

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Rozbudowa sieci oświetlenia drogowego w m-ci Zabiele**
Nazwy i kody CPV: **45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego**
Adres obiektu budowlanego: **Zabiele dz. nr ewid. 324/1, 476/1, 1301, 580, 581, 582, 696/1, 585, 586, 1302, 593, 594, 601, 602, 603/1, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 780/1, 779, 778 (obr.0019)**
Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina Radzyń Podlaski, ul. ul. Warszawska 32; 21-300 Radzyń Podlaski**
Data opracowania przedmiaru robót: **2025-11-14**
Nazwa obiektu lub robót: **Rozbudowa sieci oświetlenia drogowego w m-ci Zabiele**
Nazwa jednostki opracowującej: **MK ELEKTRO PROJEKT ul. Łódzka 25/18; 42-218 Częstochowa**

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót	Jm	Liczba	Krot noś ć
	Kosztorys	Rozbudowa sieci oświetlenia drogowego w m-ci Zabiele			
1	Rozdział	Roboty ziemne - Zabiele - droga powiatowa			
1.1	Element	Słup 4/76-P-ŻN-10			
1.1.1	KNNR 5/907/2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m	5	
1.1.2	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm2	szt	2	
1.1.3	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	12	
1.1.4	KNNR 5/611/4	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, pręt do Fi 18 mm	szt	12	
1.2	Element	Słup 1/WO/Zb2-K-E-10,5/6			
1.2.1	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 - żerdź E-10,5/6 - Ustój U-2 gł. zakopania 2,2m	słup	1	
1.3	Element	Słup 2/WO/Zb2-N-E-10,5/4,3			
1.3.1	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 - żerdź E-10,5/4,3 - Ustój U-1 gł. zakopania 2,3m	słup	1	
1.4	Element	Słup 3/WO/Zb2-N-E-10,5/4,3			
1.4.1	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 - żerdź E-10,5/4,3 - Ustój U-1 gł. zakopania 2,3m	słup	1	
1.5	Element	Słup 4/WO/Zb2-P-ŻN-10			
1.5.1	KNNR 5/901/2 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn, słup pojedynczy z ustojami, koparka 0,15m3 - żerdź ŻN-10 -- Ustój U-8 gł. zakopania 2,0m	słup	1	
1.6	Element	Słup 5/WO/Zb2-P-ŻN-10			
1.6.1	KNNR 5/901/2 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn, słup pojedynczy z ustojami, koparka 0,15m3 - żerdź ŻN-10 -- Ustój U-8 gł. zakopania 2,0m	słup	1	
1.7	Element	Słup 6/WO/Zb2-P-ŻN-10			
1.7.1	KNNR 5/901/2 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn, słup pojedynczy z ustojami, koparka 0,15m3 - żerdź ŻN-10 -- Ustój U-8 gł. zakopania 2,0m	słup	1	
1.8	Element	Słup 7/WO/Zb2-K-E-10,5/6			
1.8.1	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 - żerdź E-10,5/6 - Ustój U-2 gł. zakopania 2,2m	słup	1	
1.8.2	KNNR 5/907/2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m	5	
1.8.3	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm2	szt	2	
1.8.4	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	12	
1.8.5	KNNR 5/611/4	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, pręt do Fi 18 mm	szt	12	
1.9	Element	Słup 8/WO/Zb2-K-E-10,5/6			
1.9.1	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 - żerdź E-10,5/6 - Ustój U-2 gł. zakopania 2,2m	słup	1	
1.10	Element	Słup 9/WO/Zb2-O-E-10,5/6			
1.10.1	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 - żerdź E-10,5/6 - Ustój U-2 gł. zakopania 2,2m	słup	1	
1.11	Element	Słup 10/WO/Zb2-N-E-10,5/4,3			
1.11.1	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 - żerdź E-10,5/4,3 - Ustój U-1 gł. zakopania 2,3m	słup	1	
1.12	Element	Słup 11/WO/Zb2-P-ŻN-10			
1.12.1	KNNR 5/901/2 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn, słup pojedynczy z ustojami, koparka 0,15m3 - żerdź ŻN-10 -- Ustój U-8 gł. zakopania 2,0m	słup	1	
1.13	Element	Słup 12/WO/Zb2-N-E-10,5/4,3			
1.13.1	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 - żerdź E-10,5/4,3 - Ustój U-1 gł. zakopania 2,3m	słup	1	
1.14	Element	Słup 13/WO/Zb2-N-E-10,5/4,3			
1.14.1	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 - żerdź E-10,5/4,3 - Ustój U-1 gł. zakopania 2,3m	słup	1	
1.15	Element	Słup 14/WO/Zb2-K-E-10,5/6			
1.15.1	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 - żerdź E-10,5/6 - Ustój U-2 gł. zakopania 2,2m	słup	1	
1.15.2	KNNR 5/907/2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m	5	
1.15.3	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm2	szt	2	
1.15.4	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	12	
1.15.5	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	Jm	Liczba	Krot noś ć
2	Rozdział	Roboty ziemne - Zabiele - droga gminna (układ pomiarowy na słupie)			
2.1	Element	Słup 1/WO/Zb2UP-K-E-10,5/4,3			
2.1.1	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 - żerdź E-10,5/4,3 - Ustój U-2 gł. zakopania 2,2m	słup	1	
2.2	Element	Słup 2/WO/Zb2UP-K-E-10,5/6			
2.2.1	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 - żerdź E-10,5/6 - Ustój U-2 gł. zakopania 2,2m	słup	1	
2.2.2	KNNR 5/907/2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m	5	
2.2.3	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm2	szt	2	
2.2.4	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	12	
2.2.5	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	Jm	Liczba	Krotność
3	Rozdział	Roboty montażowe - Zabiele - droga powiatowa			
3.1	Element	Słup 4/76-ŻN-10			
3.1.1	KNNR 5/902/2 analogia	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, poprzecznik narożny lub krańcowy - śruba hakowa kompletna M16x200 + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm ² + osłonki końca przewodów	szt	1	
3.1.2	KNNR 5/906/1 (1) analogia	Montaż zabezpieczenia wzdluznego, z rozłącznikiem SZ 50, SZ 2.2 125A, 500V - rozłącznik RSA 160 A jednobiegunowy wraz z mocowaniem	szt	1	
3.1.3	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów do linii nn	szt	2	
3.1.4	KNNR 5/717/1 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, bezpośrednio na słupie, masa do 0,5 kg/m, w uchwytach - AsXSn 2x35 mm ²	m	16	
3.1.5	KNNR 5/603/5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach, w kanałach z mocowaniem uchwytów, bednarka do 120 mm ²	m	10	
3.1.6	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć - 0,5/10 z zaciskiem umożliwiającym wykonanie odgałęzienia	szt	1	
3.1.7	KNKRB 5/805/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej piorunochronnej i skuteczności zerowania instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	pom	1	
3.2	Element	Słup 1/WO/Zb2-K-E-10,5/6			
3.2.1	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 - śruba dwustronna kompletna M20x240 + hak nakrętkowy + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm ² + osłonki końca przewodów	kpl	1	
3.2.2	KNR 1325/1101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.2.3	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm ² R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5	
3.2.4	KNR 510/1011/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 51W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6914lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 89,7%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzepięciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
3.2.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
3.2.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
3.3	Element	Słup 2/WO/Zb2-N-E-10,5/4,3			
3.3.1	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 - śruba hakowa kompletna M16x200 + uchwyt przelotowo-narożny dla przewodu 2x35mm ²	kpl	1	
3.3.2	KNR 1325/1101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.3.3	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm ² R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5	
3.3.4	KNR 510/1011/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 51W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6914lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 89,7%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzepięciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
3.3.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
3.3.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
3.4	Element	Słup 3/WO/Zb2-N-E-10,5/4,3			
3.4.1	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 - śruba hakowa kompletna M16x200 + uchwyt przelotowo-narożny dla przewodu 2x35mm ²	kpl	1	
3.4.2	KNR 1325/1101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.4.3	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm ² R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5	
3.4.4	KNR 510/1011/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 51W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6914lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 89,7%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzepięciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
3.4.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
3.4.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
3.5	Element	Słup 4/WO/Zb2-P-ŻN-10			
3.5.1	KNNR 5/902/1 analogia	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, poprzecznik przelotowy - śruba hakowa kompletna M16x200 + uchwyt przelotowy dla przewodu 2x35mm ²	szt	1	
3.5.2	KNR 1325/1101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót	Jm	Liczba	Krot noś ć
3.5.3	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5	
3.5.4	KNR 510/1011/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 51W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6914lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 89,7%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzepięciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
3.5.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
3.5.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
3.6	Element	Słup 5/WO/Zb2-P-ŻN-10			
3.6.1	KNNR 5/902/1 analogia	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, poprzecznik przelotowy - śruba hakowa kompletna M16x200 + uchwyt przelotowy dla przewodu 2x35mm2	szt	1	
3.6.2	KNR 1325/1101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.6.3	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5	
3.6.4	KNR 510/1011/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 51W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6914lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 89,7%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzepięciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
3.6.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
3.6.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
3.7	Element	Słup 6/WO/Zb2-P-ŻN-10			
3.7.1	KNNR 5/902/1 analogia	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, poprzecznik przelotowy - śruba hakowa kompletna M16x200 + uchwyt przelotowy dla przewodu 2x35mm2	szt	1	
3.7.2	KNR 1325/1101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.7.3	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5	
3.7.4	KNR 510/1011/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 51W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6914lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 89,7%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzepięciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
3.7.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
3.7.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
3.8	Element	Słup 7/WO/Zb2-K-E-10,5/6			
3.8.1	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 - śruba dwustronna kompletna M20x240 + hak nakrętkowy + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm2 + osłonki końca przewodów	kpl	1	
3.8.2	KNR 1325/1101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.8.3	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5	
3.8.4	KNR 510/1011/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 51W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6914lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 89,7%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzepięciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
3.8.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
3.8.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
3.8.7	KNNR 5/603/5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach, w kanałach z mocowaniem uchwytów, bednarka do 120 mm2	m	10	
3.8.8	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć - 0,5/10 z zaciskiem umożliwiającym wykonanie odgałęzienia	szt	1	
3.8.9	KNKRB 5/805/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej piorunochronnej i skuteczności zerowania instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	pom	1	
3.9	Element	Słup 8/WO/Zb2-K-E-10,5/6			
3.9.1	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 - śruba dwustronna kompletna M20x240 + hak nakrętkowy + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm2 + uchwyt odciągowy dla przewodu 4x35mm2 + osłonki końca przewodów	kpl	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót	Jm	Liczba	Krot noś ć
3.9.2	KNR 1325/1101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.9.3	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5	
3.9.4	KNR 510/1011/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 51W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6914lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 89,7%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzebieciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
3.9.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
3.9.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
3.10	Element	Słup 9/WO/Zb2-O-E-10,5/6			
3.10.1	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 - śruba dwustronna kompletna M20x240 + hak nakrętkowy + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm2 + uchwyt odciągowy dla przewodu 4x35mm2 + osłonki końca przewodów	kpl	1	
3.10.2	KNR 1325/1101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.10.3	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5	
3.10.4	KNR 510/1011/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 51W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6914lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 89,7%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzebieciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
3.10.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
3.10.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
3.11	Element	Słup 10/WO/Zb2-N-E-10,5/4,3			
3.11.1	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 - śruba hakowa kompletna M16x200 + uchwyt przelotowo-narożny dla przewodu 2x35mm2	kpl	1	
3.11.2	KNR 1325/1101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.11.3	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5	
3.11.4	KNR 510/1011/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 51W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6914lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 89,7%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzebieciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
3.11.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
3.11.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
3.12	Element	Słup 11/WO/Zb2-P-ŻN-10			
3.12.1	KNNR 5/902/1 analogia	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, poprzecznik przelotowy - śruba hakowa kompletna M16x200 + uchwyt przelotowy dla przewodu 2x35mm2	szt	1	
3.12.2	KNR 1325/1101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.12.3	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5	
3.12.4	KNR 510/1011/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 51W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6914lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 89,7%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzebieciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
3.12.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
3.12.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
3.13	Element	Słup 12/WO/Zb2-N-E-10,5/4,3			
3.13.1	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 - śruba hakowa kompletna M16x200 + uchwyt przelotowo-narożny dla przewodu 2x35mm2	kpl	1	
3.13.2	KNR 1325/1101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.13.3	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5	

Nr	Kod pozycji	Opis robót	Jm	Liczba	Krot noś ć
3.13.4	KNR 510/1011/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 51W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6914lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 89,7%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzepięciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
3.13.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
3.13.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
3.14	Element	Słup 13/WO/Zb2-N-E-10,5/4,3			
3.14.1	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 - śruba hakowa kompletna M16x200 + uchwyt przelotowo-narozny dla przewodu 2x35mm2	kpl	1	
3.14.2	KNR 1325/1101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.14.3	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5	
3.14.4	KNR 510/1011/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 51W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6914lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 89,7%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzepięciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
3.14.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
3.14.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
3.15	Element	Słup 14/WO/Zb2-K-E-10,5/6			
3.15.1	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 - śruba dwustronna kompletna M20x240 + hak nakrętkowy + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm2 + osłonki końca przewodów	kpl	1	
3.15.2	KNR 1325/1101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.15.3	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5	
3.15.4	KNR 510/1011/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 51W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6914lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 89,7%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzepięciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
3.15.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
3.15.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
3.15.7	KNNR 5/603/5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach, w kanałach z mocowaniem uchwytów, bednarka do 120 mm2	m	10	
3.15.8	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć - 0,5/10 z zaciskiem umożliwiającym wykonanie odgałęzienia	szt	1	
3.15.9	KNKRB 5/805/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej piorunochronnej i skuteczności zerowania instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	pom	1	
3.16	Element	Budowa sieci izolowanej na słupach betonowych - od słupa nr 4/76 do słupa nr 8/WO/Zb2			
3.16.1	KNNR 5/905/1 analogia	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXS _n lub podobnych, przewód 4x50 mm2 - przewód 2x35 mm2	km	0,295	
3.17	Element	Budowa sieci izolowanej na słupach betonowych - od słupa nr 8/WO/Zb2 do słupa nr 9/WO/Zb2			
3.17.1	KNNR 5/905/1 analogia	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXS _n lub podobnych, przewód 4x50 mm2 - przewód 4x35 mm2	km	0,07	
3.18	Element	Budowa sieci izolowanej na słupach betonowych - od słupa nr 9/WO/Zb2 do słupa nr 14/WO/Zb2			
3.18.1	KNNR 5/905/1 analogia	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXS _n lub podobnych, przewód 4x50 mm2 - przewód 2x35 mm2	km	0,235	

Nr	Kod pozycji	Opis robót	Jm	Liczba	Krot noś ć
4	Rozdział	Roboty montażowe - Zabiele - droga gminna (układ pomiarowy na słupie)			
4.1	Element	Słup 21/76-Nr-ŻN-12			
4.1.1	KNNR 5/902/2 analogia	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, poprzecznik narożny lub krańcowy - śruba hakowa kompletna M16x200 + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm ² + osłonki końca przewodów	szt	1	
4.1.2	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów do linii nn	szt	2	
4.2	Element	Słup 1/WO/Zb2UP-K-E-10,5/4,3			
4.2.1	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 - śruba dwustronna kompletna M20x240 + hak nakrętkowy + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm ² + osłonki końca przewodów	kpl	1	
4.2.2	KNR 1325/1101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
4.2.3	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm ² R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5	
4.2.4	KNR 510/1011/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 51W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6914lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 89,7%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzepięciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
4.2.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
4.2.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
4.3	Element	Słup 2/WO/Zb2UP-K-E-10,5/6			
4.3.1	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 - śruba hakowa kompletna M16x200 + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm ² + osłonki końca przewodów	kpl	1	
4.3.2	KNR 1325/1101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
4.3.3	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm ² R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5	
4.3.4	KNR 510/1011/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 51W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6914lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 89,7%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzepięciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
4.3.5	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
4.3.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
4.3.7	KNNR 5/603/5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach, w kanałach z mocowaniem uchwytów, bednarka do 120 mm ²	m	10	
4.3.8	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć - 0,5/10 z zaciskiem umożliwiającym wykonanie odgałęzienia	szt	1	
4.3.9	KNKRB 5/805/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej piorunochronnej i skuteczności zerowania instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	pom	1	
4.4	Element	Budowa sieci izolowanej na słupach betonowych - od słupa nr 21/76 do słupa nr 2/WO/Zb2UP			
4.4.1	KNNR 5/905/1 analogia	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn lub podobnych, przewód 4x50 mm ² - przewód 2x25 mm ²	km	0,07	