
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja ul. Armii Krajowej
ADRES INWESTYCJI : Jastrzębie-Zdrój
INWESTOR : UM Jastrzębie-Zdrój
ADRES INWESTORA : Al. Piłsudskiego 60
BRANŻA : Roboty drogowe

DATA OPRACOWANIA : 09.2021

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
09.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie	km		
d.1	0119-03	równinnym	km	0.62	
		0.62			
				RAZEM	0.62
2	KNR AT-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 10 cm z wywo-	m ²		
d.1	0102-04	zaniem materiału z rozbiórki na na składowisko wskazane przez Zamawiającego -	m ²	4170.00	
	analogia	frez materiału Zamawiającego	m ²	50.00	
		<droga>4170			
		<zjazdy>50			
				RAZEM	4220.00
3	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.1	0101-02		m	35.00	
		35			
				RAZEM	35.00
4	KNR 2-31	Regulacja pionowa studzienek dla kratek ściekowych ulicznych - wraz z zaku-	szt.		
d.1	1406-02	pem i montażem włazów żeliwnych typu ściężkowego, pierścieni odciążających i	szt.	10.00	
	analogia	plyt nastudziennych z otworem			
		10			
				RAZEM	10.00
5	KNR 2-31	Regulacja pionowa studzienek dla włazów kanałowych - regulacja na pierście-	szt.		
d.1	1406-03	niach dystansowych	szt.	3.00	
	analogia				
		3			
				RAZEM	3.00
6	KNR 2-31	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych	szt.		
d.1	1406-04		szt.	1.00	
		1			
				RAZEM	1.00
7	Kalkulacja	Rozebranie i ponowne zabudowanie płyt JUMBO w rowie. Założenie 90% ma-	m		
d.1	własna	teriału z rozbiórki a 10 % zakup nowych płyt. Wyzół i utylizacja odpadów, nad-	m	400.00	
		miaru ziemi.			
		400			
				RAZEM	400.00
8	KNR 2-31	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-	m		
d.1	0813-03	piaskowej	m	40.00	
		40			
				RAZEM	40.00
9	KNR 2-31	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m ³		
d.1	0812-03		m ³	2.40	
		40*0.06			
				RAZEM	2.40
10	KNR 2-31	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-	m		
d.1	0813-03	piaskowej - rozebranie obrzeży	m	8.00	
	analogia				
		8			
				RAZEM	8.00
11	Kalkulacja	Rozebranie chodników z kostki brukowej gr. 8 cm - założyć 80% materiału z	m ²		
d.1	własna	rozbiórki, a 20% zakup nowej kostki typu behaton gr. 8 cm, wywóz i utylizacja	m ²	50.00	
		odpadów			
		50			
				RAZEM	50.00
12	KNR 2-31	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie	m		
d.1	0401-02	kat.III-IV	m	40.00	
		40			
				RAZEM	40.00
13	Kalkulacja	Załadunek i wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi	m ³		
d.1	własna	na składowisko wykonawcy wraz z utylizacją	m ³	1.80	
		poz.8*0.3*0.15	m ³	2.40	
		poz.9	m ³	0.19	
		poz.10*0.3*0.08	m ³	1.60	
		poz.12*0.2*0.2	m ³		
				RAZEM	5.99
14	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cemento-	m		
d.1	0403-05	wo-piaskowej - krawężnik najazdowy 15x22 cm i krawężniki skośne	m	5.00	
	analogia				
		5			
				RAZEM	5.00
15	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cemento-	m		
d.1	0403-03	wo-piaskowej	m	35.00	
		35			
				RAZEM	35.00
16	KNR 2-31	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnie-	m		
d.1	0407-03	niem spoin piaskiem	m	8.00	
		8			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	8.00
17	KNR 2-31 d.1 0402-04 analogia	Ława pod krawężniki betonowa z oporem i ława pod obrzeża 40*0.06 8*0.04	m ³ m ³ m ³	 2.40 0.32	
				RAZEM	2.72
18	KNR 2-31 d.1 0511-03 analogia	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z rozbiórki do ponownego montażu, założyć 20% nowej kostki 50	m ² m ²	 50.00	
				RAZEM	50.00
2		NAWIERZCHNIA CHODNIKA NA OBIEKCIE			
19	KNR 2-31 d.2 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm 20*1.5*2	m ² m ²	 60.00	
				RAZEM	60.00
20	KNR 2-31 d.2 1004-06	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum) 60	m ² m ²	 60.00	
				RAZEM	60.00
21	KNR 2-31 d.2 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem 60	m ² m ²	 60.00	
				RAZEM	60.00
22	KNR 2-31 d.2 0311-05 0311-06 analogia	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm - Mieszanka mineralno asfaltowa AC8S 60	m ² m ²	 60.00	
				RAZEM	60.00
3		NAWIERZCHNIA			
23	KNR 2-31 d.3 1004-06	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum) <droga>4170 <zjazdy>50	m ² m ² m ²	 4170.00 50.00	
				RAZEM	4220.00
24	KNR 2-31 d.3 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem <droga>4170*2 <zjazdy>50*2	m ² m ² m ²	 8340.00 100.00	
				RAZEM	8440.00
25	KNR 2-31 d.3 0311-01 0311-02 analogia	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 6 cm - Mieszanka mineralno asfaltowa AC16W <droga>4170 <zjazdy>50	m ² m ² m ²	 4170.00 50.00	
				RAZEM	4220.00
26	KNR 2-31 d.3 0311-05 0311-06 analogia	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm - Mieszanka mineralno asfaltowa AC11S <droga>4170 <zjazdy>50	m ² m ² m ²	 4170.00 50.00	
				RAZEM	4220.00
27	KNR AT-04 d.3 0204-02 analogia	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonywane mechanicznie - oznakowanie strukturalne (plastomarker JUNIOR) 150	m ² m ²	 150.00	
				RAZEM	150.00
4		POBOCZA			
28	KNR 2-01 d.4 0206-05 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowładowczymi na składowisko wykonawcy wraz z utylizacją 250*1.0*0.18	m ³ m ³	 45.00	
				RAZEM	45.00
29	KNR 2-31 d.4 0114-07 analogia	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm POBOCZA Z FREZU Z WCZEŚNIEJSZEGO FREZOWANIA 250*1.0	m ² m ²	 250.00	
				RAZEM	250.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30 d.4	KNR 2-31 1004-07 analogia	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem - skropienie poboczy i przesypanie drobnym grysem 250*1.0	m ² m ²	 250.00	
				RAZEM	250.00
31 d.4	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm 250*1.0	m ² m ²	 250.00	
				RAZEM	250.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE						
1	KNR 2-01 d.1 0119-03 ¹⁾	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym obmiar = 0.62 km	km					
1*		-- R -- robocizna 117*0.955=111.735 r-g/km	r-g	69.2757	0.0000	0.00		
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0.104 m³/km	m³	0.0645	0.0000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 7.5 m-g/km	m-g	4.6500	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:		0.00				0.0000	0.0000	0.0000
2	KNR AT-03 d.1 0102-04 ²⁾ analogia	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 10 cm z wywozem materiału z rozbiórki na na składowisko wskazane przez Zamawiającego - frez materiał Zamawiającego obmiar = <droga>4170 4170.00 <zjazdu>50 50.00 RAZEM 4220.00 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.024 r-g/m²	r-g	101.2800	0.0000	0.00		
2*		-- S -- samochód samowyładowczy 10-15 t 0.056 m-g/m²	m-g	236.3200	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:		0.00				0.0000	0.0000	0.0000
3	KNR AT-03 d.1 0101-02 ²⁾	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm obmiar = 35 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.115 r-g/m	r-g	4.0250	0.0000	0.00		
2*		-- S -- piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni 0.115 m-g/m	m-g	4.0250	0.0000			0.00
3*		frezarka do nawierzchni drogowych z podajnikiem 2,0 m 0.0088 m-g/m	m-g	0.3080	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:		0.00				0.0000	0.0000	0.0000
4	KNR 2-31 d.1 1406-02 ³⁾ analogia	Regulacja pionowa studzienek dla krutek ściekowych ulicznych - wraz z zakupem i montażem włazów żeliwnych typu ściężkowego, pierścieni odciążających i płyt nastudziennych z otworem obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7.563 r-g/szt.	r-g	75.6300	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.00813 t/szt.	t	0.0813	0.0000		0.00	
3*		piasek 0.0143 m³/szt.	m³	0.1430	0.0000		0.00	
4*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0146 m³/szt.	m³	0.1460	0.0000		0.00	
5*		gwoździe budowlane 0.087 kg/szt.	kg	0.8700	0.0000		0.00	
6*		woda 0.0061 m³/szt.	m³	0.0610	0.0000		0.00	
7*		właz żeliwny typ ciężki 1 szt/szt.	szt	10.0000	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		pierścień odciążający 1 szt/szt.	szt	10.0000	0.0000		0.00	
9*		plyta nastudzienna z otworem 1 szt/szt.	szt	10.0000	0.0000		0.00	
10*		pierścień dystansowy 1 szt/szt.	szt	10.0000	0.0000		0.00	
11*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M2+M3+M4+M5+M6+M7+M8+M9+M10)	%	0.5000	0.0000		0.00	
12*		mieszanka betonowa 0.142 m³/szt.	m³	1.4200	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
5 d.1	KNR 2-31 1406-03 3) analogia	Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych - regulacja na pierścieniach dystansowych obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 10.275 r-g/szt.	r-g	30.8250	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.0123 t/szt.	t	0.0369	0.0000		0.00	
3*		piasek 0.0215 m³/szt.	m³	0.0645	0.0000		0.00	
4*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0234 m³/szt.	m³	0.0702	0.0000		0.00	
5*		gwoździe budowlane 0.124 kg/szt.	kg	0.3720	0.0000		0.00	
6*		woda 0.0091 m³/szt.	m³	0.0273	0.0000		0.00	
7*		pierścień dystansowy 1 szt/szt.	szt	3.0000	0.0000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M2+M3+M4+M5+M6+M7)	%	0.5000	0.0000		0.00	
9*		mieszanka betonowa 0.213 m³/szt.	m³	0.6390	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
6 d.1	KNR 2-31 1406-04 3)	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.051 r-g/szt.	r-g	5.0510	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.0053 t/szt.	t	0.0053	0.0000		0.00	
3*		piasek 0.0094 m³/szt.	m³	0.0094	0.0000		0.00	
4*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0109 m³/szt.	m³	0.0109	0.0000		0.00	
5*		gwoździe budowlane 0.058 kg/szt.	kg	0.0580	0.0000		0.00	
6*		woda 0.004 m³/szt.	m³	0.0040	0.0000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M2+M3+M4+M5+M6)	%	0.5000	0.0000		0.00	
8*		mieszanka betonowa 0.093 m³/szt.	m³	0.0930	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
7 d.1	Kalkulacja własna	Rozebranie i ponowne zabudowanie płyt JUM-BO w rowie. Założenie 90% materiału z rozbiórki a 10 % zakup nowych płyt. Wyzół i utylizacja odpadów, nadmiaru ziemi. obmiar = 400 m	m					
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Rozebranie i ponowne zabudowanie płyt JUM-BO w rowie. Założenie 90% materiału z rozbiórki a 10 % zakup nowych płyt. Wyzóz i utylizacja odpadów, nadmiaru ziemi. 1 m/m	m	400.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
8 KNR 2-31 d.1 0813-03 ³⁾		Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2319 r-g/m	r-g	9.2760	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
9 KNR 2-31 d.1 0812-03 ³⁾		Rozebranie ław pod krawężniki z betonu obmiar = 40*0.06 = 2.40 m³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.48 r-g/m ³	r-g	5.9520	0.0000	0.00		
2*		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m ³ /min' 1.18 m-g/m ³	m-g	2.8320	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
10 KNR 2-31 d.1 0813-03 ³⁾ analogia		Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie obrzeży obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2319 r-g/m	r-g	1.8552	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
11 Kalkulacja d.1 własna ⁴⁾		Rozebranie chodników z kostki brukowej gr. 8 cm - założyć 80% materiału z rozbiórki, a 20% zakup nowej kostki typu behaton gr. 8 cm, wywóz i utylizacja odpadów obmiar = 50 m²	m ²					
1*		-- M -- Rozebranie chodników z kostki brukowej gr. 8 cm - założyć 80% materiału z rozbiórki, a 20% zakup nowej kostki typu behaton gr. 8 cm, wywóz i utylizacja odpadów 1 m ² /m ²	m ²	50.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
12 KNR 2-31 d.1 0401-02 ³⁾		Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.III-IV obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1489 r-g/m	r-g	5.9560	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
13 Kalkulacja d.1 własna ⁵⁾		Załadunek i wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na składowisko wykonawcy wraz z utylizacją obmiar = poz.8*0.3*0.15 1.80 poz.9 2.40 poz.10*0.3*0.08 0.19 poz.12*0.2*0.2 1.60 RAZEM 5.99 m³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/m ³	r-g	5.1514	0.0000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- utyliczacja 1 m ³ /m ³	m ³	5.9900	0.0000		0.00	
3*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.5 m-g/m ³	m-g	2.9950	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000
14 d.1	KNR 2-31 0403-05 ³⁾ analogia	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej - krawężnik najazdowy 15x22 cm i krawężniki skośne obmiar = 5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3255 r-g/m	r-g	1.6275	0.0000	0.00		
2*		-- M -- krawężniki drogowe betonowe 15x22 cm 1.02 m/m	m	5.1000	0.0000		0.00	
3*		piasek' 0.0111 m ³ /m	m ³	0.0555	0.0000		0.00	
4*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.0032 t/m	t	0.0160	0.0000		0.00	
5*		woda 0.0041 m ³ /m	m ³	0.0205	0.0000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000
15 d.1	KNR 2-31 0403-03 ³⁾	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = 35 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.429 r-g/m	r-g	15.0150	0.0000	0.00		
2*		-- M -- krawężniki drogowe betonowe 15x30 cm 1.02 m/m	m	35.7000	0.0000		0.00	
3*		piasek 0.0127 m ³ /m	m ³	0.4445	0.0000		0.00	
4*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.0039 t/m	t	0.1365	0.0000		0.00	
5*		woda 0.0042 m ³ /m	m ³	0.1470	0.0000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000
16 d.1	KNR 2-31 0407-03 ³⁾	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2404 r-g/m	r-g	1.9232	0.0000	0.00		
2*		-- M -- obrzeża betonowe 30x8 cm 1.02 m/m	m	8.1600	0.0000		0.00	
3*		piasek 0.006 m ³ /m	m ³	0.0480	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
17 d.1	KNR 2-31 0402-04 ³⁾ analogia	Ława pod krawężniki betonowa z oporem i ława pod obrzeża obmiar = 40*0.06 2.40 8*0.04 0.32 RAZEM 2.72 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 9.02 r-g/m³	r-g	24.5344	0.0000	0.00		
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0.04 m³/m³	m³	0.1088	0.0000		0.00	
3*		piasek" 0.27 m³/m³	m³	0.7344	0.0000		0.00	
4*		woda 0.47 m³/m³	m³	1.2784	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M2+M3+M4)	%	0.5000	0.0000		0.00	
6*		mieszanka betonowa' 1.04 m³/m³	m³	2.8288	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000
18 d.1	KNR 2-31 0511-03 ³⁾ analogia	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z rozbiórki do ponownego montażu, założyć 20% nowej kostki obmiar = 50 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 1.3032 r-g/m²	r-g	65.1600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kostka brukowa 8 cm szara 1.025*0.8=0.82 m²/m²	m²	41.0000	0.0000		0.00	Mi
3*		kostka brukowa 8 cm szara 1.025*0.2=0.205 m²/m²	m²	10.2500	0.0000		0.00	
4*		piasek" 0.0818 m³/m²	m³	4.0900	0.0000		0.00	
5*		cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" 0.0117 t/m²	t	0.5850	0.0000		0.00	
6*		woda 0.027 m³/m²	m³	1.3500	0.0000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
8*		-- S -- wibrator powierzchniowy 0.13 m-g/m²	m-g	6.5000	0.0000			0.00
9*		piła do cięcia kostki 0.025 m-g/m²	m-g	1.2500	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		NAWIERZCHNIA CHODNIKA NA OBIEKCIE						
19 d.2	KNR 2-31 0803-03 0803-04 ³⁾	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm obmiar = 20*1.5*2 = 60.00 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.2544+1*0.0437=0.2981 r-g/m²	r-g	17.8860	0.0000	0.00		
2*		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m³/min 0.1249+1*0.0185=0.1434 m-g/m²	m-g	8.6040	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
20	KNR 2-31 d.2 1004-06 ³⁾	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum) obmiar = 60 m²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0073 r-g/m ²	r-g	0.4380	0.0000	0.00		
2*		-- M -- woda 0.008 m ³ /m ²	m ³	0.4800	0.0000		0.00	
3*		-- S -- szczotka mechaniczna (bez ciągnika) 0.0017 m-g/m ²	m-g	0.1020	0.0000			0.00
4*		ciągnik kołowy 37 kW/50 KM 0.0017 m-g/m ²	m-g	0.1020	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000
21	KNR 2-31 d.2 1004-07 ³⁾	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem obmiar = 60 m²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0095 r-g/m ²	r-g	0.5700	0.0000	0.00		
2*		-- M -- asfalt drogowy D200 0.51 kg/m ²	kg	30.6000	0.0000		0.00	
3*		olej napędowy 0.018 kg/m ²	kg	1.0800	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- skrapiarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250-500 dm ³ 0.0122 m-g/m ²	m-g	0.7320	0.0000			0.00
6*		ciągnik kołowy 37 kW/50 KM 0.0122 m-g/m ²	m-g	0.7320	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000
22	KNR 2-31 d.2 0311-05 0311-06 ³⁾ analogia	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm - Mieszanka mineralno asfaltowa AC8S obmiar = 60 m²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0395 r-g/m ²	r-g	2.3700	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa zamknięta 0.075+1*0.025=0.1 t/m ²	t	6.0000	0.0000		0.00	
3*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0056+1*0.0019=0.0075 m-g/m ²	m-g	0.4500	0.0000			0.00
4*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0056+1*0.0019=0.0075 m-g/m ²	m-g	0.4500	0.0000			0.00
5*		walec statyczny samojezdny 15 t 0.0056+1*0.0019=0.0075 m-g/m ²	m-g	0.4500	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000
Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		NAWIERZCHNIA						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
23 d.3	KNR 2-31 1004-06 ³⁾	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum) obmiar = <droga>4170 4170.00 <zjazdy>50 50.00 RAZEM 4220.00 m²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0073 r-g/m ²	r-g	30.8060	0.0000	0.00		
2*		-- M -- woda 0.008 m ³ /m ²	m ³	33.7600	0.0000		0.00	
3*		-- S -- szczotka mechaniczna (bez ciągnika) 0.0017 m-g/m ²	m-g	7.1740	0.0000			0.00
4*		ciągnik kołowy 37 kW/50 KM 0.0017 m-g/m ²	m-g	7.1740	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
24 d.3	KNR 2-31 1004-07 ³⁾	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem obmiar = <droga>4170*2 8340.00 <zjazdy>50*2 100.00 RAZEM 8440.00 m²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0095 r-g/m ²	r-g	80.1800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- asfalt drogowy D200 0.51 kg/m ²	kg	4304.4000	0.0000		0.00	
3*		olej napędowy 0.018 kg/m ²	kg	151.9200	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- skraplarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250-500 dm ³ 0.0122 m-g/m ²	m-g	102.9680	0.0000			0.00
6*		ciągnik kołowy 37 kW/50 KM 0.0122 m-g/m ²	m-g	102.9680	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
25 d.3	KNR 2-31 0311-01 0311-02 ³⁾ analogia	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 6 cm - Mieszanka mineralno asfaltowa AC16W obmiar = <droga>4170 4170.00 <zjazdy>50 50.00 RAZEM 4220.00 m²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0443 r-g/m ²	r-g	186.9460	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa częściowo zamknięta 0.0974+2*0.0244=0.1462 t/m ²	t	616.9640	0.0000		0.00	
3*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0068+2*0.0017=0.0102 m-g/m ²	m-g	43.0440	0.0000			0.00
4*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0068+2*0.0017=0.0102 m-g/m ²	m-g	43.0440	0.0000			0.00
5*		walec statyczny samojezdny 15 t 0.0068+2*0.0017=0.0102 m-g/m ²	m-g	43.0440	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
26 d.3	KNR 2-31 0311-05 0311-06 ³⁾ analogia	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm - Mieszanka mineralno asfaltowa AC11S obmiar = <droga>4170 4170.00 <zjazdy>50 50.00 RAZEM 4220.00 m²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0395 r-g/m ²	r-g	166.6900	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa zamknięta 0.075+1*0.025=0.1 t/m ²	t	422.0000	0.0000		0.00	
3*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0056+1*0.0019=0.0075 m-g/m ²	m-g	31.6500	0.0000			0.00
4*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0056+1*0.0019=0.0075 m-g/m ²	m-g	31.6500	0.0000			0.00
5*		walec statyczny samojezdny 15 t 0.0056+1*0.0019=0.0075 m-g/m ²	m-g	31.6500	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.00	0.0000	0.0000	0.0000
27 d.3	KNR AT-04 0204-02 ⁶⁾ analogia	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonywane mechanicznie - oznakowanie strukturalne (plastomarker JUNIOR) obmiar = 150 m²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.19 r-g/m ²	r-g	28.5000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- masa chemoutwardzalna Biladur 2.85 kg/m ²	kg	427.5000	0.0000		0.00	
3*		mikrokulki odblaskowe 0.35 kg/m ²	kg	52.5000	0.0000		0.00	
4*		rozpuszczalnik do mas chemoutwardzalnych 0.07 dm ³ /m ²	dm ³	10.5000	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- plastomarker do znakowania strukturalnego JUNIOR 0.063 m-g/m ²	m-g	9.4500	0.0000			0.00
7*		rozsiwacz mikrokulek odblaskowych 0.063 m-g/m ²	m-g	9.4500	0.0000			0.00
8*		środek transportowy 0.063 m-g/m ²	m-g	9.4500	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.00	0.0000	0.0000	0.0000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		POBOCZA						
28 d.4	KNR 2-01 0206-05 ¹⁾ analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na składowisko wykonawcy wraz z utylizacją obmiar = 250*1.0*0.18 = 45.00 m³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.1734 r-g/m ³	r-g	7.8030	0.0000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		utylicacja 1 m ³ /m ³	m ³	45.0000	0.0000		0.00	
3*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m3 0.0646 m-g/m ³	m-g	2.9070	0.0000			0.00
4*		samochód samowyładowczy 5-10 t 0.1255 m-g/m ³	m-g	5.6475	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000
29 d.4	KNR 2-31 0114-07 ³⁾ analogia	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm POBOCZA Z FREZU Z WCZEŚNIEJSZEGO FREZOWANIA obmiar = 250*1.0 = 250.00 m²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0304 r-g/m ²	r-g	7.6000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- frez z wcześniejszego frezowania 0.1697 t/m ²	t	42.4250	0.0000		0.00	Mi
3*		woda 0.008 m ³ /m ²	m ³	2.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0025 m-g/m ²	m-g	0.6250	0.0000			0.00
6*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0256 m-g/m ²	m-g	6.4000	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000
30 d.4	KNR 2-31 1004-07 ³⁾ analogia	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem - skropienie poboczy i przesypywanie drobnym gry- sem obmiar = 250*1.0 = 250.00 m²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0095 r-g/m ²	r-g	2.3750	0.0000	0.00		
2*		-- M -- asfalt drogowy D200 0.51 kg/m ²	kg	127.5000	0.0000		0.00	
3*		olej napędowy 0.018 kg/m ²	kg	4.5000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- skraplarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250-500 dm ³ 0.0122 m-g/m ²	m-g	3.0500	0.0000			0.00
6*		ciągnik kołowy 37 kW/50 KM 0.0122 m-g/m ²	m-g	3.0500	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000
31 d.4	KNR 2-01 0510-01 ¹⁾	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm obmiar = 250*1.0 = 250.00 m²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.258*0.955=0.24639 r-g/m ²	r-g	61.5975	0.0000	0.00		
2*		-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.052 m ³ /m ²	m ³	13.0000	0.0000		0.00	
3*		nasiona traw 0.012 kg/m ²	kg	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1 d.1	KNR 2-01 0119-03 ¹⁾	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km	0.62	0.00	0.00
2 d.1	KNR AT-03 0102-04 ²⁾ analogia	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 10 cm z wywozem materiału z rozbiórki na na składowisko wskazane przez Zamawiającego - frez materiał Zamawiającego	m ²	4220.00	0.00	0.00
3 d.1	KNR AT-03 0101-02 ²⁾	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m	35	0.00	0.00
4 d.1	KNR 2-31 1406-02 ³⁾ analogia	Regulacja pionowa studzienek dla kratek ściekowych ulicznych - wraz z zakupem i montażem włazów żeliwnych typu ściężkowego, pierścieni odciążających i płyt nastudziennych z otworem	szt.	10	0.00	0.00
5 d.1	KNR 2-31 1406-03 ³⁾ analogia	Regulacja pionowa studzienek dla włazów kanałowych - regulacja na pierścieniach dystansowych	szt.	3	0.00	0.00
6 d.1	KNR 2-31 1406-04 ³⁾	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych	szt.	1	0.00	0.00
7 d.1	Kalkulacja własna	Rozebranie i ponowne zabudowanie płyt JUMBO w rowie. Założenie 90% materiału z rozbiórki a 10 % zakup nowych płyt. Wyzół i utylizacja odpadów, nadmiaru ziemi.	m	400	0.00	0.00
8 d.1	KNR 2-31 0813-03 ³⁾	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	40	0.00	0.00
9 d.1	KNR 2-31 0812-03 ³⁾	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m ³	40*0.06 = 2.40	0.00	0.00
10 d.1	KNR 2-31 0813-03 ³⁾ analogia	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie obrzeży	m	8	0.00	0.00
11 d.1	Kalkulacja własna ⁴⁾	Rozebranie chodników z kostki brukowej gr. 8 cm - założyć 80% materiału z rozbiórki, a 20% zakup nowej kostki typu behaton gr. 8 cm, wywóz i utylizacja odpadów	m ²	50	0.00	0.00
12 d.1	KNR 2-31 0401-02 ³⁾	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.III-IV	m	40	0.00	0.00
13 d.1	Kalkulacja własna ⁵⁾	Załadunek i wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na składowisko wykonawcy wraz z utylizacją	m ³	5.99	0.00	0.00
14 d.1	KNR 2-31 0403-05 ³⁾ analogia	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej - krawężnik najazdowy 15x22 cm i krawężniki skośne	m	5	0.00	0.00
15 d.1	KNR 2-31 0403-03 ³⁾	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	35	0.00	0.00
16 d.1	KNR 2-31 0407-03 ³⁾	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m	8	0.00	0.00
17 d.1	KNR 2-31 0402-04 ³⁾ analogia	Ława pod krawężniki betonowa z oporem i ława pod obrzeża	m ³	2.72	0.00	0.00
18 d.1	KNR 2-31 0511-03 ³⁾ analogia	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z rozbiórki do ponownego montażu, założyć 20% nowej kostki	m ²	50	0.00	0.00

PODSUMOWANIE

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

	RAZEM
RAZEM	

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2		NAWIERZCHNIA CHODNIKA NA OBIEKCIE				
19 d.2	KNR 2-31 0803-03 0803-04 ³⁾	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm	m ²	20*1.5*2 = 60.00	0.00	0.00
20 d.2	KNR 2-31 1004-06 ³⁾	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum)	m ²	60	0.00	0.00
21 d.2	KNR 2-31 1004-07 ³⁾	Skroplenie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²	60	0.00	0.00
22 d.2	KNR 2-31 0311-05 0311-06 ³⁾ analogia	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych gryso-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm - Mieszanka mineralno asfaltowa AC8S	m ²	60	0.00	0.00

PODSUMOWANIE

NAWIERZCHNIA CHODNIKA NA OBIEKCIE

RAZEM

RAZEM

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3		NAWIERZCHNIA				
23 d.3	KNR 2-31 1004-06 ³⁾	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum)	m ²	4220.00	0.00	0.00
24 d.3	KNR 2-31 1004-07 ³⁾	Skroplenie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²	8440.00	0.00	0.00
25 d.3	KNR 2-31 0311-01 0311-02 ³⁾ analogia	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych gryso-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 6 cm - Mieszanka mineralno asfaltowa AC16W	m ²	4220.00	0.00	0.00
26 d.3	KNR 2-31 0311-05 0311-06 ³⁾ analogia	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych gryso-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm - Mieszanka mineralno asfaltowa AC11S	m ²	4220.00	0.00	0.00
27 d.3	KNR AT-04 0204-02 ⁶⁾ analogia	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonywane mechanicznie - oznakowanie strukturalne (plastomarker JUNIOR)	m ²	150	0.00	0.00

PODSUMOWANIE

NAWIERZCHNIA

RAZEM

RAZEM

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
4		POBOCZA				
28 d.4	KNR 2-01 0206-05 ¹⁾ analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowładowczymi na składowisko wykonawcy wraz z utylizacją	m ³	250*1.0* 0.18 = 45.00	0.00	0.00

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
29 d.4	KNR 2-31 0114-07 ³⁾ analogia	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm POBOCZA Z FREZU Z WCZEŚNIEJSZEGO FREZOWANIA	m ²	250*1.0 = 250.00	0.00	0.00
30 d.4	KNR 2-31 1004-07 ³⁾ analogia	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem - skropienie poboczy i przesypywanie drobnym grysem	m ²	250*1.0 = 250.00	0.00	0.00
31 d.4	KNR 2-01 0510-01 ¹⁾	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm	m ²	250*1.0 = 250.00	0.00	0.00

PODSUMOWANIE

POBOCZA

RAZEM

RAZEM

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

RAZEM

RAZEM

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996
2	ATHENASOFT wyd.I 2000
3	ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996
4	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
5	ORGBUD wyd.I 1988,biuletyny do 9 1996
6	ATHENASOFT wyd.I 2002