



Zakład Projektowo - Usługowy

Józef Buchelt

ul. Legionów 14/30 ; 62 - 800 Kalisz

tel/fax: 0 - 62 75 70 171

kom: 0 - 602 455 556

e-mail: zpurb@op.pl

Pracownia Projektowa

ul. Polna 26/2 ; 62-800 Kalisz

NIP 618 - 102 - 78 - 49

KOSZTORYS OFERTOWY

Temat projektu:	Przebudowa ulicy Ateńskiej w Kaliszu
Branża:	Elektryczna
Obiekt:	Rozbudowa zalicznikowej instalacji oświetlenia drogowego oraz likwidacja kolizji elektroenergetycznych SN i nN i sieci oświetleniowej
Adres:	Kalisz ul. Ateńska
Inwestor:	Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu ul. Złota 43 62-800 Kalisz

Opracował:	Adrian Buchelt	
Projektant:	inż. Józef Buchelt	inż. Józef Buchelt Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w dziedzinie projektowania w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. 841.10.6/38/92

Data opracowania: grudzień 2017 r.		
--	--	--

1. ZAWARTOŚĆ

- 1. Przedmiar robót**
- 2. Zestawienie kosztów**
- 3. Kosztorys ofertowy – roboty**
- 4. Kosztorys ofertowy – materiały**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Przebud ulicy Ateńskiej w Kaliszu - p-rzebudowa oświetlenia ulicznego oraz usunięcie kolizji elektroenergetycznych SN i nN.					
1		Rozbudowa oświetlenia ulicznego			
1 KNNR 5 d.1 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg	szt.			
	1	szt.		1.000	
				RAZEM	1.000
2 KNNR 5 d.1 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	szt.			
	2	szt.		2.000	
				RAZEM	2.000
3 KNNR-W 9 d.1 1005-03	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl.			
	1	kpl.		1.000	
				RAZEM	1.000
4 KNNR 5 d.1 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - oprawa z odzysku	szt.			
	1	szt.		1.000	
				RAZEM	1.000
5 KNNR 5 d.1 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.			
	2	szt.		2.000	
				RAZEM	2.000
6 KNNR 5 d.1 0906-03	Montaż bezpiecznika w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych	szt.			
	2	szt.		2.000	
				RAZEM	2.000
7 KNNR 5 d.1 1003-04	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 12 m	kpl.przew. kpl.przew.			
	12+2+2			16.000	
				RAZEM	16.000
8 KNNR 5 d.1 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył			
	3*3	szt.żył		9.000	
				RAZEM	9.000
9 KNNR 5 d.1 0603-07	Przewody uziemiające w słupach	m			
	0.6	m		0.600	
				RAZEM	0.600
2		Roboty kablowe - ośw. ulic			
10 KNNR 5 d.2 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³			
	11.2	m ³		11.200	
				RAZEM	11.200
11 KNNR 5 d.2 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m			
	35	m		35.000	
				RAZEM	35.000
12 KNNR 5 d.2 0705-02	Ułożenie rur osłonowych o śr.do 100 mm	m			
	8	m		8.000	
				RAZEM	8.000
13 KNNR 5 d.2 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³			
	11.2	m ³		11.200	
				RAZEM	11.200
14 KNNR 1 d.2 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi	m ³			
	11.2	m ³		11.200	
				RAZEM	11.200
15 KNNR 5 d.2 0717-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych	m			
	8	m		8.000	
				RAZEM	8.000
16 KNNR 5 d.2 0717-05	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych	m			
	3	m		3.000	
				RAZEM	3.000
17 KNNR 5 d.2 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m			
	27	m		27.000	
				RAZEM	27.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNNR 5 d.2 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
19	KNNR 5 d.2 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w słupach	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNNR 5 d.2 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Krotność = 0.8	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNNR 5 d.2 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		4	szt.żył	4.000	
				RAZEM	4.000
22	KNNR 5 d.2 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		2	szt.żył	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNNR 5 d.2 0907-05	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
24	KNNR 5 d.2 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych - w wykopie dla kabla	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
25	KNNR 5 d.2 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNNR 5 d.2 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNNR 5 d.2 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR 4-01 d.2 0108-02	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m ³		
		2	m ³	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNR 4-01 d.2 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9	m ³		
		2	m ³	2.000	
				RAZEM	2.000
3		Wymiana słupa			
30	KNNR 9 d.3 0901-11	Demontaż słupów żelbetowych linii NN rozkracznych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNNR-W 9 d.3 1307-03	Rozmontowanie słupów żelbetowych zdemontowanych rozkracznych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNNR 9 d.3 0902-04	Demontaż osprzętu sieciowego i konstrukcji metalowych linii NN - trzon kabłąkowy z izolatorem na słupie stojącym	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
33	KNNR-W 9 d.3 1002-06	Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg mocowanych na słupie lub ścianie	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNNR-W 9 d.3 0904-01	Zdjęcie i ponowne założenie przewodów oraz regulacja zwisów przewodów o przekroju do 50 mm ² linii NN Krotność = 1.5	km		
		0.4	km	0.400	
				RAZEM	0.400
35	KNNR 5 d.3 0903-01	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m	słup		
		1	słup	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36	KNNR 5 d.3 0902-05	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - trzon kabłą- kowy z izolatorem 5	szt.		
			szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
37	KNNR 5 d.3 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
38	KNNR 5 d.3 1409-04	Montaż - przewód uziemiających na słupie wraz z mocowaniem (25x4) 9	m		
			m	9.000	
				RAZEM	9.000
39	KNNR 5 d.3 0907-05	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III 18	m		
			m	18.000	
				RAZEM	18.000
40	KNNR 5 d.3 0907-02	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.III 12	m		
			m	12.000	
				RAZEM	12.000
41	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNNR 5 d.3 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Usunięcie kolizji i zabezpieczenie kabli SN i nN i oświetleniowych			
43	KNNR 5 d.4 0701-02	Odkopanie kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III - przekopy próbne Krotność = 1.2 3*3	m ³		
			m ³	9.000	
				RAZEM	9.000
44	KNNR 5 d.4 0702-03	Zasypywanie przekopów próbnych jw ręcznie w gruncie kat. IV poz.43	m ³		
			m ³	9.000	
				RAZEM	9.000
45	KNNR 5 d.4 0701-02	Odkopanie kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III Krotność = 1.2 13.2+14	m ³		
			m ³	27.200	
				RAZEM	27.200
46	KNNR 5 d.4 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III poz.45	m ³		
			m ³	27.200	
				RAZEM	27.200
47	KNNR 5 d.4 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 14	m ³		
			m ³	14.000	
				RAZEM	14.000
48	KNNR 5 d.4 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III poz.47	m ³		
			m ³	14.000	
				RAZEM	14.000
49	KNNR-W 9 d.4 0814-02	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwu- dzielnymi z PCW o śr. 110-200 mm 5	m		
			m	5.000	
				RAZEM	5.000
50	KNNR-W 9 d.4 0814-01	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwu- dzielnymi z PCW o śr. do 110 mm 33	m		
			m	33.000	
				RAZEM	33.000
51	KNNR-W 9 d.4 0814-01	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwu- dzielnymi z PCW o śr. do 110 mm 20	m		
			m	20.000	
				RAZEM	20.000
52	KNNR 5 d.4 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m 33	m		
			m	33.000	
				RAZEM	33.000
53	KNNR 5 d.4 0707-02	Przełożenie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie 9	m		
			m	9.000	
				RAZEM	9.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54	KNNR 5 d.4 0707-01	Przełożenie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
55	KNNR 5 d.4 0707-03	Przełożenie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
56	KNNR 1 d.4 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi poz.44+poz.46+poz.48	m ³		
			m ³	50.200	
				RAZEM	50.200
57	KNR 4-01 d.4 0108-02	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. III 1.8	m ³		
			m ³	1.800	
				RAZEM	1.800
58	KNR 4-01 d.4 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 poz.57	m ³		
			m ³	1.800	
				RAZEM	1.800

ZESTAWIENIE KOSZTÓW

Przebudowa ulicy Ateńskiej w Kaliszu
w zakresie rozbudowy instalacji oświetlenia drogowego
oraz likwidacja kolizji elektroenergetycznych SN i nN i oświetl.

L.P.	Rodzaj kosztów	Wartość netto	VAT	Wartość brutto
		zł	zł	zł
1.	Rozbudowa instalacji oświetlenia drogowego oraz likwidacja kolizji elektr. SN , Nn i sieci oświetleniowej - robocizna			
2.	Rozbudowa instalacji oświetlenia drogowego oraz likwidacja kolizji elektr. SN , Nn i sieci oświetleniowej - materiały			
	Razem			

3. KOSZTORYS OFERTOWY - ROBOTY

**Przebudowa ulicy Ateńskiej w Kaliszu
w zakresie rozbudowy instalacji oświetlenia drogowego
oraz likwidacja kolizji elektroenergetycznych SN i nN i oświel.**

Lp.	Opis	j.m.	Ilość	Koszt jedn.	Razem
1	Budowa oświetlenia ulicznego				
1 d.1	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg	szt.	1		
2 d.1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	szt.	2		
3 d.1	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl.	1		
4 d.1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - oprawa z odzysku	szt.	1		
5 d.1	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.	2		
6 d.1	Montaż bezpiecznika w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych	szt.	2		
7 d.1	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 12 m	kpl.prze w.	16		
8 d.1	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	9		
9 d.1	Przewody uziemiające w słupach	m	0,6		
2	Roboty kablowe - ośw. ulic				
10 d.2	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³	11,2		
11 d.2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	35		
12 d.2	Ułożenie rur osłonowych o śr.do 100 mm	m	8		
13 d.2	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³	11,2		
14 d.2	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi	m ³	11,2		
15 d.2	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych	m	8		
16 d.2	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych	m	3		
17 d.2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	27		
18 d.2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	8		
19 d.2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w słupach	m	2		
20 d.2	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzywa sztucznego	szt.	2		
21 d.2	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	4		
22 d.2	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	2		
23 d.2	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III	m	6		
24 d.2	Układanie uziomów w rowach kablowych - w wykopie dla kabla	m	10		
25 d.2	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.	1		

26 d.2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1		
27 d.2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	1		
28 d.2	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3	2		
29 d.2	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9	m3	2		
3	Wymiana słupa				
46 d.3	Demontaż słupów żelbetowych linii NN rozkracznych	szt.	1		
47 d.3	Rozmontowanie słupów żelbetowych zdemontowanych rozkracznych	szt.	1		
48 d.3	Demontaż osprzętu sieciowego i konstrukcji metalowych linii NN - trzon kabłakowy z izolatorem na słupie stojącym	szt.	5		
49 d.3	Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg mocowanych na słupie lub ścianie	szt.	1		
50 d.3	Zdjęcie i ponowne założenie przewodów oraz regulacja zwisów przewodów o przekroju do 50 mm ² linii NN Krotność = 1.5	km	0,4		
51 d.3	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczo o długości do 10.5 m	słup	1		
52 d.3	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - trzon kabłakowy z izolatorem	szt.	5		
53 d.3	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn	szt.	4		
54 d.3	Montaż - przewód uziemiających na słupie wraz z mocowaniem (25x4)	m	9		
55 d.3	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III	m	18		
56 d.3	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.III	m	12		
57 d.3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1		
58 d.3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	1		
4	Usunięcie kolizji i zabezpieczenie kabli SN i nN i oświetleniowych				
30 d.4	Odkopanie kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III - przekopy próbne	m3	9		
31 d.4	Zасыpywanie przekopów próbnych jw ręcznie w gruncie kat. IV	m3	9		
32 d.4	Odkopanie kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3	27		
33 d.4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3	27		
34 d.4	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3	14		
35 d.4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3	14		
36 d.4	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. 110-200 mm	m	5		
37 d.4	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. do 110 mm	m	33		
38 d.4	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. do 110 mm	m	20		
39 d.4	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	33		
40 d.4	Przełożenie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	9		
41 d.4	Przełożenie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	33		
42 d.4	Przełożenie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	33		
43 d.4	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi	m3	50,2		
44 d.4	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3	1,8		

45 d.4	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9	m3	1,8		
RAZEM netto					
Podatek VAT					
RAZEM brutto					

4. KOSZTORYS OFERTOWY - MATERIAŁY

Przebudowa ulicy Ateńskiej w Kaliszu
w zakresie rozbudowy instalacji oświetlenia drogowego
oraz likwidacja kolizji elektroenergetycznych SN i nN i oświetl.

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Koszt jedn.	Razem
I Rozbudowa oświetlenia					
I/1	bednarka ocynkowana Fe/Zn 25 x 4'	m	32		
I/2	Beton zwykły (B-7,5)	m3	0,7		
I/3	COT 36 + COT 37	szt	46		
I/4	Grot do uziomu fi 16	szt	4		
I/5	Izolator nn silnoprądowy szpulowy S-80/2	szt	5		
I/6	kabel YAKXS 4 x 25	m	49		
I/7	Końcówka Cu 16	szt.	1		
I/8	Łącznik uziemiający	szt	4		
I/9	objemka OU - 1/VE	szt.	3		
I/10	ogranicznik przepięć typ BOP - R 0,5/10	szt.	4		
I/11	Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	5		
I/12	opaska PER 15	szt	1		
I/13	Oprawa SGP 340 70 W	kpl.	2		
I/14	Oprawa bezpiecznikowa SV 29.253	szt.	2		
I/15	Piasek naturalny kopany	m3	2		
I/16	płyta stopowa 0.3x0.3x0.1 m	szt.	1		
I/17	płyta ustojowa U-85	szt.	3		
I/18	przewody kabelkowe YDY 3 x 2,5	m	16		
I/19	Przewód AL 50	m	4		
I/20	Przewód goły LY 16	m	0,6		
I/21	rura AROT typu BE 50	m	3		
I/22	rury dwuścienne karbowane PCV fi 75 niebieskie	m	8		
I/23	słupy stal jednoczęściowy 10 m stożkowy kolor szary RAL 7016 do wkopania	szt.	1		
I/24	Śruba M 10 x 25 z nakr i podkł okr i spręż	szt	18		
I/25	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	2,7		
I/26	Taśma z folii polietyl.do znak.tras kablow	m	28		
I/27	Trzony kabł. do izol. S80/2 NK 3196 czarne	szt	5		
I/28	Uchwyt do wysięgnika UW 10	kg	4		

I/29	uchwyt dystansowy UKB-2 (o) km	szt	8		
I/30	Uchwyty pętlicowy UP 25 - 35	szt.	5		
I/31	uziom pionowy fi 16/1500	szt	20		
I/32	Wkładka bezpiecznikowa Bi D01 4 A gG	szt.	3		
I/33	wysięgniki rurowe WO - II 0,5 x 1,5 m 10 st	szt.	2		
I/34	Zacisk odgałęźny przebijający izolcję SLIP 22.1	szt.	2		
I/35	zacisk SL 37	szt	1		
I/36	Zacisk tulejowy ZPU - 8	szt.	1		
I/37	Złącze bezp IZK - 4-01	szt.	1		
I/38	Złącze bezp IZK - 4 -02	szt.	2		
I/39	Złącze IZK -4-03	szt.	1		
I/40	żerdź E 10,5/12	szt.	1		
II. Usunięcie kolizji i zabezpieczenie istn. kabli SN , Nn i oświetleniowych					
II/1	Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	7		
II/2	Piasek naturalny kopany	m3	1,8		
II/3	rury z PCW dwudzielne 110 niebieska	m	34		
II/4	rury z PCW dwudzielne 160 czerwona	m	5		
II/5	rury z PCW dwudzielne 83 niebieska	m	20		
II/6	Słupki bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt	1		
II/7	Taśma z folii polietyl.do znak.tras kablow	m	78		
RAZEM netto					
VAT 23%					
RAZEM brutto					