

Przedmiar robót

Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Złotnik – droga gminna działka nr 619/8, 619/7, 619/2.

(nazwa obiektu, rodzaju robót)

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	--------------------	------------	-------------	--------

1. Budowa oświetlenia drogowego Złotnik droga gminna dz. nr 619/8, 619/7, 619/2..

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1. Szafka sterowania oświetleniem drogowym zasilanie YKY 4x25 mm2.

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNNR 50403-030-020	<i>Montaż szafy sterowania oświetleniem drogowym. Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie powyżej 20 kg mocowane na fundamentach prefabrykowanych.</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0403 1.Wykonanie wykopu pod fundament Dla kol.01; 03: 2.Ustawienie fundamentu prefabrykowanego w wykopie Dla kol.02; 04: 2.Wykonanie szalunku i wylanie fundamentu na mokro 3.Umocowanie rozdzielnicy na gotowym fundamencie 4.Podłączenie przewodów i kabli <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
2	wg nakładów rzeczowych KNNR 50701-020-060	<i>Kopanie rowów dla kabli ręcznie. Grunt kategorii III.</i> <i>2,0m x 0,8m x0,4m=0,64 m3</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0701 1.Wytyczenie trasy rowu dla kabli 2.Wyznaczenie obrysu rowu Dla kol.01-03: 3.Wykonanie wykopu przez odspojenie gruntu z przeznac zeniem na odkład wzdłuż wykopu Dla kol.04-05: 3.Kopanie rowu na odkład wzdłuż wykopu 4.Ręczne wyrównanie dna wykopu <i>krotność= 1,000</i>	<i>m3</i>	<i>0,640</i>
3	wg nakładów rzeczowych KNNR 50706-010-040	<i>Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m. 2x 2m=4m.</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0706 1.Nasypanie warstwy piasku grubości 0,1 m <i>krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>4,000</i>

1	2	3	4	5
4	wg nakładów rzeczowych KNNR 50707-030-040	<i>Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 2,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm. YKY 4x25 4 m.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0707</i> Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 <i>krotność= 1,000</i>	m	4,000
5	wg nakładów rzeczowych KNNR 50702-020-060	<i>Zасыpywanie ręczne rowów dla kabli. Grunt kategorii III. 2m x 0,6m x 0,4m = 0,48m³</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0702</i> Dla kol.01-03: 1.Zасыpanie wykopu gruntem z odkładu warstwami o grubości 20 cm 2.Ubicie ręczne warstw gruntu 3.Wykonanie nasypu nad rowem 4.Rozplantowanie nadmiaru gruntu Dla kol.04-05: 1.Zасыpanie wykopu <i>krotność= 1,000</i>	m ³	0,480
6	wg nakładów rzeczowych KNNR 50726-100-020	<i>Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 50 mm²</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0726</i> Jak w założeniach szczegółowych <i>krotność= 1,000</i>	szt	2,000
7	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-050-020	<i>Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm² pod zaciski lub bolce</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1203</i> 1.Ucięcie przewodu 2.Zdjęcie izolacji 3.Oczyszczenie żyły 4.Podłączenie przewodów Uwaga: Dla kol.03-07 nakłady na montaż końcówek kablowych kalkuluje się na podstawie tablicy 1204 <i>krotność= 1,000</i>	szt	8,000

1	2	3	4	5
8	wg nakładów rzeczowych KNNR 50907-020-040	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kategorii III <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0907</i> Dla kol.01-03: 1.Wyznaczenie trasy wykopu 2.Wykopanie rowu 3.Wyprostowanie, odmierzenie i ucięcie bednarki 4.Ułożenie bednarki w wykopie 5.Spawanie gazowe 6.Oczyszczenie i pomalowanie spawu 7.Zasypanie wykopu z ubijaniem ziemi warstwami 8.Podłączenie przewodu uziemiającego do słupa Dla kol.04, 05: 1.Pogrążenie uziomu 2.Spawanie gazowe Dla kol.06: 1.Odmierzenie, wyprostowanie i ucięcie bednarki 2.Ułożenie bednarki w wykopie 3.Podłączenie przewodu do zacisku uziemiającego słupa Dodatkowo dla kol.01-06: Wykonanie pomiaru rezystancji uziemienia i sporządzenie protokołu <i>krotkość= 1,000</i>	m	5,000
9	wg nakładów rzeczowych KNNR 50907-050-040	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kategorii III <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0907</i> Dla kol.01-03: 1.Wyznaczenie trasy wykopu 2.Wykopanie rowu 3.Wyprostowanie, odmierzenie i ucięcie bednarki 4.Ułożenie bednarki w wykopie 5.Spawanie gazowe 6.Oczyszczenie i pomalowanie spawu 7.Zasypanie wykopu z ubijaniem ziemi warstwami 8.Podłączenie przewodu uziemiającego do słupa Dla kol.04, 05: 1.Pogrążenie uziomu 2.Spawanie gazowe Dla kol.06: 1.Odmierzenie, wyprostowanie i ucięcie bednarki 2.Ułożenie bednarki w wykopie 3.Podłączenie przewodu do zacisku uziemiającego słupa Dodatkowo dla kol.01-06: Wykonanie pomiaru rezystancji uziemienia i sporządzenie protokołu <i>krotkość= 1,000</i>	m	15,000

2. Linia kablowa oświetlenia drogowego YAKY 4x35 mm², słupy oświetleniowe szt. 44, oprawy LED 35W szt 44.

1	2	3	4	5
10	wg nakładów rzeczowych KNNR 50701-020-060	Kopanie rowów dla kabli ręcznie. Grunt kategorii III. <i>1482m x 0,8m x 0,4m = 474,24 m³</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0701</i> 1.Wytyczenie trasy rowu dla kabli 2.Wyznaczenie obrysu rowu Dla kol.01-03: 3.Wykonanie wykopu przez odspojenie gruntu z przeznaczeniem na odkład wzdłuż wykopu Dla kol.04-05: 3.Kopanie rowu na odkład wzdłuż wykopu 4.Ręczne wyrównanie dna wykopu <i>krotkość= 1,000</i>	m ³	474,240

1	2	3	4	5
11	wg nakładów rzeczowych KNNR 50706-010-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m. Podsyпка i nasypka 2 x 1482,0 m = 2964,0m. Charakterystyka Robót: Tablica: 0706 1.Nasypanie warstwy piasku grubości 0,1 m krotność= 1,000	m	2 964,000
12	wg nakładów rzeczowych KNNR 50724-010-060	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem. Grunt nienawodniony, kategorii I-II. 1,5m x 0,5m x 1,0m =0,75 m3 - 10 szt. Charakterystyka Robót: Tablica: 0724 1.Wyznaczenie powierzchni wykopu 2.Odspojenie gruntu 3.Wydobycie gruntu łopatami na pobocze 4.Wyrównanie ścian i dna wykopu 5.Oczyszczenie z gruntu pasów o szerokości 0,6 m od krawędzi wykopu 6.Odspojenie gruntu złożonego na poboczu 7.Przemieszczenie gruntu do wykopu 8.Rozścielenie gruntu w wykopie 9.Zagęszczenie gruntu warstwami o grubości 20 cm krotność= 1,000	m3	7,500
13	wg nakładów rzeczowych KNNR 50723-010-040	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami. Za pierwszą rurę o średnicy do 100 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0723 1.Ustawienie 2.Podłączenie i ewentualne przesunięcie urządzenia przepychowego 3.Spawanie rur 4.Ułożenie i mechaniczne przepychanie rur 5.Wyjęcie urządzenia z wykopu 6.Uszczelnienie wylotów rur krotność= 1,000	m	49,000
14	wg nakładów rzeczowych KNNR 50707-020-040	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm. YAKY 4x35 mm2 1482,0 m. Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,000	m	1 482,000
15	wg nakładów rzeczowych KNNR 50713-020-040	Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. YAKY 4x35 mm2 49,0m. Charakterystyka Robót: Tablica: 0713 Jak w założeniach szczegółowych krotność= 1,000	m	49,000

1	2	3	4	5
16	wg nakładów rzeczowych KNNR 50713-020-040	<i>Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. YAKY 4x35 mm² w rurze DVR 50 w fundamencie słupa oświetleniowego 178 m.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0713</i> Jak w założeniach szczegółowych <i>krotność= 1,000</i>	m	178,000
17	wg nakładów rzeczowych KNNR 50705-010-040	<i>Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140 mm. Rura A58PS 3x 1m na kablu teletechnicznym.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0705</i> 1.Wyrównanie dna gotowego wykopu 2.Ułożenie rur osłonowych lub bloków kablowych 3.Wykonanie połączeń elementów 4.Uszczelnienie połączeń i wylotów <i>krotność= 1,000</i>	m	12,000
18	wg nakładów rzeczowych KNNR 50702-020-060	<i>Zасыpywanie ręczne rowów dla kabli. Grunt kategorii III. 1482,0 m x 0,6m x 0,4m = 355,68m³</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0702</i> Dla kol.01-03: 1.Zасыpanie wykopu gruntem z odkładu warstwami o grubości 20 cm 2.Ubicie ręczne warstw gruntu 3.Wykonanie nasypu nad rowem 4.Rozplantowanie nadmiaru gruntu Dla kol.04-05: 1.Zасыpanie wykopu <i>krotność= 1,000</i>	m ³	355,680
19	wg nakładów rzeczowych KNNR 50411-050-020	<i>Analogi. Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości w wykopie do 0,25 m³ pod słupy w gruncie kategorii III.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0411</i> 1.Wyznaczenie obrysu wykopu 2.Wykonanie wykopu 3.Ustawienie fundamentu w wykopie (dla kol.01, 04, 07 ustawienie ręczne) 4.Zасыpanie fundamentu ziemią 5.Ubicie ziemi <i>krotność= 1,000</i>	szt	44,000
20	wg nakładów rzeczowych KNNR 51001-010-020	<i>Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 100 kg. Słup wysokości 7 m.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1001</i> 1.Odtworzenie punktów lokalizacji słupów 2.Wykonanie wykopu 3.Wyrównanie dna wykopu i ułożenie płyt betonowych 4.Ustawienie słupa w wykopie (dla kol.01: ustawienie ręczne) 5.Częściowe ubicie i uformowanie ziemi pod fundament stożkowy 6.Przygotowanie betonu i ułożenie w wykopie 7.Zасыpanie fundamentu, ubicie i wyrównanie ziemi 8.Zamocowanie tabliczki bezpiecznikowej we wnęce słupa <i>krotność= 1,000</i>	szt	44,000

1	2	3	4	5
21	wg nakładów rzeczowych KNNR 51002-010-020	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg mocowanych na słupie. W-1m/10stopni. <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1002</i> Dla kol.01-03: 1.Zamocowanie konstrukcji mocującej (w przypadku mocowania wysięgnika na boku słupa) 2.Zamocowanie wysięgnika 3.Nałożenie i uszczelnienie kapturka (dla wysięgników mocowanych na trzonie słupa) Dla kol.04, 05: 1.Osadzenie konstrukcji mocującej w ścianie 2.Zamocowanie wysięgnika Uwaga: Długość oraz rodzaj linki należy określić z dokumentacji technicznej z uwzględnieniem współczynnika 1,04 <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>3,000</i>
22	wg nakładów rzeczowych KNNR 51003-03010-090	Montaż przewodów kabelkowych do opraw oświetleniowych, wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki. Wysokość latorń do 10 m. Słup 7m + wysięgnik 1m szt. 3. <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1003</i> Dla kol.01-04: 1.Wciągnięcie przewodów w słupy (dla słupów bez wysięgników) i w wysięgniki 2.Podłączenie przewodów do zacisków tabliczki bezpiecznikowej Dla kol.05: 1.Umocowanie przewodu do linki stalowej przewieszki spinkami lub paskami 2.Podłączenie przewodu do miejsca zasilania Uwaga: Długość, rodzaj i przekrój przewodu należy przyjąć z dokumentacji technicznej z uwzględnieniem współczynnika 1,04 <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	<i>3,000</i>
23	wg nakładów rzeczowych KNNR 51003-03010-090	Montaż przewodów kabelkowych do opraw oświetleniowych, wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki. Wysokość latorń do 10 m. Słup 7m szt. 41. <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1003</i> Dla kol.01-04: 1.Wciągnięcie przewodów w słupy (dla słupów bez wysięgników) i w wysięgniki 2.Podłączenie przewodów do zacisków tabliczki bezpiecznikowej Dla kol.05: 1.Umocowanie przewodu do linki stalowej przewieszki spinkami lub paskami 2.Podłączenie przewodu do miejsca zasilania Uwaga: Długość, rodzaj i przekrój przewodu należy przyjąć z dokumentacji technicznej z uwzględnieniem współczynnika 1,04 <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	<i>41,000</i>
24	wg nakładów rzeczowych KNNR 51004-020-020	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgnikach. Oprawa 35W szt. 44. <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1004</i> 1.Zamocowanie oprawy 2.Wprowadzenie przewodów i ich podłączenie 3.Wkręcenie lub założenie lamp oraz pozostałego wyposażenia <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>44,000</i>

1	2	3	4	5
25	wg nakładów rzeczowych KNNR 50726-100-020	<i>Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 50 mm². Kabel YAKY 4x35 mm². Charakterystyka Robót: Tablica: 0726 Jak w założeniach szczegółowych krotność= 1,000</i>	szt	88,000
26	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-050-020	<i>Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm² pod zaciski lub bolce. Podłączenie kabli w szafce i słupach. Charakterystyka Robót: Tablica: 1203 1.Ucięcie przewodu 2.Zdjęcie izolacji 3.Oczyszczenie żyły 4.Podłączenie przewodów Uwaga: Dla kol.03-07 nakłady na montaż końcówek kablowych kalkuluje się na podstawie tablicy 1204 krotność= 1,000</i>	szt	352,000
27	wg nakładów rzeczowych KNNR 50602-040-040	<i>Analogia. Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód ułożony luzem. LgY 1x4 mm² przewód ochronny połączenie PEN z konstrukcją słupa. Charakterystyka Robót: Tablica: 0602 1.Wyznaczenie trasy przewodu uziemiającego 2.Odmierzenie, ucięcie i wyprostowanie przewodu 3.Malowanie przewodu w paski 4.Spawanie Dla kol.01: 5.Nawiercenie otworów Dla kol.02 i 03: 5.Wykonanie ślepych otworów Dla kol.01-03: 6.Montaż wsporników 7.Umocowanie przewodu na wspornikach Dodatkowo dla kol.01-04: 8.Montaż uchwytów uziemiających i mostków bocznikujących 9.Montaż złączy kontrolnych 10.Wykonanie pomiarów rezystancji elementów instalacji 11.Sporządzenie protokołu z pomiarów krotność= 1,000</i>	m	22,000
28	wg nakładów rzeczowych KNNR 50612-060-020	<i>Analogia. Złącza kontrolne, połączenie pręt-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych. Połączenie PEN - konstrukcja słupa. Charakterystyka Robót: Tablica: 0612 1.Nałożenie elementów złączki na końce łączonych przewodów i skręcenie śrubami Dla kol.01, 02: 2.Przykręcenie do rynny Dla kol.03, 04: 3.Naprężenie przewodu krotność= 1,000</i>	szt	44,000

1	2	3	4	5
29	wg nakładów rzeczowych KNNR 50907-050-040	<i>Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kategorii III. 5 x 15 m.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0907</i> Dla kol.01-03: 1.Wyznaczenie trasy wykopu 2.Wykopanie rowu 3.Wyprostowanie, odmierzenie i ucięcie bednarki 4.Ułożenie bednarki w wykopie 5.Spawanie gazowe 6.Oczyszczenie i pomalowanie spawu 7.Zasypanie wykopu z ubijaniem ziemi warstwami 8.Podłączenie przewodu uziemiającego do słupa Dla kol.04, 05: 1.Pograżenie uziomu 2.Spawanie gazowe Dla kol.06: 1.Odmierzenie, wyprostowanie i ucięcie bednarki 2.Ułożenie bednarki w wykopie 3.Podłączenie przewodu do zacisku uziemiającego słupa Dodatkowo dla kol.01-06: Wykonanie pomiaru rezystancji uziemienia i sporządzenie protokołu <i>krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	75,000
30	wg nakładów rzeczowych KNNR 50907-020-040	<i>Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kategorii III</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0907</i> Dla kol.01-03: 1.Wyznaczenie trasy wykopu 2.Wykopanie rowu 3.Wyprostowanie, odmierzenie i ucięcie bednarki 4.Ułożenie bednarki w wykopie 5.Spawanie gazowe 6.Oczyszczenie i pomalowanie spawu 7.Zasypanie wykopu z ubijaniem ziemi warstwami 8.Podłączenie przewodu uziemiającego do słupa Dla kol.04, 05: 1.Pograżenie uziomu 2.Spawanie gazowe Dla kol.06: 1.Odmierzenie, wyprostowanie i ucięcie bednarki 2.Ułożenie bednarki w wykopie 3.Podłączenie przewodu do zacisku uziemiającego słupa Dodatkowo dla kol.01-06: Wykonanie pomiaru rezystancji uziemienia i sporządzenie protokołu <i>krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	35,000
31	wg nakładów rzeczowych KNNR 51302-030-101	<i>Badanie linii kablowej niskiego napięcia. Kabel N.N. o ilości żył - 4</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1302</i> 1.Odłączenie kabla 2.Badanie ciągłości żył kabla 3.Pomiar rezystancji izolacji 4.Podłączenie kabla <i>krotność= 1,000</i>	<i>odcinek</i>	44,000
32	wg nakładów rzeczowych KNNR 51303-010-108	<i>Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej.</i> <i>Obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1303</i> 1.Odłączenie zasilania i odbiorników 2.Wykonanie pomiaru rezystancji izolacji pomiędzy przewodami roboczymi i między przewodami roboczymi a ziemią 3.Sporządzenie protokołu wraz z oceną <i>krotność= 1,000</i>	<i>pomiar</i>	44,000

1	2	3	4	5
33	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-010-020	<i>Badania i pomiary instalacji uziemiącej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1304 1.Oględziny dostępnych części instalacji 2.Rozkręcenie lub rozłączenie połączeń złącza 3.Pomiar rezystancji elementów instalacji 4.Wykonanie połączeń instalacji 5.Zabezpieczenie złącza przed korozją Dla kol.05; 06: 1.Pomiar skuteczności zerowania <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>7,000</i>
34	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-050-020	<i>Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy. Konstrukcja słupa.</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1304 1.Oględziny dostępnych części instalacji 2.Rozkręcenie lub rozłączenie połączeń złącza 3.Pomiar rezystancji elementów instalacji 4.Wykonanie połączeń instalacji 5.Zabezpieczenie złącza przed korozją Dla kol.05; 06: 1.Pomiar skuteczności zerowania <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>44,000</i>
35	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-050-020	<i>Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy. Oprawa.</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1304 1.Oględziny dostępnych części instalacji 2.Rozkręcenie lub rozłączenie połączeń złącza 3.Pomiar rezystancji elementów instalacji 4.Wykonanie połączeń instalacji 5.Zabezpieczenie złącza przed korozją Dla kol.05; 06: 1.Pomiar skuteczności zerowania <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>44,000</i>
36	wg ceny jednostkowej AW-090	<i>Obsługa geodezyjna. Tyczenie i pomiar powykonawczy.</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	<i>1,000</i>

3. Odcinek linii napowietrznej AsXSn 4x35 14 m.

1	2	3	4	5
37	wg nakładów rzeczowych KNNR 50903-010-020	<i>Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych EPV 9, pojedynczych o długości do 10,5 m</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0903 Dla kol.01-03: 1.Sprawdzenie i odtworzenie trasy linii 2.Wykonanie wykopów 3.Montaż belek ustojowych i stopowych 4.Obetonowanie słupa 5.Ustawienie słupa 6.Ma lowanie belek oraz śrub 7.Zasypanie słupa z ubiciem warstwami ziemi 8.Oznaczenie słupa Dla kol.04: 1.Ustalenie miejsca montażu haka wieszakowego 2.Montaż haka z uchwytem <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>2,000</i>

1	2	3	4	5
38	wg nakładów rzeczowych KNNR 50905-010-043	<i>Montaż przewodów izolowanych o przekroju do 4x50 mm² linii napowietrznej nn typu AsXS_n lub podobnych. AsXS_n 4x35.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0905</i> 1.Ustawienie bębnow z przewodami na podnośnikach 2.Założenie rolek montażowych na słupy 3.Przeciąganie liny konopnej przez rolki 4.Założenie opończy na końce przewodów 5.Wciąganie przewodów na słupy 6.Naprężenie przewodów i wyregulowanie zwisów 7.Przymocowanie przewodów do haków i uchwytów 8.Zdjęcie rolek montażowych <i>krotność= 1,000</i>	<i>km</i>	<i>0,014</i>
39	wg nakładów rzeczowych KNNR 50906-030-020	<i>Montaż ograniczników przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0906</i> Dla kol.01: 1.Zamocowanie konstrukcji i rozłącznika na słupie 2.Ułożenie i umocowanie przewodów i bednarki na słupie 3.Podłączenie przewodów pod zaciski rozłącznika 4.Montaż zacisków tulejowych i uchwytu kabłąkowego (dla rozłącznika SZ 51, SZ 1.2) Dla kol.02: 1.Montaż skrzynki bezpiecznikowej na przewodzie 2.Montaż zacisków odgałęźnych i tulejowych 3.Podłączenie skrzynki do przewodów linii Dla kol.03: 1.Montaż odgromnika na przewodzie wielodrutowym Al 2.Montaż zacisku odgałęźnego i tulejowego 3.Montaż zacisku przebijającego izolację 4.Montaż przewodu wielodrutowego Al z ogranicznikiem przepięć 5.Podłączenie ogranicznika przepięć przewodem izolowanym do przewodu fazowego <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>3,000</i>
40	wg nakładów rzeczowych KNNR 51005-010-040	<i>Montaż rur osłonowych na słupie BE-50 3m szt. 2</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1005</i> Dla kol.01: 1.Ucięcie rur 2.Połączenie odcinków rur 3.Mocowanie rur do uchwytów 4.Połączenie rury ze skrzynką rozdzielczą Dla kol.02 i 03: 1.Zamocowanie skrzynki 2.Podłączenie p rzewodów Dla kol.01-03: 1.Pomalowanie rur, skrzynek oraz konstrukcji mocujących <i>krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>6,000</i>
41	wg nakładów rzeczowych KNNR 50713-020-040	<i>Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Kabel YAKY 4x35 w BE-50.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0713</i> Jak w założeniach szczegółowych <i>krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>6,000</i>

1	2	3	4	5
42	wg nakładów rzeczowych KNNR 50717-020-040	<i>Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych z zastosowaniem uchwytów stalowych odstępowych. Na dwóch słupach YAKY 4x35, 2 x 5 m.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0717</i> Jak w założeniach szczegółowych <i>krotność= 1,000</i>	m	10,000
43	wg nakładów rzeczowych KNNR 50907-020-040	<i>Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kategorii III</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0907</i> Dla kol.01-03: 1.Wyznaczenie trasy wykopu 2.Wykopanie rowu 3.Wyprostowanie, odmierzenie i ucięcie bednarki 4.Ułożenie bednarki w wykopie 5.Spawanie gazowe 6.Oczyszczenie i pomalowanie spawu 7.Zasypanie wykopu z ubijaniem ziemi warstwami 8.Podłączenie przewodu uziemiającego do słupa Dla kol.04, 05: 1.Pogrążenie uziomu 2.Spawanie gazowe Dla kol.06: 1.Odmierzenie, wyprostowanie i ucięcie bednarki 2.Ułożenie bednarki w wykopie 3.Podłączenie przewodu do zacisku uziemiającego słupa Dodatkowo dla kol.01-06: Wykonanie pomiaru rezystancji uziemienia i sporządzenie protokołu <i>krotność= 1,000</i>	m	5,000
44	wg nakładów rzeczowych KNNR 50907-050-040	<i>Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kategorii III</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0907</i> Dla kol.01-03: 1.Wyznaczenie trasy wykopu 2.Wykopanie rowu 3.Wyprostowanie, odmierzenie i ucięcie bednarki 4.Ułożenie bednarki w wykopie 5.Spawanie gazowe 6.Oczyszczenie i pomalowanie spawu 7.Zasypanie wykopu z ubijaniem ziemi warstwami 8.Podłączenie przewodu uziemiającego do słupa Dla kol.04, 05: 1.Pogrążenie uziomu 2.Spawanie gazowe Dla kol.06: 1.Odmierzenie, wyprostowanie i ucięcie bednarki 2.Ułożenie bednarki w wykopie 3.Podłączenie przewodu do zacisku uziemiającego słupa Dodatkowo dla kol.01-06: Wykonanie pomiaru rezystancji uziemienia i sporządzenie protokołu <i>krotność= 1,000</i>	m	15,000
45	wg nakładów rzeczowych KNNR 50603-070-040	<i>Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach.</i> <i>Bednarka o przekroju do 200 mm²</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0603</i> 1.Odmierzenie, ucięcie i wyprostowanie bednarki 2.Spawanie Dla kol.01-06: 3.Malowanie w paski Dla kol.05-08: 4.Umocowanie uchwytów (wsporników) 5.Umocowanie bednarki na uchwytach <i>krotność= 1,000</i>	m	7,500

1	2	3	4	5
46	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-010-020	<i>Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1304</i> 1.Oględziny dostępnych części instalacji 2.Rozkręcenie lub rozłączenie połączeń złącza 3.Pomiar rezystancji elementów instalacji 4.Wykonanie połączeń instalacji 5.Zabezpieczenie złącza przed korozją Dla kol.05; 06: 1.Pomiar skuteczności zerowania <i>krotność= 1,000</i>	szt	1,000