

**Inwestor
Gmina Czerwonak**



*ul. Źródlana 39
62-004 Czerwonak*

**Jednostka projektowa
Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
DROMAX sp. z o.o.**



*ul. Karola Libelta 1A lok. 2
61-706 Poznań*

**Dokumentacja przetargowa - Egzemplarz nr 1
Przedmiar robót**



BRANŻA DROGOWA, MOSTOWA. ZABEZPIECZENIE GAZOCIĄGU

Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI

Wykaz działek, na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja:

407/6, 465/1, 464/5, 464/10, 464/8, 463/18, 463/20, 463/16, 463/11, 463/8, 463/10, 462/3, 461/1, 459/6, 460/1, 459/7, 458/6, 458/1, 407/7, 457/25, 457/21, 457/23, 457/7, 457/10, 457/14, 457/20, 456/3, 455/1, 454/1, 453/14, 407/8, 565, 450/1, 448/1, 451/3, 409/1, 408, 410/29, 446/1, 411/4, 407/3, 445/1, 445/4, 443/1, 412/4, 443/21, 443/2, 442, 441/2, 441/1, 413/8, 414/13, 416/3, 406/22, 440, 417/9, 672 - **obręb Potasze, gmina Czerwonak**

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Michał Baumgart	WKP/0252/POOD/08 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	03/10/2018	
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Szczepaniak	WKP/0257/POOD/08 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	03/10/2018	

Poznań, październik 2018 r.

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach
Kod CPV	45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei wyrównywanie terenu 45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych roboty ziemne
Budowa	Potasze, województwo wielkopolskie, powiat poznański.
Inwestor	Gmina Czerwonak ul. Źródlana 39, 62-004 Czerwonak
Biuro kosztorysowe	BIURO KOSZTORYSOWE NORMAN BARTŁOMIEJ SIEKIERKOWSKI ul. Fordońska 393, 85-790 Bydgoszcz

KLAUZULA O UZGODNIENIU KOSZTORYSU - Każdy potencjalny oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót. Niniejsze opracowanie jest integralną częścią dokumentacji projektowej i należy je rozpatrywać łącznie

Sporządził inż. Małgorzata Mrozik

Bydgoszcz Wrzesień 2018r.

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

Charakterystyka obiektu

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w Potaszach, województwo wielkopolskie, powiat poznański.

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa ulicy Lipowej długości 1,6096 km w Potaszach.

Większość inwestycji znajduje się w pasie drogowym istniejącej ulicy oraz na działkach ulic poprzecznych widniejących w ewidencji gruntów pod symbolem geodezyjnym dr. Dodatkowo zakłada się podział oraz wykup nieruchomości prywatnych pod przyszły pas drogowy.

Ulica w istniejących liniach rozgraniczających posiada zmienną szerokość 5,10 – 8,95 m.

Przy ulicy znajdują się słupy energetyczne z oprawami oświetlenia ulicznego.

Obecnie ulica Lipowa na odcinku do ulicy Gruszowej/Wierzbowej posiada nawierzchnię bitumiczną, natomiast na dalszym odcinku posiada nawierzchnię gruntową (nasyp niekontrolowany), bez wydzielonych chodników.

Na długości przedmiotowej inwestycji wyznaczone są przystanki autobusowe bez peronów.

Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

Nr	Opis robót	Wartość	J.O.	Ilość	Wskaźnik
1.	Prace przygotowawcze				
2.	Prace rozbiórkowe				
3.	Wycinki drzew				
4.	Zielen				
5.	Roboty ziemne				
6.	Ulica Lipowa – jezdnia bitumiczna (kategoria ruchu KR2): F=7785,7m2				
6.1.	Prace przygotowawcze				
6.2.	Podbudowa				
6.3.	Nawierzchnia				
7.	Ulica Lipowa – jezdnia z brukowej kostki betonowej (kategoria ruchu KR2): – 589m2				
7.1.	Prace przygotowawcze				
7.2.	Podbudowa				
7.3.	Nawierzchnia właściwa				
8.	Pętla i zatoka autobusowa (kategoria ruchu KR3): – 704,9m2				
8.1.	Prace przygotowawcze				
8.2.	Podbudowa				
8.3.	Nawierzchnia właściwa				
9.	Zjazd indywidualny (kategoria ruchu KR1): – 1632m2				
9.1.	Prace przygotowawcze				
9.2.	Podbudowa				
9.3.	Nawierzchnia właściwa				
10.	Miejsca postojowe (kategoria ruchu KR1): – 1104,5m2				
10.1.	Prace przygotowawcze				
10.2.	Podbudowa				
10.3.	Nawierzchnia właściwa				
11.	Chodniki: – 3646,5m2				
11.1.	Prace przygotowawcze				
11.2.	Podbudowa				
11.3.	Nawierzchnia właściwa				
12.	Krawężniki/Obrzeża				
13.	Palisada				
14.	Ściek z kostki betonowej				
15.	Umocnienia płytą ażurową				
16.	Przepust				
16.1.	Roboty ziemne				
16.2.	Konstrukcja				
17.	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu				
17.1.	Oznakowanie poziome				
17.2.	Oznakowanie pionowe				
17.3.	Progi zwalniające prefabrykowane				
	Razem				
	Podatek VAT				
	Ogółem kosztorys				

Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1. Prace przygotowawcze				
1	KNR 2-01 0121/02	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych oraz sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, Nr ST: D-01.00.00 (15462,6+9738)*0,001	ha	25,20060
		razem	ha	25,20060
2		Opracowanie i projekt tymczasowej organizacji Nr ST: D-00.00.00	kpl	1,000
2. Prace rozbiórkowe				
3	KNR 2-31 0803/03 + KNR 2	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z z mieszanek mineralno-bitumicznych wraz z podbudową Nr ST: D-01.02.04	m2	4 185,000
4	KNR 2-31 0815/01 + KNR 2	Rozebranie nawierzchni z kostki wraz z podbudową Nr ST: D-01.02.04 54,5+4,5+2+4,5+28,5+2,5+22+8+220,8-49,5+35,5+13+11+13,5+10,5+8+5+39+9+13,5+61,5+47+26,5+8,5+18,5+1,7+26+5+22,5+8	m2	681,000
		razem	m2	681,000
5	KNR 2-31 0818/05	Rozebranie ogrodzeń Nr ST: D-01.02.04 z siatki na s. bet 103+8,5 z siatki na s. stal 16+26,5+10+10,5+37 stalowe 4+10,5	m	111,500
			m	100,000
			m	14,500
		razem	m	226,000
6	KNR 2-31 0818/08	Rozebranie bram i furtek Nr ST: D-01.02.04 1+2+1	szl.	4,000
		razem	szl.	4,000
7	KNR AT-06 0104/04	Zaladunek ładowarką kołową o pojemności łyżki 2,5m3, wyladunek materiałów budowlanych sypkich przez przechylenie skrzyni w samochodach lub przyczepach samowyladowczych - ładunek kategorii II Nr ST: D-01.02.04 1,6*(0,35*4185+0,23*681)	t	2 594,208
		razem	t	2 594,208
8	KNR AT-06 0104/04	Wywóz materiałów z rozbiórki Nr ST: D-01.02.04 1,6*(0,35*37018+0,23*713,5+0,08*0,2*341,5+0,15*0,3*433+45*0,2*0,2*1,5)	t	21 036,886
		razem	t	21 036,886
9	KNR AT-06 0108/05	Dodatek za każdy dalszy 1km przewozu materiałów budowlanych ponad 1km po nawierzchni klasy II Nr ST: D-01.02.04 (Krotność= 9) (0,35*37018+0,23*713,5+0,08*0,2*341,5+0,15*0,3*433+45*0,2*0,2*1,5)*1.60/20	kurs	1 051,844
		razem	kurs	1 051,844
10		Utylizacja urobku (materiał nadający się do ponownego wykorzystania składować w miejscu wskazanym przez Inwestora) Nr ST: D-01.02.04 (0,35*37018+0,23*713,5+0,08*0,2*341,5+0,15*0,3*433+45*0,2*0,2*1,5)*1.60*0,7	t	14 725,820
		razem	t	14 725,820
3. Wycinki drzew				
11	KNR-W 2-01 0101/03	Mechaniczne karczowanie drzew z cięciem drewna piłą mechaniczną (śr. do 35 cm) Nr ST: D-01.02.01 4+1+1	szl.	6,000
		razem	szl.	6,000
12	KNR-W 2-01 0101/03 + KNR W 2-01 0103-07	Mechaniczne karczowanie drzew z cięciem drewna piłą mechaniczną (śr. pow. 35cm) Nr ST: D-01.02.01 2+1+1+7+5+2+7+18+2+8+9+1	szl.	63,000
		razem	szl.	63,000
13	KNR-W 2-01 0108/05	Mechaniczne karczowanie średniej gęstości krzaków i podszycia Nr ST: D-01.02.01 (12+6+15+7+2+16+3+60+10+17+5+7+30+15+20+2+3+5+7+8)*0,001	ha	0,250
		razem	ha	0,250
14	KNR-W 2-01 0111/02	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (drobne gałęzie, korzenie, kora i wrzos) z wywiezieniem Nr ST: D-01.02.01 12+6+15+7+2+16+3+60+10+17+5+7+30+15+20+2+3+5+7+8	m2	250,000
		razem	m2	250,000
4. Zielen				
15	KNR 2-21 0401/01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia Nr ST: D-06.01.01		

Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m2	9 738,000
		5. Roboty ziemne		
16	KNNR 1 0213/02	Zdjęcie warstwy humusu wykonywane spycharkami Nr ST: D-01.02.02	m3	3 467,000
17	KNNR 1 0204/04	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Nr ST: D-02.01.01 Lipowa 2294,5 petla 396,02 zbiornik 412	m3 m3 m3 razem	2 294,500 396,020 412,000 3 102,520
18	KNR 2-01 0407/01	Rozścielenie i zagęszczenie ziemi - wbudowanie w nasyp Nr ST: D-02.03.01 Lipowa 1746,17 petla 3,23	m3 m3 razem	1 746,170 3,230 1 749,400
19	KNR 2-01 0407/01	Rozścielenie i zagęszczenie ziemi - wbudowanie w nasyp w miejsce wskazane przez Inwestora Nr ST: D-02.03.01 548,33+392,79+412	m3 razem	1 353,120 1 353,120
20	KNNR 1 0526/01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim Nr ST: D-06.01.01	m3	3 467,000
		6. Ulica Lipowa – jezdnia bitumiczna (kategoria ruchu KR2): F=7785,7m2		
		6.1. Prace przygotowawcze		
21	KNR 2-31 0103/04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV Nr ST: D-04.01.01 8306-228 ściek -292,3	m2 m2 razem	8 078,000 -292,300 7 785,700
		6.2. Podbudowa		
22	KNR 2-31 0111/03	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2.5$ MPa, (wsk. zagęszczenia $I_s=0.97$ i wtórny moduł odkształcenia $E_2=80$ MPa) grubości po zagęszczeniu 15cm wykonywane mieszarkami doczepnymi - cement klasy C3/4 Nr ST: D-04.05.01	m2	7 785,700
23	KNR AT-03 0202/02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lubnawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5kg/m2 Nr ST: D-04.03.01	m2	7 785,700
24	KNR 2-31 0114/05	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego KLSM 0/31.5 mm o grubości po zagęszczeniu 15cm Nr ST: D.04.04.02.	m2	7 785,700
25	KNR 2-31 0114/08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Nr ST: D.04.04.02. (Krotność= 5)	m2	7 785,700
		6.3. Nawierzchnia		
26	KNR AT-03 0202/02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lubnawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5kg/m2 Nr ST: D-04.03.01	m2	7 785,700
27	KNR 2-31 0110/01	Podbudowa z betonu asfaltowego AC16P 35/50 - grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm Nr ST: D-04.07.01	m2	7 785,700
28	KNR 2-31 0110/02	Podbudowa z betonu asfaltowego AC16P 35/50 - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Nr ST: D-04.07.01 (Krotność= 3)	m2	7 785,700
29	KNR 2-31 0312/05	Nawierzchnia z AC11S 50/70,- warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 3 cm Nr ST: D-05.03.05a	m2	7 785,700
30	KNR 2-31 0312/06	Nawierzchnia z AC11S 50/70,- warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Nr ST: D-05.03.05a (Krotność= 2)	m2	7 785,700
		7. Ulica Lipowa – jezdnia z brukowej kostki betonowej (kategoria ruchu KR2): – 589m2		
		7.1. Prace przygotowawcze		

Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
31	KNR 2-31 0103/04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV Nr ST: D-04.01.01	m2	589,000
		7.2. Podbudowa		
32	KNR 2-31 0111/03	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2.5$ MPa, (wsk. zagęszczenia $I_s=0,97$ i wtórny moduł odkształcenia $E_2=80$ MPa) grubości po zagęszczeniu 15cm wykonywane mieszarkami doczeptynymi - cement klasy C3/4 Nr ST: D-04.05.01	m2	589,000
33	KNR 2-31 0114/05	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego KLSM 0/31.5 mm o grubości po zagęszczeniu 15cm Nr ST: D.04.04.02.	m2	589,000
34	KNR 2-31 0114/08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Nr ST: D.04.04.02. (Krotność= 10)	m2	589,000
35	KNR 2-31 0105/07	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm Nr ST: D-05.03.23a	m2	589,000
		7.3. Nawierzchnia właściwa		
36	KNR 2-31u1 0511/01	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej o grubości 8cm koloru szarego bez względu na kształt Nr ST: D-05.03.23a	m2	589,000
		8. Pętla i zatoka autobusowa (kategoria ruchu KR3): – 704,9m2		
		8.1. Prace przygotowawcze		
37	KNR 2-31 0103/04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV Nr ST: D-04.01.01	m2	704,900
		8.2. Podbudowa		
38	KNR 2-31 0111/03	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2.5$ MPa, (wsk. zagęszczenia $I_s=0,97$ i wtórny moduł odkształcenia $E_2=80$ MPa) grubości po zagęszczeniu 15cm wykonywane mieszarkami doczeptynymi - cement klasy C3/4 Nr ST: D-04.05.01	m2	704,900
39	KNR 2-31 0109/01	Podbudowa betonowa z dylatacją z betonu C16/20- grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm Nr ST: D-04.06.01	m2	704,900
40	KNR 2-31 0109/02	Podbudowa betonowa z dylatacją - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Nr ST: D-04.06.01 (Krotność= 10)	m2	704,900
41	KNR 2-31 0105/07	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm Nr ST: D-05.03.23a	m2	704,900
		8.3. Nawierzchnia właściwa		
42	KNR 2-31u1 0511/01	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej o grubości 8cm koloru szarego bez względu na kształt Nr ST: D-05.03.23a	m2	704,900
		9. Zjazd indywidualny (kategoria ruchu KR1): – 1632m2		
		9.1. Prace przygotowawcze		
43	KNR 2-31 0103/04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV Nr ST: D-04.01.01 23,5+14+10,5+21+6+8,5+31+19,5+5+5+5,5+8+29+31+30+9,5+27,5+26+15+25,5+15,5+15+27,5 +13+21,5+12+12,5+26+9+16,5+11+49+7,5+8+5,5+6,5+7,5+27+26,5+7,5+25,5+14+26+16,5+9,5+ 24+9,5+25,5+12,5+28+10+24,5+11,5+7,5+25,5+25,5+10+31,5+9,5+12+28+27+22+10+21+27+10 +33,5+23,5+34+30+21,5+21,5+29+29+40,5+23,5+20+27+19+34+13,5+3,5+7,5+14+5+8,5+4+9,5 +1,5	m2	1 632,000
		razem	m2	1 632,000
		9.2. Podbudowa		
44	KNR 2-31 0111/03	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2.5$ MPa, (wsk. zagęszczenia $I_s=0,97$ i wtórny moduł odkształcenia $E_2=80$ MPa) grubości po zagęszczeniu 15cm wykonywane mieszarkami doczeptynymi - cement klasy C3/4 Nr ST: D-04.05.01	m2	1 632,000
45	KNR 2-31 0114/05	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego KLSM 0/31.5 mm o grubości po zagęszczeniu 15cm Nr ST: D.04.04.02.	m2	1 632,000
46	KNR 2-31 0105/07	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm Nr ST: D-05.03.01	m2	1 632,000

Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
9.3. Nawierzchnia właściwa				
47	KNR 2-31 u1 0511/01	Nawierzchnia z kamiennej kostki brukowej typu „CEGLA” koloru grafitowego, gr. 8 cm Nr ST: D-05.03.23a	m2	1 632,000
10. Miejsca postojowe (kategoria ruchu KR1): – 1104,5m2				
10.1. Prace przygotowawcze				
48	KNR 2-31 0103/04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV Nr ST: D-04.01.01 144+36+53+102,5+40+36,5+36,5+54,5+37+81,5+80+52,5+35+70,5+38+101+71+35	m2	1 104,500
		razem	m2	1 104,500
10.2. Podbudowa				
49	KNR 2-31 0111/03	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2.5$ MPa, (wsk. zagęszczenia $I_s=0,97$ i wtórny moduł odkształcenia $E_2=80$ MPa) grubości po zagęszczeniu 15cm wykonywane mieszarkami doczepnymi - cement klasy C3/4 Nr ST: D-04.05.01	m2	1 104,500
50	KNR 2-31 0114/05	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego KLSM 0/31.5 mm o grubości po zagęszczeniu 15cm Nr ST: D.04.04.02.	m2	1 104,500
51	KNR 2-31 0105/07	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm Nr ST: D-05.03.01	m2	1 104,500
10.3. Nawierzchnia właściwa				
52	KNR 2-31 0509/03	Place i zatoki postojowe z betonowej płyty azurowej typu „MEBA” 40x60x8 cm, gr. 8 cm Nr ST: D-05.03.23b	m2	1 104,500
11. Chodniki: – 3646,5m2				
11.1. Prace przygotowawcze				
53	KNR 2-31 0103/04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV Nr ST: D-04.01.01 4+52+60,5+6,5+60+82,5+1,5+1+194+1,5+33,5+92+48+43+9+4,5+70,5+113+100,5+19,5+27+126,5+3,5+2,5+21+2,5+30+7+2,5+94,5+126,5+14+72,5+3+55+45+2,5+48+2+107+101+2,5+89,5+2+8+61,5+64,5+94,5+90,5+12,5+3+117+2,5+12+46,5+45,5+64,5+26,5+12,5+12,5+78+42+12+12,5+104+57,5+28+24,5+94,5+108,5+81,5+148,5+4+110+41+35,5+6	m2	3 646,500
		razem	m2	3 646,500
11.2. Podbudowa				
54	KNR 2-31 0111/03 + KNR 2	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2.5$ MPa, (wsk. zagęszczenia $I_s=0,97$ i wtórny moduł odkształcenia $E_2=80$ MPa) grubości po zagęszczeniu 10cm wykonywane mieszarkami doczepnymi - cement klasy C3/4 Nr ST: D-04.05.01	m2	3 646,500
55	KNR 2-31 0105/07	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm Nr ST: D-05.03.01	m2	3 646,500
56	KNR 2-31 0105/08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Nr ST: D-05.03.23a (Krotność= 2)	m2	3 646,500
11.3. Nawierzchnia właściwa				
57	KNR 2-31 u1 0511/01	Nawierzchnia z kamiennej kostki brukowej typu „CEGLA” koloru szarego, gr. 8 cm Nr ST: D-05.03.23a	m2	3 646,500
12. Krawężniki/Obrzeża				
58	KNR 2-31 0401/04	Rowki w gruncie kategorii III-IV o wymiarach 30x30cm pod krawężniki i lawy krawężnikowe Nr ST: D-08.01.01 krawężnik 2912+1172,5 opornik 1309 obrzeże 2769,5	m m m	4 084,500 1 309,000 2 769,500
		razem	m	8 163,000
59	KNR 2-31 0402/04	Lawa betonowa z oporem pod krawężniki Nr ST: D-08.01.01 krawężnik (2912)*(0,25*0,14+0,15*0,2) opornik b 1309*(0,32*0,15+0,15*0,2) kraw. najazdowy 1172,5*(0,35*0,2+0,18*0,15) obrzeże 2769,5*(0,29*0,12+0,12*0,15)	m3 m3 m3 m3	189,280 102,102 113,733 146,230
		razem	m3	551,345
60	KNR 2-31 0403/03	Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30cm wystające lub wtopione na podsypce cementowo-piaskowej Nr ST: D-08.01.01		

Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		krawężnik wys 2797,5	m	2 797,500
		krawężnik wt 114,5	m	114,500
		razem	m	2 912,000
61	KNR 2-31 0403/03	Krawężniki betonowe najazdowe o wymiarach 15x22cm najazdowe na podsypce cementowo-piaskowej Nr ST: D-08.01.01 krawężnik 1172,5	m	1 172,500
		razem	m	1 172,500
62	KNR 2-31 0403/05	Oporniki betonowe o wymiarach 12x25cm wystające lub wtopione na podsypce cementowo-piaskowej Nr ST: D-08.01.01 opornik 1309	m	1 309,000
		razem	m	1 309,000
63	KNR 2-31 0407/03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem Nr ST: D-08.03.01	m	2 769,500
		13. Palisada		
64	KNR 2-31 0401/04	Rowki w gruncie kategorii III-IV pod palisadę Nr ST: D-08.03.01 palisada 41	m	41,000
		razem	m	41,000
65	KNR 2-31 0402/04	Lawa betonowa Nr ST: D-08.03.01 palisada 41*(0,48*0,15+0,2*0,15*2)	m3	5,412
		razem	m3	5,412
66	KNR 2-31 0403/03	Palisada betonowa 11x16,5x80 cm Nr ST: D-08.03.01	m	41,000
		14. Ściek z kostki betonowej		
67	KNR 2-31 0402/04	Lawa betonowa Nr ST: D-08.05.02 (327,2)*(0,25*0,35)	m3	28,630
		razem	m3	28,630
68	KNR 2-31 0105/07	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm Nr ST: D-05.03.01a	m2	327,200
69	KNR 2-31 0105/08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Nr ST: D-05.03.01a (Krotność= 2)	m2	327,200
70	KNR 2-31 u1 0511/01	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej o grubości 8cm koloru szarego bez względu na kształt Nr ST: D-08.05.02 kostka (339,5+561+140+288+133)*0,2+109*0,2+65,5*0,2	m2	327,200
		razem	m2	327,200
		15. Umocnienia płytą ażurową		
71	KNR 2-31 0509/03	Umocnienia z betonowej płyty ażurowej 40x60x8 cm, gr. 8 cm Nr ST: D-05.03.23b skarpa 26,5+3,3*(30+23,5+1,3+6,5) zbionik 80+94	m2	228,790
		razem	m2	402,790
		16. Przepust		
		16.1. Roboty ziemne		
72	KNR 1 0204/04	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Nr ST: D-02.01.01 7*3,65*1,5+24,8+9,84	m3	72,965
		razem	m3	72,965
73	KNR 2-01 0407/01	Rozścielenie i zagęszczenie ziemi - wbudowanie w nasyp Nr ST: D-02.03.01	m3	72,965
		16.2. Konstrukcja		
74	KNR 2-31 0605/02	Przepusty rurowe pod zjazdami - lawa fundamentowa betonowa Nr ST: M-20.01.42 0,9*0,2*2*7	m3	2,520
		razem	m3	2,520
75	KNR-W 2-02 0229/04	Konstrukcja przepustu - elementy prefabrykowane C30/37 wraz z izolacją Nr ST: M-20.01.42	m3	7,200
76	KNR-W 2-02 0259/02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - BSt500 Nr ST: M-20.01.42	t	0,875

Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
77	KNR-W 2-01 0502/04	Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli wodno-inżynierskich przy wysokości nasypu do 4 m - kat. gruntu I-II, zagęszczanie mechaniczne - obsypka inżynierska (mieszanka piaskowo-żwirowa) Nr ST: M-20.01.42 72,965-7,2-2,52-0,5*5,5*7,35	m3	43,033
		razem	m3	43,033
17. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu				
17.1. Oznakowanie poziome				
78	KNR 2-31 0706/03	Linie segregacyjne i krawędziowe przerywane malowane mechanicznie Nr ST: D-07.01.01 p4l (7,7+6,15)*0,4 p-7a (15,65+15,65+60,45+18,15+59,75+20+16,95+13,3+16,95)*0,25*0,5 p25 2,1*0,1*(4+8+4+4)+0,1*4*2,5 p17 0,1*(20+22,5) p14 (3+5+3+5+2,5+3+2,5+6,3+2,5)*0,6*0,8 p-13 0,2*(6,5+6,3) p10 (6+5+6+6+5+5+6+5+7,6+6,65+5)*0,5*4	m2	5,540
			m2	29,606
			m2	5,200
			m2	4,250
			m2	15,744
			m2	2,560
			m2	126,500
		razem	m2	189,400
17.2. Oznakowanie pionowe				
79	KNR 2-31 0703/03	Zdejmowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych Nr ST: D 07.02.01.	szk.	2,000
80	KNR 2-31 0702/02	Ślupki do znaków drogowych z rur stalowych o średnicy 70mm Nr ST: D 07.02.01.	szk.	104,000
81	KNR 2-31 0703/01	Przymocowanie znaków z grupy A Nr ST: D 07.02.01. 2+12	szk.	14,000
		razem	szk.	14,000
82	KNR 2-31 0703/01	Przymocowanie znaków z grupy B Nr ST: D 07.02.01.	szk.	12,000
83	KNR 2-31 0703/01	Przymocowanie znaków z grupy D Nr ST: D 07.02.01. 2+20+1+17+1+4+4	szk.	49,000
		razem	szk.	49,000
84	KNR 2-31 0703/01	Przymocowanie tablic T-1 Nr ST: D 07.02.01.	szk.	12,000
85	KNR 2-31 0703/01	Przymocowanie tablic T-3 Nr ST: D 07.02.01.	szk.	7,000
86	KNR 2-31 0703/01	Przymocowanie tablic T-29 Nr ST: D 07.02.01.	szk.	3,000
87	KNR 2-31 0703/01	Przymocowanie tablic T-30a Nr ST: D 07.02.01.	szk.	6,000
88	KNR 2-31 0703/01	Przymocowanie tablic T-30b Nr ST: D 07.02.01.	szk.	1,000
17.3. Progi zwalniające prefabrykowane				
89		Prefabrykowany próg zwalniający UI6a - dostawa i montaż Nr ST: D-07.01.01	szk.	1,000
90		Prefabrykowany próg zwalniający wyspowy 180x300 - dostawa i montaż Nr ST: D-07.01.01 5*2	szk.	10,000
		razem	szk.	10,000

**Inwestor
Gmina Czerwonak**



*ul. Źródlana 39
62-004 Czerwonak*

**Jednostka projektowa
Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
DROMAX sp. z o.o.**



*ul. Karola Libelta 1A lok. 2
61-706 Poznań*

**Dokumentacja przetargowa - Egzemplarz nr 1
Przedmiar robót**



BRANŻA SANITARNA. KANALIZACJA DESZCZOWA

Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI

Wykaz działek, na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja:

407/6, 465/1, 464/5, 464/10, 464/8, 463/18, 463/20, 463/16, 463/11, 463/8, 463/10, 462/3, 461/1, 459/6, 460/1, 459/7, 458/6, 458/1, 407/7, 457/25, 457/21, 457/23, 457/7, 457/10, 457/14, 457/20, 456/3, 455/1, 454/1, 453/14, 407/8, 565, 450/1, 448/1, 451/3, 409/1, 408, 410/29, 446/1, 411/4, 407/3, 445/1, 445/4, 443/1, 412/4, 443/21, 443/2, 442, 441/2, 441/1, 413/8, 414/13, 416/3, 406/22, 440, 417/9, 672 - **obręb Potasze, gmina Czerwonak**

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Agnieszka Pach	7131-7132/137/PW/2002 w specjalności instalacyjnej	03/10/2018	
Sprawdzający	inż. Agnieszka Rak	SKL/1159/PWOS/06 w specjalności instalacyjnej	03/10/2018	

Poznań, październik 2018 r.

1. Przedmiar robót				
Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość
1	Roboty przygotowawcze			
1 d.1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym - analogia	km	1913/1000 = 1.92
2	Roboty ziemne			
2 d.2	KNR-W 2-01 0201-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - mechanicznie 80% - wymiana gruntu	m3	0.8*4603 = 3682,40
3 d.2	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3	3682,4 x 8 = 29459,20
4 d.2	KNR-W 2-01 0310-08	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznymkat. III-IV; głębokość do 6.0 m - ręcznie 20%	m3	0.2*29459,20 = 5891,84
5 d.2	KNR-W 2-01 0208-06	Roboty ziemne wyk. koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3	5891,84
6 d.2	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3	5891,84 x 8 = 47134,72
7 d.2	KNR-W 2-01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.II-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m)	m2	8191
8 d.2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka	m3	435
9 d.2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka	m3	1010
10 d.2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - zasypka (wymiana gruntu)	m3	3102

3	Roboty montażowe			
11 d.3	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - przykanaliki	m	139
12 d.3	KNR-W 2-18 0408-04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - przykanaliki	m	31,5
13 d.3	KNR-W 2-18 0408-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m	1361,5
14 d.3	KNR-W 2-18 0408-06	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm	m	519,5
15 d.3	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm - odc. próbny 200 m	odc. -1 prób.	$139/200 = 0,70$
16 d.3	KNR-W 2-18 0706-03	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm - odc. próbny 200 m	odc. -1 prób.	$31,5/200 = 0,16$
17 d.3	KNR-W 2-18 0706-04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm - odc. próbny 200 m	odc. -1 prób.	$1361,5/200 = 6,81$
18 d.3	KNR-W 2-18 0706-06	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 400 mm - odc. próbny 200 m	odc. -1 prób.	$519,5/200 = 2,60$
19 d.3	KNR-W 2-18 0524-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.	44
20 d.3	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	62
21 d.3	KNR-W 2-18 0513-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- analogia montaż urządzenia - separator zintegrowany z osadnikiem 10/1000	stud.	2
22 d.3	KNR-W 2-18 0513-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- analogia montaż urządzenia - separator zintegrowany z osadnikiem 3/3000	stud.	3
23 d.3	KNR-W2-18 1430-01	Wykop pod wylot kolektora deszczowego do rowu wykonany sposobem mechanicznym na odkład	m3	6
24 d.3	Kalkulacja własna	Prefabrykowana ścianka czołowa	szt.	6
25 d.3	KNR-W 2-02 1211-01	Kraty otwierane stalowe prętowe o powierzchni do 1 m2 osadzone w ścianach	m3	4,32
26 d.3	KNR-W 10 2313-02 analogia	Wykopy ręczne koryt rzek, kanałów i rowów o nachyleniu skarp 1:1, 1:1,5 i szer. dna do 2 m przy głębokości do 1, 5 m z transportem gruntu samochodami lub ciągnikami na odl. do 1,0 km, grunt kat. III	m3	20
27 d.3	KNR-W 10 2111-03	Umacnianie skarp wykopów i nasypów płytami ażurowymi o pow. do 1,0 m2	m2	$1,2*8+1,7*3 * 2 = 19,80$
28 d.3	KNR-W 10 2111-03	Umacnianie skarp wykopów i nasypów płytami ażurowymi o pow. do 1,0 m2 - transport technologiczny	m2	19,8
29 d.3	Kalkulacja własna	Oczyszczenie rowów z namułu o grubości 20 cm z wyprofilowaniem skarp rowu wraz z wywiezieniem namułu i jego utylizacją	m	1050

**Inwestor
Gmina Czerwonak**



ul. Źródlana 39
62-004 Czerwonak

**Jednostka projektowa
Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
DROMAX sp. z o.o.**



ul. Karola Libelta 1A lok. 2
61-706 Poznań

**Dokumentacja przetargowa - Egzemplarz nr 1
Przedmiar robót**



BRANŻA GAZOWA

Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI

Wykaz działek, na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja:

407/6, 465/1, 464/5, 464/10, 464/8, 463/18, 463/20, 463/16, 463/11, 463/8, 463/10, 462/3, 461/1, 459/6, 460/1, 459/7, 458/6, 458/1, 407/7, 457/25, 457/21, 457/23, 457/7, 457/10, 457/14, 457/20, 456/3, 455/1, 454/1, 453/14, 407/8, 565, 450/1, 448/1, 451/3, 409/1, 408, 410/29, 446/1, 411/4, 407/3, 445/1, 445/4, 443/1, 412/4, 443/21, 443/2, 442, 441/2, 441/1, 413/8, 414/13, 416/3, 406/22, 440, 417/9, 672 - **obręb Potasze, gmina Czerwonak**

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Agnieszka Pach	7131-7132/137/PW/2002 w specjalności instalacyjnej	03/10/2018	
Sprawdzający	inż. Agnieszka Rak	SKL/1159/PWOS/06 w specjalności instalacyjnej	03/10/2018	

Poznań, październik 2018 r.

Lp.	Numer Specyfikacji Technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
			Nazwa	Ilość
1	2	3	4	5
0.	D-01.03.08.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
0.1.		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym - analogia	km	3/1000 = 0.0030
1.	D-01.03.08.	ROBOTY ZIEMNE		
1.1.		Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwy o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - mechanicznie 80% - wymiana gruntu	m ³	0.8*3 = 2,4
1.2.		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 3	m ³	2,4 x 3 =7,2
1.3.		Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznymkat. III-IV; głębokość do 6.0 m - ręcznie 20%	m ³	0.2*7,2 = 1,44
1.4.		Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej wwałach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³	1,44
1.5.		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 3	m ³	1,44 x3 = 4,32
1.6.		Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.II-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m)	m ²	5
1.7.		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka	m ³	1
1.8.		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka	m ³	1
1.9.		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - zasypka (wymiana gruntu)	m ³	2
2.	D-01.03.08.	ROBOTY MONTAŻOWE		
2.1.		Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	3
2.2.		Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 32 mm z rur w zwojach	m	3
2.3.		Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 32 mm	szt.	4
2.4.		Zasuwa na przyłączach domowych	kpl	1
2.5.		Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 65 mm na ciśnienie do 0.6 MPa-analogia próba szczelności rurociągów o śr. nominalnej 32 mm	m	3

**Inwestor
Gmina Czerwonak**



ul. Źródlana 39
62-004 Czerwonak

**Jednostka projektowa
Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
DROMAX sp. z o.o.**



ul. Karola Libelta 1A lok. 2
61-706 Poznań

**Dokumentacja przetargowa - Egzemplarz nr 1
Przedmiar robót**



BRANŻA ELEKTRYCZNA. OŚWIETLENIE ULICZNE

Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI

Wykaz działek, na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja:

407/6, 465/1, 464/5, 464/10, 464/8, 463/18, 463/20, 463/16, 463/11, 463/8, 463/10, 462/3, 461/1, 459/6, 460/1, 459/7, 458/6, 458/1, 407/7, 457/25, 457/21, 457/23, 457/7, 457/10, 457/14, 457/20, 456/3, 455/1, 454/1, 453/14, 407/8, 565, 450/1, 448/1, 451/3, 409/1, 408, 410/29, 446/1, 411/4, 407/3, 445/1, 445/4, 443/1, 412/4, 443/21, 443/2, 442, 441/2, 441/1, 413/8, 414/13, 416/3, 406/22, 440, 417/9, 672 - **obręb Potasze, gmina Czerwonak**

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Piskorek	ZAP/0219/POOE/11 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacje elektryczne i elektroenergetyczne	03/10/2018	
Sprawdzający	inż. Wojciech Marciniak	331/74/Pm upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacje i urządzenia elektryczne	03/10/2018	

Poznań, październik 2018 r.

PRZEDMIAR ROBÓT

Inwestycja : Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

Budowa oświetlenia drogowego

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

Budowa oświetlenia drogowego

Inwestycja : Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

PRZEDMIAR ROBÓT

Data : 2018-08-28

Str: 1

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	D.07.07.01	Budowa oświetlenia drogowego		
1	D.07.07.01	KNNR 005-0401-01-00 [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Posadowienie szafki oświetlenia ulicznego	1,000	szt
2	D.07.07.01	KNR 201-0707-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy ręczne wraz z zasypianiem, dla słupów oświetleniowych, przy głębokości wykopów do 1,5 m w gruncie kat.III	23,000	m3
3	D.07.07.01	KNR 510-0708-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] Ręczne stawianie słupów oświetleniowych na fundamencie prefabrykowanym, w gr.kat.I-III: słup aluminiowy o wys. 8m z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 1,0m	46,000	szt
4	D.07.07.01	KNR 510-1005-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw LED o mocy 39W (optyka drogowa)	46,000	szt
5	D.07.07.01	KNR 201-0701-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,8 m	1 750,000	m
6	D.07.07.01	KNR 510-0301-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m (podsypka)	1 750,000	m
7	D.07.07.01	KNR 510-0303-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Układanie w wykopie rur ochronnych; rury osłonowe gładkie HDPE 110	295,000	m
8	D.07.07.01	KNR 510-0103-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: ponad 0.5 do 1.0 kg/m , z przykryciem folią, kabel typu YAKY 4x35mm	1 855,000	m
9	D.07.07.01	ZAL.1 - KNNR 005-0713-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Układanie w rurze kabla YAKY 4x35mm	295,000	m
10	D.07.07.01	KNR 510-0301-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] Nasypanie warstwy przesianej ziemi na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m (nadsypka)	1 750,000	m
11	D.07.07.01	KNR 201-0704-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,6 m	1 750,000	m
12	D.07.07.01	KNR 510-1004-01-00 [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego: w słup lub rury osłonowe, kabel YDY 5x2,5mm	414,000	m
13	D.07.07.01	KNR 510-1001-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] Montaż złącza słupowego 1x25A Bi-Wts-4A	46,000	szt
14	D.07.07.01	KNR 1314-0301-04-00 [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż uziomu z bednarki o przekroju 30x4 w wykopie: bednarka Fe/Zn 30x4	1 890,000	m
15	D.07.07.01	KNR 510-0809-11-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie: kat.III: pręt stalowy ocynkowany fi=18mm	30,000	m
16	D.07.07.01	ZAL.1 - KNNR 005-1304-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego : - pierwszy pomiar	47,000	szt

Budowa oświetlenia drogowego

Data : 2018-08-28

1. Budowa oświetlenia drogowego

Str: 2

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
17	D.07.07.01	ZAŁ.1 - KNNR 005-1302-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy	47,000	odc
18	D.07.07.01	KNR 401-0108-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi z załadowaniem i wyladowaniem gruntu kategorii: III	140,000	m3
19	D.07.07.01	KNR 510-1011-01-00 WACETOB Warszawa Demontaż wysięgnika 1-ramiennego z oprawą oświetleniową	23,000	kpl

--- Koniec wydruku ---

**Inwestor
Gmina Czerwonak**



ul. Źródlana 39
62-004 Czerwonak

**Jednostka projektowa
Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
DROMAX sp. z o.o.**



ul. Karola Libelta 1A lok. 2
61-706 Poznań

**Dokumentacja przetargowa - Egzemplarz nr 1
Przedmiar robót**



BRANŻA ELEKTRYCZNA. USUNIĘCIE KOLIZJI

Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI

Wykaz działek, na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja:

407/6, 465/1, 464/5, 464/10, 464/8, 463/18, 463/20, 463/16, 463/11, 463/8, 463/10, 462/3, 461/1, 459/6, 460/1, 459/7, 458/6, 458/1, 407/7, 457/25, 457/21, 457/23, 457/7, 457/10, 457/14, 457/20, 456/3, 455/1, 454/1, 453/14, 407/8, 565, 450/1, 448/1, 451/3, 409/1, 408, 410/29, 446/1, 411/4, 407/3, 445/1, 445/4, 443/1, 412/4, 443/21, 443/2, 442, 441/2, 441/1, 413/8, 414/13, 416/3, 406/22, 440, 417/9, 672 - **obręb Potasze, gmina Czerwonak**

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Piskorek	ZAP/0219/POOE/11 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacje elektryczne i elektroenergetyczne	03/10/2018	
Sprawdzający	inż. Wojciech Marciniak	331/74/Pm upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacje i urządzenia elektryczne	03/10/2018	

Poznań, październik 2018 r.

PRZEDMIAR ROBÓT

Inwestycja : Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

Przebudowa i zabezpieczenie urządzeń elektroenergetycznych

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

Przebudowa i zabezpieczenie urządzeń elektroenergetycznych

Inwestycja : Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

PRZEDMIAR ROBÓT

Data : 2018-08-28

Str: 1

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1		Sieć Enea Operator Kod CPV : 45231000-5		
1	D-01.03.01	ZAL.1 - KNNR 005-1402-01-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Wykop mechaniczny pod słupy wirowane 1-żerdziowe, o długości: 10,5 m - koparko-spycharką z deskowaniem Kod CPV : 45231000-5	1,000	stan
2	D-01.03.01	ZAL.1 - KNNR 005-1405-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż i stawianie słupów wirowanych jednożerdziowych, z ustojem prefabrykowanym typu U2, z żerdziami o długości: 10,5 m: słup P10,5/6 Kod CPV : 45231000-5	1,000	słup
3	D-01.03.02	KNNR 005-0401-01-00 [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Przestawienie trasowe złącza kablowego wraz z fundamentem Kod CPV : 45231000-5	3,000	szt
4	D-01.03.01	KNR 510-0809-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] Montaż uziomów poziomych lub przewodów uziemiających w wykopie o głębokości: 1.00 m , w gruncie kat.I-II: bednarka Fe/Zn 30x4 Kod CPV : 45231000-5	90,000	m
5	D-01.03.01	KNR 510-0809-11-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie: kat.III: pręt stalowy ocynkowany fi=18mm Kod CPV : 45231000-5	90,000	m
6	D-01.03.02	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub robocznego : - pierwszy pomiar Kod CPV : 45231000-5	3,000	szt
7	D-01.03.02	KNR 201-0701-02-10 WACETOB Warszawa Ręczne kopanie rowów dla kabli i/lub rur osłonowych w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,8 m Kod CPV : 45231000-5	317,000	m
8	D-01.03.02	KNR 201-0701-02-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ręczne kopanie rowów dla kabli i/lub rur osłonowych w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 1,0 m Kod CPV : 45231000-5	98,000	m
9	D-01.03.02	KNR 510-0301-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m - podsypka Kod CPV : 45231000-5	415,000	m
10	D-01.03.02	KNR 510-0103-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przełożenie trasowe kabla typu YAKY 4x120mm2 Kod CPV : 45231000-5	22,000	m
11	D-01.03.02	KNR 510-0103-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli z przykryciem folią, kabel typu NAYY-J 4x35mm2 Kod CPV : 45231000-5	16,000	m
12	D-01.03.02	KNR 510-0103-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli z przykryciem folią: kabel NA2XS(F)2Y 1x150mm2 (12/20) Kod CPV : 45231000-5	237,000	m
13	D-01.03.02	ZAL.1 - KNNR 005-0713-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Układanie w rurze przepustowej kabla NA2XS(F)2Y 1x150mm2 (12/20) Kod CPV : 45231000-5	48,000	m

Przebudowa i zabezpieczenie urządzeń elektroenergetycznych

Data : 2018-08-28

1. Sieć Enea Operator

Str: 2

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
14	D-01.03.02	KNR 510-0103-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] Układanie w wykopie rur ochronnych HDPE o średnicy 160mm (rury karbowane DVK160) Kod CPV : 45231000-5	16,000	m
15	D-01.03.02	KNR 510-0303-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Układanie w wykopie rur ochronnych HDPEd o średnicy 110mm (rury dwudzielne PS) Kod CPV : 45231000-5	287,000	m
16	D-01.03.02	KNR 510-0303-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Układanie w wykopie rur ochronnych HDPEd o średnicy 160mm (rury dwudzielne PS) Kod CPV : 45231000-5	9,000	m
17	D-01.03.02	KNR 510-0508-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż muf przelotowych z rur termokurczliwych, na kablach energetycznych z żyłami aluminiowymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, na napięcie do 1 kV, o przekroju żył: ponad 16 do 35 mm², kabel wielożyłowy: mufa np. POLJ-01/4x16-35 Kod CPV : 45231000-5	3,000	szt
18	D-01.03.02	KNR 510-0512-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] Montaż muf przelotowych na kablach energetycznych z żyłami aluminiowymi, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, przy przekroju żył: ponad 120 do 240 mm², na nap.ponad 10 do 20 kV: mufa POLJ 24/1x120-240 Kod CPV : 45231000-5	6,000	szt
19	D-01.03.02	KNR 510-0301-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m - przykrycie kabla Kod CPV : 45231000-5	415,000	m
20	D-01.03.02	KNR 201-0704-02-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ręczne zasypywanie rowów dla kabli i/lub rur osłonowych w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,6 m Kod CPV : 45231000-5	317,000	m
21	D-01.03.02	KNR 201-0704-02-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ręczne zasypywanie rowów dla kabli i/lub rur osłonowych w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,8 m Kod CPV : 45231000-5	98,000	m
22	D-01.03.02	KNNR 005-1302-03-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy Kod CPV : 45231000-5	4,000	odc
23	D-01.03.02	ZAL.1 - KNNR 005-1302-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Badanie linii kablowej: średniego napięcia Kod CPV : 45231000-5	3,000	odc
24	D-01.03.02	KNNR 009-0801-18-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Demontaż kabli wielożyłowych układanych w ziemi, o masie: ponad 2,0 do 3,0 kg/m /grunt kat.III-IV/: wiązka 3 kabli SN Kod CPV : 45231000-5	0,900	100 m
25	D-01.03.01	ZAL.1 - KNNR 009-0901-08-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Demontaż stanowisk słupowych linii napowietrznej nn Kod CPV : 45231000-5	1,000	szt
26	D-01.03.02	KNR 401-0108-06-00 IGM Warszawa Wywóz ziemi samochodami samowytładowczymi na składowisko z załadowaniem i wyładowaniem oraz utylizacja Kod CPV : 45231000-5	33,200	m3

**Inwestor
Gmina Czerwonak**



ul. Źródlana 39
62-004 Czerwonak

**Jednostka projektowa
Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe
DROMAX sp. z o.o.**



ul. Karola Libelta 1A lok. 2
61-706 Poznań

**Dokumentacja przetargowa - Egzemplarz nr 1
Przedmiar robót**



BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

Rozbudowa ulicy Lipowej w Potaszach

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI

Wykaz działek, na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja:

6, 465/1, 464/5, 464/10, 464/8, 463/18, 463/20, 463/16, 463/11, 463/8, 463/10, 462/3, 461/1, 459/6, 460/1, 459/7, 458/6, 458/1, 407/7, 457/25, 457/21, 457/23, 457/7, 457/10, 457/14, 457/20, 456/3, 455/1, 454/1, 453/14, 407/8, 565, 450/1, 448/1, 451/3, 409/1, 408, 410/29, 446/1, 411/4, 407/3, 445/1, 445/4, 443/1, 412/4, 443/21, 443/2, 442, 441/2, 441/1, 413/8, 414/13, 416/3, 406/22, 440, 417/9, 672 - **obręb Potasze, gmina Czerwonak**

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Przemysław Iwański	DTT-TU/02234/02/U upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej	03/10/2018	
Sprawdzający	mgr inż. Dawid Szlapka	WKP/0184/PWOT/12 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej	03/10/2018	

Poznań, październik 2018 r.

Lp.	Numer specyfikacji	Rodzaje robót opis robót, lokalizacja lub rysunek z projektu oraz obliczenie ilości jednostek przedmiarowych	Jednostka	
			Ilość	Nazwa
1	2	3	4	5
		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
		BUDOWA KABLOWYCH LINII TELEKOMUNIKACYJNYCH		
1	D 01.03.04	Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych Orange Polska SA (CPV 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych)		
1.1	D 01.03.04	Sprawdzenie trasy i profili istniejących kabli, wykonanie przekopów próbnych - analogia	40	szt
1.2	D 01.03.04	Wykonanie wykopów pod urządzenia telekomunikacyjne (kable) wraz z humusowaniem, wywozem nadmiaru gruntu	400	m3
1.3	D 01.03.04	Zасыpywanie wykopów pod urządzenia telekomunikacyjne (kable) wraz z wykonaniem podsypki, obsypki i zasypki, zagęszczeniem i transportem materiałów	400	m3
1.4	D 01.03.04	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10 m, rura HDPE 110 mm, nakłady częściowe liczone na 1 m	100	m
1.5	D 01.03.04	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10 m, rura HDPE 110 mm, nakłady częściowe liczone na 1 przepust	15	szt
1.6	D 01.03.04	Budowa obiektów podziemnych z rur RHDPE 110/6,3 pod drogami i ulicami w gr.kat.III, 1 warstw.w ciągu, 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu	223	m
1.7	D 01.03.04	Budowa obiektów podziemnych - montaż rur osłonowych dwudzielnych 160mm na istniejących ciągach kablowych	27	m
1.8	D 01.03.04	Budowa obiektów podziemnych - montaż rur osłonowych dwudzielnych 120mm na odkrytych kablach nieposiadających rury osłonowej pod drogami i wjazdami	100	m
1.9	D 01.03.04	Układanie kabla XzTKMXpw 50x4x0,6 w powłoce termoplast.w gotowym rowie kablow. i wciąganie do rur osłonowych	842	m
1.10	D 01.03.04	Układanie kabla XzTKMXpw 25x4x0,6 w powłoce termoplast.w gotowym rowie kablow. i wciąganie do rur osłonowych	95	m
1.11	D 01.03.04	Układanie kabla XzTKMXpw 10x4x0,6 w powłoce termoplast.w gotowym rowie kablow. i wciąganie do rur osłonowych	28	m
1.12	D 01.03.04	Układanie kabla XzTKMXpw 10x4x0,5 w powłoce termoplast.w gotowym rowie kablow. i wciąganie do rur osłonowych	318	m
1.13	D 01.03.04	Układanie kabla XzTKMXpw 5x4x0,5 w powłoce termoplast.w gotowym rowie kablow. i wciąganie do rur osłonowych	136	m
1.14	D 01.03.04	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	10	złącze
1.15	D 01.03.04	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 30 parach	3	złącze
1.16	D 01.03.04	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach	7	złącze
1.17	D 01.03.04	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	4	złącze
1.18	D 01.03.04	Montaż słupka rozdzielczego osadzonego w betonie	1	szt
1.19	D 01.03.04	Montaż zespołów łączówek szczelinowych LSA PLUS 2/10 Krone	1	szt
1.20	D 01.03.04	Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych, metoda udarowa, grunt kategorii III, głębokość 3 m	1	szt
1.21	D 01.03.04	Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych, metoda udarowa, grunt kategorii III, każde następne 1,5 m głębokości	3	szt
1.22	D 01.03.04	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 100 parach	3	odc.
1.23	D 01.03.04	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 100 parach	3	odc.
1.24	D 01.03.04	Pomiary tłumienności zbliżno- i zdalnoprzemnikowej przy jednej częstotliwości kabla o 100 parach	3	odc.
1.25	D 01.03.04	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 30 parach	2	odc.
1.26	D 01.03.04	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 20 parach	3	odc.
1.27	D 01.03.04	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach	1	odc.
1.28	D 01.03.04	Układanie kabla XzTKMXpw 2x2x0,6 w powłoce termoplast.w gotowym rowie kablow. i wciąganie do rur osłonowych	400	m
1.29	D 01.03.04	Układanie kabla XzTKMXpw 2x2x0,5 w powłoce termoplast.w gotowym rowie kablow. i wciąganie do rur osłonowych	2860	m

1.30	D 01.03.04	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 2 parach	64	złącze
1.31	D 01.03.04	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 2 parach	32	odc.
1.32	D 01.03.04	Wymiana pokryw studni na pokrywę typu ciężkiego 600x1000 (pokrywa ryglowana)	1	szt.
1.33	D 01.03.04	Wymiana ramy studni na ramy typu ciężkiego 600x1000	1	szt.
1.34	D 01.03.04	Regulacja wysokości studni kablowych	5	szt.
1.35	D 01.03.04	Korekta trasy kabla w gr.kat.III	44	m
1.36	D 01.03.04	Demontaż kabli ziemnych wraz z rurami osłonowymi (wykopanie, zasypanie, zagęszczenie gruntu)	1600	m
1.37	D 01.03.04	Demontaż słupka rozdzielczego osadzonego w betonie	1	szt
2	D 01.03.04	Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych Inea SA (CPV 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych)		
2.1	D 01.03.04	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKO, typ SKO-2g D400 pokrywa strugoszczelna, grunt kategorii III	1	szt
2.2	D 01.03.04	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii III	1	szt
2.3	D 01.03.04	Budowa obiektów podziemnych - montaż rur osłonowych dwudzielnych 120mm i rur RHDPE110mm wraz z pogłębieniem i korektą trasy kabli i rurociągów	16	m
2.4	D 01.03.04	Budowa obiektów podziemnych - montaż rur osłonowych dwudzielnych 120mm na istniejących ciągach kablowych wraz z pogłębieniem i korektą trasy kabli i rurociągów	423	m
2.5	D 01.03.04	Budowa obiektów podziemnych - montaż rur osłonowych dwudzielnych 120mm na odkrytych kablach nieposiadających rury osłonowej pod drogami i wjazdami	100	m
2.6	D 01.03.04	Pomiary kontrolne reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przelącznicy, mierzony 1 światłowód	2	odcinek
2.7	D 01.03.04	Pomiary kontrolne reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przelącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	142	odcinek
2.8	D 01.03.04	Pomiary kontrolne reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przelącznicy, kabel DAC2J	22	odcinek