

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Rozbudowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia ulicznego ul. Topolowej i ul. Spacerowej w Kłobucku**

Nazwy i kody CPV: **45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego**

Adres obiektu budowlanego: **Kłobuck ul. Topolowa, ul. Spacerowa dz. nr ewid.: 1042/10, 557/2, 564, 563, 561/2, 559, 558, 557/1 (obr.0002);
1060/173, 1060/94, 1060/142, 1061, 1075/4, 1062 (obr.0007)**

Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina Kłobuck, ul. 11 Listopada 6; 42-100 Kłobuck**

Nazwa obiektu lub robót: **Rozbudowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia ulicznego ul. Topolowej i ul. Spacerowej w Kłobucku**

Nazwa jednostki opracowującej: **MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13; 39-400 Tarnobrzeg**

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
1		Roboty ziemne - ul. Topolowa			
1.1		Stup 1/WO-K-E-10,5/6			
1.1.1	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-10,5/6 - Ustój U-2 gł. zakopania 2,2m	słup	1	
1.1.2	KNNR 5/907/2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m	5	
1.1.3	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm ²	szt	2	
1.1.4	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	12	
1.1.5	KNNR 5/611/4	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, pręt do Fi 18 mm	szt	12	
1.2		Stup 2/WO-P-E-10,5/2,5			
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 - słup E-10,5/2,5 - Ustój U-1 gł. zakopania 1,9m	słup	1	
1.3		Stup 3/WO-K-E-10,5/6			
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 - słup E-10,5/6 - Ustój U-2 gł. zakopania 2,2m	słup	1	
1.3.2	KNNR 5/907/2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m	5	
1.3.3	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm ²	szt	2	
1.3.4	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	12	
1.3.5	KNNR 5/611/4	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, pręt do Fi 18 mm	szt	12	
1.4		Sieć kablowa - od słupa nr 53 do słupa nr 1/WO/W			
1.4.1	KNNR 5/701/1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II (4,3-7)=36*1*0,3	m ³	10,8	
1.4.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m	36	
1.4.3	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura fi 75 gładka sztywna - 4+2=6	m	6	
1.4.4	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - uszczelnienie końców rur ochronnych fi 75/4,5 - (2x2) szt.	szt	4	
1.4.5	KNNRW 5/724/1	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony kategorii I-II (1*2*)	m ³	4	
1.4.6	KNR 510/306/2 analogia	Mechaniczne przepychanie rur stalowych pod drogami i nasypami, za pierwszą rurę, do Fi 125 mm - rura do przecisków fi 110/10 - 8 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	8	
1.4.7	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - uszczelnienie końców rur ochronnych fi 110/10 - (1x2) szt.	szt	2	
1.4.8	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m - YAKXS 4x35mm ² - 8+6=14	m	14	
1.4.9	KNNR 5/713/2 analogia	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m, przykrycie folią - YAKXS 4x35mm ² - 78-10-3-14=51	m	51	
1.4.10	KNNR 5/603/1	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach, w kanałach lub tunelach luzem, bednarka do 120 mm ²	m	5	
1.4.11	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	12	
1.4.12	KNNR 5/702/1	Zасыpanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II	m ³	10,8	
1.4.13	KNNR 5/611/4	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, pręt do Fi 18 mm	szt	12	
1.4.14	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm ²	szt	2	
1.5		Stup 1/WO/W-K-E-10,5/6			
1.5.1	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-10,5/6 - Ustój U-2 gł. zakopania 2,2m	słup	1	
1.5.2	KNNR 5/907/2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m	5	
1.5.3	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm ²	szt	2	
1.5.4	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	12	
1.5.5	KNNR 5/611/4	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, pręt do Fi 18 mm	szt	12	
1.6		Stup 2/WO/W-N-E-10,5/4,3			
1.6.1	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 - Ustój U-1 gł. zakopania 2,3m	słup	1	
1.7		Stup 3/WO/W-KK-E-10,5/10			
1.7.1	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-10,5/10 - Ustój U-3 gł. zakopania 2,6m	słup	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
1.8		Stup 4/WO/W-N-E-10,5/4,3			
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 - słup E-10,5/4,3 - Ustój U-1 gł. zakopania 2,3m	słup	1	
1.9		Stup 5/WO/W-N-E-10,5/4,3			
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 - słup E-10,5/4,3 - Ustój U-2 gł. zakopania 2,3m	słup	1	
1.10		Stup 6/WO/W-K-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 - słup E-10,5/6 - Ustój U-2 gł. zakopania 2,2m	słup	1	
1.10.2	KNNR 5/907/2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m	5	
1.10.3	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm2	szt	2	
1.10.4	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	12	
1.10.5	KNNR 5/611/4	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, pręt do Fi 18 mm	szt	12	
1.11		Sieć kablowa - od słupa nr 48 do słupa nr 2/WO/B			
1.11.1	KNNR 5/701/1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II (56,5)=56,5*1*0,3	m3	17	
1.11.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m	56,5	
1.11.3	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura fi 75 gładka sztywna - 12,5	m	12,5	
1.11.4	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - uszczelnienie końców rur ochronnych fi 75/4,5 - (4x2) szt.	szt	8	
1.11.5	KNNRW 5/724/1	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony kategorii I-II (1*2*1)	m3	2	
1.11.6	KNNRW 5/723/1	Przełoty mechaniczne dla rur pod obiektami, za pierwszą rurę Fi do 100 mm - rura fi 90/5,2 - 6,5	m	6,5	
1.11.7	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - uszczelnienie końców rur ochronnych fi 90/5,2 - (1x2) szt.	szt	2	
1.11.8	KNNRW 5/724/1	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony kategorii I-II (1*2*2)	m3	4	
1.11.9	KNR 510/306/2 analogia	Mechaniczne przepychanie rur stalowych pod drogami i nasypami, za pierwszą rurę, do Fi 125 mm - rura do przecisków fi 110/10 - 8 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	8	
1.11.10	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - uszczelnienie końców rur ochronnych fi 110/10 - (1x2) szt.	szt	2	
1.11.11	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m - YAKXS 4x35mm2 - 12,5+6,5+8=27	m	27	
1.11.12	KNNR 5/713/2 analogia	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m, przykrycie folią - YAKXS 4x35mm2 - 104-10-3-27=64	m	64	
1.11.13	KNNR 5/603/1	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach, w kanałach lub tunelach luzem, bednarka do 120 mm2	m	5	
1.11.14	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	12	
1.11.15	KNNR 5/702/1	Zасыpanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II	m3	17	
1.11.16	KNNR 5/611/4	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, pręt do Fi 18 mm	szt	12	
1.11.17	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm2	szt	2	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
2		Roboty ziemne - ul. Spacerowa			
2.1		Sieć kablowa			
2.1.1	KNNR 5/701/1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II (65,5)=65,5*1*0,3	m3	20	
2.1.2	KNNR 5/706/1	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m	65,5	
2.1.3	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi` 140` mm - rura fi 75 gładka sztywna - 4	m	4	
2.1.4	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi` 140` mm - uszczelnienie końców rur ochronnych fi 75/4,5 - (1x2) szt.	szt	2	
2.1.5	KNNRW 5/724/1	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony kategorii I-II (1*2*2)	m3	4	
2.1.6	KNR 510/306/2 analogia	Mechaniczne przepychanie rur stalowych pod drogami i nasypami, za pierwszą rurę, do Fi` 125` mm - rura do przecisków fi 110/10 - 4,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	4,5	
2.1.7	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi` 140` mm - uszczelnienie końców rur ochronnych fi 110/10 - (1x2) szt.	szt	2	
2.1.8	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0`kg/m - YAKXS 4x35mm2 - 4+4,5=8,5	m	8,5	
2.1.9	KNNR 5/713/2 analogia	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0`kg/m, przykrycie folią - YAKXS 4x35mm2 - 82-8,5-12=61,5	m	61,5	
2.1.10	KNNR 5/707/2 (1) analogia	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0`kg/m - YAKXS 4x35mm2 - 12	m	12	
2.1.11	KNNR 5/702/1	Zасыpanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II	m3	20	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
3		Roboty montażowe - ul. Topolowa			
3.1		Słup 1-Ob" a"-E-10,5/10			
3.1.1	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 wraz z mocowaniem taśmą + uchwyt odciążowy dla przewodu 2x35mm2 + osłonki końca przewodów	kpl	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 oprawy 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 mm2	m	16	
3.2		Słup 1/WO-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 hakowa kompletna M16x240 + uchwyt odciążowy dla przewodu 2x35mm2	kpl	1	
3.2.2	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 nakrętkowy M16 + uchwyt odciążowy dla przewodu 2x35mm2	kpl	1	
3.2.3	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.2.4	KNR 510/100 4/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	5	2
3.2.5	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 31,5W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 4489lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 90%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 143 lm/W. Oprawa wyposażona w ochronę przeciwprzebieciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1	
3.2.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
3.2.7	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
3.2.8	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	
3.2.9	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć - 0,5/5 z zaciskiem umożliwiającym wykonanie odgałęzienia	szt	2	
3.2.10	KNKRB 5/805 /3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej piorunochronnej i skuteczności zerowania instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	pom	2	
3.3		Słup 2/WO-P-E-10,5/2,5			
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 przelotowy dla przewodu 2x35mm2	kpl	1	
3.3.2	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.3.3	KNR 510/100 4/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	5	
3.3.4	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 31,5W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 4489lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 90%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 143 lm/W. Oprawa wyposażona w ochronę przeciwprzebieciową. 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		Słup 3/WO-K-E-10,5/6			
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 M16x240 + uchwyt odciążowy dla przewodu 2x35mm2+ osłonki końca przewodów	kpl	1	
3.4.2	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.4.3	KNR 510/100 4/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	5	2
3.4.4	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 31,5W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 4489lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 90%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 143 lm/W. Oprawa wyposażona w ochronę przeciwprzebieciową. 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	
3.4.7	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	
3.4.8	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć - 0,5/5 z zaciskiem umożliwiającym wykonanie odgałęzienia	szt	2	
3.4.9	KNKRB 5/805 /3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej piorunochronnej i skuteczności zerowania instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	pom	1	
3.5		Budowa sieci izolowanej na słupach betonowych - od słupa nr 1 do słupa nr 3/WO			
3.5.1	KNNR 5/905/1 analogia	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn lub podobnych, przewód 4x50 mm2 - przewód 2x35 mm2	km	0,09	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
3.6		Sieć kablowa - od słupa nr 53 do słupa nr 1/WO/W			
3.6.1	KNNR 5/726/10 analogia	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50 mm ² - przyłączenie kabla do istniejącego słupa typu D	szt	1	
3.6.2	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm ² - przyłączenie kabla zasilającego do do istniejącego słupa typu D	szt	1	4
3.6.3	KNNR 5/717/2 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, bezpośrednio na słupie, masa do 1,0 kg/m, w uchwytach - YAKXS 4x35 mm ²	m	10	
3.6.4	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 ² w rurze osłonowej RHDPE U V 50/5	m	3	
3.6.5	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	
3.6.6	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć - 0,5/5 z zaciskiem umożliwiającym wykonanie odgałęzienia	szt	2	
3.6.7	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn	szt	2	
3.6.8	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	
3.6.9	KNKRB 5/805/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej piorunochronnej i skuteczności zerowania instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	pom	1	
3.6.10	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm ²	szt	2	4
3.6.11	KNNR 5/403/1	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa do 20 kg, na fundamencie prefabrykowanym - wraz z wyposażeniem - szafa sekcjonująca-podziałowa 270x400x250 wraz z fundamentem oraz wyposażeniem w rozłącznik bezpiecznikowy RBK 00	szt	1	
3.6.12	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1	
3.6.13	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	1	
3.7		Słup 1/WO/W-K-E-10,5/6			
3.7.1	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 - śruba hakowa kompletna M16x240 + uchwyt odciążowy dla przewodu 2x35mm ² + osłonki końca przewodów	kpl	1	
3.7.2	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.7.3	KNR 510/100 4/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm ² R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	5	2
3.7.4	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 41,5W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 5746lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 90%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 138 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	
3.7.7	KNNR 5/603/5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach, w kanałach z mocowaniem uchwytów, bednarka do 120 mm ²	m	10	
3.7.8	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć - 0,5/5 z zaciskiem umożliwiającym wykonanie odgałęzienia	szt	2	
3.7.9	KNKRB 5/805/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej piorunochronnej i skuteczności zerowania instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	pom	2	
3.7.10	KNNR 5/717/2 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, bezpośrednio na słupie, masa do 1,0 kg/m, w uchwytach - YAKXS 4x35 mm ²	m	10	
3.7.11	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 ² w rurze osłonowej RHDPE U V 50/5	m	3	
3.7.12	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	
3.7.13	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm ²	szt	2	4
3.7.14	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1	
3.7.15	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	1	
3.8		Słup 2/WO/W-N-E-10,5/4,3			
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 hakowa kompletna M16x200 + uchwyt przelotowo-narozny dla przewodu 2x35mm ²	kpl	1	
3.8.2	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.8.3	KNR 510/100 4/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm ² R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	5	
3.8.4	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 41,5W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 5746lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 90%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 138 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	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
3.9		Stup 3/WO/W-KK-E-10,5/10			
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 hakowa kompletna M16x240 + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm2	kpl	1	
3.9.2	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 nakrętkowy M16 + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm2	kpl	1	
3.9.3	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.9.4	KNR 510/100 4/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	10	2
3.9.5	KNR 510/101 1/6 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 2-ramienny z lampą LED - oprawa LED drogowa o mocy 41,5W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 5746lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 90%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 138 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	
3.9.6	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - oprawa	szt	1	
3.9.7	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn - przewód N	szt	1	
3.10		Stup 4/WO/W-N-E-10,5/4,3			
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 hakowa kompletna M16x200 + uchwyt przelotowo-narożny dla przewodu 2x35mm2	kpl	1	
3.10.2	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.10.3	KNR 510/100 4/3	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 510/101 1/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED -oprawa LED drogowa o mocy 41,5W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 5746lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 90%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 138 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	
3.10.5	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		Stup 5/WO/W-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 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.11.3	KNR 510/100 4/3	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 510/101 1/1 analogia	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia, wysięgnik 1-ramienny z lampą LED -oprawa LED drogowa o mocy 41,5W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 5746lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 90%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 138 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	
3.11.5	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	
3.11.7	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż znaku informacyjnego U9a	szt	2	
3.12		Stup 6/WO/W-K-E-10,5/6			
3.12.1	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 M16x240 + uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm2 + osłonki końca przewodów	kpl	1	
3.12.2	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	1	
3.12.3	KNR 510/100 4/3	Wciąganie przewodów, w wysięgnik oświetleniowy na ziemi - YDY 2x2,5 mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	5	2
3.12.4	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 41,5W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 5746lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 90%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 138 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	
3.12.5	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	
3.12.7	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	
3.12.8	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć - 0,5/5 z zaciskiem umożliwiającym wykonanie odgałęzienia	szt	2	
3.12.9	KNKRB 5/805 /3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej piorunochronnej i skuteczności zerowania instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	pom	2	
3.13		Budowa sieci izolowanej na słupach betonowych - od stupa nr 1/WO/W do stupa nr 6/WO/W			
3.13.1	KNNR 5/905/1 analogia	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXS _n lub podobnych, przewód 4x50 mm2 - przewód 2x35 mm2	km	0,215	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
3.14		Sieć kablowa - od słupa nr 48 do słupa nr 2/WO/B			
3.14.1	KNNR 5/726/10 analogia	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50 mm ² - przyłączenie kabla do istniejącego słupa typu Kr	szt	1	
3.14.2	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm ² - przyłączenie kabla zasilającego do do istniejącego słupa typu Kr	szt	1	4
3.14.3	KNNR 5/717/2 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, bezpośrednio na słupie, masa do 1,0 kg/m, w uchwytach - YAKXS 4x35 mm ²	m	10	
3.14.4	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 ² w rurze osłonowej RHDPE U V 50/5	m	3	
3.14.5	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	
3.14.6	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć - 0,5/5 z zaciskiem umożliwiającym wykonanie odgałęzienia	szt	2	
3.14.7	KNNR 5/906/2 analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej - zacisków do przyłączenia przewodów oprawy do linii nn	szt	2	
3.14.8	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	
3.14.9	KNKRB 5/805/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej piorunochronnej i skuteczności zerowania instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	pom	1	
3.14.10	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm ²	szt	2	4
3.14.11	KNNR 5/403/1	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa do 20 kg, na fundamencie prefabrykowanym - wraz z wyposażeniem - szafa sekcjonująco-podziałowa 270x400x250 wraz z fundamentem oraz wyposażeniem w rozłącznik bezpiecznikowy RBK 00	szt	1	
3.14.12	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1	
3.14.13	KNNR 5/1001/1 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100 kg, stalowy - słup aluminiowy o profilu okrągłym h = 6m - anodowany na kolor szary RAL 7015 - zabezpieczony elastomerem poliuretanowym do wysokości 0,35m	szt	1	
3.14.14	KNNR 5/1001/1 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100 kg, stalowy - słup aluminiowy o profilu okrągłym h = 8m - anodowany na kolor szary RAL 7015 - zabezpieczony elastomerem poliuretanowym do wysokości 0,35m	szt	1	
3.14.15	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	2	
3.14.16	KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 15 kg - wysięgnik aluminiowy dwuramienny o długości ramienia 1,0 i kącie nachylenia 5 stopni mocowany na koronie słupa (kął między ramionami 140 stopni)	szt	1	
3.14.17	KNNR 5/1003/2 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 7 m, przewody kabelkowe - po 7m	kpl	1	
3.14.18	KNNR 5/1003/3 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10 m, przewody kabelkowe - po 10m	kpl	2	
3.14.19	KNNR 5/1004/1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie - oprawa LED drogowa o mocy 31,5W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 4489lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 90%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 143 lm/W. Oprawa wyposażona w ochronę przeciwprzepięciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy.	szt	1	
3.14.20	KNNR 5/1004/1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie - oprawa LED drogowa o mocy 45,5W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6133lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 88%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 135 lm/W. Oprawa wyposażona w ochronę przeciwprzepięciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,98 przy 100% mocy.	szt	1	
3.14.21	KNNR 5/1004/1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie - oprawa LED drogowa o mocy 60W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 8057lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 86%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 134 lm/W. Oprawa wyposażona w ochronę przeciwprzepięciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,99 przy 100% mocy.	szt	1	
3.14.22	KNNR 5/403/1	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa do 20 kg, na fundamencie prefabrykowanym - wraz z wyposażeniem - szafa sekcjonująco-podziałowa 270x400x250 wraz z fundamentem oraz wyposażeniem w rozłącznik bezpiecznikowy RBK 00	szt	1	
3.14.23	KNRW 510/1 001/3 analogia	Montaż skrzynek oraz tabliczek bezpiecznikowych lub zaciskowych, izolowane złącza kablowe	kpl	2	
3.14.24	KNNR 5/726/10 analogia	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50 mm ² - przyłączenie kabla do złączy słupowych	szt	4	
3.14.25	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm ²	szt	4	4
3.14.26	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	3	
3.14.27	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1	
3.14.28	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	2	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
4		Roboty montażowe - ul. Spacerowa			
4.1		Sieć kablowa			
4.1.1	KNNR 5/726/10 analogia	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50 mm ² - przyłączenie kabla do istniejącego słupa oświetlenia ulicznego	szt	1	
4.1.2	KNNR 5/1203 /5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm ² - przyłączenie kabla zasilającego do do istniejącego słupa typu oświetlenia ulicznego	szt	1	4
4.1.3	KNNR 5/1001 /1 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100 kg, stalowy - słup aluminiowy o profilu okrągłym h = 4m - anodowany na kolor szary RAL 7015 - zabezpieczony elastomerem poliuretanowym do wysokości 0,35m	szt	2	
4.1.4	KNR 1325/11 01/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	2	
4.1.5	KNNR 5/1003 /1 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 4 m, bez wysięgnika, przewody kabelkowe - dla słupa 4m - po 5mb	kpl	2	
4.1.6	KNNR 5/1004 /1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie - oprawa LED parkowa o mocy 43W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 5200lm dla temperatury barwowej 4000K. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 124 lm/W. Oprawa wyposażona w oraz ochronę przeciwprzepięciową. Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,95.	szt	2	
4.1.7	KNRW 510/1 001/3 analogia	Montaż skrzynek oraz tabliczek bezpiecznikowych lub zaciskowych, izolowane złącza kablowe	kpl	2	
4.1.8	KNNR 5/726/10 analogia	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50 mm ² - przyłączenie kabla do złączy słupowych	szt	4	
4.1.9	KNNR 5/1203 /5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm ²	szt	4	4
4.1.10	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	2	
4.1.11	KNNR 5/1304 /5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1	
4.1.12	KNNR 5/1304 /6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	1	