

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Roboty ziemne</b>					
1	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki	m <sup>3</sup>		
d.1	10209-04	0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. III pod wodociąg główny i hydranty			
4.1		$V = 319,5 \times 1,80 \times 0,9 + 4 \times 1,80 \times 0,9 = 517,6 + 6,5 = 524 \text{ m}^3$ w zagłębieniu wykopu uwzględniono podsypkę	m <sup>3</sup>	524.000	
		524		RAZEM	524.000
2	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1	1411-01	$v = (319,5 + 4) \times 0,9 \times 0,1 = 29 \text{ m}^3$			
4.3		29	m <sup>3</sup>	29.000	
				RAZEM	29.000
3	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
d.1	10313-01	$323,5 \times 1,8 \times 2 = 1164 \text{ m}^2$			
4.2		1164	m <sup>2</sup>	1164.000	
				RAZEM	1164.000
4	KNNR 4-01	Wywóz nadmiaru ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	10108-06	grunt.kat. III			
4.1		założono 30%wymianę gruntu, wywóz na odległość do 5km			
		$V = 524 \times 30\% = 157 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>	157.000	
		157		RAZEM	157.000
5	KNNR 4-01	Wywóz nadmiaru ziemi samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	10108-08	Krotność = 4			
4.1		157	m <sup>3</sup>	157.000	
				RAZEM	157.000
6	KNNR 1	Dowóz piasku samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) z odległości 10km	m <sup>3</sup>		
d.1	10208-02	$v = 157 \text{ m}^3 - 29 \text{ m}^3 = 128 \text{ m}^3$			
4.1		Krotność = 10			
		128	m <sup>3</sup>	128.000	
				RAZEM	128.000
7	KNNR 1	Zасыpanie wykopów gruntem i piaskiem spycharkami z zagęszcz.mechanicznym (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II w 80% mechanicznie	m <sup>3</sup>		
d.1	10214-01	$v = (524 - 29) \times 80\% = 495 \times 80\% = 396 \text{ m}^3$			
4.4		396	m <sup>3</sup>	396.000	
				RAZEM	396.000
8	KNNR 1	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1	10318-03	$v = 495 - 396 = 99 \text{ m}^3$			
4.4		99	m <sup>3</sup>	99.000	
				RAZEM	99.000
<b>2 Rurociąg rozdzielczy i odgałęzienia do hydrantów p-poż i w granicach drogi</b>					
9	KNNR 4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE HD100 o średnicy Dz=110 mm x 10,0mm PE 110mm w ulicy Bursztynowej	m		
d.2	1009-04				
5.1 2.1		319.5	m	319.500	
				RAZEM	319.500
10	KNNR 4	Połączenia rur polietylenowych ciśnieniowych PEHD 110mm, metodą zgrzewania czołowego	złącz.		
d.2	1010-04				
5.2 2.4		26	złącz.	26.000	
				RAZEM	26.000
11	KNNR-W 2-18	Montaż trójnika żeliwnego kołnierзовego DN110mm /100mm - węzeł podłączeniowy w ul. Złotej	kpl.		
d.2	10214-05				
5.2 2.3		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNNR-W 2-18	Montaż trójnika żeliwnego kołnierзовego DN100mm/80mm - pod hydranty p-poż	kpl.		
d.2	10214-03				
5.2 2.3		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
13	KNNR 4	Montaż złączek ciśnieniowych kielichowo-kołnierзовych z PVC o śr.zewnętrznej 110mm - wcinka w ulicy Złotej	szt		
d.2	1012-02				
5.2 2.4		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
14	KNNR 4	Montaż nasuwek PVC ciśnieniowych dwukielichowych łączonych na wcisk o śr.zewn. 110 mm-wcinka w ulicy Złotej	szt		
d.2	1023-03				
5.2 2.4		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNNR 4 d.21012-02 5.2 2.4	Montaż tulei kołnierzowych z luźnym kołnierzem PE 110mm/100mm w węźle podłączeniowym w ul. Złotej, przy trójnikach kołnierzowych, zasuwie i na końcówce przewodu wodociągowego z kołnierzem ślepym	szt 8	8.000	8.000
16	KNNR 4 d.21014-02 5.2 2.3	Wstawienie króćców żeliwnych ciśnieniowych dwukołnierzowych o śr. 80 mm i długości L=1000mm na odgałęzieniach do hydrantów p-poż	szt 3	3.000	3.000
17	KNNR 2-19 d.20219-01 5.3	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m 319.5	319.500	319.500
18	KNNR 4 d.21606-01 5.4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, o śr. do 110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	2.000	2.000
19	KNNR 4 d.21611-01 5.4	Dezynfekcja wodociągu	odc.20 0m odc.20 0m	2.000	2.000
20	KNNR 4 d.21612-01 5.4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	2.000	2.000
<b>3 Armatura i hydranty</b>				RAZEM	2.000
21	KNNR 4 d.31105-03 2.2	Zasuwki żeliwne klinowe kołnierzowe o śr.100mm z obudową i skrzynką żeliwną uliczną w ul. Złotej wcinając i odcinając	kpl. 3	3.000	3.000
22	KNNR 11 d.30304-02 2.2	Zasuwki żeliwne kołnierzowe z obudową i skrzynką żeliwną uliczną na rurociągach o śr. nominalnej 80 mm- na odgałęzieniach do hydrantów	szt. 3	3.000	3.000
23	KNNR 4 d.31119-01 2.5	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm z samoczynnym odwodnieniem i podwójnym zamknięciem	kpl. 3	3.000	3.000
<b>4 Roboty budowlane i drogowe</b>				RAZEM	3.000
24	KNNR 4 d.42001-08 2.6	Wykonanie bloków oporowych i podporowych na rurociągu -analogia	m <sup>3</sup> 2.8	2.800	2.800
25	KNNR AT-03 d.40101-04 4.5	Cięcie piłą nawierzchni w ulicy Złotej	m 6	6.000	6.000
26	KNNR 4 d.41423-01 4.5	Montaż kręgu betonowego o śr.800 mm do obrukowania skrzynki od hydrantu i zasuwki hydrantowej	m 1	1.000	1.000
27	KNNR 6 d.40502-01 4.5	Obrukowanie skrzynki hydrantu i zasuwki hydrantowej kostką brukową betonową grubości 6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m <sup>2</sup> 0.55	0.550	0.550
28	KNNR AT-03 d.40104-03 4.5	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 10 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km w ulicy Złotej	m <sup>2</sup> 5	5.000	5.000
29	KNNR 6 d.40801-02 4.5	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie w ul. Złotej	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5	m <sup>2</sup>	5.000	
				RAZEM	5.000
30	KNNR 6 d.40801-08 4.5	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie w ul. Złotej	m <sup>2</sup>		
		5	m <sup>2</sup>	5.000	
				RAZEM	5.000
31	KNR 2-31 d.40114-05 4.5	Podbudowa z tłucznia kamiennego 0-63 - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm odtworzenie nawierzchni asfaltowej w ul. Złotej	m <sup>2</sup>		
		5	m <sup>2</sup>	5.000	
				RAZEM	5.000
32	KNR 2-31 d.40114-07 4.5	Podbudowa z kłińca 0-31,5- warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm odtworzenie nawierzchni asfaltowej w ul. Złotej	m <sup>2</sup>		
		5	m <sup>2</sup>	5.000	
				RAZEM	5.000
33	KNR 2-31 d.40114-08 4.5	Podbudowa z kłińca 0-31,5 - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz odtworzenie nawierzchni asfaltowej w ulicy Złotej Krotność = 2	m <sup>2</sup>		
		5	m <sup>2</sup>	5.000	
				RAZEM	5.000
34	KNR 2-31 d.40312-01 4.5	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych żwirowo-piaskowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm odtworzenie j.w.	m <sup>2</sup>		
		5	m <sup>2</sup>	5.000	
				RAZEM	5.000
35	KNR 2-31 d.40312-02 4.5	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych żwirowo-piaskowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. odtworzenie j.w.	m <sup>2</sup>		
		5	m <sup>2</sup>	5.000	
				RAZEM	5.000
36	KNR 2-31 d.40312-05 4.5	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych żwirowo-piaskowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm odtworzenie j.w.	m <sup>2</sup>		
		5	m <sup>2</sup>	5.000	
				RAZEM	5.000
37	KNR 2-31 d.40312-06 4.5	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych żwirowo-piaskowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. odtworzenie j.w.	m <sup>2</sup>		
		5	m <sup>2</sup>	5.000	
				RAZEM	5.000
38	KNR 2-31 d.40114-05 4.5	Podbudowa z tłucznia kamiennego 0-63 - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm odtworzenie nawierzchni w ulicy Bursztynowej	m <sup>2</sup>		
		287	m <sup>2</sup>	287.000	
				RAZEM	287.000
39	KNR 2-31 d.40114-07 4.5	Podbudowa z tłucznia kamiennego 0-31,5 - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm odtworzenie nawierzchni w ulicy Bursztynowej	m <sup>2</sup>		
		287	m <sup>2</sup>	287.000	
				RAZEM	287.000
40	KNR 2-31 d.40315-05 4.5	Wypełnienie szczelin masą asfaltową w ulicy Złotej	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
41	KNR 4-04 d.41102-04 4.1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i ręcznym wyładunku samochodem ciężarowym na odleg. 1 km	m <sup>3</sup>		
		1.8	m <sup>3</sup>	1.800	
				RAZEM	1.800
42	KNR 4-04 d.41103-05 4.1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samoch. samowyl.- dod.za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 5	m <sup>3</sup>		
		2	m <sup>3</sup>	2.000	
				RAZEM	2.000
43	KNNR 6 d.40107-01 4.5	Wyrównanie istniejącej podbudowy tłuczniem kamiennym sortowanym zagęszczanym mechanicznie o gr. do 10 cm	m <sup>3</sup>		
		6	m <sup>3</sup>	6.000	
				RAZEM	6.000
44	KNNR 6 d.40107-02 4.5	Wyrównanie istniejącej podbudowy tłuczniem kamiennym sortowanym zagęszczanym mechanicznie o gr. ponad 10 cm	m <sup>3</sup>		
		10	m <sup>3</sup>	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45	KNNR 6	Profilowanie nawierzchni wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV	m <sup>2</sup>		
d.4	0103-03				
	4.5	600	m <sup>2</sup>	600.000	
				RAZEM	600.000