

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45231400-9

Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.; Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

ADRES INWESTYCJI: Lisków, ul. Twórców Liskowa działki nr 576, 577/6, 577/18, 577/21, 577/26, 577/24, 577/27, 578/8, 578/6, 574, 579/38, 579/123, 579/122, 579/5, 579/20, 579/8, 579/21, 579/9, 579/22, 579/10 - obręb 0007 Lisków; Jednostka ewidencyjna 300706\_2 Lisków

NAZWA INWESTORA: Gmina Lisków

ADRES INWESTORA: ul. ks. Wacława Blizińskiego 56 62-850 Lisków

BRANŻE: ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

ELEKTRYCZNA mgr inż. Grzegorz Czwordon

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

1. Stan istniejący

W miejscowości Lisków przy ul. Twórców Liskowa znajduje się słupowa stacja transformatorowa nr 14019, która zasilą istniejące obwody napowietrzne i kablowe niskiego napięcia 0,4kV oraz obwód nr 1 zasilany ze stacji transformatorowej nr 14874.

2. Rozbiórki

Przewiduje się rozbiórkę istniejących linii napowietrznych niskiego napięcia zasilanych ze stacji transformatorowej nr 14019; obwody nr 1, 2, 3 i 4. Demontażowi podlegają istniejące przewody nieizolowane typu AL oraz wszystkie słupy posadowione wzdłuż ul. Twórców Liskowa. Z żerdzi stacyjnej zdemontować istniejące konstrukcje wraz z izolatorami obwodów podlegających przebudowie.

3. Linia SN (napowietrzna/kablowa) - NIE DOTYCZY

4. Stacja transformatorowa SN/nn

W stacji transformatorowej 14019 przewiduje się wymianę istniejących wkładek bezpiecznikowych obwodów 1, 2, 3, 4 na wkładki o prądzie znamionowym zgodnym z wykonanymi obliczeniami, schematem ideowym oraz zestawieniem materiałów. Istniejące kablowe piony obwodowe należy zdemontować; projektowane przewody napowietrzne typu AsXSn wprowadzić bez cięcia do istniejącej rozdzielnicy stacyjnej.

5. Linia nn (napowietrzna/kablowa)

Zgodnie z warunkami przebudowy sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. numer R/21/063471 z dnia 03.08.2021r. przewiduje się przebudowę istniejących elementów sieci elektroenergetycznej, które kolidują z realizacją przebudowy i rozbudowy ulicy Twórców Liskowa w m. Lisków.

Przewiduje się przebudowę obwodów napowietrznych nr 1, 2, 3 i 4 stacji 14019. Obwody nr 3 i 4 wykonać należy równolegle na wspólnych konstrukcjach wsporczych na całej długości obwodu. W ten sam sposób przewiduje się wykonanie obwodów 1 i 2, jednak w tym przypadku obwód nr 2 zakończyć należy na słupie I,II/8, a obwód nr 1 poprowadzić dalej do słupa I/10. W przebudowywanych obwodach zastosować należy przewody izolowane, samonośne typu AsXSn 4x70mm<sup>2</sup>. Rozpiętości przęseł, długości przewodów oraz wymagane naciągi i naprężenia w poszczególnych sekcjach naciągowych zostały określone na planie sytuacyjnym oraz schemacie ideowym. Zastosować żerdzie wirowane typu E o długościach 10,5m oraz 12m. Słupy krańcowe I/10, I,II/8, III,IV/7 oraz odporowe I,II/1 i III,IV/1 wyposażać w zaciski z rozkiem typu SE20.3+SP16 umożliwiające montaż uziemiaczy przenośnych, a także ograniczniki przepięć typu SE30 444 Bz10 z uziemieniem o rezystancji R?10?. Ponadto przewiduje się montaż ograniczników przepięć na słupach nr I,II/6, III,IV/3 i III,IV/6 - zgodnie ze schematem ideowym oraz zestawieniami montażowymi. W celu wykonania uziemienia, w promieniu 1m wokół słupa, na głębokości 0,6m, należy ułożyć bednarkę ocynkową FeZn 25x4. W przypadku nie uzyskania wymaganej rezystancji uziemienia, uziom należy uzupełnić o dodatkowe elementy (np. poprzez wbicie pylonów).

Istniejącą linię kablową, obwód 2 stacji transformatorowej 14997 wprowadzoną na demontowany słup I,II/6, należy przedłużyć z zastosowaniem mufy przelotowej oraz kabla typu NA2XY 4x120mm<sup>2</sup> i wprowadzić na projektowany słup I,II/6. Na słupie I,II/6 odtworzyć podział sieci; w tym celu przewiduje się montaż napowietrznego rozłącznika bezpiecznikowego pochodzącego z demontażu ze słupa I,II/6. Linię kablową na słupie należy zabezpieczyć rurą osłonową odporną na promienie UV np. typu BE75 do wysokości min. 2,5m. Wyjście kabla z rury osłonowej uszczelnić poprzez zastosowanie rury termokurczliwej w celu zabezpieczenia przed naciekaniami wody. W miejscu rozszycia kabla na pojedyncze żyły zastosować palczatkę termokurczliwą np. AK4 prod. Radpol. Na żyły robocze kabla pomiędzy palczatką termokurczliwą, a zaciskami rozłącznika napowietrznego nałożyć rury termokurczliwe w celu ochrony izolacji żył roboczych przed działaniem promieni UV oraz bezpośrednim wpływem warunków atmosferycznych. Rurę mocować do słupa za pomocą taśmy stalowej oraz klamerek COT37+COT36, kabel powyżej rury mocować bezpośrednio do żerdzi poprzez zastosowanie uchwytów dystansowych typu SO79.6. Zasilanie rozłącznika napowietrznego wykonać z obwodu nr 2 stacji 14019 przewodem izolowanym typu AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> mocowanym do żerdzi za pośrednictwem uchwytów - jak wyżej. Odgałęzienie z toru głównego wykonać za pomocą zacisków przebijających izolację typu SLIP22.1.

Wymienić należy słup nr I/7 zasilany ze stacji transformatorowej 14874. Z uwagi na posadowienie słupa bezpośrednio przy istniejącym ogrodzeniu posesji prace związane z posadowieniem nowego słupa oraz demontażem istniejącego należy realizować po uprzednim zdemontowaniu płyt betonowych tego ogrodzenia, aby uniknąć jego uszkodzenia. Obecnie jest to słup krańcowo-krańcowy i nie zmienia się jego funkcja. Zastosować należy żerdź wirowaną typu E-12/25 wyposażoną na wierzchołku w poprzecznik krańcowy PK-1 z otworami dla średnicy wierzchołkowej słupa 263mm - płaski układ przewodów w kierunku słupa I/6 oraz montowane poniżej konstrukcje mocne typu Km-1 - prostokątny (naprzeciwległy) układ przewodów w kierunku słupa I/8. Przedstawiony powyżej układ przewodów odpowiada obecnemu i nie ulega zmianie.

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Istniejącą linię kablową - obwód 9 stacji 14019 zasilającą złącze kablowo-pomiarowe typu ZKbw-1/2L na działce 579/38 należy przedłużyć za pomocą mufy przelotowej oraz kabla typu NA2XY 4x120mm<sup>2</sup> do projektowanej lokalizacji złącza. Projektuje się przestawienie istniejącego złącza w nową lokalizację - przesunięcie o ok. 3,5m. Kabel układać na 10cm podsypce z piasku w wykopie o gł. 0,8m. Po ułożeniu ponownie przykryć je 10cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego, gr. 25 cm (bez kamieni i gruzu). Na warstwę gruntu ułożyć folię koloru niebieskiego o grubości 0,5mm. Przed ułożeniem i zasypaniem kabla należy wykonać badania ciągłości żył oraz pomiar rezystancji izolacji. Po ułożeniu w wykopie należy zawiadomić Pracownię Geodezyjną w celu wykonania inwentaryzacji oraz RD w Kaliszu dla odbioru kabla przed zasypaniem. Kabel należy zaopatrzyć na całej długości w opaski kablowe rozmieszczone w odległościach nie większych niż 10m oraz po obu stronach rur osłonowych, które winny zawierać: typ i przekrój kabla, rok ułożenia, znak użytkownika, adres (skąd i dokąd). Złącze należy uziemić za pomocą bednarki ocynkowanej FeZn25x4 poprzez wykonanie uziemienia poziomego łączącego istniejące uziemienie złącza w starej lokalizacji z szyną PEN złącza w nowej lokalizacji. Bednarkę układać min. 10cm poniżej kabla. Rezystancja uziemienia szafki nie może przekraczać wartości  $R \leq 30\Omega$ . Linię kablową w miejscu skrzyżowania z drogą oraz wzdłuż zachodniej krawędzi projektowanej jezdni należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem stosując rurę osłonową dwudzielną np. A110PS prod. Arot. Prace ziemne w obrębie linii kablowej prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby nie uszkodzić istniejącego kabla.

Miejsca posadowienia słupów oraz przebieg linii napowietrznych i kablowych wskazano na planie sytuacyjnym w skali 1:500 (rys. nr 1). Przebieg linii został uzgodniony z właścicielami gruntów. Słupy zaprojektowano w oparciu o katalogi: ENSTO "Katalog do projektowania linii nn z przewodami izolowanymi samonośnymi na żerdziach wirowanych i ŻN" oraz Elprojekt "Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami AL25-95mm<sup>2</sup> na żerdziach strunobetonowych wirowanych typu EPV i E".

Szczegóły związane z miejscem posadowienia słupów pokazano na planie sytuacyjnym (rys. nr 1), natomiast wyposażenie słupów w zestawieniu materiałów.

UWAGA!!!

Na projektowanych obwodach należy ponumerować słupy; zainstalować tabliczki numeracyjne w kolorze niebieskim o wymiarach 140mm x 110mm z białymi oznaczeniami o wysokości 20mm wykonane zgodnie ze standardami oznakowania i numeracji obiektów energetycznych ENERGA-OPERATOR S.A.

#### 6. Oświetlenie uliczne

Zakres prac związanych z przebudową sieci oświetlenia drogowego ujęto w odrębnym opracowaniu zgodnie z pismem znak TT/TI/BŻ/2002/2021 z dnia 23.08.2021r.

#### 7. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe) - NIE DOTYCZY

#### 8. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe)

Istniejące przyłącza napowietrzne oraz kablowe zasilane z obecnych linii podlegających przebudowie należy połączyć z projektowanymi obwodami poprzez zastosowanie odpowiedniego osprzętu - zgodnie z zestawieniem montażowym materiałów. Zasilanie poszczególnych przyłączy z odpowiednich obwodów nie powinno ulec zmianie - połączenia należy wykonać zgodnie ze wskazaniem zamieszczonym na schemacie ideowym - rys. nr 2.

W zakresie opracowania nie przewiduje się wykonania żadnego nowego przyłącza, a jedynie odtworzenie zasilania istniejących odbiorców energii elektrycznej.

#### 9. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN - NIE DOTYCZY

#### 10. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn

Stacja transformatorowa SN/nn powinna być chroniona od przepięć atmosferycznych ogranicznikami przepięć wykonanymi i zabudowanymi zgodnie z wymaganiami zapisanymi obowiązujących przepisów i norm oraz standardów technicznych Energa-Operator SA. W niniejszym opracowaniu nie przewiduje się wykonania żadnych prac w zakresie ochrony przeciwprzepięciowej stacji transformatorowej - istniejące ograniczniki przepięć SN oraz nn pozostawić bez zmian.

#### 11. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn

Ochronę przeciwprzepięciową w liniach niskiego napięcia zapewniają projektowane ograniczniki przepięć typu SE30 444 Bz10; miejsca montażu ograniczników przepięć zostały wskazane na planie zagospodarowania terenu, schemacie ideowym oraz w zestawieniu montażowym. Projektowane ograniczniki przepięć należy uziemić; rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać  $R < 10\Omega$ .

#### 12. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN - NIE DOTYCZY

#### 13. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn

Podstawowym środkiem ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem bezpośrednim jest izolacja przewodów, izolacja podstawowa części czynnych, obudowy, osłony, umieszczenie poza zasięgiem ręki. Jako ochronę

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.; Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków dodatkową od porażenia prądem elektrycznym zastosowano uziemienie ochronne - dla stacji SN/nN oraz samoczynne wyłączenie zasilania - w przypadku obwodów nn.

14. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym w sieci nn

Podstawowym środkiem ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem bezpośrednim jest izolacja przewodów, izolacja podstawowa części czynnych, obudowy, osłony, umieszczenie poza zasięgiem ręki. Jako ochronę dodatkową od porażenia prądem elektrycznym w obwodach nn zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania.

15. Opinia geotechniczna

Ocena techniczna obejmująca aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu - zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.98.126.839) określa się kategorię pierwszą, która obejmuje: "...niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów."

16. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym (w tym podanie powierzchni)

W pasie drogowym projektowanej drogi gminnej (po uwzględnieniu docelowych granic pasa drogowego) posadowionych będzie 16 słupów, przebiegać będą przewody przebudowywanej linii napowietrznej, kablowej oraz przyłączy zgodnie w zestawieniu powierzchni jak niżej:

- NA2XY 4x120mm<sup>2</sup> o łącznej dł. 11m; ?zewn 38,1mm; pole powierzchni 0,4191m<sup>2</sup>

- AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> o łącznej dł. 655,5m; ?zewn 31,5mm; pole powierzchni 20,65m<sup>2</sup>

- AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> o długości 8,5m; ?zewn 21,1mm; pole powierzchni 0,1794m<sup>2</sup>

- słupy wirowane o średnicy zewnętrznej ?zewn przy powierzchni gruntu; 344mm, 362mm i 400mm, a łączne pole powierzchni zajmowanej przez słupy 1,56m<sup>2</sup>. Wyżej określone powierzchnie zostały obliczone na podstawie zewnętrznej średnicy projektowanych przewodów zgodnie z danymi w katalogu f-my Telefonika (przewody) oraz f-my Wirbet (w zakresie słupów).

Po zsumowaniu powyższych wartości częściowych otrzymujemy pole powierzchni zajętego pasa drogowego przez projektowane sieci, które wynosi 22,81m<sup>2</sup>

17. Kolizje / skrzyżowania

Ewentualne kolizje, zbliżenia oraz skrzyżowania projektowanych sieci elektroenergetycznych nn z infrastrukturą podziemną nie zarejestrowaną na planie sytuacyjnym wykonać zgodnie z normami: N SEP-E-004 - w zakresie linii kablowych, N SEP-E-003 - w zakresie linii napowietrznych oraz postanowieniami obowiązujących w ENERGA OPERATOR S.A. standardów technicznych, działając w porozumieniu z właścicielami / zarządcami tych sieci.

19. Ingerencja w zieleń wysoką - NIE DOTYCZY

20. Ochrona konserwatorska

Zgodnie z postanowieniami pisma znak .... z dnia ..2022r.

21. Opis projektu zagospodarowania terenu

Przedmiot inwestycji: Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.; Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Inwestor: Gmina Lisków; ul. Ks. Wacława Blizińskiego 56, 62-850 Lisków

Lokalizacja: działki nr 576, 577/6, 577/18, 577/21, 577/26, 577/24, 577/27, 578/8, 578/6, 579/38, 579/123,

579/122, 579/5, 579/20, 579/8, 579/21, 579/9, 579/22, 579/10 - obręb 0007 Lisków; Jedn. ewid. 300706\_2 Lisków

Opis stanu istniejącego: linie napowietrzne niskiego napięcia 0,4kV z przewodami typu AL stanowiące obwód nr 1, 2, 3, 4 stacji transformatorowej 14019, obwód nr 1 stacji 14874 oraz obwody kablowe; nr 9 stacji 14019, nr 2 stacji 14997.

Opis projektowanego obiektu: przebudowa istniejących obwodów napowietrznych 1-4 zasilanych ze stacji transformatorowej 14019; wymiana słupa nr I/7 będącego elementem obwodu 1 stacji 14874; przebudowa obwodów kablowych nr 9 stacji 14019 oraz nr 2 stacji 14997.

Parametry techniczne inwestycji: projektowane przewody izolowany samonośne typu AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> łącznej dł. 1334m, kabel elektroenergetyczny 1kV typu NA2XY 4x120mm<sup>2</sup> dł. 24m

Ochrona konserwatorska: teren nie podlega ochronie konserwatorskiej

Ochrona archeologiczna: nie podlega ochronie archeologicznej

Wpływ eksploatacji górniczej: nie dotyczy

Wpływ na środowisko: projektowana inwestycja spełnia wymogi dotyczące wpływu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków  
- właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,  
- wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.  
Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektowanych sieci elektroenergetycznych na środowisko.  
Projektowany obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi spełnia wymagania podstawowe określone w art. 5 ust. 1 Prawo Budowlane.  
Projektowany obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi spełnia przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r., poz. 1232, z późn. zm.)

## 22. Obszar oddziaływania inwestycji

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanych linii elektroenergetycznych niskiego napięcia oraz uregulowań odnoszących się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy sieci elektroenergetycznych i ochrony przeciwporażeniowej, m. in. : art. 3 pkt. 20 oraz art. 5 ustawy "Prawo Budowlane", art. 51 ustawy "Prawo energetyczne", Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Dz. U. Nr 192, poz. 1883 oraz stosując przepisy szczegółowe zawarte w normach branżowych: PN-EN 13201:2007 (Oświetlenie drogowe), PN-E-05125 (elektroenergetyczne linie kablowe i sygnalizacyjne, projektowanie i budowa), PN-HD 60364-4-41:2009 (ochrona dla bezpieczeństwa przed porażeniem elektrycznym), N-SEP-E-003 (Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.), N-SEP-E-004 (Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa). Z przepisów tych wynika, że projektowane sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia nie powodują ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości.

Wpływ na środowisko oraz higieny i zdrowia użytkowników - nie ma negatywnego wpływu na środowisko oraz na higienę i zdrowie użytkowników.

## 23. Uwagi

" Całość prac należy wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami i normami, m. in.: N-SEP-E-003, N-SEP-E-004 oraz opracowaniem "Standardy techniczne w ENERGA-OPERATOR S.A."

" Roboty objęte niniejszym projektem winna wykonać osoba posiadająca uprawnienia budowlane kierownika robót branży elektrycznej ( Dz. U. nr 89 z 7 lipca 1994r. poz. 414 - Prawo Budowlane)

" Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary sprawdzające w zakresie; próby napięciowej przewodów nn, rezystancji izolacji oraz uziemień i skuteczności ochrony od porażień prądem elektrycznym

" Wybudowane elementy sieci elektroenergetycznej zinventaryzować geodezyjnie

" Roboty zanikowe oraz wybudowane obiekty zgłosić do odbioru w Rejonie Dystrybucji w Kaliszu zgodnie z procedurami ENERGA-OPERATOR S.A.; szczególną uwagę zwrócić na bieżące prowadzenie dokumentacji fotograficznej, która winna być załącznikiem do dokumentacji powykonawczej przekazywanej do ENERGA-OPERATOR S.A.

## ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

### 1. Dane ogólne obiektu budowlanego:

#### a. Nazwa obiektu budowlanego lub zadania inwestycyjnego:

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.; Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

#### b. Adres obiektu lub zadania inwestycyjnego:

Lisków, ul. Twórców Liskowa działki nr 576, 577/6, 577/18, 577/21, 577/26, 577/24, 577/27, 578/8, 578/6, 574, 579/38, 579/123, 579/122, 579/5, 579/20, 579/8, 579/21, 579/9, 579/22, 579/10 - obręb 0007 Lisków;  
Jednostka ewidencyjna 300706\_2 Lisków

#### c. Dane zamawiającego (nazwa i adres):

Gmina Lisków  
ul. Ks. Wacława Blizińskiego 56  
62-850 Lisków

### 2. Wielkość czynników cenotwórczych:

a. 23,20 zł - wartość jednostkowa roboczogodziny (r-g) netto - w wysokości średniej stawki roboczogodziny, występującej przy realizacji robót inżynierskich, dla regionu, w którym realizowana będzie inwestycja, publikowanych przez Sekocenbud, obowiązujących w kwartale poprzedzającym sporządzenie kosztorysu,

b. 8,0% - ceny jednostkowe materiałów - w wysokości średnich cen, publikowanych przez Sekocenbud, obowiązujących w kwartale poprzedzającym sporządzenie kosztorysu, podanych łącznie z kosztami zakupu,

c. - wartość pracy sprzętu wyrażonej w motogodzinach (m-g) - w wysokości średnich cen, publikowanych przez Sekocenbud, obowiązujących w kwartale poprzedzającym sporządzenie kosztorysu,

d. 65,0% - wielkość wskaźnika narzutów kosztów pośrednich - w wysokości średniej wielkości, występującej przy realizacji robót inżynierskich, dla regionu, w którym realizowana będzie inwestycja, publikowanych przez Sekocenbud, obowiązujących w kwartale poprzedzającym sporządzenie kosztorysu,

e. 10,9% - wielkość wskaźnika narzutu zysku - w wysokości średniej wielkości, występującej przy realizacji robót inżynierskich, dla regionu, w którym realizowana będzie inwestycja, publikowanych przez Sekocenbud, obowiązujących w kwartale poprzedzającym sporządzenie kosztorysu.

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszcz one	Robocizn a	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Razem	Udział %
1	LNI - 0001 - Linia napowietrzna izolowana								
1.1	LNI - N904 - 0001 - Linia nN napowietrzna nieizolowana - demontaż								
1.1.1	D 21.1. Demontaż i stawianie słupów								
1.1.2	D 21.2. Demontaż dodatkowych konstrukcji								
1.1.3	D 91.2. Transport materiałów z demontażu								
1.1.4	D 21.5. Demontaż przewodów fazowych								
1.1.5	D 91.2. Transport materiałów z demontażu								
1.2	LNI - X904 - 0001 - Stanowisko słupa linii nN - obwód I i II - modernizacja								
1.2.1	E 01.2. Oczyszczenie i przygotowanie terenu								
1.2.2	E 21.1. Montaż i stawianie słupów								
1.2.3	E 21.2. Montaż dodatkowych konstrukcji								
1.2.4	E 21.4. Montaż izolatorów i aparatury								
1.2.5	E 81.1. Montaż uziemień								
1.2.6	E 82.1. Pomiary								
1.3	LNI - X904 - 0002 - Stanowisko słupa linii nN - obwód III i IV - modernizacja								
1.3.1	E 21.1. Montaż i stawianie słupów								
1.3.2	E 21.2. Montaż dodatkowych konstrukcji								
1.3.3	E 21.4. Montaż izolatorów i aparatury								
1.3.4	E 81.1. Montaż uziemień								
1.3.5	E 82.1. Pomiary								
1.4	LNI - I904 - 0001 - Linia nN napowietrzna izolowana - obwód I i II - modernizacja								
1.4.1	E 22.5. Montaż przewodów fazowych								
1.4.2	E 82.1. Pomiary								
1.5	LNI - I904 - 0002 - Linia nN napowietrzna izolowana - obwód III i IV - modernizacja								
1.5.1	E 22.5. Montaż przewodów fazowych								

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Razem	Udział %
1.5.2	E 82.1. Pomiary								
2	KNN - 0001 - Linia nN kablowa								
2.1	KNN - K904 - 0001 - Linia nN kablowa - modernizacja								
2.1.1	D 11.1. Demontaż kabli elektroenergetycznych								
2.1.2	E 02.1. Wykopy i zasypka								
2.1.3	E 04.1. Podsypka piaskowa								
2.1.4	E 04.2. Układanie rur ochronnych								
2.1.5	E 11.1. Układanie kabli								
2.1.6	E 11.2. Montaż osprzętu kablowego								
2.1.7	E 82.1. Pomiary								
2.2	KNN - X914 - 0001 - Złącze kablowe nN - modernizacja								
2.2.1	E 01.2. Oczyszczenie i przygotowanie terenu								
2.2.2	D 15.2. Demontaż szafki lub złącza								
2.2.3	E 15.2. Montaż szafki lub złącza								
2.2.4	E 81.1. Montaż uziemień								
2.2.5	E 82.1. Pomiary								
3	PNI - 0001 - Przyłącze nN napowietrzne izolowane								
3.1	PNI - M904 - 0001 - Przyłącze nN napowietrzne izolowane - obwód I i II - modernizacja								
3.1.1	D 22.5. Demontaż przewodów fazowych								
3.1.2	E 22.5. Montaż przewodów fazowych								
3.1.3	E 82.1. Pomiary								
3.2	PNI - M904 - 0002 - Przyłącze nN napowietrzne izolowane - obwód III i IV - modernizacja								
3.2.1	D 22.5. Demontaż przewodów fazowych								
3.2.2	E 22.5. Montaż przewodów fazowych								
3.2.3	E 82.1. Pomiary								
4	PNK - 0001 - Przyłącze nN kablowe								
4.1	PNK - P904 - 0001 - Przyłącze nN kablowe - obwód III i IV - modernizacja								
4.1.1	D 12.1. Demontaż kabli								
4.1.2	E 12.1. Układanie kabli								



Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Razem	Udział %
4.1.3	E 12.2. Montaż osprzętu kablowego								
4.1.4	E 81.1. Montaż uziemień								
4.1.5	E 82.1. Pomiary								
	Kosztorys razem								

Słownie:

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR: Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.; Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków</b>					
1		LNI - 0001 - Linia napowietrzna izolowana			
1.1		LNI - N904 - 0001 - Linia nN napowietrzna nieizolowana - demontaż			
1.1.1		D 21.1. Demontaż i stawianie słupów			
1 d.1.1. 1	KNNR-W 9 0901-08	Demontaż słupów żelbetowych linii NN pojedynczych z ustojami	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
2 d.1.1. 1	KNNR-W 9 0901-11	Demontaż słupów żelbetowych linii NN rozkracznych	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
3 d.1.1. 1	KNNR-W 9 0901-09	Demontaż słupów żelbetowych linii NN pojedynczych z podporą	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
4 d.1.1. 1	KNNR-W 9 0901-10	Demontaż słupów żelbetowych linii NN bliźniaczych	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
1.1.2		D 21.2. Demontaż dodatkowych konstrukcji			
5 d.1.1. 2	KNNR-W 9 1307-01	Rozmontowanie słupów żelbetowych zdemontowanych pojedynczych	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
6 d.1.1. 2	KNNR-W 9 1307-03	Rozmontowanie słupów żelbetowych zdemontowanych rozkracznych	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
7 d.1.1. 2	KNNR-W 9 1307-02	Rozmontowanie słupów żelbetowych zdemontowanych bliźniaczych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
8 d.1.1. 2	KNNR 5 0906-01 analogia	Demontaż rozłączników napowietrznych nn	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.1.3		D 91.2. Transport materiałów z demontażu			
9 d.1.1. 3	kalk. własna	Transport wewnętrzny prefabrykatów żelbetowych i drewna na odległość do 20.0 km	t		
		27,14	t	27,140	
				RAZEM	27,140
1.1.4		D 21.5. Demontaż przewodów fazowych			
10 d.1.1. 4	KNNR-W 9 0903-04	Demontaż przewodów nieizolowanych linii NN o przekroju do 95 mm <sup>2</sup> z przeznaczeniem na złom	km		
		4,956	km	4,956	
				RAZEM	4,956
1.1.5		D 91.2. Transport materiałów z demontażu			

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.1.1. 5	kalk. własna	Transport wewnętrzny prefabrykatów żelbetowych i drewna na odległość do 20.0 km	t		
		28,94	t	28,940	
				RAZEM	28,940
1.2		LNI - X904 - 0001 - Stanowisko słupa linii nN - obwód I i II - modernizacja			
1.2.1		E 01.2. Oczyszczenie i przygotowanie terenu			
12 d.1.2. 1	KNR 2-01 0101-03	Mechaniczne karczowanie drzew z cięciem drewna piłą mechaniczną (śr. 26-35 cm)	szt.		
		29	szt.	29,000	
				RAZEM	29,000
13 d.1.2. 1	KNR 2-01 0110-01	Wywożenie dłużyc na odległość do 2 km	m3		
		58	m3	58,000	
				RAZEM	58,000
14 d.1.2. 1	KNR 2-01 0110-03	Wywożenie gałęzi na odległość do 2 km	mp		
		29 * 4	mp	116,000	
				RAZEM	116,000
15 d.1.2. 1	KNR 2-01 0111-04	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (drobne gałęzie, korzenie i kora bez wrzosu) z wywiezieniem	m2		
		792	m2	792,000	
				RAZEM	792,000
16 d.1.2. 1	KNR-W 2-25 0308-02	Ogrodzenia z prefabrykowanych elementów żelbetowych - rozebranie	m2		
		6	m2	6,000	
				RAZEM	6,000
17 d.1.2. 1	KNR-W 2-25 0308-01	Ogrodzenia z prefabrykowanych elementów żelbetowych - budowa - materiał z rozbiórki	m2		
		6	m2	6,000	
				RAZEM	6,000
1.2.2		E 21.1. Montaż i stawianie słupów			
18 d.1.2. 2	KNNR 5 0903-01	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m - ustój UB2 / 2,1m <i>Żerdź strunobetonowa wirowana E-10,5/4,3</i> <i>plyta stopowa 0,3x0,3x0,1</i> <i>Beton zwykły C12/15 (B-15)</i>	słup		
		6	słup	6,000	
				RAZEM	6,000
19 d.1.2. 2	KNNR 5 0903-01	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m - ustój U17 / 2,1m <i>Żerdź strunobetonowa wirowana E-10,5/10</i> <i>plyta stopowa 0,3x0,3x0,1</i> <i>Płyta ustojowa U-85</i> <i>Element ustoju ES-2a</i>	słup		
		2	słup	2,000	
				RAZEM	2,000
20 d.1.2. 2	KNNR 5 0903-02	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 12.0 m - ustój UB2 / 2,1m <i>Żerdź strunobetonowa wirowana E-12/4,3</i> <i>plyta stopowa 0,3x0,3x0,1</i> <i>Beton zwykły C12/15 (B-15)</i>	słup		
		1	słup	1,000	
				RAZEM	1,000

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
21 d.1.2. 2	KNNR 5 0903-02	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 12.0 m - ustój SFP122+ SP22 / 2,4m <i>Żerdź strunobetonowa wirowana Em-12/25</i> <i>plyta stopowa 0,3x0,3x0,1</i> <i>Płyta fundamentu PS-160</i> <i>Płyta ustojowa U-85</i> <i>Połączenie skręcane do SFP122</i> <i>Połączenie skręcane do SP22</i>	słup		
		1	słup	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2.3		E 21.2. Montaż dodatkowych konstrukcji			
22 d.1.2. 3	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy z uchwytem <i>hak wieszakowy SOT 21.116</i> <i>uchwyt przelotowo - narożny SO 130</i>	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
23 d.1.2. 3	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy z uchwytem <i>hak wieszakowy SOT 21.116</i> <i>Uchwyt odciągowy SO 275S</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.1.2. 3	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy z uchwytem <i>hak wieszakowy SOT 21.216</i> <i>uchwyt przelotowo - narożny SO 130</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25 d.1.2. 3	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy z uchwytem <i>hak nakrętkowy PD 2.3</i> <i>uchwyt przelotowo - narożny SO 130</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
26 d.1.2. 3	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy z uchwytem <i>hak płytowy SOT 76</i> <i>Uchwyt odciągowy SO 275S</i>	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
27 d.1.2. 3	KNNR 5 0902-02	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - poprzecznik narożny lub krańcowy <i>poprzecznik krańcowy PK-1</i> <i>Obejma O-3 do uchwytów słupa wirowanego</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.1.2. 3	KNNR 5 0902-03	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - konstrukcja typu KTK o 1 izolatorze <i>Konstrukcja mocna KM-1</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.2.4		E 21.4. Montaż izolatorów i aparatury			
29 d.1.2. 4	KNNR 5 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych <i>Ograniczniki przepięć z zaciskiem przebijającym izolację SE30 444 BZ10</i>	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30 d.1.2. 4	KNNR 5 0906-01	Montaż zabezpieczenia wzdłużnego w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych <i>rozłącznik bezpiecznikowy typ SZ50, SZ2.2. 125A, 500V - istniejący z demontażu konstrukcja pod rozłącznik KR - istniejąca z demontażu</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.1.2. 4	KNNR 5 0906-03 analogia	Montaż zacisków uziemiaczy w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych <i>Zacisk z rożkiem i osłoną SP16 do zakładania uziemień SEW 20.3S</i>	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
32 d.1.2. 4	KNNR-W 4-03 0302-03	Wymiana wkładek topikowych dużej mocy <i>Wkładka topikowa przemysłowa zwłoczna NH1/WT-1 gG 80A/500V</i>	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
33 d.1.2. 4	KNNR-W 4-03 0302-03	Wymiana wkładek topikowych dużej mocy <i>Wkładka topikowa przemysłowa szybka NH1/WT-1 gF 100A/500V</i>	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
34 d.1.2. 4	KNNR-W 9 1315-07	Mocowanie tabliczek ostrzegawczych i numeracyjnych <i>tabliczka numeracyjna TID tabliczki ostrzegawcze TO</i>	słup		
		12	słup	12,000	
				RAZEM	12,000
1.2.5		E 81.1. Montaż uziemień			
35 d.1.2. 5	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III <i>bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm</i>	m		
		10 * 4	m	40,000	
				RAZEM	40,000
36 d.1.2. 5	KNNR 5 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> ) <i>bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm</i>	m		
		8 * 4	m	32,000	
				RAZEM	32,000
1.2.6		E 82.1. Pomiary			
37 d.1.2. 6	KNP 18 D13 1346-12	Pomiar rezystancji uziemienia słupa linii elektroenergetycznej	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
1.3		LNI - X904 - 0002 - Stanowisko słupa linii nN - obwód III i IV - modernizacja			
1.3.1		E 21.1. Montaż i stawianie słupów			
38 d.1.3. 1	KNNR 5 0903-01	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m - ustój UB2 / 2,1m <i>Żerdź strunobetonowa wirowana E-10,5/4,3 plyta stopowa 0,3x0,3x0,1 Beton zwykły C12/15 (B-15)</i>	słup		
		3	słup	3,000	
				RAZEM	3,000
39 d.1.3. 1	KNNR 5 0903-02	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 12.0 m - ustój UB2 / 2,2m <i>Żerdź strunobetonowa wirowana E-12/4,3 plyta stopowa 0,3x0,3x0,1 Beton zwykły C12/15 (B-15)</i>	słup		
		1	słup	1,000	
				RAZEM	1,000

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
40 d.1.3. 1	KNNR 5 0903-01	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m - ustój SFP111 / 2,5m <i>Żerdź strunobetonowa wirowana Em-10,5/15</i> <i>plyta stopowa 0,3x0,3x0,1</i> <i>Płyta fundamentu PS-120</i> <i>Płyta ustojowa U-85</i> <i>Połączenie skręcane do SFP111</i>	słup		
		2	słup	2,000	
				RAZEM	2,000
41 d.1.3. 1	KNNR 5 0903-02	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 12.0 m - ustój UP17 / 2,4m <i>Żerdź strunobetonowa wirowana E-12/12</i> <i>plyta stopowa 0,3x0,3x0,1</i> <i>Płyta ustojowa U-85</i> <i>Element ustoju ES-2a</i>	słup		
		1	słup	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.2		E 21.2. Montaż dodatkowych konstrukcji			
42 d.1.3. 2	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy z uchwytem <i>hak wieszakowy SOT 21.116</i> <i>uchwyt przelotowo - narożny SO 130</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
43 d.1.3. 2	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy z uchwytem <i>hak wieszakowy SOT 21.116</i> <i>Uchwyt odciągowy SO 275S</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
44 d.1.3. 2	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy z uchwytem <i>hak wieszakowy SOT 21.216</i> <i>uchwyt przelotowo - narożny SO 130</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.1.3. 2	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy z uchwytem <i>hak wieszakowy SOT 21.216</i> <i>Uchwyt odciągowy SO 275S</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
46 d.1.3. 2	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy z uchwytem <i>hak nakrętkowy PD 2.3</i> <i>uchwyt przelotowo - narożny SO 136</i>	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
47 d.1.3. 2	KNNR 5 0902-02	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - poprzecznik narożny lub krańcowy <i>poprzecznik krańcowy PK-1</i> <i>Obejma O-3 do uchwytów słupa wirowanego</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.1.3. 2	KNNR 5 0902-03	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - konstrukcja typu KTK o 1 izolatorze	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49 d.1.3. 2	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy z uchwytem <i>hak płytowy SOT 76</i> <i>Uchwyt odciągowy SO 275S</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.3.3		E 21.4. Montaż izolatorów i aparatury			
50 d.1.3. 3	KNNR 5 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych <i>Ograniczniki przepięć z zaciskiem przebijającym izolację SE30 444 BZ10</i>	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
51 d.1.3. 3	KNNR 5 0906-03 analogia	Montaż zacisków uziemiaczy w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych <i>Zacisk z rozkiem i osłoną SP16 do zakładania uziemień SEW 20.3S</i>	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
52 d.1.3. 3	KNNR-W 4-03 0302-03	Wymiana wkładek topikowych dużej mocy <i>Wkładka topikowa przemysłowa zwłoczna NH1/WT-1 gG 80A/500V</i>	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
53 d.1.3. 3	KNNR-W 9 1315-07	Mocowanie tabliczek ostrzegawczych i numeracyjnych <i>tabliczka numeracyjna TID</i> <i>tabliczki ostrzegawcze TO</i>	słup		
		9	słup	9,000	
				RAZEM	9,000
1.3.4		E 81.1. Montaż uziemień			
54 d.1.3. 4	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III <i>bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm</i>	m		
		10 * 3	m	30,000	
				RAZEM	30,000
55 d.1.3. 4	KNNR 5 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> ) <i>bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm</i>	m		
		8 + 8 + 10	m	26,000	
				RAZEM	26,000
1.3.5		E 82.1. Pomiary			
56 d.1.3. 5	KNP 18 D13 1346-12	Pomiar rezystancji uziemienia słupa linii elektroenergetycznej	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
1.4		LNI - I904 - 0001 - Linia nN napowietrzna izolowana - obwód I i II - modernizacja			
1.4.1		E 22.5. Montaż przewodów fazowych			
57 d.1.4. 1	KNNR 5 0905-02	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 4x70 mm <sup>2</sup> <i>uchwyt dystansowy SO 79.6</i> <i>Przewód NFA2X/AsXSn-0,6/1kV 4x70mm<sup>2</sup> RMC</i>	km prze w.		
		0,754	km prze w.	0,754	
				RAZEM	0,754
58 d.1.4. 1	KNNR 5 0905-01	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 4x35 mm <sup>2</sup>	km prze w.		
		0,002	km prze w.	0,002	

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0,002
59 d.1.4. 1	E-0510 4600 -05 analogia	Zabezpieczenie zewnętrznej powierzchni kabla rurą termokurczliwą izolacyjną <i>Rura termokurczliwa RPM 75/25x1</i>	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4.2		E 82.1. Pomiary			
60 d.1.4. 2	KNR 13-21 0201-01	Badanie odcinków linii napowietrznych do 1 kV	odc.		
		2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
61 d.1.4. 2	kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna linii napowietrznej nN	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
62 d.1.4. 2	kalk. własna	Opłata za zajęcie pasa drogi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
63 d.1.4. 2	kalk. własna	Projekt zmiany organizacji ruchu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.5		LNI - I904 - 0002 - Linia nN napowietrzna izolowana - obwód III i IV - modernizacja			
1.5.1		E 22.5. Montaż przewodów fazowych			
64 d.1.5. 1	KNNR 5 0905-02	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 4x70 mm <sup>2</sup> <i>uchwyt dystansowy SO 79.6</i> <i>Przewód NFA2X/AsXSn-0,6/1kV 4x70mm<sup>2</sup> RMC</i>	km prze w.		
		0,529	km prze w.	0,529	
				RAZEM	0,529
65 d.1.5. 1	E-0510 4600 -05 analogia	Zabezpieczenie zewnętrznej powierzchni kabla rurą termokurczliwą izolacyjną <i>Rura termokurczliwa RPM 75/25x1</i>	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
1.5.2		E 82.1. Pomiary			
66 d.1.5. 2	KNR 13-21 0201-01	Badanie odcinków linii napowietrznych do 1 kV	odc.		
		2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
67 d.1.5. 2	kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna linii napowietrznej nN	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
68 d.1.5. 2	kalk. własna	Opłata za zajęcie pasa drogi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.1.5. 2	kalk. własna	Projekt zmiany organizacji ruchu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	



Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
2		KNN - 0001 - Linia nN kablowa			
2.1		KNN - K904 - 0001 - Linia nN kablowa - modernizacja			
2.1.1		D 11.1. Demontaż kabli elektroenergetycznych			
70 d.2.1. 1	KNNR-W 9 0812-06	Odłączenie kabli o przekroju żył do 120 mm <sup>2</sup> w rozdzielnicach i rozdzielniach	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
71 d.2.1. 1	KNNR-W 9 0803-08	Demontaż kabli wielożyłowych o masie 1,0-2,0 kg/m układanych w rurach osłonowych, blokach betonowych lub kanałach zamkniętych	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
2.1.2		E 02.1. Wykopy i zasypka			
72 d.2.1. 2	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3		
		0,8 * 0,4 * (83,5 + 7,5)	m3	29,120	
				RAZEM	29,120
73 d.2.1. 2	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3		
		0,6 * 0,4 * (83,5 + 7,5)	m3	21,840	
				RAZEM	21,840
2.1.3		E 04.1. Podsypka piaskowa			
74 d.2.1. 3	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2	m		
		83,5 + 7,5	m	91,000	
				RAZEM	91,000
2.1.4		E 04.2. Układanie rur ochronnych			
75 d.2.1. 4	KNNR-W 9 0814-01	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. do 110 mm <i>rury z PCW dwudzielne A 110PS</i>	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
2.1.5		E 11.1. Układanie kabli			
76 d.2.1. 5	KNNR 5 0707-03 z.sz.2.14. 9902-01	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) <i>Kabel NA2XY/YAKXs 0,6/1kV 4x120mm<sup>2</sup></i>	m		
		6 + 6	m	12,000	
				RAZEM	12,000
77 d.2.1. 5	KNNR 5 0717-07 z.sz.2.14. 9902-01	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) <i>Kabel NA2XY/YAKXs 0,6/1kV 4x120mm<sup>2</sup></i> <i>Oslona rurowa sztywna BE fi 75mm</i> <i>Kolano 90°; KNS 75</i>	m		
		2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,500
78 d.2.1. 5	KNNR 5 0717-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych <i>Kabel NA2XY/YAKXs 0,6/1kV 4x120mm<sup>2</sup></i> <i>uchwyt dystansowy SO 79.6</i>	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
2.1.6		E 11.2. Montaż osprzętu kablowego			

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79 d.2.1. 6	KNR-W 5-10 0601-11	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych <i>Palczatka termokurczliwa AK4 35-150</i> <i>Zacisk odgałęźny przebijający izolację SLIP 22.1</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.2.1. 6	KNR-W 5-10 0601-11	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych <i>Końcówka kablowa rurkowa 2KA-120mm2</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
81 d.2.1. 6	KNR-W 5-10 0508-07	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach wielożyłowych z żyłami Al o przekroju do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych <i>Mufa SMH4 25-150 termokurczliwa przelotowa 0,6/1 kV do kabli 4-żyłowych o izolacji polimerowej, bez złączek</i> <i>Złączka kablowa DZA 120</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
82 d.2.1. 6	E-0510 4600 -05	Zabezpieczenie zewnętrznej powierzchni kabla taśmą izolacyjną <i>Rura termokurczliwa RPM 75/25x1</i>	m		
		0,5	m	0,500	
				RAZEM	0,500
83 d.2.1. 6	E-0510 4600 -05	Zabezpieczenie zewnętrznej powierzchni kabla taśmą izolacyjną <i>Rura termokurczliwa RPM 40/12 x1</i>	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
84 d.2.1. 6	KNNR 5 1203-07	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		16	szt.ż ył	16,000	
				RAZEM	16,000
85 d.2.1. 6	KNNR 5 1203-07	Podłączenie istniejących przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		8	szt.ż ył	8,000	
				RAZEM	8,000
86 d.2.1. 6	KNP 18 0416 -01.03	Przykrycie kabla folią <i>folia kalandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II</i>	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
2.1.7		E 82.1. Pomiary			
87 d.2.1. 7	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
88 d.2.1. 7	kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna złącza kablowego nN	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
89 d.2.1. 7	kalk. własna	Opłata za zajęcie pasa drogi	kpl.		

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
90 d.2.1. 7	kalk. własna	Projekt zmiany organizacji ruchu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2		KNN - X914 - 0001 - Złącze kablowe nN - modernizacja			
2.2.1		E 01.2. Oczyszczenie i przygotowanie terenu			
91 d.2.2. 1	KNNR 1 0102-05 z.o.2.10.1. 9901-02	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć średnich od 31% do 60% powierzchni - strefa niebezpieczna obok jezdni (76-130 poj./h)	ha		
		0,0018	ha	0,002	
				RAZEM	0,002
2.2.2		D 15.2. Demontaż szafki lub złącza			
92 d.2.2. 2	KNNR-W 9 0101-06	Demontaż złączy kablowych pojedynczych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2.3		E 15.2. Montaż szafki lub złącza			
93 d.2.2. 3	KNNR 5 0411-05	Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.25 m3 pod rozdzielnice - fundament betonowy z demontażu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
94 d.2.2. 3	KNNR 5 0401-01	Złącza kablowe typu ZK1a 200 A <i>złącze typu ZKbw-1/2L - istniejące z demontażu</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2.4		E 81.1. Montaż uziemień			
95 d.2.2. 4	KNNR 5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych <i>bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm</i>	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
2.2.5		E 82.1. Pomiar			
96 d.2.2. 5	KNP 18 D13 1349-04	Pomiar tablicy rozdzielczej z licznikiem 3-fazowym, do 5 odpiływów	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
97 d.2.2. 5	KNP 18 D13 1349-05	Pomiar tablicy rozdzielczej z licznikiem 3-fazowym, każdy następny licznik lub zegar sterujący do 5 odpiływów	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.2.2. 5	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
99 d.2.2. 5	kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna złącza kablowego nN	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3		PNI - 0001 - Przyłącze nN napowietrzne izolowane			
3.1		PNI - M904 - 0001 - Przyłącze nN napowietrzne izolowane - obwód I i II - modernizacja			
3.1.1		D 22.5. Demontaż przewodów fazowych			
100 d.3.1. 1	KNNR-W 9 0702-05	Demontaż przyłączy napowietrznych z przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych o przekroju do 4x25 mm <sup>2</sup> z udziałem podnośnika samochodowego	prze w.		
		8	prze w.	8,000	
				RAZEM	8,000
101 d.3.1. 1	KNNR-W 9 0702-05	Demontaż przyłączy napowietrznych z przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych o przekroju do 2x25 mm <sup>2</sup> z udziałem podnośnika samochodowego	prze w.		
		1	prze w.	1,000	
				RAZEM	1,000
102 d.3.1. 1	KNNR-W 9 0701-04	Demontaż przyłączy napowietrznych z przewodów nieizolowanych z udziałem podnośnika samochodowego	prze w.		
		4	prze w.	4,000	
				RAZEM	4,000
3.1.2		E 22.5. Montaż przewodów fazowych			
103 d.3.1. 2	KNNR 5 0803-04	Montaż przyłączy przewodami izolowanymi typu AsXSn lub podobnymi o przekroju do 4x25 mm <sup>2</sup> z udziałem podnośnika samochodowego <i>hak nakrętkowy PD 2.3</i> <i>Przewód Al samonośny AsXSn 0,6/1kV 4x25 mm<sup>2</sup> - istniejący z demontażu</i>	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
104 d.3.1. 2	KNNR 5 0803-03	Montaż przyłączy przewodami izolowanymi typu AsXSn lub podobnymi o przekroju do 2x25 mm <sup>2</sup> z udziałem podnośnika samochodowego <i>Przewód NFA2X/AsXSn-0,6/1kV 2x25mm<sup>2</sup> RMC - istniejący z demontażu</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
105 d.3.1. 2	KNNR 5 0801-03	Rozciąganie i montaż przyłączy przewodami nieizolowanymi o przekroju do 50 mm <sup>2</sup> z udziałem podnośnika samochodowego <i>Przewód wielodrutowy goły Al 50mm<sup>2</sup> - istniejący z demontażu</i>	prze w.		
		4	prze w.	4,000	
				RAZEM	4,000
3.1.3		E 82.1. Pomiary			
106 d.3.1. 3	KNR 13-21 0201-01	Badanie odcinków linii napowietrznych do 1 kV	odc.		
		10	odc.	10,000	
				RAZEM	10,000
3.2		PNI - M904 - 0002 - Przyłącze nN napowietrzne izolowane - obwód III i IV - modernizacja			
3.2.1		D 22.5. Demontaż przewodów fazowych			
107 d.3.2. 1	KNNR-W 9 0702-05	Demontaż przyłączy napowietrznych z przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych o przekroju do 4x25 mm <sup>2</sup> z udziałem podnośnika samochodowego	prze w.		
		2	prze w.	2,000	
				RAZEM	2,000
108 d.3.2. 1	KNNR-W 9 0701-04	Demontaż przyłączy napowietrznych z przewodów nieizolowanych z udziałem podnośnika samochodowego	prze w.		

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	prze w.	4,000	
				RAZEM	4,000
3.2.2		<b>E 22.5. Montaż przewodów fazowych</b>			
109 d.3.2. 2	KNNR 5 0803-04	Montaż przyłączy przewodami izolowanymi typu AsXSn lub podobnymi o przekroju do 4x25 mm <sup>2</sup> z udziałem podnośnika samochodowego <i>Przewód NFA2X/AsXSn-0,6/1kV 4x25mm<sup>2</sup> RMC</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
110 d.3.2. 2	KNNR 5 0803-04	Montaż przyłączy przewodami izolowanymi typu AsXSn lub podobnymi o przekroju do 4x25 mm <sup>2</sup> z udziałem podnośnika samochodowego <i>Złączka przewodowa izolowana wzdłużna 25mm<sup>2</sup>, SJ 8.25</i> <i>Przewód NFA2X/AsXSn-0,6/1kV 4x25mm<sup>2</sup> RMC</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.2.3		<b>E 82.1. Pomiary</b>			
111 d.3.2. 3	KNR 13-21 0201-01	Badanie odcinków linii napowietrznych do 1 kV	odc.		
		3	odc.	3,000	
				RAZEM	3,000
4		<b>PNK - 0001 - Przyłącze nN kablowe</b>			
4.1		<b>PNK - P904 - 0001 - Przyłącze nN kablowe - obwód III i IV - modernizacja</b>			
4.1.1		<b>D 12.1. Demontaż kabli</b>			
112 d.4.1. 1	KNNR-W 9 0803-07 analogia	Demontaż kabli wielożyłowych o masie 0,5-1,0 kg/m układanych w rurach osłonowych na słupach betonowych	m		
		8 * 2	m	16,000	
				RAZEM	16,000
113 d.4.1. 1	KNNR-W 9 0801-14	Demontaż kabli wielożyłowych o masie 0,5-1,0 kg/m układanych w gruncie kat. III-IV	m		
		4 + 2	m	6,000	
				RAZEM	6,000
4.1.2		<b>E 12.1. Układanie kabli</b>			
114 d.4.1. 2	KNNR 5 0717-06 z.sz.2.14. 9902-01	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) <i>Kable elektroenergetyczne istniejące z demontażu</i> <i>Osłona rurowa sztywna BE fi 50mm</i>	m		
		3 * 2	m	6,000	
				RAZEM	6,000
115 d.4.1. 2	KNNR 5 0717-02 z.sz.2.14. 9902-01	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) <i>Kable elektroenergetyczne istniejące z demontażu</i>	m		
		7 * 2	m	14,000	
				RAZEM	14,000
4.1.3		<b>E 12.2. Montaż osprzętu kablowego</b>			
116 d.4.1. 3	KNNR 5 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych <i>Ograniczniki przepięć z zaciskiem przebijającym izolację SE30 444 BZ10</i>	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
117 d.4.1. 3	KNR-W 5-10 0601-10	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych <i>Palczatka termokurczliwa AK4 35-150</i> <i>Zacisk odgałęźny przebijający izolację SLIP 22.1</i>	szt.		

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków  
Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
118 d.4.1. 3	E-0510 4600 -05	Zabezpieczenie zewnętrznej powierzchni kabla taśmą izolacyjną <i>Rura termokurczliwa RPM 75/25x1</i>	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
119 d.4.1. 3	E-0510 4600 -05	Zabezpieczenie zewnętrznej powierzchni kabla taśmą izolacyjną <i>Rura termokurczliwa RPM 40/12 x1</i>	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
120 d.4.1. 3	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		8	szt.żył	8,000	
				RAZEM	8,000
4.1.4		<b>E 81.1. Montaż uziemień</b>			
121 d.4.1. 4	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III <i>bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm</i>	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
122 d.4.1. 4	KNNR 5 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm2) <i>bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm</i>	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
4.1.5		<b>E 82.1. Pomiary</b>			
123 d.4.1. 5	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
124 d.4.1. 5	KNP 18 D13 1346-12	Pomiar rezystancji uziemienia słupa linii elektroenergetycznej	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

#### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Roboty inżynierskie (WP)	r-g	1 616,7709		
RAZEM					

**Słownie:**

#### Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	wazelina techniczna	kg	0,1560	0,0000	0,1560		
2	bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	m	158,0800	0,0000	158,0800		
3	tabliczka numeracyjna TID	szt.	21,0000	0,0000	21,0000		
4	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II	m2	38,6400	0,0000	38,6400		
5	piasek	m3	10,1920	0,0000	10,1920		
6	Rura termokurczliwa RPM 40/12 x1	m	12,0000	0,0000	12,0000		
7	Rura termokurczliwa RPM 75/25x1	m	3,5000	0,0000	3,5000		
8	Beton zwykły C12/15 (B-15)	m3	8,3850	0,0000	8,3850		
9	M 16x200 śruba+nakrętka+podkł. spręż. +2 podkł zw.	kpl.	4,0000	0,0000	4,0000		
10	Ograniczniki przepięć z zaciskiem przebijającym izolację SE30 444 BZ10	szt.	34,0000	0,0000	34,0000		
11	Zacisk z rożkiem i osłoną SP16 do zakładania uziemień SEW 20.3S	szt.	24,0000	0,0000	24,0000		
12	Wkładka topikowa przemysłowa szybka NH1/WT-1 gF 100A/500V	szt.	3,0900	0,0000	3,0900		
13	Wkładka topikowa przemysłowa zwłoczna NH1/WT-1 gG 80A/500V	szt.	9,2700	0,0000	9,2700		
14	złącze typu ZKbw-1/2L - istniejące z demontażu	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000		
15	Izolator nn silnopiędowy szpulowy S-80/2	szt.	12,3600	0,0000	12,3600		
16	Trzony kabł. do izol. S80/2 NK 3196 czarne	szt.	8,0000	0,0000	8,0000		
17	Uchwyt odciągowy SO 275S	szt.	16,8000	0,0000	16,8000		
18	uchwyt odciągowy SO 80	szt.	12,1200	0,0000	12,1200		
19	uchwyt odciągowy SO 80.235S	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
20	uchwyt przelotowy - narożny SO 130	szt.	21,0000	0,0000	21,0000		
21	uchwyt przelotowy - narożny SO 136	szt.	6,2600	0,0000	6,2600		
22	Osłonka końca przewodu PK 99.025	szt.	64,3200	0,0000	64,3200		
23	osłonka końca przewodu PK 99.095	szt.	16,0800	0,0000	16,0800		
24	Osłonka końca przewodu PK 99.2595	szt.	10,0500	0,0000	10,0500		
25	hak nakrętkowy PD 2.3	szt.	17,0000	0,0000	17,0000		
26	hak płytowy SOT 76	szt.	17,0500	0,0000	17,0500		
27	hak wieszakowy SOT 21.116	szt.	16,0000	0,0000	16,0000		
28	hak wieszakowy SOT 21.216	szt.	4,0000	0,0000	4,0000		
29	uchwyt dystansowy SO 79.6	szt.	13,0200	0,0000	13,0200		
30	rozłącznik bezpiecznikowy typ SZ50, SZ2.2.125A,500V - istniejący z demontażu	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
31	uchwyt dystansowy SO 79.6	szt.	12,0000	0,0000	12,0000		
32	Osłona rurowa sztywna BE fi 50mm	m	6,2400	0,0000	6,2400		
33	Osłona rurowa sztywna BE fi 75mm	m	2,6000	0,0000	2,6000		
34	rury z PCW dwudzielne A 110PS	m	83,2000	0,0000	83,2000		
35	osłony przewodów	szt.	4,8000	0,0000	4,8000		

Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
36	Taśma stalowa z klamerką COT36+COT37	kpl.	168,8400	0,0000	168,8400		
37	złącza kontrolne	szt	4,8000	0,0000	4,8000		
38	Końcówka kablowa rurkowa 2KA-120mm2	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
39	Zacisk odgałęźny przebijający izolację SLIP 12.05	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
40	Zacisk odgałęźny przebijający izolację SLIP 22.1	szt	62,0000	0,0000	62,0000		
41	Mufa SMH4 25-150 termokurczliwa przelotowa 0,6/1 kV do kabli 4-żyłowych o izolacji polimerowej, bez złączek	kpl.	2,0000	0,0000	2,0000		
42	opaski kablowe OKi	szt	9,2000	0,0000	9,2000		
43	uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt.	4,0000	0,0000	4,0000		
44	Przewód wielodrutowy goły Al 50mm2 - istniejący z demontażu	m	124,8000	0,0000	124,8000		
45	przewód aluminiowy wielodrutowy	m	153,0000	0,0000	153,0000		
46	Przewód Al samonośny AsXSn 0,6/1kV 4x25 mm2 - istniejący z demontażu	m	148,3456	0,0000	148,3456		
47	Przewód Al samonośny AsXSn 0,6/1kV 1x95 mm2	m	4,5000	0,0000	4,5000		
48	Przewód NFA2X/AsXSn-0,6/1kV 4x25mm2 RMC	m	96,0128	0,0000	96,0128		
49	Przewód NFA2X/AsXSn-0,6/1kV 2x25mm2 RMC - istniejący z demontażu	m	16,5360	0,0000	16,5360		
50	Przewód NFA2X/AsXSn-0,6/1kV 4x25mm2 RMC	m	1,5080	0,0000	1,5080		
51	Przewód NFA2X/AsXSn-0,6/1kV 4x35mm2 RMC	m	2,0800	0,0000	2,0800		
52	Przewód NFA2X/AsXSn-0,6/1kV 4x50mm2 RMC	m	2,0000	0,0000	2,0000		
53	Przewód NFA2X/AsXSn-0,6/1kV 4x70mm2 RMC	m	1 347,3200	0,0000	1 347,3200		
54	Kable elektroenergetyczne istniejące z demontażu	m	20,8000	0,0000	20,8000		
55	Kabel NA2XY/YAKXs 0,6/1kV 4x120mm2	m	24,4400	0,0000	24,4400		
56	Żerdź strunobetonowa wirowana E-10,5/10	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
57	Żerdź strunobetonowa wirowana E-10,5/4,3	szt	9,0000	0,0000	9,0000		
58	Żerdź strunobetonowa wirowana Em-10,5/15	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
59	Żerdź strunobetonowa wirowana E-12/12	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
60	Żerdź strunobetonowa wirowana E-12/4,3	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
61	Żerdź strunobetonowa wirowana Em-12/25	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
62	płyta stopowa 0,3x0,3x0,1	szt.	17,0000	0,0000	17,0000		
63	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt	2,1800	0,0000	2,1800		
64	poprzecznik krańcowy PK-1	szt.	2,0000	0,0000	2,0000		
65	Konstrukcja mocna KM-1	szt.	4,0000	0,0000	4,0000		
66	konstrukcja pod rozłącznik KR - istniejąca z demontażu	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
67	tabliczki ostrzegawcze TO	szt.	42,0000	0,0000	42,0000		
68	Taśma AL 10x1mm dł. 0,5m	szt	8,0000	0,0000	8,0000		



Przebudowa i rozbudowa ul. Twórców Liskowa w ramach opracowania realizowane jest usunięcie kolizji z siecią el.-en.;  
Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV przy ul. Twórców Liskowa w m. Lisków

**Zestawienie materiałów**

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
69	Element ustoju ES-2a	szt	12,0000	0,0000	12,0000		
70	Kolano 90°; KNS 75	szt	2,5000	0,0000	2,5000		
71	M 16x 60 śruba+nakrętka+podkł. spręż. +2 podkł zw.	kpl.	4,0000	0,0000	4,0000		
72	Nit aluminiowy fi 3mm	szt	210,0000	0,0000	210,0000		
73	Obejma O-3 do uchwytów słupa wirowanego	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
74	Palczatka termokurczliwa AK4 35-150	kpl.	3,0000	0,0000	3,0000		
75	Płyta fundamentu PS-120	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
76	Płyta fundamentu PS-160	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
77	Płyta ustojowa U-85	szt	15,0000	0,0000	15,0000		
78	Połączenie skręcane do SFP111	kpl.	2,0000	0,0000	2,0000		
79	Połączenie skręcane do SFP122	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000		
80	Połączenie skręcane do SP22	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000		
81	Ramka FR	szt	11,0600	0,0000	11,0600		
82	Uchwyt śrubowo-kabłąkowy 70-120mm2 (KA) 2421	szt	13,0000	0,0000	13,0000		
83	zacisk jednostronnie przebijający izolację SL 9.21	szt	10,0000	0,0000	10,0000		
84	Zacisk pętlicowy 25-70	szt	9,0000	0,0000	9,0000		
85	Zacisk pętlicowy 25-70	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
86	Złączka kablowa DZA 120	szt	8,0000	0,0000	8,0000		
87	Złączka przewodowa izolowana wzdłużna 25mm2, SJ 8.25	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
88	materiały pomocnicze	zł		0,0000	1 286,1361		
RAZEM							

**Słownie:**

**Zestawienie sprzętu**

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Kop.-spych.na p.ciąg.0,15m3	m-g	5,5200		
2	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	2,8852		
3	piła motorowa łańcuchowa 4.2 KM	m-g	4,7850		
4	urządzenie wiertnicze do otworów pod słupy	m-g	1,1700		
5	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	72,2475		
6	środek transportowy	m-g	32,3600		
7	ciągnik kołowy 37 kW (50 KM)	m-g	84,7895		
8	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	97,5520		
9	przyczepa dłużykowa	m-g	50,3400		
10	samochód samowyładowczy	m-g	1,4560		
11	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	83,2005		
12	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	2,3175		
RAZEM					

**Słownie:**