



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: zpujb@op.pl

NIP 618 - 102 - 78 - 49

KOSZTORYS OFERTOWY

Nazwa projektu:	Przebudowa dojazdu do posesji Korczak 4a, 4b i 6 w Kaliszu - usunięcie kolizji kablowych SN, nN (nr warunków R/17/042572) i sieci oświetleniowej.	
Branża:	Elektryczna - likwidacja kolizji kablowych SN, nN i oświetlenia ulicznego	
Adres obiektu:	Kalisz, ul. Korczak nr 4a, 4b i 6 w jedn. ew. 306101_1, obręb ew. 0038 Ogrody, dz. nr 78/9, 78/14, 79/8, 290/2, 290/3, 290/4, 290/6 i 290/7 oraz obręb 0040 Korczak, dz. nr 1, 34/16, 35/5, 46 i 66/2.	
Nazwa obiektu:	Linie kablowe SN, nN i oświetleniowe, stanowiska latarni, Kategoria obiektu XXVI.	
Inwestor:	Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu ul. Złota 43, 62-800 Kalisz	
Projektant:	mgr inż. Paweł Buchelt	<div>mgr inż. Paweł Buchelt Wykonanie budowlane do projektowania 62-800 Kalisz, ul. Podmiejska 32/70 bez ograniczeń w sferze instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych i elektroenergetycznych 62-800 Kalisz, ul. Podmiejska 32/70</div>
Opracował:	Adrian Buchelt	<div>Buchelt</div>

Data opracowania: maj 2018 r.		Nr zlecenia:
---	--	--------------

ZAWARTOŚĆ

- 1. Przedmiar robót**
- 2. Kosztorys ofertowy**
- 3. Zestawienie materiałów**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Usunięcie kolizji elektroenergetycznych SN i nN oraz przebudowa instalacji oświetleniowej w związku z przebudowa dojazdu do ul. Korczak w Kaliszu					
1		Przebudowa linii kablowych SN 15 kV			
1.1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
		34	m ³	34.000	
				RAZEM	34.000
1.2	KNNR 5 0701-05	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m ³		
		100	m ³	100.000	
				RAZEM	100.000
1.3	KNNR 5 0724-02 z.sz.2.14. 9902-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - roboty obok czynnego pasa jezdni (76-130 poj/h)	m ³		
		4	m ³	4.000	
				RAZEM	4.000
1.4	ZN-97/TP S.A.-039 0103-03	Wykonanie przepustów długości do 10 m pod drogami i torami prostopadłymi, przebiegiem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur o śr. 160 mm - grunt kat. III-IV Obmiar dodatkowy - ilość przepustów	m		
		1	prze- pust.		1.000
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
1.5	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 160 mm	m		
		12+15	m	27.000	
				RAZEM	27.000
1.6	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m Krotność = 2	m		
		247	m	247.000	
				RAZEM	247.000
1.7	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Krotność = 3	m		
		8+12+15+3	m	38.000	
				RAZEM	38.000
1.8	KNNR 5 0707-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie Krotność = 3	m		
		220	m	220.000	
				RAZEM	220.000
1.9	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
		34	m ³	34.000	
				RAZEM	34.000
1.10	KNNR 5 0702-05	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m ³		
		100	m ³	100.000	
				RAZEM	100.000
1.11	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi	m ³		
		134	m ³	134.000	
				RAZEM	134.000
1.12	KNNR 5 0728-01	Głowice małogabarytowe na kablach 1-żyłowych o przekroju do 120 mm ² na napięcie do 30 kV	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
1.13	KNNR 5-10 0512-06	Montaż w rowach muf przelotowych z taśm izolacyjnych na kablach jednożyłowych z żyłami Al o przekroju do 240 mm ² na napięcie do 20 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		3+3+3+3	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
1.14	KNNR 5-10 0518-04 z.o.3.1.	Łączenie w rowach kabli wielożyłowych o izolacji papierowej (Al do 240 mm ²) na U do 20 kV z kablami 1-żyłowymi z zastosowaniem mufy przelotowej i muf z taśm izolacyjnych - więcej niż 3 mufy w strefie	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.15	KNP 18 D13 1328-02	Pomiar linii kablowej o napięciu do 15kV, o długości do 1000m	odc		
		3	odc	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.16	KNNR 1 0301-02 + założenia szczeg. pkt. 2.2.	Wywóz zbędnej ziemi na odległość 1 km (ilość = ilość piasku na podsyp- kę) "R" = 2rg - 1,11rg = 0,89rg/m ³ + zastosowano współ. do R i S = 1,07 wg tab.9901 poz.01 Rury 0,02*30 m 43	m ³ m ³	 43.0	
				RAZEM	43.0
1.17	KNNR 1 0208-02 + założenia szczeg. pkt. 2.2.	Nakłady uzupełn. za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odlegl. transportu po- nad 1 km drogi o nawierzchni utwardz., kat. gruntu I-IV, - za dalsze 9km (zastosowano współ. do S = 1,07 wg tab.9901 poz.01) Krotność = 9 43	m ³ m ³	 43.0	
				RAZEM	43.0
1.18	KNNR 5 0726-07	Unieczynnienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 120 mm ² na napięcie do 15 kV 3*2	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
1.19	KNNR 5-10 0611-05	Demontaż głowic wewnętrznych na kablach jednożyłowych (Al do 120 mm ²) na U do 20 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Krotność = 0.6 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
1.20	KNNR 5 0719-09	adapt. Rozebranie nawierzchni i chodników z kostki betonowej na podsyp- ce cem-piask., ręcznie 50	m ² m ²	 50	
				RAZEM	50
1.21	KNNR 5 0720-09	Nawierzchnie po robotach kablowych (chodniki, wjazdy, place), z kostki brukowej betonowej, grubości 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa (przy- jęto odzysk kostki = 90%) 50	m ² m ²	 50	
				RAZEM	50
1.22		Obsługa geodezyjna 0.26	km km	 0.26	
				RAZEM	0.26
2		Przebudowa linii kablowych nN			
2.1	KNNR 5 0701-02	Odkopanie kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III Krotność = 1.1 7.2	m ³ m ³	 7.200	
				RAZEM	7.200
2.2	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 29.5	m ³ m ³	 29.500	
				RAZEM	29.500
2.3	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 110 mm 9+8+13+3+6	m m	 39.000	
				RAZEM	39.000
2.4	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku 2x10cm na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m Krotność = 2 92	m m	 92	
				RAZEM	92
2.5	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za- mkniętych 39	m m	 39.000	
				RAZEM	39.000
2.6	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie 53	m m	 53.000	
				RAZEM	53.000
2.7	KNNR 5 0729-01	Palczatka na kablu nN 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
2.8	KNNR 5 0702-02	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 29.5+7.2	m ³ m ³	 36.700	
				RAZEM	36.700
2.9	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijkami mechanicznyi 29.5+7.2	m ³ m ³	 36.700	
				RAZEM	36.700

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.10	KNR 5-10 0508-06	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach wie- łożyłowych z żyłami Al o przekroju do 70 mm ² na napięcie do 1 kV o izola- cji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
2.11	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy 3	odci- nek odci- nek	 3	 3
2.12	KNNR 5 0726-10	Unieczynnienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na na- pięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
2.13	KNNR-W 9 0814-02	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwu- dzielnymi z PCW o śr. 110-200 mm 15+15	m m	 30.000	 30.000
2.14	KNNR 1 0301-02 + założenia szczeg. pkt. 2.2.	Wywóz zbędnej ziemi na odległość 1 km (ilość = ilości piasku na podsyp- kę) "R" = 2rg - 1,11rg = 0,89rg/m ³ + zastosowano współ. do R i S = 1,07 wg tab.9901 poz.01 Rury 0,02*6 m 1	m ³ m ³	 1.0	 1.0
2.15	4 + założenia szczeg. pkt. 2.2.	Nakłady uzupełn. za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odlegl. transportu po- nad 1 km drogi o nawierzchni utwardz., kat. gruntu I-IV, - za dalsze 9km (zastosowano współ. do S = 1,07 wg tab.9901 poz.01) Krotność = 9 poz.2.14	m ³ m ³	 1.0	 1.0
2.16	KNNR 5 0719-09	adapt. Rozebranie nawierzchni i chodników z kostki betonowej na podsyp- ce cem-piask., ręcznie 50	m ² m ²	 50	 50
2.17	KNNR 5 0720-09	Nawierzchnie po robotach kablowych (chodniki, wjazdy, place), z kostki brukowej betonowej, grubości 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa (przy- jęto odzysk kostki = 90%) 50	m ² m ²	 50	 50
2.18		Obsługa geodezyjna 0.1	km km	 0.10	 0.10
3		Budowa oświetlenia OUiD		RAZEM	0.10
3.1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 24	m ³ m ³	 24.000	 24.000
3.2	KNNR 5 0724-02 z.sz.2.14. 9902-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasy- paniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - roboty obok czynnego pasa jezdni (76-130 poj/h) 4	m ³ m ³	 4.000	 4.000
3.3	KNNR 5 0723-02	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami 10	m m	 10.000	 10.000
3.4	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2 75	m m	 75.000	 75.000
3.5	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 24	m ³ m ³	 24.000	 24.000
3.6	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechaniczny- mi 24	m ³ m ³	 24.000	 24.000
3.7	KNNR 5 0717-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych 8	m m	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.8	KNNR 5 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
3.9	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		10+3	m	13.000	
				RAZEM	13.000
3.10	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w słupach	m		
		2*2	m	4.000	
				RAZEM	4.000
3.11	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		75	m	75.000	
				RAZEM	75.000
3.12	KNNR 5 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.13	KNNR 5 1409-04	Montaż - przewód uziemiających na słupie wraz z mocowaniem (25x4)	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
3.14	KNNR 5 0907-05	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
3.15	KNNR 5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych - w wykopie dla kabla	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
3.16	KNNR 5 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	szt.		
		Krotność = 0.8	szt.	6.000	
		6		RAZEM	6.000
3.17	KNNR 5 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
3.18	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		20	szt.żył	20.000	
				RAZEM	20.000
3.19	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.20	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.21	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		3	odc.	3.000	
				RAZEM	3.000
3.22	KNR 4-01 0108-01	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat.	m ³		
		I-II	m ³	50.000	
		50		RAZEM	50.000
3.23	KNR 4-01 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km	m ³		
		Krotność = 9	m ³	50.000	
		50		RAZEM	50.000
3.24		Obsługa geodezyjna	km		
		0.1	km	0.10	
				RAZEM	0.10
3.25	KNNR 5 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3.26	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.27	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	szt.	RAZEM	2.000
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3.28	KNNR 5 1003-04	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 12 m	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
3.29	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		12	szt.żył	12.000	
				RAZEM	12.000
3.30	7,2	Przewody uziemiające w słupach	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
3.31	KNNR-W 9 1315-07	Mocowanie tabliczek numeracyjnych	słup		
		2	słup	2.000	
				RAZEM	2.000
4		Przebudowa oświetlenia parkingu Wspólnota Mieszkaniowa			
4.1	KNNR-W 9 1001-08	Demontaż słupów oświetleniowych o masie 100-300 kg	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
4.2	KNNR 5 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg - materiały istniejące z odzysku	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.3	KNNR-W 9 1005-03	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
4.4	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku materiały istniejące z odzysku	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.5	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		8	szt.żył	8.000	
				RAZEM	8.000
4.6	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
		1	m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
4.7	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
		1	m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
4.8	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2	m		
		75	m	75.000	
				RAZEM	75.000
4.9	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijkami mechanicznymi	m ³		
		1	m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
4.10	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w słupach	m		
		2*2	m	4.000	
				RAZEM	4.000
4.11	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		10.5	m	10.500	
				RAZEM	10.500
4.12	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Krotność = 0.8	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
4.13	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		16	szt.żył	16.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.14	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.	RAZEM	16.000
		4	odc.	4.000	
				RAZEM	4.000
4.15	KNNR 5-10 0508-06	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach wielożyłowych z żyłami Al o przekroju do 70 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
4.16	KNNR-W 9 1001-07	Demontaż słupów z kamerą o masie do 100 kg	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
4.17	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupa z kamerą o masie do 100 kg - materiał istniejący z odzysku	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.18		Obsługa geodezyjna	km		
		0.01	km	0.01	
				RAZEM	0.01
4.19	KNNR 5 0803-03 - analogia	Przełożenie na przestawiony słup przewodu do kamery z udziałem podnośnika samochodowego - materiał istniejący z odzysku	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

2. KOSZTORYS OFERTOWY

Usunięcie kolizji elektroenergetycznych SN i Nn oraz przebudowa instalacji oświetleniowej w związku z przebudową dojazdu do ul. Korczak w Kaliszu

Lp.	Opis	j.m.	Ilość	Koszt jedn.	Razem
1	Przebudowa linii kablowych SN 15 kV				
1.1	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny	m3	34		
1.2	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny	m3	100		
1.3	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem	m3	4		
1.4	Wykonanie przepustów długości do 10 m pod drogami i torami prostopadłymi, przebiegiem przy pomocy młota pneumatycznego	m	8		
1.5	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 160 mm	m	27		
1.6	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m	247		
1.7	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	38		
1.8	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	220		
1.9	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie	m3	34		
1.10	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie	m3	100		
1.11	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi	m3	134		
1.12	Główce małowadkowe na kablach 1-żyłowych o przekroju do 120 mm ² na napięcie do 30 kV	szt.	3		
1.13	Montaż w rowach muf przelotowych z taśm izolacyjnych na kablach jednożyłowych z żyłami Al o przekroju do 240 mm ² na napięcie do 20 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	12		
1.14	Łączenie w rowach kabli wielożyłowych o izolacji papierowej (Al do 240 mm ²) na U do 20 kV z kablami 1-żyłowymi z zastosowaniem mufy przelotowej i muf z taśm izolacyjnych	kpl.	1		
1.15	Pomiar linii kablowej o napięciu do 15kV, o długości do 1000m	odc.	3		
1.16	Wywóz zbędnej ziemi na odległość 1 km	m3	43		
1.17	Nakłady uzupełn. za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległ. transportu ponad 1 km do 9 km	m3	43		
1.18	Unieczynnienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 120 mm ² na napięcie do 15 kV	szt.	6		
1.19	Demontaż głowic wewnętrznych na kablach jednożyłowych (Al do 120 mm ²) na U do 20 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	3		
1.20	Rozebranie nawierzchni i chodników z kostki betonowej na podsypce cem-piask., ręcznie	m2	50		
1.21	Nawierzchnie po robotach kablowych (chodniki, wjazdy, place), z kostki brukowej betonowej, grubości 8 cm	m2	50		
1.22	Obsługa geodezyjna	km	0,26		
2	Przebudowa linii kablowych nN				

2.1	Odkopanie kabli w sposób ręczny	m3	7,2		
2.2	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny	m3	29,5		
2.3	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 110 mm	m	39		
2.4	Nasypanie warstwy piasku 2x10cm na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m	92		
2.5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	39		
2.6	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	53		
2.7	Palczatka na kablu nN	szt.	1		
2.8	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie	m3	36,7		
2.9	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi	m3	36,7		
2.10	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach wielożyłowych z żyłami Al o przekroju do 70 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2		
2.11	Badanie linii kablowej niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy	odcinek	3		
2.12	Unieczynnienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2		
2.13	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. 110-200 mm	m	30		
2.14	Wywóz zbędnej ziemi na odległość 1 km	m3	1		
2.15	Nakłady uzupełn. za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległ. transportu ponad 1 km - za dalsze 9 km	m3	1		
2.16	Rozebranie nawierzchni i chodników z kostki betonowej na podsypce cem-piask., ręcznie	m2	50		
2.17	Nawierzchnie po robotach kablowych (chodniki, wjazdy, place), z kostki brukowej betonowej, grubości 8 cm	m2	50		
2.18	Obsługa geodezyjna	km	0,1		
3	Budowa oświetlenia OUiD				
3.1	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny	m3	24		
3.2	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem	m3	4		
3.3	Przewierci mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami	m	10		
3.4	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m	75		
3.5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie	m3	24		
3.6	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi	m3	24		
3.7	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych	m	8		
3.8	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych	m	3		
3.9	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	13		
3.10	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w słupach	m	4		
3.11	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	75		

3.12	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn	szt.	1		
3.13	Montaż - przewód uziemiających na słupie wraz z mocowaniem (25x4)	m	9		
3.14	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych	m	18		
3.15	Układanie uziomów w rowach kablowych - w wykopie dla kabla	m	12		
3.16	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	szt.	6		
3.17	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	2		
3.18	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	20		
3.19	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1		
3.20	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	1		
3.21	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.	3		
3.22	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m3	50		
3.23	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km	m3	50		
3.24	Obsługa geodezyjna	km	0,1		
3.25	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg	szt.	2		
3.26	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.	2		
3.27	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	szt.	2		
3.28	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 12 m	kpl.prze w.	2		
3.29	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	12		
3.30	Przewody uziemiające w słupach	m	2		
3.31	Mocowanie tabliczek numeracyjnych	słup	2		
4	Przebudowa oświetlenia parkingu Wspólnota Mieszkaniowa				
4.1	Demontaż słupów oświetleniowych o masie 100-300 kg	szt	2		
4.2	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg - materiały istniejące z odzysku	szt.	2		
4.3	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl.	3		
4.4	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku materiały istniejące z odzysku	szt.	2		
4.5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	8		
4.6	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny	m3	1		
4.7	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie	m3	1		
4.8	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m	75		
4.9	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi	m3	1		
4.10	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w słupach	m	4		

4.11	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	10,5		
4.12	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	szt.	4		
4.13	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	16		
4.14	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.	4		
4.15	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach wielożyłowych z żyłami Al o przekroju do 70 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	4		
4.16	Demontaż słupów z kamerą o masie do 100 kg	szt	1		
4.17	Montaż i stawianie słupa z kamerą o masie do 100 kg - materiał istniejący z odzysku	szt.	1		
4.18	Obsługa geodezyjna	km	0,1		
4.19	Przełożenie na przestawiony słup przewodu do kamery z udziałem podnośnika samochodowego - materiał istniejący z	szt.	1		
RAZEM netto					
Podatek VAT					
RAZEM brutto					

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Usunięcie kolizji elektroenergetycznych SN i Nn oraz przebudowa instalacji oświetleniowej w związku z przebudową dojazdu do ul. w Kaliszu

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	bednarka ocynkowana Fe/Zn 25 x 4'	m	21
2.	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	1,2
3.	COT 36 + COT 37	szt.	42
4.	Głowica kablowa wewnętrzna SN 15 kV nasuwana	kpl.	1
5.	Grot do uziomu fi 16	szt	2
6.	kabel YAKXS 4 x 25	m	122
7.	Kabel YAKXS 4 x 35	m	95
8.	Kable elektroenergetyczne XRUHAKXS 1x120/50 mm2 - 12/20 kV	m	805
9.	Końcówka Cu 16	szt.	2
10.	Kostka brukowa betonowa grubości 8 cm, kolorowa	m2	10
11.	Łącznik uziemiający UP 16/50/2	szt	2
12.	Mufa przejściowa SN 15 kV w technologii termokurczliwej	szt.	1
13.	Mufy kablowa SN 15 kV przelotowa dla pojedynczego kabla suchego zimno lub termokurczliwa	kpl.	12
14.	ogranicznik przepięć typ BOP - R 0,5/10	szt.	1
15.	Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	54

16.	opaski kablowe typu Oki	szt.	95
17.	Oprawa LED 49 W PHILIPS BGP7060 T25 1xLED-HB 950-5550 LM- 4s/740 DN 10 5590 41 z Citty Touch	kpl.	2
18.	palczatka 4/25-120	kpl.	1
19.	Piasek naturalny kopany	m3	75
20.	przewody kabelkowe YDY 3 x 2,5	m	25
21.	Przewód AL 50	m	1,2
22.	Przewód goły L 16	m	2
23.	rura osłonowa gładka grubościenna sztywna fi 160	m	8
24.	rura PCV gładkościenna zabezpieczona przed promieniowaniem UV fi 50	m	3
25.	rury dwuścienna karbowana fi 110 niebieska	m	40
26.	rury dwuścienna karbowana fi 160 czerwona	m	28
27.	rury gładka grubościenna sztywna fi 110	m	10
28.	rury z PCW dwudzielne fi 110	m	31
29.	Słupek bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt	23
30.	słupy 10 m alum , anodowany kolor szary (kod CI 63 W) 10 m do wkopania	szt.	2
31.	tabliczka numeracyjna	szt.	2
32.	Taśma izolacyjna	szt.	8
33.	Taśma ostrzegawcza (szer.20cm grub. 0,4mm) koloru czerwonego	m	457
34.	Taśma ostrzegawcza (szer.20cm grub. 0,4mm) koloru niebieskiego	m	143

35.	uchwyt dystansowy UKB-2 (o) km	szt	8
36.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	3
37.	uziom pionowy fi 16/1500	szt	12
38.	wysięgnik łukowy 2 m	szt.	2
39.	zacisk SL 37	szt	1
40.	Zacisk SLIP 22.1	szt	4
41.	Zacisk tulejowy ZPU - 8	szt.	1
42.	zaciski stacyjne Al	szt.	3
43.	zestawy montażowe do wykonania muf z rur termokurczliwych na kablach 4-żyłowych do 1 kV 10-35 mm ²	kpl.	6
44.	Złącze bezp	szt.	2
45.	Złącze liniowe	szt.	4
46.	Złącze neutr	szt.	2

Buchelt