker) znacznik elektromagnetyczny typu EMS-iD 1428-XR/iD prod. 3M programowany przez Rejon Energetyczny Białystok Teren. W dokumentacji powykonawczej należy wskazać współrzędne GPS wykonanych muf.

Projektowane kable SN 15 kV należy zabezpieczyć poprzez ułożenie na kablu przepustu kablowego wykonanego przy użyciu rury ochronnych gładkich jednościennych HDPE koloru czerwonego o średnicy **Ø160** zgodnie z obowiązującą normą N SE-E-004. Otwory rur przepustowych zabezpieczyć przed wnikaniem ziemi i wody stosując wkład uszczelniający wielokablowy wg standardu obowiązującego na czas realizacji prac w PGE Dystrybucja S.A. (**nie stosować pianki i folii**). Wkład składa się z pierścienia uszczelniającego, pierścieni dociskowych ze śrubami oraz nakrętek. Pierścienie uszczelniające wykonane są z elastomeru typu EPDM, SBR oraz NBR. Pierścienie dociskowe, śruby i nakrętki wykonane ze stali kwasoodpornej nie gorszej niż 1.4301 (V2A) np. APW 3-150/30/3xU. Końce rur zabezpieczyć przed wnikaniem ziemi i wody stosując uszczelniacze systemowe lub dławice czopowe wg standardu obowiązującego na czas realizacji prac w PGE Dystrybucja S.A. (**nie stosować pianki i folii**).

6. Przebudowa linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV

Istniejące dwie kablone linie elektroenergetyczne nN 0,4 kV typu YAKXs 4x120mm² kolidujące należy zdemontować. W tym celu istniejące kable elektroenergetyczne nN 0,4 kV odkopać, przeciąć w punktach A,B,C,D,E,F,G,H i zdemontować. Następnie na odcinkach A – B, C – D, E – F, G – H, ułożyć nowe kable typu YAKXs 4x120mm². W punktach A,B,C,D,E,F,G,H kabel zmuflować z istniejącym kablem. Do połączenia kabla projektowanego z kablem istniejącym zastosować mufy przelotowe do łączenia kabli 4-żyłowych o powłoce polimerowej na napięcie do 1 kV, dostosowane do odpowiedniego przekroju kabla.

Projektowane kable nN 0,4 kV należy zabezpieczyć poprzez ułożenie na kablu przepustu kablowego wykonanego przy użyciu rury ochronnych gładkich jednościennych HDPE koloru niebieskiego o średnicy **Ø110** zgodnie z obowiązującą normą N SE-E-004. Otwory rur przepustowych zabezpieczyć przed wnikaniem ziemi i wody stosując wkład uszczelniający wielokablowy wg standardu obowiązującego na czas realizacji prac w PGE Dystrybucja S.A. (**nie stosować pianki i folii**). Wkład składa się z pierścienia uszczelniającego, pierścieni dociskowych ze śrubami oraz nakrętek. Pierścienie uszczelniające wykonane są z elastomeru typu EPDM, SBR oraz NBR. Pierścienie dociskowe, śruby i nakrętki wykonane ze stali kwasoodpornej nie gorszej niż 1.4301 (V2A) np. APW 3-150/30/3xU. Końce rur zabezpieczyć przed wnikaniem ziemi i wody stosując uszczelniacze systemowe lub dławice czopowe wg standardu obowiązującego na czas realizacji prac w PGE Dystrybucja S.A. (**nie stosować pianki i folii**).

7. Układanie kabli

Projektowane linie kablone SN 15 kV i nN 0,4 kV należy ułożyć według trasy pokazanej na planie zagospodarowania terenu rys. nr ES-1. Kabel w ziemi należy układać linią falistą na głębokości nie mniejszej niż 0,8 m [kabel SN 15 kV] i 0,7 m [kabel SN 0,4 kV] na podsypce z piasku grubości 10cm. **Zasypanie linii kablowych należy wykonać w obecności upoważnionego pracownika PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok oraz zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę.** Ułożony kabel zasypać warstwą piasku grubości 10 cm, następnie gruntem rodzimym grubości 15 cm, przykryć folią kablową koloru czerwonego i zasypać do końca warstwowo zagęszczając. Na całej długości budowanej linii należy stosować oznaczniki kablone wytrawiane w plastiku, co 10 m oraz na końcach przepustów kablowych. Oznacznik kablony powinien zawierać następujące informacje: nazwa właściwa linii kablowej, relacja linii kablowej, napięcie znamionowe, typ i przekrój linii oraz rok ułożenia.

Istniejące nawierzchnie na trasie układanego kabla należy rozebrać, a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego z użyciem zdemontowanych wcześniej materiałów o ile projekt przebudowy układu drogowego nie przewiduje innego rozwiązania.

Zasypanie linii kablowej oraz ułożonych przepustów/rur ochronnych należy wykonać w obecności upoważnionego pracownika PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok oraz zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę.

Po przełożeniu linii kablowych wykonać próbę napięciową oraz badania diagnostyczne. Próby i badania diagnostyczne przeprowadzić w obecności upoważnionego przedstawiciela PGE Dystrybucja S.A.

Całość urządzeń powinna być wykonana zgodnie z wytycznymi budowy urządzeń elektroenergetycznych wersja maj 2010 r.

8. Uwagi końcowe

- Projektowane roboty elektryczne wykonywać wg projektu organizacji ruchu drogowego na czas zajęcia pasa drogowego,
- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników PGE Dystrybucja S.A.
- Prace ujęte w niniejszym projekcie nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac), niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu należy postępować zgodnie z zasadami i przepisami tj. zgodnie z aktualnymi normami i PBUE z zachowaniem przepisów BHP oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne,
- Całość wykonać zgodnie z normami PN-E-05100-1:2000, N SEP-E-003, N SEP-E-004 i PBUE z zachowaniem przepisów BHP oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne oraz z wymaganiami miejscowego Rejonu Energetycznego PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok,
- Dokładną lokalizację istniejących urządzeń podziemnych ustalić wykonując wykopy kontrolne,
- W pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej roboty ziemne wykonywać ręcznie,
- Naruszone nawierzchnie poza zakresem robót drogowych przywrócić do stanu pierwotnego,
- **Materiały opisane w projekcie z podaniem konkretnego typu i producenta stanowią przykład spełniający wszystkie niezbędne wymagania techniczne określone w warunkach technicznych. Projektant dopuszcza zastosowanie innych producentów materiałów niż podane w projekcie (równoważnych), pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i jakościowych - wyłącznie za zgodą Inwestora lub ustanowionego inspektora nadzoru inwestorskiego. 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 nie zaakceptowanych materiałów, wyrobów i urządzeń Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem po ich zabudowaniu na budowie,**
- Przed przekazaniem urządzeń Inwestorowi, Wykonawca winien przeprowadzić odpowiednie pomiary tj. pomiary skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiary oporności izolacji, pomiary oporności instalacji uziemiającej, pomiary natężenia oświetlenia oraz przegląd standardowy. Pomiary winny być potwierdzone pisemnymi protokołami z pomiarów. Przeglądy i pomiary mogą być wykonane tylko przez uprawnione osoby,
- Kompletna dokumentacja techniczna oświetleniowa została pozytywnie uzgodniona w Urzędzie Miasta Wasilków,
- Opis techniczny stanowi integralną część projektu,
- Należy zastosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień załączonych do projektu budowlanego,
- Nowoprojektowane urządzenia pozostaną na majątku PGE Dystrybucja S.A, oddział Białystok.

9. Obszar oddziaływania

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmian w istniejącym i projektowanym zagospodarowaniu działek sąsiednich i zamyka się na wymienionych działkach. Budowa projektowanej linii oświetleniowej nie wymaga wycinki drzew.

opracowanie:

mgr inż. Sebastian Ruciński

projektant:

*mgr inż. Tomasz Surowiec
PDL/0074/POOE/07*

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	ilość
Kable SN 15 kV			
1	Kabel 3x XRUHAKXs 1x240 mm ²	m.b.	237
2	Mufa kablowa przelotowa do łączenia kabli 1-żyłowych o powłoce polimerowej na napięcie do 24 kV (wg. wytycznych PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok)	szt.	4
3	Znacznik elektromagnetyczny typu EMS-iD 1428-XR/iD	szt.	4
4	Rura osłonowa jednościenna, gładka koloru czerwonego HDPE Ø160	m.b.	11
5	Wkład uszczelniający wielokablowy typu APW3-150/30/3xU o parametrach z dokumentacji technicznej (wg. wytycznych PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok)	szt.	16
6	Folia kalandrowana, ostrzegawcza koloru czerwonego szerokości 0,4m	m.b.	227
7	Opaska kablowa (oznacznik kablowy)	szt.	50
8	Oznacznik niepalny na przewody	szt.	25
Kable nN 0,4 kV			
1	Kabel YAKXs 4x120 mm ²	m.b.	212
2	Mufa kablowa przelotowa do łączenia kabli 4-żyłowych o powłoce polimerowej na napięcie do 1 kV (wg. wytycznych PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok)	szt.	8
3	Rura osłonowa dwuścienna, karbowana koloru niebieskiego HDPE Ø110	m.b.	8
4	Rura osłonowa jednościenna, gładka koloru niebieskiego HDPE Ø110	m.b.	58
5	Rura osłonowa dwudzielna, gładka koloru niebieskiego HDPE Ø110	m.b.	6
6	Wkład uszczelniający wielokablowy typu APW3-150/30/3xU o parametrach z dokumentacji technicznej (wg. wytycznych PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok)	szt.	28
7	Folia kalandrowana, ostrzegawcza koloru czerwonego szerokości 0,4m	m.b.	198
8	Opaska kablowa (oznacznik kablowy)	szt.	44
9	Oznacznik niepalny na przewody	szt.	22

Pozostałe, drobne materiały dostarczy Wykonawca we własnym zakresie na plac budowy.

opracowanie:

mgr inż. Sebastian Ruciński

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	ilość
1	Demontaż kablowej linii elektroenergetycznej SN typu 3x XRUHAKXs 240 mm ²	m	243
2	Demontaż kablowej linii elektroenergetycznej nN typu YAKXs 4x120 mm ²	m	203

Materiały z demontażu zagospodarować zgodnie z umową zawartą z Inwestorem na wykonanie prac budowlano-montażowych.

opracowanie:

mgr inż. Sebastian Ruciński

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane oświadczam, że

PROJEKT WYKONAWCZY

przebudowa kablowych linii elektroenergetycznych SN 15 kV (etap 1) (dz. nr 334/84, 334/115; 334/233, arkusz 17, Obręb Wasilków, Jednostka ewidencyjna: Wasilków) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

*mgr inż. Tomasz Surowiec
PDL/0074/POOE/07*