

## KOSZTORYS OFERTOWY - trakcja trolejbusowa i zasilanie

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : TRAKCJA TROLEJBUSOWA W LUBLINIE - ODCINEK 10  
ADRES INWESTYCJI : Filaretów  
INWESTOR : Gmina Lublin  
ADRES INWESTORA : 20-950 Lublin, Plac Łokietka 1

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Joanna Baraniak  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Lechosław Szymański  
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2010 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
grudzień 2010 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Trakcja trolejbusowa Lublin - odcinek 10</b>						
<b>1 Fundamenty</b>						
1 d.1	<b>KNNR 6 0803-08</b>	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, klinkier na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie - analogia kostka betonowa	m <sup>2</sup>	36,00		
2 d.1	<b>KNNR 1 0306-08</b>	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m, doły o głębokości do 1,0 m, grunt kategorii III - wykopy kontrolne	szt	156		
3 d.1	<b>KNR 2-01 0708-04</b>	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych, świdrem mechanicznym, kategoria gruntu III-IV, głębokość wykopu 2.5 m, bez zasypania, maszyna Fi 850 mm	m <sup>3</sup>	7,09		
4 d.1	<b>KNR 2-01 0708-04</b>	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych, świdrem mechanicznym, kategoria gruntu III-IV, głębokość wykopu 2.7 m, bez zasypania, maszyna Fi 850 mm	m <sup>3</sup>	50,53		
5 d.1	<b>KNR 2-01 0708-04</b>	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych, świdrem mechanicznym, kategoria gruntu III-IV, głębokość wykopu 2.9 m, bez zasypania, maszyna Fi 850 mm	m <sup>3</sup>	82,24		
6 d.1	<b>KNR 2-01 0708-04</b>	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych, świdrem mechanicznym, kategoria gruntu III-IV, głębokość wykopu 3,1 m, bez zasypania, maszyna Fi 850 mm	m <sup>3</sup>	12,31		
7 d.1	<b>KNR 2-01 0708-04</b>	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych, świdrem mechanicznym, kategoria gruntu III-IV, głębokość wykopu 3,3 m, bez zasypania, maszyna Fi 850 mm	m <sup>3</sup>	46,79		
8 d.1	<b>KNR 2-01 0708-04</b>	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych, świdrem mechanicznym, kategoria gruntu III-IV, głębokość wykopu 3,7 m, bez zasypania, maszyna Fi 850 mm	m <sup>3</sup>	12,59		
9 d.1	<b>KNR 2-01 0708-04</b>	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych, świdrem mechanicznym, kategoria gruntu III-IV, głębokość wykopu 3,9 m, bez zasypania, maszyna Fi 850 mm	m <sup>3</sup>	6,64		
10 d.1	<b>KNR 2-01 0708-04</b>	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych, świdrem mechanicznym, kategoria gruntu III-IV, głębokość wykopu 4,1 m, bez zasypania, maszyna Fi 850 mm	m <sup>3</sup>	13,95		
11 d.1	<b>KNR 2-01 0708-04</b>	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych, świdrem mechanicznym, kategoria gruntu III-IV, głębokość wykopu 2.9 m, bez zasypania, maszyna Fi 900 mm	m <sup>3</sup>	25,82		
12 d.1	<b>KNR 2-01 0708-04</b>	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych, świdrem mechanicznym, kategoria gruntu III-IV, głębokość wykopu 3,1 m, bez zasypania, maszyna Fi 900 mm	m <sup>3</sup>	11,83		
13 d.1	<b>KNR 2-01 0708-04</b>	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych, świdrem mechanicznym, kategoria gruntu III-IV, głębokość wykopu 3.3 m, bez zasypania, maszyna Fi 900 mm	m <sup>3</sup>	2,10		
14 d.1	<b>KNNR 5 0701-02</b>	Kopanie rowów dla rozpory, ręcznie, grunt kategorii III	m <sup>3</sup>	19,66		
15 d.1	<b>KNNR 1 0301-03</b>	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV	m <sup>3</sup>	276,03		
16 d.1	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpozety 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t Krotność = 14	m <sup>3</sup>	276,03		
17 d.1	<b>KNNR 4 1403-01</b>	Montaż prefabrykatów zbrojeniowych	t	8,90		
18 d.1	<b>KNR 7-28 0104-03</b>	Osadzenie śrub fundamentowych w gotowych otworach, (zestaw = 4szt.) głębokość do 80 cm - element kotwiący EK-12	zestaw	135		
19 d.1	<b>KNR 7-28 0104-06</b>	Osadzenie śrub fundamentowych w gotowych otworach, (dodatek za dalsze 2szt.) głębokość do 80 cm	zestaw	135		
20 d.1	<b>KNR 7-28 0104-03</b>	Osadzenie śrub fundamentowych w gotowych otworach, (zestaw = 4szt.) głębokość do 80 cm - element kotwiący EK-20	zestaw	21		
21 d.1	<b>KNR 7-28 0104-06</b>	Osadzenie śrub fundamentowych w gotowych otworach, (dodatek za dalsze 2szt.) głębokość do 80 cm	zestaw	42		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
22 d.1	<b>KNNR 5 0705-01</b>	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura KR75	m	156		
23 d.1	<b>KNR 2-18 0609-01</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe, fundament - beton B-30	m <sup>3</sup>	264,8		
24 d.1	<b>KNR 2-18 0609-01</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe, rozpory - beton B-20	m <sup>3</sup>	11,23		
25 d.1	<b>KW</b>	kalkulacja indywidualna.montaż konstrukcji (7,5 m) na wiadukcie	kpl	2		
26 d.1	<b>KNNR 6 0502-02</b>	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara z odzysku	m <sup>2</sup>	36		
<b>2 Trakcja trolejbusowa</b>						
27 d.2	<b>KNR 5-09 0201-06</b>	Montaż słupów rurowych dla sieci trakcji elektrycznej z kształtowników walcowych, słupy rurowe, masa 1,5 t - słup KRO/Rp-8/10,4	słup	8		
28 d.2	<b>KNR 5-09 0201-06</b>	Montaż słupów rurowych dla sieci trakcji elektrycznej z kształtowników walcowych, słupy rurowe, masa 1,5 t - słup KRO/Rp-12/10,4	słup	84		
29 d.2	<b>KNR 5-09 0201-06</b>	Montaż słupów rurowych dla sieci trakcji elektrycznej z kształtowników walcowych, słupy rurowe, masa 1,5 t - słup KRO/Rp-15/10,4	słup	51		
30 d.2	<b>KNR 5-09 0201-06</b>	Montaż słupów rurowych dla sieci trakcji elektrycznej z kształtowników walcowych, słupy rurowe, masa 1,5 t - słup KRO/Rp-20/10,4	słup	15		
31 d.2	<b>KNR 5-09 0201-06</b>	Montaż słupów rurowych dla sieci trakcji elektrycznej z kształtowników walcowych, słupy rurowe, masa 1,5 t - słup KRO/Rp-25/10,4	słup	6		
32 d.2	<b>KNR 5-09 0208-06</b>	Malowanie stalowych słupów rurowych i kotwowych dla trakcji elektrycznej, masa słupów stalowych rurowych do 1,5 t	słup	164		
33 d.2	<b>KNR 5-09 0302-04</b>	Montaż obchwyty słupowych, słupy stalowe, rurowe masa do 1,5 t - uchwyt TVO37	szt	267		
34 d.2	<b>KNR 5-09 0302-04</b>	Montaż obchwyty słupowych, słupy stalowe, rurowe masa do 1,5 t - uchwyt TVO24	szt	140		
35 d.2	<b>KNR 5-09 0303-06</b>	Montaż wysięgników, wysięgniki TV VYL1-5m	szt	9		
36 d.2	<b>KNR 5-09 0303-06</b>	Montaż wysięgników, wysięgniki TV VYL1-6m	szt	62		
37 d.2	<b>KNR 5-09 0303-06</b>	Montaż wysięgników, wysięgniki TV VYL 1-7m	szt	25		
38 d.2	<b>KNR 5-09 0303-06</b>	Montaż wysięgników, wysięgniki TV VYL1-8m	szt	22		
39 d.2	<b>KNR 5-09 0303-06</b>	Montaż wysięgników, wysięgniki TV VY2-9m	szt	15		
40 d.2	<b>KNR 5-09 0303-06</b>	Montaż wysięgników, wysięgniki TV VYL2-10m	szt	3		
41 d.2	<b>KNR 5-09 0303-06</b>	Montaż wysięgników, wysięgniki TV VYL2-11m	szt	2		
42 d.2	<b>KNR 5-09 0303-06</b>	Montaż wysięgników, wysięgniki TV VYL2-12m	szt	2		
43 d.2	<b>KNR 5-09 0308-04</b>	Montaż lin poprzecznych stalowych Fi 10 mm zawieszonych pomiędzy hakami i słupami, liny zawieszone między słupami stalowymi, długość odcinków lin do 15 m	szt	3		
44 d.2	<b>KNR 5-09 0308-05</b>	Montaż lin poprzecznych stalowych Fi 10 mm zawieszonych pomiędzy hakami i słupami, liny zawieszone między słupami stalowymi, długość odcinków lin do 30 m	szt	9		
45 d.2	<b>KNR 5-09 0308-06</b>	Montaż lin poprzecznych stalowych Fi 10 mm zawieszonych pomiędzy hakami i słupami, liny zawieszone między słupami stalowymi, długość odcinków lin do 45 m	szt	3		
46 d.2	<b>KW</b>	Materiał do wykonania zawieszonych pomiędzy słupami	kpl	1		
47 d.2	<b>KNR 5-09 0305-06</b>	Montaż zawieszenia DELTA na linkę stalową komplet TB2N260	szt	15		
48 d.2	<b>KNR 5-09 0305-06</b>	Montaż zawieszenia wahliwego TB-1Nb	szt	2		
49 d.2	<b>KNR 5-09 0305-06</b>	Montaż zawieszenia wahliwego TB-1N	szt	7		
50 d.2	<b>KNR 5-09 0305-06</b>	Montaż zawieszenia wahliwego TB-1Nd	szt	9		
51 d.2	<b>KNR 5-09 0305-06</b>	Montaż zawieszenia wahliwego TB-1Ne	szt	3		

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
52 d.2	<b>KNR 5-09 0305-06</b>	Montaż zawieszenia wahliwego TB-1Nf	szt	1		
53 d.2	<b>KNR 5-09 0305-06</b>	Montaż zawieszenia wahliwego TB-1Ng	szt	22		
54 d.2	<b>KNR 5-09 0305-06</b>	Montaż zawieszenia DELTA na wysięgnik komplet TBZ2G260	szt	66		
55 d.2	<b>KNR 5-09 0305-06</b>	Montaż zawieszenia wahliwego TB-1Gb	szt	20		
56 d.2	<b>KNR 5-09 0305-06</b>	Montaż zawieszenia wahliwego TB-1Gc	szt	15		
57 d.2	<b>KNR 5-09 0305-06</b>	Montaż zawieszenia wahliwego TB-1Gd	szt	16		
58 d.2	<b>KNR 5-09 0305-06</b>	Montaż zawieszenia wahliwego TB-1Ge	szt	13		
59 d.2	<b>KNR 5-09 0305-06</b>	Montaż zawieszenia wahliwego TB-1Gf	szt	3		
60 d.2	<b>KNR 5-09 0305-06</b>	Montaż zawieszenia wahliwego TB-1Gg	szt	2		
61 d.2	<b>KNR 5-09 0305-06</b>	Montaż zawieszenia skrzyżowań , zwrotnic i zjazdów komplet TBSNS25 - kalkulacja indywidualna	szt	4		
62 d.2	<b>KNR 5-09 0613-01</b>	Montaż zjazdu TBSM20a - kalkulacja indywidualna Krotność = 1,5	kpl	4		
63 d.2	<b>KNR 5-09 0615-02</b>	Montaż zwrotnic automatycznych TBSE20a VETRA - kalkulacja indywidualna	kpl	4		
64 d.2	<b>KNR 5-09 0603-01</b>	Montaż odłączników sekcyjnych na słupie, odłącznik 1-bieg. 2000A z napędem silnikowym oraz sterownikiem typu ORMMPA2G na słupach stalowych	szt	8		
65 d.2	<b>KNR 5-09 0603-01</b>	Montaż odłączników sekcyjnych na słupie, odłączniki 2-bieg.2000A z napędem silnikowym oraz sterownikiem typu ORMMPA2G na słupach stalowych	szt	5		
66 d.2	<b>KNR 5-09 0602-02</b>	Montaż izolatorów sekcyjnych tramwajowych i trolejbusowych, izolatory sekcyjne trolejbusowe typu TBUDIN-M z podwieszeniem TBSDN25	szt	10		
67 d.2	<b>KNR 5-09 0605-01</b>	Montaż punktów odgromowych na słupie, punkty odgromowe (odgromnik GXE 1,3)2 na słupach stalowych	szt	8		
68 d.2	<b>KNR 5 1005-01</b>	Montaż rur osłonowych , rura HDPE 75 mm na wysięgniku	m	35		
69 d.2	<b>KNR 5-09 0701-08</b>	Montaż przewodów na uchwytych dystansowych na konstrukcjach nośnych, przewody LgYd 1x120 mm2, liczba przewodów w torze 4	m	370		
70 d.2	<b>KNR 5-09 0701-06</b>	Montaż przewodów na uchwytych dystansowych na konstrukcjach nośnych, przewody LgYd 1x95 mm2, liczba przewodów w torze 2	m	100		
71 d.2	<b>KNR 5-09 0514-05</b>	Montaż przewodów jezdnych trolejbusowych na szlaku prostym i na łuku przy załamaniach do 4°, zawieszenie sztywne, przewody jezdne, miedziane Djp 100, rozpiętość przęsła do 25 m	km	5,0		
72 d.2	<b>KNR 5-09 0516-06</b>	Montaż przewodów jezdnych trolejbusowych w węzłach i na łukach przy załamaniach do 30°, zawieszenie sztywne, przewody jezdne, miedziane Djp 100, rozpiętość przęsła do 15 m	km	0,2		
73 d.2	<b>KNR 5-10 0809-05</b>	Montaż uziemień, poziomych lub przewodów uziemiających, głębokość wykopu 0,80 m, kategoria gruntu III - bednarka 25x4	m	160		
74 d.2	<b>KNR 5-10 0809-11</b>	Montaż uziemień, mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III (uziom GAL-MAR 14,2 mm)	m	144		
75 d.2	<b>KNR 5-08 0619-06</b>	Montaż w instalacji uziemiającej lub odgromowej, złącze kontrolne, połączenie drut-płaskownik	szt	8		
76 d.2	<b>KNR 13-21 0401-02</b>	Badanie uziemienia i ochrony odgromowej budynków oraz budowli wysokich uziom otokowy	szt	8		
77 d.2	<b>KNR 5 1005-01</b>	Montaż rur osłonowych i skrzynek rozdzielczych, rura na słupie - rura BE 75	m	40		
<b>3 Roboty demontażowe</b>						
78 d.3	<b>KNR 5-09 0101-14</b>	Ręczne wykonanie wykopów jamistych dla słupów trakcyjnych, kategoria gruntu III, słupy żelbetowe	szt	37		
79 d.3	<b>KNR 5-09 0201-08</b>	Demontaż słupa żelbetowego	słup	37		
80 d.3	<b>KNR 4-04 0306-04</b>	Rozbicie brył oddzielnych gruzobetonowych	m <sup>3</sup>	656,01		
81 d.3	<b>KNR 4-01 0108-11</b>	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1 km	m <sup>3</sup>	656,01		

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
82 d.3	<b>KNR 4-01 0108-12</b>	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 14	m <sup>3</sup>	656,01		
83 d.3	<b>KNR 5-13 0801-01</b>	Transport wewnętrzny materiałów, (na odległość do 20 km), prefabrykaty żelbetowe - transport słupów do magazynu Inwestora	t	74		
84 d.3	<b>KNR 5-09 0302-05</b>	Demontaż obchwyków słupowych, słupy betonowe, ośmiokątne	szt	64		
85 d.3	<b>KNR 5-09 0306-06</b>	Montaż drutów zawieszonych między słupami żelbetowymi, długość odcinka drutu do 30 m - demontaż	szt	42		
86 d.3	<b>KNR 5-09 0306-04</b>	Montaż drutów zawieszonych między słupami stalowymi, długość odcinka drutu do 30 m - demontaż	szt	10		
87 d.3	<b>KNR 5-09 0304-04</b>	Montaż wieszaków izolowanych sztywnych, wieszaki szablone, podwójne - demontaż	szt	88		
88 d.3	<b>KNR 5-09 0514-06</b>	Montaż przewodów jezdnych trolejbusowych na szlaku prostym i na łuku przy załamaniach do 4ř, zawieszenie sztywne, przewody jezdne, miedziane Dj <sub>p</sub> 100, rozpiętość przęsła do 30 m - demontaż	km	0,60		
89 d.3	<b>KNR 5-09 0516-04</b>	Montaż przewodów jezdnych trolejbusowych w węzłach i na łukach przy załamaniach do 30ř, zawieszenie sztywne, przewody jezdne, miedziane Dj <sub>p</sub> 100, rozpiętość przęsła do 5 m - demontaż	km	0,20		
<b>4 Kable trakcyjne</b>						
90 d.4	<b>KNNR 5 0701-02</b>	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m <sup>3</sup>	459,63		
91 d.4	<b>KNNR 5 0705-01</b>	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura DVK 110	m	1160		
92 d.4	<b>KNNR 5 0706-01</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość 0,3 m Krotność = 2	m	151		
93 d.4	<b>KNNR 5 0706-01</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość 0,4 m Krotność = 2	m	459		
94 d.4	<b>KNNR 5 0706-02</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6 m Krotność = 2	m	376		
95 d.4	<b>KNNR 5 0706-03</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, dodatek za każde 0,2 m ponad 0,6 m - do 0,8 m Krotność = 2	m	326		
96 d.4	<b>KNNR 5 0706-03</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, dodatek za każde 0,2 m ponad 0,6 m - do 1,5 m Krotność = 2	m	250		
97 d.4	<b>KNNR 5 0724-02</b>	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV	m <sup>3</sup>	20,00		
98 d.4	<b>KNNR 5 0725-01</b>	Wykonanie ściany oporowej, dla sił nacisku do 25 t (1 płyta)	szt	5		
99 d.4	<b>KNNR 5 0723-02</b>	Przewiert mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi 125 mm (pierwsza w wiązce) - rura SRS 110/UM	m	60		
100 d.4	<b>KNNR 5 0723-05</b>	Przewiert mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi 125 mm - dodatek za każdą następną w wiązce - rura SRS 110/UM	m	424		
101 d.4	<b>KNR 5-10 9916-04</b>	Zeszyt 4 1993r. Dodatek za uszczelnienie rury przepustu	szt	10		
102 d.4	<b>KNNR 5 0707-05</b>	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 5,5 kg/m, przykrycie folią - kabel YKY 1x400 mm <sup>2</sup> 1kV	m	4820		
103 d.4	<b>KNNR 5 0713-04</b>	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 5,5 kg/m - kabel YKY 1x400 mm <sup>2</sup> 1kV	m	1508		
104 d.4	<b>KNNR 5 0717-08</b>	Układanie kabli na słupach betonowych, do rur osłonowych mocowanych na słupie, masa do 3,0 kg/m	m	72		
105 d.4	<b>KNNR 5 0702-02</b>	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m <sup>3</sup>	344,72		
106 d.4	<b>KNNR 5 0726-04</b>	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 1-żyłowy, Cu400 mm <sup>2</sup>	szt	32		
107 d.4	<b>KNR 5-10 0508-04</b>	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach energetycznych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, do 1 kV, z żyłami Al, kabel 1-żyłowy, do 400 mm <sup>2</sup> - mufa JLP-CT1 630 1kV	szt	24		
108 d.4	<b>KNNR 5 1302-02</b>	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 2-żyłowy	odcinek	4		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
109 d.4	<b>KNNR 1 0301-02</b>	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III	m <sup>3</sup>	114,91		
110 d.4	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t Krotność = 14	m <sup>3</sup>	114,91		
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie: