

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. Przebudowa ulicy Okrzei w Debrznie		
		1.1. Roboty pomiarowe		
1	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym		
		0,235	km	0,24
		razem	km	0,24
		1.2. Mechaniczne ścinanie drzew		
2	KNNR 1 0103/07	Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 66-75cm	szt	6,00
3	KNR-W 2-01 0105/07	Mechaniczne karczowanie pni o średnicy 66-75cm	szt	6,00
4	KNNR 1 0108/07	Wywożenie w terenie normalnym korzeni i pni o średnicy 66-75cm	szt	6,00
5	KNNR 1 0109/04	Nakłady dodatkowe za 1km zwiększonej odległości transportu ponad pierwsze 2km pni i korzeni o średnicy 36-45cm (Krotność= 20)	szt	6,00
		1.3. Prace rozbiórkowe elementów dróg, ulic, chodników oraz zjazdów		
		1.3.1. Rozbiórka chodnika istniejącego		
6	KNNR 6 0803/08 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr.8 cm na podsypce cementowo-piaskowej		
		63,74+55,67+87,83+1,95+3,57+37,77+28,24+19,83+31,07+88,26+24,99+3,12	m2	446,04
		-30	m2	-30,00
		razem	m2	416,04
7	KNNR 6 0801/04	Rozbiórka mechaniczna podbudowy z gruntu stabilizowanego grubości 10cm		
		63,74+55,67+87,83+1,95+3,57+37,77+28,24+19,83+31,07+88,26+24,99+3,12	m2	446,04
		-30	m2	-30,00
		razem	m2	416,04
8	KNNR 6 0806/08	Rozebranie obrzeży o wymiarach 8x30cm na podsypce piaskowej		
		2+33,6+30,87+55,01+1,5+1,9+2,1+2+20,35+16,35+12,08+3,65+17,22+50,81+13,79	m	263,23
		-27	m	-27,00
		razem	m	236,23
9	KNR 2-31 0812/03	Rozebranie ław z betonu pod obrzeża		
		$a=(0,25*0,1+0,15*0,1) = 0,04$	m3	10,53
		$a*263,23$	m3	-1,08
		-1,08	m3	-1,08
		razem	m3	9,45
10	KNR 4-01 0108/11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km		
		kostka 446,04*0,08	m3	35,68
		podsyпка 446,04*0,05	m3	22,30
		podbudowa 446,04*0,1	m3	44,60
		opornik 0,08*0,3*263,23	m3	6,32
		ława 10,53	m3	10,53
		-8,63	m3	-8,63
		razem	m3	110,80
11	KNR 4-01 0108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - na każdy następny 1km ponad 1km (Krotność= 10)	m3	110,80
12	Kalkulacja indywidualna	Oplata za przyjęcie gruzu na składowisku - zgodnie z USTAWĄ O ODPADACH	m3	110,80
		1.3.2. Rozbiórka zjazdów indywidualnych		
13	KNNR 6 0803/08 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr.8 cm na podsypce cementowo-piaskowej		
		10,75+8,46+11,98+18,86+13,78+28,21+23,9+19,8	m2	135,74
		razem	m2	135,74
14	KNR 2-31 0802/07	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa o grubości 15cm	m2	135,74
15	KNR 2-31 0802/08	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa o grubości 15cm - za każdy dalszy 1cm (Krotność= 10)		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m2	135,74
16	KNNR 6 0806/08	Rozebranie opornika o wymiarach 12x25cm na podsypce piaskowej 16,06+14,76+16,97+23,32+7,67+34,74+23,71+22,14 -(7,08+6,23+6,86+5,63+3,79+7,7+7,25+6,83+8,24+8,06)	m m razem	159,37 -67,67 91,70
17	KNR 2-31 0812/03	Rozebranie ław z betonu pod opornik a=(191,7) = 191,7 a*0,04	m3 razem	7,67 7,67
18	KNR 4-01 0108/11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km 135,74*0,08 135,74*0,25 91,7*0,12*0,25 7,67	m3 m3 m3 m3 razem	10,86 33,94 2,75 7,67 55,22
19	KNR 4-01 0108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - na każdy następny 1km ponad 1km (Krotność= 10)	m3	55,22
20	Kalkulacja indywidualna	Opłata za przyjęcie gruzu na składowisku - zgodnie z USTAWĄ O ODPADACH	m3	55,22
		1.3.3. Rozbiórka elementów drogi		
21	KNNR 6 0806/02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej 499,11+71,98 -6	m m razem	571,09 -6,00 565,09
22	KNR 2-31 0812/03	Rozebranie ław z betonu pod krawężniki 571,09*0,05 -0,3	m3 m3 razem	28,55 -0,30 28,25
23	KNR 4-01 0108/11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km 571,09*0,15*0,3 28,55 -0,27	m3 m3 m3 razem	25,70 28,55 -0,27 53,98
24	KNR 4-01 0108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - na każdy następny 1km ponad 1km (Krotność= 10)	m3	53,98
25	Kalkulacja indywidualna	Opłata za przyjęcie gruzu na składowisku - zgodnie z USTAWĄ O ODPADACH	m3	53,98
		1.3.4. Cięcie i rozbiórka istniejącej nawierzchni bitumicznej		
26	KNR AT-03 0101/02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na głębokość 6-10cm 3,5+9,2	m razem	12,70 12,70
27	KNR 2-31 0803/03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm 1625,61-228,76 -5	m2 m2 razem	1 396,85 -5,00 1 391,85
28	KNR 2-31 0803/04	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm - za każdy dalszy 1cm (Krotność= 5)	m2	1 391,85
29	KNR 2-31 0802/07	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa o grubości 15cm	m2	1 391,85
30	KNR 2-31 0802/08	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa o grubości 15cm - za każdy dalszy 1cm (Krotność= 15)	m2	1 391,85
31	KNR 4-01 0108/11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1396,85*(0,08+0,3)	m3	530,80
		-1,9	m3	-1,90
		razem	m3	528,90
32	KNR 4-01 0108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - na każdy następny 1km ponad 1km (Krotność= 10) 1396,85*(0,08+0,3) -1,9	m3	530,80
		-1,9	m3	-1,90
		razem	m3	528,90
33	Kalkulacja indywidualna	Koszt składowania i utylizacji nawierzchni bitumicznej - zgodnie z USTAWĄ O ODPADACH 1396,85*(0,08) -0,4	m3	111,75
		-0,4	m3	-0,40
		razem	m3	111,35
34	Kalkulacja indywidualna	Opłata za przyjęcie gruzu na składowisku - zgodnie z USTAWĄ O ODPADACH 1396,85*(0,3) -1,5	m3	419,06
		-1,5	m3	-1,50
		razem	m3	417,56
		1.4. Prace wykonawcze elementów dróg, ulic, chodników oraz zjazdów		
		1.4.1. Wykonanie nawierzchni chodników		
		1.4.1.1. Koryta wykonywane mechanicznie z zagęszczeniem mechanicznym. Podłoże pod konstrukcję nawierzchni powinno spełniać wymagania $I_s > 0,98$		
35	KNR 2-31 0101/01	Koryta o głębokości 20 cm wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV 446,04-30	m2	416,04
		razem	m2	416,04
36	KNR 2-31 0101/02	Koryta wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV - za każde dalsze 5cm ponad 20cm (Krotność= 3)	m2	-416,04
37	KNR 2-31 0103/04	Profilowanie i zagęszczanie mechaniczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii I-IV. Wskaźnik zagęszczenia w poziomie dna koryta powinien wynosić $I_s = 0,98$	m2	416,04
38	Kalkulacja indywidualna	Opłata za przyjęcie urobku na składowisku 446,04*0,05 -1,5	m3	22,30
		-1,5	m3	-1,50
		razem	m3	20,80
		1.4.1.2. Wykonanie obrzeża betonowego 8x30x100cm ustawiony na ławie betonowej		
39	KNR 2-31 0401/03	Rowki w gruncie kategorii I-II o wymiarach 30x30cm pod oporniki 263,23-27	m	236,23
		razem	m	236,23
40	KNR 2-31 0402/04	Ława betonowa z oporem pod oporniki $a = (0,2*0,1 + 0,2*0,1) = 0,04$ $a*263,23$ -1,08	m3	10,53
		-1,08	m3	-1,08
		razem	m3	9,45
41	KNR 2-31 0407/05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 236,23	m	236,23
		razem	m	236,23
		1.4.1.3. Wykonanie podbudowy z kruszywa stabilizowanego spoiwem $R_m - 2,5$ Mpa		
42	KNR 6 0107/03	Wyrównanie i zagęszczanie mechaniczne istniejącej podbudowy mieszanką betonową o średniej grubości warstwy po zagęszczeniu do 10cm 446,04*0,1 -3	m3	44,60
		-3	m3	-3,00
		razem	m3	41,60
		1.4.1.4. Podsypka cementowo - piaskowa 5 cm. Mieszanka cementowo-piaskowa 1:4 z piasku naturalnego i cementu		
43	KNR 2-31 0105/07	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe, zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm 446,04-30	m2	416,04
		razem	m2	416,04
44	KNR 2-31 0105/08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie - za każdy dalszy 1cm ponad 3cm (Krotność= 2)	m2	416,04
		1.4.1.5. Roboty nawierzchniowe kostka betonowa cegielka gr. 8cm kolor czerwony		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
45	KNR 2-31 0511/03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8cm kolor czerwony 416,04	m2	416,04
		razem	m2	416,04
		1.4.2. Nawierzchnia zjazdów indywidualnych		
		1.4.2.1. Wykonanie krawężników betonowych wtopionych 15x22x100 cm ustawiony na ławie betonowej		
46	KNR 2-31 0401/03	Rowki w gruncie kategorii I-II o wymiarach 30x30cm pod krawężniki i ławy krawężnikowe (7,08+6,23+6,86+5,63+3,79+7,7+7,25+6,83+8,24+8,06)	m	67,67
		razem	m	67,67
47	KNR 2-31 0402/04	Ława betonowa z oporem pod krawężniki 67,67*(0,4*0,18+0,2*0,15)	m3	6,90
		razem	m3	6,90
48	KNR 2-31 0403/05	Krawężniki betonowe o wymiarach 15x22cm wtopione na podsypce cementowo-piaskowej	m	67,67
		1.4.2.2. Wykonanie oporników betonowych 12x25x100 cm ustawiony na ławie betonowej		
49	KNR 2-31 0401/03	Rowki w gruncie kategorii I-II o wymiarach 30x30cm pod oporniki i ławy opornikowe 3,09+4,03+5,17+4,36+4,17+3,16+3,48+3,96+3,61	m	35,03
		razem	m	35,03
50	KNR 2-31 0402/04	Oporniki betonowa z oporem pod oporniki a=0,1*0,2+0,2*0,12 = 0,044 a*35,03	m3	1,54
		razem	m3	1,54
51	KNR 2-31 0403/03	Oporniki betonowe o wymiarach 12x25cm wystające na podsypce cementowo-piaskowej 3,09+4,03+5,17+4,36+4,17+3,16+3,48+3,96+3,61	m	35,03
		razem	m	35,03
		1.4.2.3. Wykonanie obrzeża betonowego 8x30x100cm ustawiony na ławie betonowej		
52	KNR 2-31 0401/03	Rowki w gruncie kategorii I-II o wymiarach 30x30cm pod oporniki 16,06+14,76+16,97+23,32+7,67+34,74+23,71+22,14 -(7,08+6,23+6,86+5,63+3,79+7,7+7,25+6,83+8,24+8,06) -35,03	m m m	159,37 -67,67 -35,03
		razem	m	56,67
53	KNR 2-31 0402/04	Ława betonowa z oporem pod oporniki 56,67*(0,2*0,1+0,2*0,1)	m3	2,27
		razem	m3	2,27
54	KNR 2-31 0407/05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	56,67
55	KNR 2-31 0407/06	Obrzeża betonowe - dodatek za ustawienie obrzeży na łukach o promieniu 10m	m	56,67
		1.4.2.4. Podbudowa zasadnicza z chudego betonu gr. 20 cm		
56	KNR 6 0109/03	Wykonanie i pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm	m2	135,74
		1.4.2.5. Podsypka cementowo - piaskowa 3 cm. Mieszanka cementowo-piaskowa 1:4 z piasku naturalnego i cementu		
57	KNR 2-31 0105/07	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe, zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm	m2	135,74
		1.4.2.6. Roboty nawierzchniowe kostka betonowa cegielka gr. 8cm kolor szary		
58	KNR 2-31 0511/03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8cm kolor szary	m2	446,04
		1.4.3. Wykonanie nawierzchni o warstwie ścieralnej z betonowej kostki brukowej 8 cm kolor szary – ul. Okrzei		
		1.4.3.1. Koryta wykonywane mechanicznie z zagęszczeniem mechanicznym. Podłoże pod konstrukcję nawierzchni powinno spełniać wymagania Is>0,98		
59	KNR 2-31 0101/01	Koryta o głębokości 20 cm wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV 1396,85-5	m2	1.391,85
		razem	m2	1.391,85

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
60	KNR 2-31 0103/04	Profilowanie i zagęszczanie mechaniczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii I-IV. Wskaźnik zagęszczenia w poziomie dna koryta powinien wynosić $Is=0,98$	m2	1 391,85
61	KNR 4-01 0108/11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km 1396,85*0,2 -1	m3 m3 razem	279,37 -1,00 278,37
62	KNR 4-01 0108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - na każdy następny 1km ponad 1km (Krotność= 10)	m3	278,37
63	Kalkulacja indywidualna	Opłata za przyjęcie gruzu na składowisku - zgodnie z USTAWĄ O ODPADACH	m3	278,37
1.4.3.2. Wykonanie krawężników betonowych wtopionych 15x22x100 cm ustawiony na lawie betonowej				
64	KNR 2-31 0401/03	Rowki w gruncie kategorii I-II o wymiarach 30x30cm pod krawężniki i lawy krawężnikowe 9,18+3,5+4,25+6,72	m razem	23,65 23,65
65	KNR 2-31 0402/04	Ława betonowa z oporem pod krawężniki 23,65*(0,4*0,18+0,2*0,15)	m3 razem	2,41 2,41
66	KNR 2-31 0403/05	Krawężniki betonowe o wymiarach 22x30cm wtopione na podsypce cementowo-piaskowej 23,65	m razem	23,65 23,65
1.4.3.3. Wykonanie krawężników betonowych 15x30x100 cm ustawiony na lawie betonowej				
67	KNR 2-31 0401/03	Rowki w gruncie kategorii I-II o wymiarach 30x30cm pod krawężniki i lawy krawężnikowe 499,11+71,98 -23,65 -67,67 -6	m m m m razem	571,09 -23,65 -67,67 -6,00 473,77
68	KNR 2-31 0402/04	Ława betonowa z oporem pod krawężniki 479,77*(0,35*0,2+0,1*0,1) -0,48	m3 m3 razem	38,38 -0,48 37,90
69	KNR 2-31 0403/03	Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30cm wystające na podsypce cementowo-piaskowej	m	473,77
70	KNR 2-31 0403/07	Krawężniki betonowe - dodatek za ustawienie krawężników na łukach o promieniu do 10m	m	473,77
1.4.3.4. Wykonanie law betonowych pod ściek z kostki				
71	KNR 2-31 0401/03	Rowki w gruncie kategorii I-II o wymiarach 30x30cm pod krawężniki i lawy krawężnikowe 62,32+97,17+83,55+43,56+5,8+23,07+22,36	m razem	337,83 337,83
72	KNR 2-31 0402/04	Ława betonowa (62,32+97,17)*0,2*0,25 (0,43*0,27)*(83,55+43,56+5,8+23,07+22,36)	m3 m3 razem	7,97 20,71 28,68
1.4.3.5. Wykonanie podbudowy mieszanką związaną cementem C1,5/2,0 o gr. 30 cm				
73	KNR 2-31 0109/01	Podbudowy mieszanką związaną cementem C1,5/2,0 o grubości warstwy po zagęszczeniu 12cm	m2	1 391,85
74	KNR 2-31 0109/02	Podbudowy mieszanką związaną cementem C1,5/2,0 - za każdy dalszy 1cm ponad 12cm (Krotność= 18)	m2	1 391,85
1.4.3.6. Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa C90/3 gr. 15 cm				
75	KNR 2-31 0204/05	Nawierzchnie z mieszanki niezwiązanej kruszywa C90/3 o grubości po zagęszczeniu 7cm	m2	1 391,85

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
76	KNR 2-31 0204/06	Nawierzchnie z mieszanki niezwiązanej kruszywa C90/3 o grubości po zagęszczeniu 7cm - za każdy dalszy 1cm (Krotność= 8)	m2	1.391,85
		1.4.3.7. Podsyпка cementowo - piaskowa 5 cm. Mieszanka cementowo-piaskowa 1:4 z piasku naturalnego i cementu		
77	KNR 2-31 0105/07	Warstwy podsyпkowe cementowo-piaskowe, zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm	m2	1.391,85
78	KNR 2-31 0105/08	Warstwy podsyпkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie - za każdy dalszy 1cm ponad 3cm (Krotność= 2)	m2	1.391,85
		1.4.3.8. Roboty nawierzchniowe kostka betonowa cegielka gr. 8cm kolor szary		
79	KNR 2-31 0511/03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8cm kolor szary	m2	1.391,85
80	KNK 2-06 0607/01 analogia	Ściek z dwóch rzędów kostki brukowej na podsypce piaskowej - wypełnienie spoin piaskiem	m	331,83
		1.5. Roboty wykończeniowe zagospodarowania terenu - przywrócić do stanu pierwotnego.		
81	KNR 2-01 0505/01	Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III	m2	171,26
82	KNR 2-21 0218/01	Ręczne rozścielenie ziemi urodzajnej z przerzutem na terenie płaskim 171,26*0,2	m3	34,25
		razem	m3	34,25
83	KNR 2-21 0401/02	Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia w gruncie kategorii III	m2	171,26
		1.6. Wykonanie Geodezji podwykonawczej		
84	KPRR 9 0005/01	Zapoznanie się z dokumentacją remontowanego obiektu oraz sporządzenie dokumentacji Geodezji podwykonawczej	kpl	1,00
		1.7. Sieć kanalizacji deszczowej oraz wodociągowej wraz z przyłączami		
		1.7.1. Roboty ziemne pod sieci kanalizacji deszczowej		
85	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 0,215 -0,006	km	0,22
		razem	km	-0,01
			km	0,21
86	KNNR 1 0202/08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi (32+14,8+215,5)*0,6*0,8 -2,88	m3	125,90
		razem	m3	-2,88
			m3	123,02
87	KNNR 1 0208/02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km (Krotność= 20) 125,90 -2,88	m3	125,90
		razem	m3	-2,88
			m3	123,02
88	KNNR 1 0210/03	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV (32+14,8+215,5)*0,6*0,6 2,16	m3	94,43
		razem	m3	2,16
			m3	96,59
89	KNNR 1 0305/02	Wykopy ręczne o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m w gruncie kat. III (32+14,8+215,5)*0,6*0,15 0,54	m3	23,61
		razem	m3	0,54
			m3	24,15
90	KNR 2-01 0324/02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gl. do 3 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat. III-IV wraz z rozbiórką (32+14,8+215,5)*1,62*2 -19,44	m2	849,85
		razem	m2	-19,44
			m2	830,41
		1.7.2. Roboty ziemne pod sieci wodociągowej		
91	KNNR 1 0202/08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		(114,9+3,7+7,5+253,7)*0,4*0,6	m3	91,15
		razem	m3	91,15
92	KNNR 1 0208/02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km (Krotność= 20)	m3	91,15
93	KNNR 1 0210/03	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV (114,9+3,7+7,5+253,7)*0,4*0,3	m3	45,58
		razem	m3	45,58
94	KNNR 1 0305/02	Wykopy ręczne o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m w gruncie kat. III (114,9+3,7+7,5+253,7)*0,4*0,15	m3	22,79
		razem	m3	22,79
		1.7.3. Odwodnienie wykopu		
95	KNNR 1 0605/01	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpukliwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4 m.	szt.	9,00
96	TZKNBK t2 /52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody	m-g	19,00
		1.8. Sieć kanalizacji deszczowej - roboty montażowe		
		1.8.1. Ułożenie kanału z rury 315 PVC.		
97	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 215,5*0,6*0,2	m3	25,86
		razem	m3	25,86
98	KNNR 4 1308/05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m	215,50
99	KNNR 4 1413/03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200mm i głębokości 3m w gotowym wykopie. Jednia studnia DM 1200 pełni rolę wpustu zakończonego kratką 8	studnia	8,00
		razem	studnia	8,00
100	KNNR 4 1413/04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200mm w gotowym wykopie - za każde 0,5m różnicy głębokości studni -(2+2+3+2+2+3+2+3)	0,5m	-19,00
		razem	0,5m	-19,00
101	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm	m3	25,86
102	KNNR 5 0213/04	Taśma ostrzegawcza	m	215,50
103	KNNR 4 1411/01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10cm 215,5*0,1	m3	21,55
		razem	m3	21,55
104	KNNR 1 0318/01	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-III (215,5)*0,6*0,15	m3	19,40
		razem	m3	19,40
105	KNNR 2-01 0230/01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III (215,5)*0,6*0,6	m3	77,58
		razem	m3	77,58
106	KNNR 4 1610/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur betonowych lub żelbetowych o śr. nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	1,00
		1.8.2. Ułożenie kanału z rury 200 PVC		
107	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 14,8*0,6*0,2	m3	1,78
		razem	m3	1,78
108	KNNR 4 1308/03	Kanały z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk 14,8-6	m	8,80
		razem	m	8,80
109	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm	m3	1,77

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
110	KNNR 5 0213/04	Taśma ostrzegawcza	m	14,80
111	KNNR 4 1411/01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10cm 14,8*0,1	m3	1,48
		razem	m3	1,48
112	KNNR 1 0318/01	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-III (14,8)*0,6*0,15	m3	1,33
		razem	m3	1,33
113	KNR 2-01 0230/01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III (14,8)*0,6*0,6	m3	5,33
		razem	m3	5,33
114	KNNR 4 1610/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur betonowych lub żelbetowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	1,00
1.8.3. Ułożenie kanału z rury 160 PVC - wpusty uliczne				
115	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 32*0,6*0,2	m3	3,84
		razem	m3	3,84
116	KNNR 4 1308/02	Kanały z rur PCV o średnicy 160mm łączone na wcisk	m	32,00
117	KNNR 4 1424/02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu -wpusty betonowe DN500	szt.	10,00
118	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm	m3	3,84
119	KNNR 5 0213/04	Taśma ostrzegawcza	m	32,00
120	KNNR 4 1411/01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10cm 32*0,6*0,1	m3	1,92
		razem	m3	1,92
121	KNNR 1 0318/01	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-III (32)*0,6*0,15	m3	2,88
		razem	m3	2,88
122	KNR 2-01 0230/01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III (32)*0,6*0,6	m3	11,52
		razem	m3	11,52
123	KNNR 4 1610/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur betonowych lub żelbetowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	1,00
1.9. Ułożenie kanału sieci i przyłącza wodociągowego- roboty montażowe				
124	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm (114,9+3,7+7,5+253,7)*0,4*0,2	m3	30,38
		razem	m3	30,38
125	KNNR 4 1009/01 analogia	Rurociągi z rur polietylenowych (PE,PEHD) o średnicy zewnętrznej 40mm	m	114,90
126	KNNR 4 1009/01	Rurociągi z rur polietylenowych (PE,PEHD) o średnicy zewnętrznej 63mm	m	3,70
127	KNNR 4 1009/03	Rurociągi z rur polietylenowych (PE,PEHD) o średnicy zewnętrznej 90mm	m	7,50
128	KNNR 4 1009/04	Rurociągi z rur polietylenowych (PE,PEHD) o średnicy zewnętrznej 110mm	m	253,70
129	KNNR 4 1119/03	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80mm	kpl	2,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
130	KNNR 4 1119/01	Hydranty pożarowe podziemne o średnicy 80mm	kpl	1,00
131	KNR-W 2-18 0801/03 analogia	Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy 150mm	kpl	2,00
132	KPRR 7 0411/01 analogia	Zestaw do uzbrojenia na przyłączach wodociagowych- opaska do nawiercania pod ciśnieniem z odejściem gwintowanym (tzw. nawiertka wodociągowa), zasuwka odcinająca dla przyłączy 110/40	szt	5,00
133	KPRR 7 0411/01 analogia	Zestaw do uzbrojenia na przyłączach wodociagowych- opaska do nawiercania pod ciśnieniem z odejściem gwintowanym (tzw. nawiertka wodociągowa), zasuwka odcinająca dla przyłączy 110/63	szt	5,00
134	KNNR 4 0517/01	Montaż kształtek zaślepiających	szt	15,00
135	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm	m3	30,38
136	KNNR 5 0213/04	Taśma niebieska 20 cm woda nadruk UWAGA WODOCIĄG (114,9+3,7+7,5+253,7)	m	379,80
		razem	m	379,80
137	KNNR 4 1411/01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10cm 379,8*0,4*0,1	m3	15,19
		razem	m3	15,19
138	KNNR 1 0318/01	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-III	m3	22,78
139	KNR 2-01 0230/01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	45,57
140	KNR-W 2-18 0704/01	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110mm (1 próba - 200m)	próba	1,00
141	KNR-W 2-18 0707/01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowej o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek - 200m)	odcinek	1,00
142	KNR-W 2-18 0708/01	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej z rurociągów o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek - 200m)	odcinek	1,00
		1.10. Wykonanie Geodezji podwykonawczej		
143	KPRR 9 0005/01	Zapoznanie się z dokumentacją remontowanego obiektu oraz sporządzenie dokumentacji Geodezji podwykonawczej	kpl	1,00
		2. Przebudowa ulicy Okrzei w Debrznie działka 826/2		
		2.1. Prace rozbiórkowe elementów dróg, ulic, chodników oraz zjazdów		
		2.1.1. Rozbiórka chodnika istniejącego		
144	KNNR 6 0803/08 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr.8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	30,00
145	KNNR 6 0801/04	Rozbiórka mechaniczna podbudowy z gruntu stabilizowanego grubości 10cm	m2	30,00
146	KNNR 6 0806/08	Rozebranie obrzeży o wymiarach 8x30cm na podsypce piaskowej 27	m	27,00
		razem	m	27,00
147	KNR 2-31 0812/03	Rozebranie ław z betonu pod obrzeża $a=(0,25*0,1+0,15*0,1) = 0,04$ $a*27$	m3	1,08
		razem	m3	1,08
148	KNR 4-01 0108/11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km kostka 30*0,08 podsypka 30*0,05 podbudowa 30*0,1	m3 m3 m3	2,40 1,50 3,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		opornik 0,08*0,3*27	m3	0,65
		ława 1,08	m3	1,08
		razem	m3	8,63
149	KNR 4-01 0108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - na każdy następny 1km ponad 1km (Krotność= 10)	m3	8,63
150	Kalkulacja indywidualna	Oplata za przyjęcie gruzu na składowisku - zgodnie z USTAWĄ O ODPADACH	m3	8,63
		2.1.2. Rozbiórka elementów drogi		
151	KNR 6 0806/02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	6,00
		6	m	6,00
		razem	m	6,00
152	KNR 2-31 0812/03	Rozebranie ław z betonu pod krawężniki	m3	0,30
		6*0,05	m3	0,30
		razem	m3	0,30
153	KNR 4-01 0108/11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km	m3	0,27
		6*0,15*0,3	m3	0,27
		razem	m3	0,27
154	KNR 4-01 0108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - na każdy następny 1km ponad 1km (Krotność= 10)	m3	0,27
		0,27	m3	0,27
		razem	m3	0,27
155	Kalkulacja indywidualna	Oplata za przyjęcie gruzu na składowisku - zgodnie z USTAWĄ O ODPADACH	m3	0,27
		2.1.3. Cięcie i rozbiórka istniejącej nawierzchni bitumicznej		
156	KNR 2-31 0803/03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm	m2	5,00
		5	m2	5,00
		razem	m2	5,00
157	KNR 2-31 0803/04	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm - za każdy dalszy 1cm (Krotność= 5)	m2	5,00
158	KNR 2-31 0802/07	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa o grubości 15cm	m2	5,00
159	KNR 2-31 0802/08	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa o grubości 15cm - za każdy dalszy 1cm (Krotność= 15)	m2	5,00
160	KNR 4-01 0108/11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km	m3	1,90
		5*(0,08+0,3)	m3	1,90
		razem	m3	1,90
161	KNR 4-01 0108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - na każdy następny 1km ponad 1km (Krotność= 10)	m3	1,90
		5*(0,08+0,3)	m3	1,90
		razem	m3	1,90
162	Kalkulacja indywidualna	Koszt składowania i utylizacji nawierzchni bitumicznej - zgodnie z USTAWĄ O ODPADACH	m3	0,40
		5*0,08	m3	0,40
		razem	m3	0,40
163	Kalkulacja indywidualna	Oplata za przyjęcie gruzu na składowisku - zgodnie z USTAWĄ O ODPADACH	m3	1,50
		5*0,3	m3	1,50
		razem	m3	1,50
		2.2. Prace wykonawcze elementów dróg, ulic, chodników		
		2.2.1. Wykonanie nawierzchni chodników		
		2.2.1.1. Koryta wykonywane mechanicznie z zagęszczeniem mechanicznym. Podłoże pod konstrukcję nawierzchni powinno spełniać wymagania $I_s > 0,98$		
164	KNR 2-31 0101/01	Koryta o głębokości 20 cm wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV	m2	30,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
165	KNR 2-31 0101/02	Koryta wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV - za każde dalsze 5cm ponad 20cm (Krotność= 3)	m2	-30,00
166	KNR 2-31 0103/04	Profilowanie i zagęszczanie mechaniczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii I-IV. Wskaźnik zagęszczenia w poziomie dna koryta powinien wynosić $I_s=0,98$	m2	30,00
167	Kalkulacja indywidualna	Opłata za przyjęcie urobku na składowisku 30*0,05	m3	1,50
		razem	m3	1,50
		2.2.1.2. Wykonanie obrzeża betonowego 8x30x100cm ustawiony na lawie betonowej		
168	KNR 2-31 0401/03	Rowki w gruncie kategorii I-II o wymiarach 30x30cm pod oporniki 27	m	27,00
		razem	m	27,00
169	KNR 2-31 0402/04	Ława betonowa z oporem pod oporniki $a=(0,2*0,1+0,2*0,1) = 0,04$ $a*27$	m3	1,08
		razem	m3	1,08
170	KNR 2-31 0407/05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 27	m	27,00
		razem	m	27,00
		2.2.1.3. Wykonanie podbudowy z kruszywa stabilizowanego spoiwem Rm - 2,5 Mpa		
171	KNR 6 0107/03	Wyrównanie i zagęszczanie mechaniczne istniejącej podbudowy mieszaną betonową o średniej grubości warstwy po zagęszczeniu do 10cm 30*0,1	m3	3,00
		razem	m3	3,00
		2.2.1.4. Podsypka cementowo - piaskowa 5 cm. Mieszanka cementowo-piaskowa 1:4 z piasku naturalnego i cementu		
172	KNR 2-31 0105/07	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe, zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm 30	m2	30,00
		razem	m2	30,00
173	KNR 2-31 0105/08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm ponad 3cm (Krotność= 2)	m2	30,00
		2.2.1.5. Roboty nawierzchniowe kostka betonowa cegielka gr. 8cm kolor czerwony		
174	KNR 2-31 0511/03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8cm kolor czerwony 30	m2	30,00
		razem	m2	30,00
		2.2.2. Wykonanie nawierzchni o warstwie ścieralnej z betonowej kostki brukowej 8 cm kolor szary – ul. Okrzei działka 826/2		
		2.2.2.1. Koryta wykonywane mechanicznie z zagęszczeniem mechanicznym. Podłoże pod konstrukcję nawierzchni powinno spełniać wymagania $I_s>0,98$		
175	KNR 2-31 0101/01	Koryta o głębokości 20 cm wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV	m2	5,00
176	KNR 2-31 0103/04	Profilowanie i zagęszczanie mechaniczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii I-IV. Wskaźnik zagęszczenia w poziomie dna koryta powinien wynosić $I_s=0,98$	m2	5,00
177	KNR 4-01 0108/11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km 5*0,2	m3	1,00
		razem	m3	1,00
178	KNR 4-01 0108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - na każdy następny 1km ponad 1km (Krotność= 10)	m3	1,00
179	Kalkulacja indywidualna	Opłata za przyjęcie gruzu na składowisku - zgodnie z USTAWĄ O ODPADACH	m3	1,00
		2.2.2.2. Wykonanie krawężników betonowych 15x30x100 cm ustawiony na lawie betonowej		
180	KNR 2-31 0401/03	Rowki w gruncie kategorii I-II o wymiarach 30x30cm pod krawężniki i ławy krawężnikowe 6	m	6,00
		razem	m	6,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
181	KNR 2-31 0402/04	Ława betonowa z oporem pod krawężniki $6 \times (0,35 \times 0,2 + 0,1 \times 0,1)$	m3	0,48
		razem	m3	0,48
182	KNR 2-31 0403/03	Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30cm wystające na podsypce cementowo-piaskowej	m	6,00
183	KNR 2-31 0403/07	Krawężniki betonowe - dodatek za ustawienie krawężników na łukach o promieniu do 10m	m	6,00
		2.2.2.3. Wykonanie podbudowy mieszanką związaną cementem C1,5/2,0 o gr. 30 cm		
184	KNR 2-31 0109/01	Podbudowy mieszanka związana cementem C1,5/2,0 o grubości warstwy po zagęszczeniu 12cm	m2	5,00
185	KNR 2-31 0109/02	Podbudowy mieszanka związana cementem C1,5/2,0 - za każdy dalszy 1cm ponad 12cm (Krotność= 18)	m2	5,00
		2.2.2.4. Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa C90/3 gr. 15 cm		
186	KNR 2-31 0204/05	Nawierzchnie z mieszanki niezwiązanej kruszywa C90/3 o grubości po zagęszczeniu 7cm	m2	5,00
187	KNR 2-31 0204/06	Nawierzchnie z mieszanki niezwiązanej kruszywa C90/3 o grubości po zagęszczeniu 7cm - za każdy dalszy 1cm (Krotność= 8)	m2	5,00
		2.2.2.5. Podsypka cementowo - piaskowa 5 cm. Mieszanka cementowo-piaskowa 1:4 z piasku naturalnego i cementu		
188	KNR 2-31 0105/07	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe, zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm	m2	5,00
189	KNR 2-31 0105/08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie - za każdy dalszy 1cm ponad 3cm (Krotność= 2)	m2	5,00
		2.2.2.6. Roboty nawierzchniowe kostka betonowa cegielka gr. 8cm kolor szary		
190	KNR 2-31 0511/03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8cm kolor szary	m2	5,00
191	KNK 2-06 0607/01 analogia	Ściek z dwóch rzędów kostki brukowej na podsypce piaskowej - wypełnienie spoin piaskiem	m	6,00
		2.3. Sieć kanalizacji deszczowej działka 826/2		
		2.3.1. Roboty ziemne pod sieci kanalizacji deszczowej		
192	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 0,006	km	0,01
		razem	km	0,01
193	KNNR 1 0202/08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi (6)*0,6*0,8	m3	2,88
		razem	m3	2,88
194	KNNR 1 0208/02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km (Krotność= 20) 2,88	m3	2,88
		razem	m3	2,88
195	KNNR 1 0210/03	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV (6)*0,6*0,6	m3	2,16
		razem	m3	2,16
196	KNNR 1 0305/02	Wykopy ręczne o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m w gruncie kat. III (6)*0,6*0,15	m3	0,54
		razem	m3	0,54
197	KNR 2-01 0324/02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gl. do 3 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat. III-IV wraz z rozbiórką (6)*1,62*2	m2	19,44
		razem	m2	19,44
		2.3.2. Odwodnienie wykopu		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
198	KNNR 1 0605/01	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4 m.	szt.	1,00
199	TZKNBK t2 /52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody	m-g	1,00
2.3.3. Ułożenie kanału z rury 200 PVC				
200	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 16*0,6*0,2	m3	1,92
		razem	m3	1,92
201	KNNR 4 1308/03	Kanały z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk 16	m	16,00
		razem	m	16,00
202	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm	m3	1,92
203	KNNR 5 0213/04	Taśma ostrzegawcza	m	16,00
204	KNNR 4 1411/01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10cm 16*0,1	m3	1,60
		razem	m3	1,60
205	KNNR 1 0318/01	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-III (16)*0,6*0,15	m3	1,44
		razem	m3	1,44
206	KNNR 2-01 0230/01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III (16)*0,6*0,6	m3	5,76
		razem	m3	5,76
207	KNNR 4 1424/02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu -wpusty betonowe DN500	szt.	2,00
208	KNNR 4 1610/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur betonowych lub żelbetowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	1,00