

## Przedmiar robót

*Nazwa zamówienia:* **Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia drogowego w m-ci Kłobuck przy ul. Sosnowej**  
*Nazwy i kody CPV:* **45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego**  
*Adres obiektu budowlanego:* **Kłobuck przy ul. Sosnowa dz. nr ewid.: 346/37, 344, 343/1, 343/2, 342, 316/3, 318/4, 317/1, 812/2**  
*Nazwa i adres zamawiającego:* **Gmina Kłobuck, ul. 11 Listopada 6; 42-100 Kłobuck**  
*Nazwa obiektu lub robót:* **Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia drogowego w m-ci Kłobuck przy ul. Sosnowej**  
*Nazwa jednostki opracowującej:* **MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13; 39-400 Tarnobrzeg**

*Kosztorys opracowany przez:*  
**, mgr inż. Marian Kozik**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
1		<b>Roboty ziemne</b>			
1.1		<b>Sieć kablowa</b>			
1.1.1	KNNR 5/701/1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II 40*1*0,3	m3	12	
1.1.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m	40	
1.1.3	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura fi 75 gładka sztywna (5,5)	m	5,5	
1.1.4	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - uszczelnienie końców rur ochronnych fi 75/4,5 - (2x2) szt.	szt	4	
1.1.5	KNNRW 5/724/1	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony kategorii I-II (2*1*1)	m3	2	
1.1.6	KNR 510/306/2 analogia	Mechaniczne przepychanie rur stalowych pod drogami i nasypami, za pierwszą rurę, do Fi 125 mm - rura do przecisków fi 90/5,2 (10) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	10	
1.1.7	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - uszczelnienie końców rur ochronnych fi 90/5,2 - (1x2) szt.	szt	2	
1.1.8	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura fi 110/10 gładka sztywna (10,5)	m	10,5	
1.1.9	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - uszczelnienie końców rur ochronnych fi 110/10 - (2x2) szt.	szt	4	
1.1.10	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m - YAKXS 4x35mm2 (5,5+10+10,5)	m	26	
1.1.11	KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0 kg/m, przykrycie folią - YAKXS 4x35mm2 (74-26)=48-12-12	m	24	
1.1.12	KNNR 5/907/6	Układanie uziomów w rowach kablowych	m	12	
1.1.13	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm2	szt	2	
1.1.14	KNNR 5/702/1	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II	m3	12	
1.2		<b>Stup 1/WO-K-E-10,5/4,3</b>			
1.2.1	KNNR 5/903/1 (2) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, stupa pojedynczy do 10,5 m, żerdź EPV-10.5 - stupa E-10,5/4,3	słup	1	
1.2.2	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	12	
1.2.3	KNNR 5/611/4	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, pręt do Fi 18 mm	szt	12	
1.3		<b>Stup 2/WO-K-E-10,5/4,3</b>			
1.3.1	KNNR 5/903/1 (2) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, stupa pojedynczy do 10,5 m, żerdź EPV-10.5 - stupa E-10,5/4,3	słup	1	
1.3.2	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	12	
1.3.3	KNNR 5/611/4	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, pręt do Fi 18 mm	szt	12	
1.4		<b>Stup 3/WO-N-E-10,5/2,5</b>			
1.4.1	KNNR 5/903/1 (2) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, stupa pojedynczy do 10,5 m, żerdź EPV-10.5 - stupa E-10,5/2,5	słup	1	
1.5		<b>Stup 4/WO-P-E-10,5/2,5</b>			
1.5.1	KNNR 5/903/1 (2) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, stupa pojedynczy do 10,5 m, żerdź EPV-10.5 - stupa E-10,5/2,5	słup	1	
1.6		<b>Stup 5/WO-K-E-10,5/4,3</b>			
1.6.1	KNNR 5/903/1 (2) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, stupa pojedynczy do 10,5 m, żerdź EPV-10.5 - stupa E-10,5/4,3	słup	1	
1.6.2	KNNR 5/907/2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m	6	
1.6.3	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	12	
1.6.4	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm2	szt	2	
1.6.5	KNNR 5/611/4	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, pręt do Fi 18 mm	szt	12	
1.7		<b>Stup 6/WO-K-E-10,5/4,3</b>			
1.7.1	KNNR 5/903/1 (2) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, stupa pojedynczy do 10,5 m, żerdź EPV-10.5 - stupa E-10,5/4,3	słup	1	
1.7.2	KNNR 5/907/2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m	6	
1.7.3	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	12	
1.7.4	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm2	szt	2	
1.7.5	KNNR 5/611/4	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, pręt do Fi 18 mm	szt	12	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
2		<b>Roboty montażowe</b>			
2.1		<b>Słup 21-KK-E-10,5/15</b>			
2.1.1	KNNR 5/903/4 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 2 Fi' 16 - hak dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> wraz z mocowaniem + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> +osłonki końca przewodów	kpl	1	
2.1.2	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód	szt	2	
2.2		<b>Sieć kablowa</b>			
2.2.1	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50' mm <sup>2</sup> - przyłączenie kabla do słupa nr 1/WO oraz 2/WO	szt	2	2
2.2.2	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50' mm <sup>2</sup>	szt	2	2
2.2.3	KNR 510/994 6/1	Zeszyt 8/9 1994r Roboty różne występujące przy robotach kablowych, sprawdzenie rezystancji izolacji odcinka kabla o długości do 100 m	odcinek	1	
2.2.4	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1	
2.3		<b>Słup 1/WO-K-E-10,5/4,3</b>			
2.3.1	KNNR 5/717/2 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, bezpośrednio na słupie, masa do 1,0' kg/m, w uchwytach - YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup>	m	9	
2.3.2	KNNR 5/717/6 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, do rur osłonowych mocowanych na słupie, masa do 1,0' kg/m, w uchwytach słup betonowy - YAKXS 4x35mm <sup>2</sup> w rurze osłonowej RHDPE UV 50/5	m	3	
2.3.3	KNR 219/122 /1 analogia	Uszczelnienie końców rur ochronnych, Dn 100' mm - rura RHDPE - UV 50/5 - montaż palczatki termokurczliwej czteropalczastej (25-95) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1	
2.3.4	KNNR 5/903/4 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 2 Fi' 16 - hak dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> wraz z mocowaniem + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> +osłonki końca przewodów	kpl	1	
2.3.5	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
2.3.6	KNR 510/100 4/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi YDY 2x2,5 mm <sup>2</sup> R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	5	
2.3.7	KNR 510/101 1/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 22W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 3161lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 90,3%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 143,7 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzepięciową. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1	
2.3.8	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
2.3.9	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
2.3.10	KNNR 5/603/5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach, w kanałach z mocowaniem uchwytów, bednarka do 120' mm <sup>2</sup>	m	10	
2.3.11	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć - 0,5/5 z zaciskiem umożliwiającym wykonanie odgałęzienia	szt	1	
2.3.12	KNKRB 5/805 /3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej piorunochronnej i skuteczności zerowania instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	pom	1	
2.4		<b>Słup 2/WO-K-E-10,5/4,3</b>			
2.4.1	KNNR 5/717/2 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, bezpośrednio na słupie, masa do 1,0' kg/m, w uchwytach - YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup>	m	9	
2.4.2	KNNR 5/717/6 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, do rur osłonowych mocowanych na słupie, masa do 1,0' kg/m, w uchwytach słup betonowy - YAKXS 4x35mm <sup>2</sup> w rurze osłonowej RHDPE UV 50/5	m	3	
2.4.3	KNR 219/122 /1 analogia	Uszczelnienie końców rur ochronnych, Dn 100' mm - rura RHDPE - UV 50/5 - montaż palczatki termokurczliwej czteropalczastej (25-95) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1	
2.4.4	KNNR 5/903/4 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 2 Fi' 16 - hak dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> wraz z mocowaniem + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> +osłonki końca przewodów	kpl	1	
2.4.5	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
2.4.6	KNR 510/100 4/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi YDY 2x2,5 mm <sup>2</sup> R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	5	
2.4.7	KNR 510/101 1/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 22W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 3161lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 90,3%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 143,7 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzepięciową. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1	
2.4.8	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
2.4.9	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
2.4.10	KNNR 5/603/5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach, w kanałach z mocowaniem uchwytów, bednarka do 120' mm <sup>2</sup>	m	10	
2.4.11	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć - 0,5/5 z zaciskiem umożliwiającym wykonanie odgałęzienia	szt	1	
2.4.12	KNKRB 5/805 /3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej piorunochronnej i skuteczności zerowania instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	pom	1	
2.5		<b>Słup 3/WO-N-E-10,5/2,5</b>			
2.5.1	KNNR 5/903/4 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 2 Fi' 16 - hak dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> wraz z mocowaniem + uchwyt przelotowo-narożny dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup>	kpl	1	
2.5.2	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoz. Krotn.
2.5.3	KNR 510/100 4/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi YDY 2x2,5 mm <sup>2</sup> R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	5	
2.5.4	KNR 510/101 1/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 22W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 3161lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 90,3%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 143,7 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzebiegową. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1	
2.5.5	KNNR 5/906/ 2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
2.5.6	KNNR 5/906/ 2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
2.6		<b>Słup 4/WO-P-E-10,5/2,5</b>			
2.6.1	KNNR 5/903/ 4 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 2 Fi' 16 - hak dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> wraz z mocowaniem + uchwyt przelotowy dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup>	kpl	1	
2.6.2	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
2.6.3	KNR 510/100 4/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi YDY 2x2,5 mm <sup>2</sup> R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	5	
2.6.4	KNR 510/101 1/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 22W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 3161lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 90,3%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 143,7 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzebiegową. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1	
2.6.5	KNNR 5/906/ 2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
2.6.6	KNNR 5/906/ 2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
2.7		<b>Słup 5/WO-K-E-10,5/4,3</b>			
2.7.1	KNNR 5/903/ 4 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 2 Fi' 16 - hak dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> wraz z mocowaniem + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> +osłonki końca przewodów	kpl	1	
2.7.2	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
2.7.3	KNR 510/100 4/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi YDY 2x2,5 mm <sup>2</sup> R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	5	
2.7.4	KNR 510/101 1/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 22W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 3161lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 90,3%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 143,7 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzebiegową. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1	
2.7.5	KNNR 5/906/ 2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
2.7.6	KNNR 5/906/ 2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
2.7.7	KNNR 5/603/ 5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach, w kanałach z mocowaniem uchwytów, bednarka do 120 mm <sup>2</sup>	m	10	
2.7.8	KNNR 5/906/ 3	Montaż ogranicznika przepięć - 0,5/5 z zaciskiem umożliwiającym wykonanie odgałęzienia	szt	1	
2.7.9	KNKRB 5/805 /3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej piorunochronnej i skuteczności zerowania instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	pom	1	
2.8		<b>Słup UM5-K-E-10,5/4,3</b>			
2.8.1	KNNR 5/903/ 4 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 2 Fi' 16 - hak dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> wraz z mocowaniem + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> +osłonki końca przewodów	kpl	1	
2.8.2	KNNR 5/906/ 2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód	szt	2	
2.9		<b>Słup 6/WO-K-E-10,5/4,3</b>			
2.9.1	KNNR 5/903/ 4 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 2 Fi' 16 - hak dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> wraz z mocowaniem + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> +osłonki końca przewodów	kpl	1	
2.9.2	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
2.9.3	KNR 510/100 4/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi YDY 2x2,5 mm <sup>2</sup> R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	5	
2.9.4	KNR 510/101 1/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 22W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 3161lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 90,3%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 143,7 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzebiegową. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1	
2.9.5	KNNR 5/906/ 2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
2.9.6	KNNR 5/906/ 2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
2.9.7	KNNR 5/603/ 5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach, w kanałach z mocowaniem uchwytów, bednarka do 120 mm <sup>2</sup>	m	10	
2.9.8	KNNR 5/906/ 3	Montaż ogranicznika przepięć - 0,5/5 z zaciskiem umożliwiającym wykonanie odgałęzienia	szt	1	
2.9.9	KNKRB 5/805 /3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej piorunochronnej i skuteczności zerowania instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	pom	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
2.10		<b>Budowa sieci izolowanej na słupach betonowych - od słupa nr 1/WO do słupa nr 2/WO, od słupa nr 2/WO do słupa nr 5/WO, od słupa nr UM5/WO do słupa nr 6/WO,</b>			
2.10.1	KNNR 5/905/ 1 analogia	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn lub podobnych, przewód 4x50 mm <sup>2</sup> - przewód 2x35 mm <sup>2</sup>	km	0,236	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
3		<b>Roboty demontażowe - stanowiska słupowe UM4 oraz UM5</b>			
3.1		<b>Słup UM4-N-E-10,5/4,3</b>			
3.1.1	KNNRS 9/90 2/5	Osprzęt sieciowy i konstrukcje metalowe linii NN, demontaż na słupie stojącym bezpiecznika lub odgromnika - demontaż zacisków przebiegających izolację wraz z bezpiecznikiem	szt	2	
3.1.2	KNNRS 9/90 2/5	Osprzęt sieciowy i konstrukcje metalowe linii NN, demontaż na słupie stojącym bezpiecznika lub odgromnika - demontaż ogranicznika przepięć	szt	1	
3.1.3	KNNRS 9/10 05/3	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika	kpl	1	
3.1.4	KNNRS 9/10 02/6	Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 30 kg	szt	1	
3.1.5	KNNRS 9/90 3/5	Przewody nieizolowane linii NN, demontaż linii o przekroju przewodów do 95 mm <sup>2</sup> z przeznaczeniem do ponownego montażu (uwaga: nakłady na 1km/1 przewód)	km	0,05	
3.1.6	KNNRS 9/90 2/6	Osprzęt sieciowy i konstrukcje metalowe linii NN, demontaż na słupie leżącym poprzeczników przelotowych - demontaż haka	szt	1	
3.2		<b>Słup UM5-K-E-10,5/4,3</b>			
3.2.1	KNNRS 9/90 2/5	Osprzęt sieciowy i konstrukcje metalowe linii NN, demontaż na słupie stojącym bezpiecznika lub odgromnika - demontaż zacisków przebiegających izolację wraz z bezpiecznikiem	szt	2	
3.2.2	KNNRS 9/90 2/5	Osprzęt sieciowy i konstrukcje metalowe linii NN, demontaż na słupie stojącym bezpiecznika lub odgromnika - demontaż ogranicznika przepięć	szt	1	
3.2.3	KNNRS 9/10 05/3	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika	kpl	1	
3.2.4	KNNRS 9/10 02/6	Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 30 kg	szt	1	
3.2.5	KNNRS 9/90 3/5	Przewody nieizolowane linii NN, demontaż linii o przekroju przewodów do 95 mm <sup>2</sup> z przeznaczeniem do ponownego montażu (uwaga: nakłady na 1km/1 przewód)	km	0,05	
3.2.6	KNNRS 9/60 3/4	Przewody wyrównawcze, demontaż przewodu mocowanego na wspornikach lub uchwytych	m	10	
3.2.7	KNNRS 9/60 2/6	Uziomy powierzchniowe, demontaż, grunt kategorii III	m	5	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
4		<b>Roboty demontażowe ziemne - stanowiska słupowe UM4 oraz UM5</b>			
4.1		<b>Słup UM4-N-E-10,5/4,3</b>			
4.1.1	KNNR 9/1001 /12	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 1100 kg	slup	1	
4.2		<b>Słup UM5-K-E-10,5/4,3</b>			
4.2.1	KNNR 9/1001 /12	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 1100 kg	slup	1	
4.2.2	KNNRS 9/60 2/6	Uziomy powierzchniowe, demontaż, grunt kategorii III	m	5	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
5		<b>Roboty ziemne - stanowiska słupowe UM4 oraz UM5</b>			
5.1		<b>Słup UM4-N-E-10,5/4,3</b>			
5.1.1	KNNR 5/903/ 1 (2) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy do 10,5 m, żerdź EPV-10.5 - słup E-10,5/4,3	słup	1	
5.2		<b>Słup UM5-N-E-10,5/4,3</b>			
5.2.1	KNNR 5/903/ 1 (2) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy do 10,5 m, żerdź EPV-10.5 - słup E-10,5/4,3	słup	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
6		<b>Roboty montażowe - stanowiska słupowe UM4 oraz UM5</b>			
6.1		<b>Słup UM4-N-E-10,5/4,3</b>			
6.1.1	KNNR 5/903/4 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 2 Fi' 16 - hak dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> wraz z mocowaniem + uchwyt przelotowo-narozny dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> - bez materiału	kpl	1	
6.1.2	KNR 510/100 4/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi YDY 2x2,5 mm <sup>2</sup> - bez materiału R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	5	
6.1.3	KNR 510/101 1/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED istniejąca R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1	
6.1.4	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa - bez materiału	szt	1	
6.1.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N - bez materiału	szt	1	
6.2		<b>Słup UM5-N-E-10,5/4,3</b>			
6.2.1	KNNR 5/903/4 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 2 Fi' 16 - hak dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup> wraz z mocowaniem + uchwyt przelotowo-narozny dla przewodu 2x35mm <sup>2</sup>	kpl	1	
6.2.2	KNR 510/100 4/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi YDY 2x2,5 mm <sup>2</sup> - bez materiału R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	5	
6.2.3	KNR 510/101 1/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED istniejąca R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1	
6.2.4	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa - bez materiału	szt	1	
6.2.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N - bez materiału	szt	1	