

## UL. PIŁSUDSKIEGO ROBOTY DROGOWE

Objekt : ULICA PIŁSUDSKIEGO  
Adres : KOZIEGŁOWY

## PRZEDMIAR ROBÓT

Data: 2017-08-17

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>I. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b> <b>Kod CPV - grupa 451</b>	<b>796,00</b>	<b>m</b>
1	KNNR 1 111-1 <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w granicach pasa drogowego - trasa dróg w terenie równinnym</b>	0,80	1 km
2	KNR 201-0103-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy: 16-25 cm</b>	36,00	szt
3	KNR 201-0108-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Mechaniczne karczowanie krzaków i podszycia: średniej gęstości</b>	0,08	ha
4	KNR 201-0110-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Transport na odległość do 2 km dłużyć</b>	6,00	m3
5	KNR 201-0110-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Transport na odległość do 2 km karpiny</b> Uwaga: skrót jednostki miary "mp" oznacza - metr przestrzenny	5,00	mp
6	KNR 201-0110-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Transport na odległość do 2 km gałęzi</b> Uwaga: skrót jednostki miary "mp" oznacza - metr przestrzenny	5,00	mp
7	KNR 201-0110-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Dodatek za każde dalsze 0,5 km odległości transportu: dłużyć</b>	6,00	m3
8	KNR 201-0110-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Dodatek za każde dalsze 0,5 km odległości transportu: karpiny i gałęzi</b> Uwaga: skrót jednostki miary "mp" oznacza - metr przestrzenny	5,00	mp
<b>2</b>	<b>II. ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b> <b>Kod CPV - grupa 451</b>	<b>470,00</b>	<b>m3</b>
9	KNR 2-31 813-4 <b>Rozebranie krawężnika betonowego o wym. 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej</b>	18,50	100 m
10	KNR 231-0812-03-00 IGM Warszawa [ Wyd. IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie ław pod krawężniki, przy ławie: z betonu</b>	185,00	m3
11	Pozycja <b>Cięcie nawierzchni bitumicznej piłą spalinową (KNR AT-03)</b> <b>- połączenia z istniejącą nawierzchnią, przekopy pod odwodnienie</b>	298,00	1 m
12	Pozycja <b>Frezowanie nawierzchni bitumicznej na głębokość śr. 5 cm (KNR AT-03) wraz wywozem destruktu.</b>	6 590,00	m2
13	KNR 231-0811-04-00 IGM Warszawa [ Wyd. IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości: 15 cm, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową</b>	1 225,00	m2
14	KNR 231-0814-02-00 IGM Warszawa [ Wyd. IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie obrzeży trawnikowych na podsypce piaskowej, o wymiarach: 8x30 cm</b>	1 860,00	m
15	KNR 231-0815-06-00 IGM Warszawa [ Wyd. IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, z płyt: betonowych 35x35x5 cm, na podsypce cem-piask.</b>	2 685,00	m2

## UL. PIŁSUDSKIEGO ROBOTY DROGOWE

2. II. ROBOTY ROZBIÓRKOWE  
Kod CPV - grupa 451

Data: 2017-08-17

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
16	KNR 231-0818-08-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie słupków do tablic znaków drogowych</b>	7,00	szt
17	KNR 231-0703-03-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Zdjęcie niepodświetlonych tablic znaków drogowych (zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych)</b>	10,00	szt
18	KNR 231-0818-01-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie poręczy ochronnych: rurowych</b>	87,00	m
19	KNNR 6 803-8 <b>Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (zatoka autobusowa i jezdnia ul. Topolowej)</b>	2,45	100 m2
20	KNR 231-0810-05-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu zwykłego, o grubości: 12 cm (zatoka autobusowa i jezdnia ul. Topolowej)</b>	245,00	m2
21	KNR 231-0810-06-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu zwykłego, o grubości: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm</b>	245,00	m2
22	KNR 4-04 1103-1 <b>Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku,</b>	832,70	1 m3
23	KNR 4-04 1103-4 <b>Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki - transport gruzu samochodem na odl. 1 km</b>	832,70	1 m3
24	KNR 4-04 1103-5 <b>Wywiezienie gruzu - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odl. transportu ponad 1 km (odległość wg oferenta)</b>	832,70	1 m3
25	Pozycja <b>Oplata za składowanie gruzu</b>	832,70	m3
<b>3</b>	<b>III. ROBOTY ZIEMNE Kod CPV - grupa 451</b>	<b>97,50</b>	<b>m3</b>
26	KNNR 1 202-8 <b>Roboty ziemne koparkami z transportem urobku samochodami samowładoczymi na odl. do 1 km, grunt kat. III-IV (odwóz gruntu wraz z opłatą za składowanie)</b>	29,20	100 m3
27	KNNR 1 208-1 <b>Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowładoczymi, kat. gruntu I-IV (odległość wg oferenta)</b>	29,20	100 m3
<b>4</b>	<b>IV. POBUDOWA Kod CPV - grupa 452</b>	<b>4 565,00</b>	<b>m2</b>
28	KNNR 6 103-3 <b>Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wykonywane mechanicznie, kat. gruntu II-VI</b>	70,55	100 m2
29	KNNR 006-0109-03-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Warstwa wzmacniająca podłoże z mieszanki związanej cementem C 3/4, pielęgnacja piaskiem i wodą, gr. warstwy po zagęszczeniu 25 cm</b>	39,95	100 m2
30	KNNR 6 109-1 <b>Warstwa wzmacniająca podłoże z mieszanki związanej cementem C 3/4, pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm (chodnik i opaska)</b>	30,60	100 m2
31	KNNR 6 109-2 <b>Podbudowa zasadnicza z betonu C 8/10, gr. warstwy po zagęszczeniu 15 cm, pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą</b>	35,60	100 m2

## UL. PIŁSUDSKIEGO ROBOTY DROGOWE

4. IV. PODBUDOWA  
Kod CPV - grupa 452

Data: 2017-08-17

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
32	KNNR 006-0109-03-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Podbudowy betonowe z betonu C 8/10 wraz z pielęgnacją przez posypywanie piaskiem i polewanie wodą, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 20 cm</b>	1,40	100 m2
33	KNNR 006-0113-02-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Podbudowy z tłucznia, przy grubości dolnej warstwy po zagęszczeniu 20 cm</b>	520,00	m2
34	KNNR 6 1005-4 <b>Czyszczenie mechaniczne podbudowy</b>	5,20	100 m2
35	KNNR 6 1005-6 <b>Czyszczenie mechaniczne istniejącej nawierzchni bitumicznej</b>	65,90	100 m2
36	KNNR 6 1005-7 <b>Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m2</b>	71,10	100 m2
37	KNNR 6 1005-7 <b>Skropienie nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m2</b>	76,30	100 m2
38	KNNR 006-0110-03-30 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych, transportowanych sam.samowładoczym 5-10 t na odległość 5 km, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 7 cm - AC 16W</b>	520,00	m2
39	KNNR 6 108-2 <b>Wyrównanie istniejącej nawierzchni betonem asfaltowym AC 16W - wg tabeli wyrównania (ze wzgl. na nierówności przyjęto dodatek 10%)</b>	470,30	1 t
40	Pozycja <b>KNR AT-04 Ułożenie geosiatki wzmacniającej - przeciwspekaniowej z włókien szklanych (na istniejących i projektowanych przekopach oraz na spękaniach istn. nawierzchni)</b>	300,00	m2
<b>5</b>	<b>V. NAWIERZCHNIA Kod CPV - grupa 452</b>	<b>5 116,00</b>	<b>m2</b>
41	KNR 231-0511-03-10 IGM Warszawa [ Wyd.IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - kolorowej, na podsypce cement-piaskowej (wyspy na rondzie, wysepki - przejścia dla pieszych i miejsca postojowe)</b>	1 375,00	m2
42	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej</b>	5 245,00	m2
43	KNNR 006-0308-06-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16 W, gr. warstwy po zagęszczeniu 6 cm.</b>	520,00	m2
44	KNNR 6 309-2 <b>Warstwa ścierna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 S, gr. warstwy po zagęszczeniu 5 cm</b>	71,10	100 m2
45	KNNR 6 502-3 <b>Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej z odzysku na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin piaskiem (przełożenie nawierzchni)</b>	1,50	100 m2
46	KNR 231-0511-03-10 IGM Warszawa [ Wyd.IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - kolorowej, na podsypce cement-piaskowej (oznaczenie przejścia dla niepełnosprawnych - płytki z bąbelkami koloru żółtego)</b>	65,00	m2
47	KNNR 006-0302-01-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Nawierzchnie z kostki kamiennej rzędowej na podsypce cementowo-piaskowej, przy wysokości kostki 14 cm (zatoki autobusowe)</b>	390,00	m2

## UL. PIŁSUDSKIEGO ROBOTY DROGOWE

6. VI. KRAWĘŻNIKI, OBRZEŻA, ŚCIEKI  
Kod CPV - grupa 452

Data: 2017-08-17

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>6</b>	<b>VI. KRAWĘŻNIKI, OBRZEŻA, ŚCIEKI</b> <b>Kod CPV - grupa 452</b>	<b>2 643,00</b>	<b>m</b>
48	KNR 2-31 402-4 <b>Ława betonowa z oporem pod krawężniki i oporniki</b>	225,20	1 m3
49	KNR 2-31 403-5 <b>Opornik betonowy zatopiony o wym. 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej</b>	3,20	100 m
50	KNR 2-31 403-3 <b>Krawężnik betonowy wystające o wym. 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej (na obniżeniach - krawężnik najazdowy)</b>	8,65	100 m
51	KNR 231-0403-04-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 20x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej</b>	1 620,00	m
52	KNR 2-31 403-3 <b>Krawężnik betonowy trapezowy koloru czerwonego na podsypce cementowo-piaskowej</b>	1,20	100 m
53	KNR 2-31 407-5 <b>Obrzeże betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej</b>	14,50	100 m
54	KNR 2-31 607-2 <b>Ściek z dwóch rzędów kostki betonowej o wymiarach 20x10x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej</b>	2,90	100 m
<b>7</b>	<b>VII. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b> <b>Kod CPV - grupa 452</b>	<b>1 660,00</b>	<b>m2</b>
55	KNNR 1 503-5 <b>Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów, grunt kat. I-III</b>	16,10	100 m2
56	KNNR 1 507-1 <b>Humusowanie terenu z obsianiem trawą przy grubości warstwy humusu 5 cm wraz z zakupem i dowozem nowego humusu</b>	16,10	100 m2
57	KNNR 1 507-2 <b>Humusowanie z obsianiem - dodatek za każdy następny 1 cm humusu (dopłata do gr. 10 cm)</b>	16,10	100 m2
<b>8</b>	<b>VIII. ROBOTY INNE</b> <b>Kod CPV - grupa 452</b>	<b>119,00</b>	<b>szt.</b>
58	KNR 2-31 1406-3 <b>Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - włązy kanałowe wraz z pierścieniem odciążającym i płytą pokrywową</b>	0,26	100 szt
59	KNR 2-31 1406-2 <b>Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - wpusty uliczne</b>	0,12	100 szt
60	KNR 2-31 1406-4 <b>Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - zawory wodociągowe i gazowe (ilość orientacyjna)</b>	0,50	100 szt
61	KNR 2-31 1406-5 <b>Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - studzienki telefoniczne</b>	0,20	100 szt
62	Pozycja <b>Przestawienie śmietnika ( rozbiórka istniejącego śmietnika, wywiezienie gruzu, ustawienie nowego śmietnika z cegły)</b>	1,00	kpl
63	Pozycja <b>Przestawienie wiaty przystankowej</b>	1,00	kpl
<b>9</b>	<b>IX. KANALIZACJA DESZCZOWA</b> <b>Kod CPV - grupa 452</b>	<b>24,00</b>	<b>szt.</b>
64	KNNR 1 202-6 <b>Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl. do 1 km, grunt kat. III-IV (wywóz gruntu na składowisko wraz z opłatą za składowanie)</b>	1,33	100 m3
65	KNNR 1 208-1 <b>Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi, kat. gruntu I-IV (odległość wg oferenta)</b>	1,33	100 m3

## UL. PIŁSUDSKIEGO ROBOTY DROGOWE

9. IX. KANALIZACJA DESZCZOWA  
Kod CPV - grupa 452

Data: 2017-08-17

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
66	KNR 2-18 501-2 <b>Podłoża z materiałów sypkich o gr. 15 cm</b>	1,33	100 m2
67	KNR 2-18 625-2 <b>Studzienki ściekowe z gotowych elementów uliczne betonowe o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu</b>	14,00	1 szt
68	4 1308-2 <b>Przykanalik z rur PVC łączonych na wcisk o średnicy 200 mm (połączone ze studnią za pomocą przejść szczelnych)</b>	1,37	100 m
69	Pozycja <b>Podłączenie przykanalików do istniejących studzienek rewizyjnych wraz z wykonaniem przejścia szczelnego</b>	9,00	kpl
70	KNR 218-0613-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm</b>	4,00	szt
71	KNNR 1 214-4 <b>Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr. zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 35 cm, kat. gruntu I-II</b>	1,06	100 m3
72	KNNR 1 201-5 <b>Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl. do 1 km koparki, grunt kat. I-II (dowóz gruntu kwalifikowanego na zasypkę)</b>	1,06	100 m3
73	KNNR 1 208-2 <b>Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi, kat. gruntu I-IV (odległość wg oferenta)</b>	1,06	100 m3
74	Pozycja <b>Zakup piasku na zasypkę</b>	106,10	m3
<b>10</b>	<b>X. OZNAKOWANIE</b> <b>Kod CPV - grupa 452</b>	<b>0,55</b>	<b>km</b>
75	KNNR 6 702-1 <b>Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych</b>	0,66	100 szt
76	KNNR 6 702-5 <b>Pionowe znaki drogowe znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne</b>	0,81	100 szt
77	KNNR 6 702-5 <b>Pionowe znaki drogowe z odzysku - przestawienie istniejących znaków</b>	0,05	100 szt
78	KNNR 6 705-2 <b>Oznakowanie poziome jezdni grubowarstwowe - linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe</b>	2,12	100 m2
79	KNNR 6 705-3 <b>Oznakowanie poziome jezdni grubowarstwowe - linie segregacyjne i krawędziowe przerywane</b>	0,96	100 m2
80	KNNR 6 705-5 <b>Oznakowanie poziome jezdni grubowarstwowe - linie na przejściach dla pieszych i skrzyżowaniach malowane ręcznie (linia P-10)</b>	0,58	100 m2
81	KNNR 6 705-7 <b>Oznakowanie poziome jezdni - strzałki i inne symbole malowane ręcznie (znaki P-13 i P-14 )</b>	0,43	100 m2
82	KNR 231-0701-03-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Poręczce ochronne sztywne z pochwytem i przeciągiem z rur stalowych o śred. 60 i 38 mm, przy rozstawie słupków z rur stalowych o średn. 60 mm: 1,5 m</b>	35,00	m

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, ROZBIÓRKOWE I ROBOTY ZIEMNE</b>					
1	KNR 231-08-05-03-00	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej 21	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
2	KNR 231-08-02-07-00	Rozebranie podbudowy o grub do 15 cm 21	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
3	KNR 231-08-15-06-00	Rozebranie nawierzchni z płytek betonowych 10.0+37.0+29.0+32.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 108.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.000</b>
4	KNR 231-08-02-07-00	Rozebranie podbudowy o grub do 15 cm 108.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 108.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.000</b>
5	KNR 231-08-11-04-00	Rozebranie nawierzchni z elementów betonowych trylinki 65.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
6	KNR 231-08-02-07-00	Rozebranie podbudowy o grub do 15 cm 65.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
7	KNR 404-11-03-01-00	Załadunek materiałów z rozbiórki na samochody samowyladowcze 39.79	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 39.790	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.790</b>
8	404-11-03-04-00 + 05x4	Wywóz materiałów z rozbiórki w miejsce wskazane przez Inwestora lub na wysypisko wraz z kosztami utylizacji 39.79	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 39.790	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.790</b>
9	CEN 201-01-29-10-00	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych żelbetowych pełnych 120.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
10	231-15-08-02-00 analogia	Transport płyt drogowych samochodem skrzyniowym w miejsce wskazane przez Inwestora 120.0*0.15*2.5	Mg Mg	 45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
11	201-01-29-10-00 analogia	Rozładunek płyt drogowych w miejscu wskazanym przez Inwestora 120.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
12	KNR 201-01-19-03-00	Roboty pomiarowe - trasa dróg w terenie równinnym 0.11	km km	 0.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.110</b>
13	201-02-03-02-10 + 201-02-14-04-20	Wykopy, korytowanie pod warstwy drogowe, wywóz nadmiaru gruntu na wysypisko wraz z opłatą za składowanie Pod poszerzoną nawierzchnię jezdni ul. Piłsudskiego na średnią głębokość 70 cm 214.04 Wykop pod nawierzchnię chodników Pogłębienie wykopu o dodatkowe 42 cm pod nawierzchnię parkingu Wykop pod nawierzchnię parkingu Pogłębienie wykopu o dodatkowe 27 cm pod nawierzchnię zjazdu	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 214.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>214.040</b>
14	KNR 201-02-35-01-11	Formowanie spycharkami nasypu wys do 3,0 m w gruncie kat 1-2 bez zagęszczenia - uzupełnienie gruntem rodzimym powstałego wykopu po usuniętej nawierzchni z trylinki w miejscu planowanej zieleni 0.35*31.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.850</b>
<b>2 KRAWĘŻNIKI, OPORNIKI</b>					
15	N006-04-03-03-00	Obrzeże betonowe 8x30 cm wraz z wykonaniem ławy betonowej z oporem z betonu C12/15 (0,06 m <sup>3</sup> /m) 122	metr metr	 122.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>122.000</b>
<b>3 POBUDOWY I NAWIERZCHNIE</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16 d.3	<b>KNR 231-01-03-04-00</b>	Profilowanie i zagęszczenie podłoża kat 1-4 wraz z ewentualnym doziarnieniem istniejącego gruntu 623.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 623.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>623.600</b>
17 d.3	<b>KNR 231-01-04-01-00</b>	Warstwa uzupełniająca podłoże z piasku gruboziarnistego kwalifikowanego wraz z zagęszczeniem, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm - pod nawierzchnię chodnika w miejscu usuniętej nawierzchni z trylinki Pod chodnik 34.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
18 d.3	<b>KNR 231-01-09-03-00</b>	Podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm=5 MPa z dowozem, o grubości warstwy po zagęszczeniu 12 cm - pod chodnik Pod chodnik 623.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 623.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>623.600</b>
19 d.3	<b>KNR 231-01-09-04-00</b>	Podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm=5 MPa - dodatek za każdy 1 cm - pogrubienie o 3 cm do grubości 15 cm. Krotność=3 623.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 623.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>623.600</b>
20 d.3	<b>KNR 231-05-11-03-00</b>	Nawierzchnie chodników z kostki brukowej betonowej 20x10 cm, grub 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr.4 cm. Kostka w kolorze szarym 623.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 623.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>623.600</b>
21 d.3	<b>KNR 231-01-04-01-00</b>	Warstwą odsączającą z piasku gruboziarnistego kwalifikowanego wraz z zagęszczeniem, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm - zjazdy i miejsca postojowe Zjazdy i miejsca postojowe 120.0+140.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 260.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>260.000</b>
22 d.3	<b>KNR 231-01-09-03-00</b>	Podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa z dowozem, o grubości warstwy po zagęszczeniu 12 cm - doprowadzenie do G1 pod nawierzchnią zjazdów i miejsc postojowych Zjazdy i miejsca postojowe 260.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 260.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>260.000</b>
23 d.3	<b>KNR 231-01-09-04-00</b>	Podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa - dodatek za każdy 1 cm - pogrubienie o 13 cm do grubości 25 cm. Krotność=13 260.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 260.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>260.000</b>
24 d.3	<b>KNR 231-01-09-03-00</b>	Podbudowa z betonu C8/10 z dowozem, grub 12 cm Zjazdy i miejsca postojowe 120.0+140.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 260.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>260.000</b>
25 d.3	<b>KNR 231-01-09-04-00</b>	Podbudowa z betonu C8/10 - dodatek za każdy 1 cm - pogrubienie o 3 cm do grubości 15 cm. Krotność=3 260.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 260.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>260.000</b>
26 d.3	<b>KNR 231-05-11-03-00</b>	Nawierzchnie miejsc postojowych z kostki brukowej betonowej 20x10 cm, grub 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr.4 cm. Kostka w kolorze grafitowym Miejsca postojowe 140.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 140.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>140.000</b>
27 d.3	<b>KNR 231-05-11-03-00</b>	Nawierzchnie zjazdów z kostki brukowej betonowej 20x10 cm, grub 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr.4 cm. Kostka w kolorze szarym Zjazdy 120.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
<b>4 INNE ZAGADNIENIA</b>					
28 d.4	<b>KNR 231-14-06-04-00</b>	Regulacja wysokościowa zaworu gazowego 1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29 d.4	<b>KNR 231-14-06-05-00</b>	Regulacja wysokościowa wężu studni teletechnicznej do rzędnych nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów z uwzględnieniem ich ewentualnej przebudowy 1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>5 ZIELEŃ</b>					
30 d.5	<b>Kalkulacja indywidualna</b>	Przesadzenie krzewów w miejsce wskazane przez Inwestora 40	szt szt	 40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31	KNR 201-05-05-01-00	Profilowanie powierzchni gruntu rodzimego pod tereny zielone	m <sup>2</sup>		
d.5		100	m <sup>2</sup>	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
32	KNR 201-05-10-01-00	Humusowanie z obsianiem trawą przy grubości humusu ok.5 cm	m <sup>2</sup>		
d.5		100	m <sup>2</sup>	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>

OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
-----	-------------



## ROZBUDOWA UL. PIŁSUDSKIEGO w KOZIEGŁOWACH w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu. - oświetlenie uliczne

Objekt : ULICA PIŁSUDSKIEGO  
Adres : KOZIEGŁOWY

## PRZEDMIAR ROBÓT

Data: 2017-08-21

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1 Prace demontażowe</b>			
1	KNNR-W 9 10 5-03 WACETOB 2000 <b>Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku (istn. oprawy ze źródłem światła sodowym)</b>	29,000	kpl.
	29 = 29,00		
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,000	kpl.
2	KNNR-W 9 1001-08 WACETOB 2000 <b>Demontaż słupów oświetleniowych o masie 100-300 kg</b>	29,000	szt
	29 = 29,000		
	Razem =	29,000	szt
<b>2 Budowa ciągu oświetlenia ulicznego</b>			
<b>2.1 Prace montażowe</b>			
3	KNR 2-01 0702-02 <b>Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV</b>	771,000	m
	1040 - 269 = 771,00		
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	771,000	m
4	KNR 5-10 0301-01 <b>Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m</b>	1 542,000	m
	(1040 - 269) * 2 = 1 542,00		
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 542,000	m
5	KNNR 5 07 3-01 <b>Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm- rura śr. 75mm</b>	269,000	m
	269 = 269,00		
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	269,000	m
6	KNR 5-10 0114-01 <b>Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x35mm2</b>	269,000	m
	269 = 269,00		
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	269,000	m
7	KNR 5-10 0103-01 <b>Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych YAKY 4x35mm2</b>	949,000	m
	1218 - 269 = 949,00		
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	949,000	m
8	KNR 5-08 0608-07 <b>Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm2</b>	1 158,000	m
	1158 = 1 158,00		
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 158,000	m
9	KNR 5-08 0614-02 <b>Mechaniczne pogrążanie uziołów prętowych w gr.kat. III</b>	99,000	m
	11 * 9 = 99,00		
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	99,000	m
10	KNR 5-08 0617-02 <b>Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 200mm2</b>	52,000	szt.
	52 = 52,00		
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	52,000	szt.
11	KNNR 5 10 1-02 <b>Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg H=8,0m</b>	32,000	szt.
	32 = 32,00		
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,000	szt.

## ROZBUDOWA UL. PIŁSUDSKIEGO w KOZIEGŁOWACH w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu. - oświetlenie uliczne

2. Budowa ciągu oświetlenia ulicznego  
2.1. Prace montażowe

Data: 2017-08-21

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
12	KNNR 5 10 1-02 <b>Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg H=5,0m</b>  20 = 20,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 20,00	20,000	szt.
13	KNNR 5 10 2-01 <b>Montaż wysięgników rurowych pojedynczych na słupie</b>  23 = 23,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 23,00	23,000	szt.
14	KNNR 5 10 2-01 <b>Montaż wysięgników rurowych pojedynczych na słupie</b>  3 = 3,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,00	3,000	szt.
15	KNNR 5 10 2-01 <b>Montaż wysięgników rurowych podwójnych na słupie</b>  12 = 12,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 12,00	12,000	szt.
16	KNNR 5 10 4-02 <b>Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku wraz ze źródłem światła LED i mocy oprawy 39W</b>  44 = 44,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 44,00	44,000	szt.
17	KNNR 5 10 4-02 <b>Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku wraz ze źródłem światła LED i mocy oprawy 84W</b>  23 = 23,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 23,00	23,000	szt.
18	KNNR 5 10 3-03 <b>Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m</b>  67 = 67,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 67,00	67,000	kpl.prze
19	KNNR 001 408- <b>Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, w gruncie: sypkim kat. I-II</b>  $(1040 - 269) * 0.25 * 0.6 = 115,65$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 115,650	115,650	m3
20	KNR 401 108-0 <b>Wywóz ziemi samochodami samowładoczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: IV</b>  $(1040 - 269) * 0.2 * 0.25 = 38,55$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 38,550	38,550	m3
21	KNR 2-01 0705-02 <b>Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV</b>  $1040 - 269 = 771,00$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 771,000	771,000	m
<b>2.2 Badania i próby pomontażowe</b>			
22	KNNR 005 304- <b>Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - pierwszy pomiar</b>  1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,00	1,000	szt
23	KNNR 5 13 4-02 <b>Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)</b>  10 = 10,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 10,000	10,000	szt.

**ROZBUDOWA UL. PIŁSUDSKIEGO w KOZIEGLÓWACH w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu. - oświetlenie uliczne**

2. Budowa ciągu oświetlenia ulicznego  
2.2. Badania i próby pomontażowe

Data: 2017-08-21

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
24	KNR 4-03 1205-05 <b>Pierwszy pomiar skuteczności zerowania</b>  1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000  1,00 1,000	miar.   miar.
25	KNR 4-03 1205-06 <b>Następny pomiar skuteczności zerowania</b>  52 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	52,000  52,00 52,000	miar.   miar.
26	KNR-W 5-08 0901-01 WACETOB wyd.I 1997 <b>Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar</b>  1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000  1,00 1,000	miar.   miar.
27	KNR-W 5-08 0901-02 WACETOB wyd.I 1997 <b>Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar</b>  66 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	66,000  66,00 66,000	miar.   miar.
28	KNR-W 5-08 0902-01 WACETOB wyd.I 1997 <b>Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy</b>  1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000  1,00 1,000	miar.   miar.
29	KNR-W 5-08 0902-02 WACETOB wyd.I 1997 <b>Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny</b>  66 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	66,000  66,00 66,000	miar.   miar.
30	KNR 13-2 0301 <b>Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku</b>  1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000  1,00 1,000	kpl.pom.   kpl.pom.
31	KNR 13-2 0301 <b>Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku</b>  51 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	51,000  51,00 51,000	kpl.pom.   kpl.pom.
32	KNR 13-2 0301 <b>Pomiary luminancji /analogia/ - pierwszy komplet pomiarów dok. na stanowisku</b>  1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000  1,00 1,000	kpl.pom.   kpl.pom.
33	KNR 13-2 0301 <b>Pomiary luminancji /analogia/ - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku</b>  51 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	51,000  51,00 51,000	kpl.pom.   kpl.pom.

ROZBUDOWA UL. PIŁSUDSKIEGO w KOZIEGŁOWACH w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu. - likwidacja kolizji elektroenergetycznych

Obiekt : ULICA PIŁSUDSKIEGO

Adres : KOZIEGŁOWY

## PRZEDMIAR ROBÓT

Data: 2017-08-21

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>LINIA KABLOWA 15 kV</b>		
<b>1.1</b>	<b>Roboty ziemne</b>		
1	KNNR 005 703- <b>Wykopy ręczne wraz z zasypianiem podkopów ziemnych nieumocnionych, przy długości jednostronnego podkopu: do 3 m - grunt kat. III - przekopy próbne</b>	11,200	m3
	$4 * 1 * 1.4 * 2 =$	11,20	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	11,200	m3
2	KNNR 005 701- <b>Ręczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III</b>	124,800	m3
	$(114 + 171 + 39 - 116) * 1 * 0.6 =$	124,80	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	124,800	m3
3	KNNR 5 07 7-03 <b>Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel NA2XS(F)2Y 1×150/25 mm<sup>2</sup></b>	534,000	m
	$3 * (114 + 171 + 39 - 116 - 30) =$	534,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	534,000	m
4	KNNR 5 0713-02 [ Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 ] <b>Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach - kabel NA2XS(F)2Y 1×150/25 mm<sup>2</sup></b>	438,000	m
	$3 * (116 + 30) =$	438,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	438,000	m
5	KNNR 5 0723-03 [ Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 ] <b>Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 160 mm pod obiektami</b>	116,000	m
	$116 =$	116,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	116,000	m
6	KNNR 5 0705-01 [ Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 ] <b>Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.160 mm</b>	30,000	m
	$30 =$	30,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	30,000	m
7	KNNR 005 706- <b>Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: ponad 0,4 do 0,6 m</b>	416,000	m
	$(114 + 171 + 39 - 116) * 2 =$	416,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	416,000	m
8	KNNR 005 702- <b>Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III</b>	99,840	m3
	$(114 + 171 + 39 - 116) * 0.8 * 0.6 =$	99,84	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	99,840	m3
9	KNNR 001 408- <b>Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, w gruncie: sypkim kat. I-II</b>	99,840	m3
	$(114 + 171 + 39 - 116) * 0.8 * 0.6 =$	99,84	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	99,840	m3
10	KNR 401 108-0 <b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyladowaniem gruntu kategorii: IV</b>	24,960	m3
	$(114 + 171 + 39 - 116) * 0.6 * 0.2 =$	24,96	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,960	m3
<b>1.2</b>	<b>Aparatura i osprzęt</b>		

ROZBUDOWA UL. PIŁSUDSKIEGO w KOZIEGŁOWACH w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu. - likwidacja kolizji elektroenergetycznych

1. LINIA KABLOWA 15 kV

1.2. Aparatura i osprzęt

Data: 2017-08-21

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
11	KNR-W 5-10 0512-06 WACETOB wyd.II 2000 <b>Montaż w rowach muf przelotowych z taśm izolacyjnych na kablach jednożyłowych z żyłami Al o przekroju do 240 mm2 na napięcie do 20 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (2-3 mufy w strefie montażowej)</b> 12 = 12,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 12,00	12,000	szt.
12	KNR-W 5-10 0512-06 WACETOB wyd.II 2000 <b>Montaż w rowach muf przelotowych z taśm izolacyjnych na kablach jednożyłowych z żyłami Al o przekroju do 240 mm2 na napięcie do 20 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (2-3 mufy w strefie montażowej)</b> 6 = 6,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,00	6,000	szt.
<b>1.3</b>	<b>Pomiary</b>		
13	KNP 18 1328-01.02 [ELEKTROMONTAŻ wyd.IV 1985 ] <b>Pomiar linii kablowej o napięciu do 15kV, o długości do 1000m</b> 9 = 9,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 9,00	9,000	odc

--- Koniec wydruku ---