

**Budowa kanalizacji sanitarnej w ramach zadania: Przebudowa studni z wyciągiem na terenie przepompowni ścieków ul. Olimpijska w Bytomiu**

Identyfikator kosztorysu: OLIMPIJSKA\_KANALIZACJA

**W1 Przedmiar robót**

wyk.dn: 15.12.2023 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
<b>1</b>	<b>Roboty przygotowujące</b>		
1	KNR 2-01 119-3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km	<b>0,02</b>
<b>2</b>	<b>Roboty rozbiórkowe</b>		
2	KNR 2-01 126-1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek gr.warstwy do 15 cm	m2	<b>5,00</b>
3	KNR 2-01 126-2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm	m2	<b>-5,00</b>
4	KNR 5-10 WACETOB 323-1 Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych, głębokość cięcia 5 cm	m	<b>8,00</b>
5	KNR 5-10 WACETOB 323-2 Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych, głębokość cięcia - następny 1 cm - krotność: 5 [RMS=5]	m	<b>8,00</b>
6	KNR 2-31 803-3 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych mechanicznie, gr.nawierzchni 3 cm	m2	<b>2,50</b>
	2,5	2,50	
7	KNR 2-31 803-4 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.nawierzchni pow.3 cm - krotność: 7 [RMS=7]	m2	<b>2,50</b>
8	KNR 2-31 813-3 Rozebranie krawężników betonowych o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	<b>70,00</b>
9	KNR 2-31 814-2 Rozebranie obrzeży trawnikowych o wym.8x30 cm na podsypce piaskowej	m	<b>28,00</b>
10	KNR 2-31 810-5 Rozebranie nawierzchni z betonu zwykłego o gr.12 cm mechanicznie	m2	<b>302,00</b>
11	KNR 2-31 810-6 Rozebranie nawierzchni z betonu zwykłego mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.nawierzchni pow.12 cm - krotność: 4 [RMS=4]	m2	<b>-302,00</b>
12	KNR 4-01 108-11 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3	<b>30,84</b>
	2,5*0,1	0,25	
	0,3*0,15*70,0*0,1	0,32	
	0,08*0,3*28,0*0,1	0,07	
	302,0*0,1	30,20	
13	KNR 4-01 108-12 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - każdy następny 1 km - krotność: 9 [RMS=9]	m3	<b>30,84</b>

**3 Roboty ziemne**

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
14	KNR 2-01 205-4 Roboty ziemne wyk.koparkami, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - koparki podsiebierne o poj.lyzki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	<b>197,08</b>
	37,62*0,9	33,86	
	8,93*0,9	8,04	
	53,84*0,9	48,46	
	26,0*0,9	23,40	
	61,25*0,9	55,13	
	6,07*0,9	5,46	
	25,25*0,9	22,73	
15	KNR 2-01 317-8 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 6 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	<b>9,14</b>
	37,62*0,1	3,76	
	53,84*0,1	5,38	
16	KNR 2-01 317-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	<b>1,50</b>
	8,93*0,1	0,89	
	6,07*0,1	0,61	
17	KNR 2-01 317-20 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 6 m, szer.1.6-2.5 m, kat.gruntu III-IV (dot.kol.8)	m3	<b>5,13</b>
	26,0*0,1	2,60	
	25,25*0,1	2,53	
18	KNR 2-01 317-32 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 6 m, szer.2.6-4.5 m, kat.gruntu III-IV (dot.kol.8)	m3	<b>6,13</b>
	61,25*0,1	6,13	
19	KNR 2-01 212-3 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1.0 km - koparki podsiebierne o poj.chwybaka 0.25 m3, kat.gruntu I-III	m3	<b>21,90</b>
	37,62*0,1	3,76	
	8,93*0,1	0,89	
	53,84*0,1	5,38	
	26,0*0,1	2,60	
	61,25*0,1	6,13	
	6,07*0,1	0,61	
	25,25*0,1	2,53	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
20	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowładowczymi - za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV	m3	<b>218,96</b>
	37,62 8,93	37,62 8,93	
	53,84	53,84	
	26,0 61,25 6,07 25,25	26,00 61,25 6,07 25,25	
21	KNR 2-01 322-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką,gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	<b>141,94</b>
	50,16 11,9 71,78 8,1	50,16 11,90 71,78 8,10	
22	KNR 2-01 322-8 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką,gł.wykopu do 3 m, dodatek za każdy dalszy 1 m szer.wykopu, kat.gruntu I-IV, umocnienie pełne - krotność: 0,5 [RMS=0,5]	m2	<b>20,00</b>
	11,9 8,1	11,90 8,10	
23	KNR 2-01 322-4 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką,gł.wykopu do 6 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	<b>197,94</b>
	50,16 71,78	50,16 71,78	
	20,20 35,00 20,80	20,20 35,00 20,80	
24	KNR 2-01 322-9 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką,gł.wykopu do 6 m, dodatek za każdy dalszy 1 m szer.wykopu, kat.gruntu I-IV, umocnienie pełne - krotność: 0,5 [RMS=0,5]	m2	<b>121,94</b>
	50,16 71,78	50,16 71,78	
25	KNR 2-01 322-9 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką,gł.wykopu do 6 m, dodatek za każdy dalszy 1 m szer.wykopu, kat.gruntu I-IV, umocnienie pełne - krotność: 1,5 [RMS=1,5]	m2	<b>41,00</b>
	20,8 20,20	20,80 20,20	
26	KNR 2-01 322-9 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką,gł.wykopu do 6 m, dodatek za każdy dalszy 1 m szer.wykopu, kat.gruntu I-IV, umocnienie pełne - krotność: 2,5 [RMS=2,5]	m2	<b>35,00</b>

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
<b>4</b>	<b>Roboty montażowe</b>		
27	KNR 2-18 501-3 Podłoża z materiałów sypkich o grułości 20 cm (6,6+3,4)*1,5 15,00	m2	<b>15,00</b>
28	KNR 405 tom I 315-3 Demontaż rurociągu betonowego kielichowego uszczelnionego zaprawą cementową o średnicy nominalnej 300 mm	m	<b>6,00</b>
29	KNR 2-18 WACETOB 408-5 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk - średnica zewnętrzna rury 315 mm - rura PVC-U klasa S SDR 34, SN 8 z uszczelką z wydłużonym kielichem z litą ścianką jednowarstwową DN/OD 315 x 9,2 mm	m	<b>6,60</b>
30	KNR 2-18 WACETOB 408-5 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk - średnica zewnętrzna rury 315 mm - rura PVC-U klasa S SDR 34, SN 8 z uszczelką z wydłużonym kielichem z litą ścianką jednowarstwową DN/OD 315 x 9,2 mm - BY PASS	m	<b>9,70</b>
31	KNR 405 tom I 124-5 Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych - rurociąg z polichlorku winylu /PCW/ o średnicy zewnętrznej 315 mm - demonraż BY PASS (długość całego odcinka 9,7 m)	szt	<b>5,00</b>
32	KNR 2-18 WACETOB 408-2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk - średnica zewnętrzna rury 160 mm - rura PVC-U klasa S SDR 34, SN 8 z uszczelką z wydłużonym kielichem z litą ścianką jednowarstwową DN/OD 160 x 4,7 mm 3,4+2,0 5,40	m	<b>5,40</b>
33	KNR 2-18 WACETOB 421-2 Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk - średnica zewnętrzna 160 mm - kolano PVC-U SDR 34 87 st. DN/OD 160 mm	szt	<b>1,00</b>
34	KNR 2-18 WACETOB 422-2 Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk - średnica zewnętrzna 160 mm - trójnik równoprzelotowy PVC-U 100 SDR 34 PN 16 DN 160/160/160 mm	szt	<b>1,00</b>
35	KNR 2-18 WACETOB 513-3 Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości studni 3 m  Właz DN 600 mm żeliwny typu ciężkiego D400 z zamknięciem zawiasowym lub zatrzaskowym - materiał po stronie Inwestora Płyta pokrywowa żelbetowa C35/45 DN1440/600 mm Pierścień dystansowy h=80 mm Pierścień dystansowy h=100 mm Kręgi betonowe DN 1200/500 mm ze stopniami Kręgi betonowe DN 1200/250 mm ze stopniami Studnia denna żelbetowa z wyprofilowaną kinetą DN 1200 mm ze stopniami żłazowymi	studnia	<b>2,00</b>
36	KNR 2-18 WACETOB 513-4 Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm - za każde dodatkowe 0.5 m różnicy głębokości 'Obliczenia w m (m/[0,5m]=2):'	[0,5m]	<b>4,00</b>
37	KNR 2-18 WACETOB 523-6 Komplet - pokrywa nadstudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o średnicy 1200 mm - analogia - montaż płyty żelbetowej beton C16/20 DN 1700 mm, H=100 mm	komin	<b>2,00</b>
38	KNR 2-18 WACETOB 527-3 Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy gr.ściany 20 cm - średnica otworu 310 mm - montaż przejść szczelnych dla studni nowowytwarzanych DN/OD 315 PVC	szt	<b>4,00</b>

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
39	KNR 2-18 WACETOB 527-1 Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy gr.ściany 20 cm - średnica otworu 210 mm - montaż przejść szczelnych dla studni nowowynbudowanych DN/OD 160 PVC	szt	2,00
40	KNR 405 tom I 409-3 Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie - studnia z kręgów o średnicy 1200 mm i głębokości 3 mm - demontaż studni BY BASS	kpl	1,00
41	KNR 405 tom I 409-4 Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie - studnia z kręgów o średnicy 1200 mm - za każde 0.5 m różnicy głębokości 'Obliczenia w m (m/[0,5m]=2):'	[0,5m]	2,00
42u	Kalkulacja indywidualna Demontaż istniejącej studni z kratą i wyciągiem stalowym oraz daszkiem	szt	1,00
43u	Kalkulacja indywidualna Montaż kraty koszonej	szt	1,00
44u	Kalkulacja indywidualna Montaż studzienki polimerobetonowej DN/OD 2000 mm	szt	1,00
45	KNR 2-18 WACETOB 523-6 Komplet - pokrywa nadstudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o średnicy 1200 mm - analogia - montaż płyty żelbetowej beton C16/20 DN 2300 mm, H=100 mm	komin	1,00
46	KNR 2-18 WACETOB 527-3 Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy gr.ściany 20 cm - średnica otworu 310 mm - montaż przejścia szczelnego dla studni polimerobetonowej	szt	2,00
47	KNR 4 1111-9 Zasuwa typu "E" kielichowo-kołnierzysta z obudową o średnicy 300 mm, montowana na rurociągach z PVC i PE - zasuwka nożowa do ścieków DN 300 z napędem ze skrzynką uliczną z przedłużeniem wrzeczona oraz uchwytami do montażu w studni	kpl	1,00
48	KNR 5-10 WACETOB 303-2 Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm - rura ochronna dwudzielna A 110 PS dla kabli energetycznych, L = 18 m	m	18,00
49	KNR 5-10 WACETOB 303-3 Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm - rura ochronna dwudzielna A 160 PS dla kabli energetycznych, L = 1,3 1,3	m 1,30	1,30
50	KNR 2-25 614-1 Ręczne układanie folii na kablach - budowa - analogia - folia ostrzegawcza UWAGA KABEL	m	20,00
51u	Kalkulacja indywidualna Montaż dławic czopowych	szt	6,00
52	KNR 4 1424-2 Studzienka ściekowa uliczna betonowa o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu - wpust deszczowy betonowy DN/ID 450 mm z osadnikiem	szt	1,00
53u	Kalkulacja indywidualna Przełączenie istniejącej kanalizacji	kpl	1,00
63	KNR 2-18 WACETOB 706-2 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200 m	próba - 50 m	1,00
54	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	10,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
55	KNR 2-28 501-9 Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym 15,0*0,2	m3	3,00
		3,00	
56	KNR 2-01 607-1 Iłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do gł.4 m	szt	10,00
57u	Kalkulacja indywidualna Demontaż przejścia szczelnego w przepompowni ścieków	szt	1,00
58	Kalkulacja indywidualna Pompowanie wody	godz.	48,00
59	1-1 Pompowanie ścieków	godz.	24,00

**5 Renowacja studni S1**

59	KNR 405 tom II 220-1 Ręczne czyszczenie studzienek rewizyjnych o średnicy wewnętrznej 1000 mm - gr.osadu do 30 cm	szt	1,00
60	KNR 4-01 212-2 Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o gr.ponad 15 cm 2*3,14*0,5*0,20	m3	0,63
		0,63	
61	KNR 4-01 108-19 Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi rozbieranych konstrukcji zwiobetonowych i zelbetonowych na odl.do 1 km	m3	0,63
62	KNR 4-01 108-20 Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi rozbieranych konstrukcji na każdy 1 km bez wzgledu na rodzaj konstrukcji	m3	0,63
63	KNR 2-18 WACETOB 530-1 Wykonanie różnych elementów betonowych i zelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - budowle i elementy betonowe - wyprofilowanie nowej kinety w studni, uzupełnienie ubytków	m3	1,00
64	KNR 4-01 724-4 Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat.I ścian, loggi, balkonów o podłożach z betonu zwirowego, bloczków, powierzchnia uzupełnianych tynków w jednym miejscu do 1 m2 2*3,14*0,5*0,3	m2	0,94
		0,94	
65	KNR 2-18 WACETOB 529-4 Osadzenie stopni płaskich lub skrzynkowych	szt	5,00

**5 Zasypanie wykopu**

66	KNR 1 214-4 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 35 cm, kat.gruntu I-II - materiał nowy niespoisty dowieziony	m3	188,40
	218,96	218,96	
	-6,6*1,5*(0,2+0,315+0,2)	-7,08	
	-3,4*1,5*(0,2+0,16+0,2)	-2,86	
	-3,14*0,225*0,225*2,5	-0,40	
	-3,14*0,6*0,6*4,00	-4,52	
	-3,14*1,0*1,0*5,0	-15,70	

**6 Odtworzenie nawierzchni****6.1 Jezdnia asfaltowa**

67	KNR 2-31 106-3 Warstwy odcinające zagęszczane mechanicznie, gr.warstwy po zagęszczeniu 6 cm	m2	2,50
----	--	----	------

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
68	KNR 2-31 106-4 Warstwy odcinające zagęszczane mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy po zagęszczeniu pow.6 cm	m2	-2,50
69	KNR 2-31 114-5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna o gr.15 cm po zagęszczeniu	m2	2,50
70	KNR 2-31 114-6 Podbudowy z kruszyw łamanych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy dolnej pow.15 cm po zagęszczeniu - krotność: 5 [RMS=5]	m2	2,50
71	KNR 2-31 114-7 Podbudowy z kruszyw łamanych, górna warstwa o gr.8 cm po zagęszczeniu	m2	2,50
72	KNR 2-31 114-8 Podbudowy z kruszyw łamanych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy górnej pow.8 cm po zagęszczeniu - krotność: 2 [RMS=2]	m2	2,50
73	KNR 2-31 1004-4 Czyszczenie mechaniczne nawierzchni nieulepszonej	m2	2,50
74	KNR 2-31 1004-7 Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	2,50
75	KNR 2-31 110-1 Podbudowy z mieszanek o lepiszczu asfaltowym, gr.warstwy po zagęszczeniu 4 cm	m2	2,50
76	KNR 2-31 110-2 Podbudowy z mieszanek o lepiszczu asfaltowym, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy po zagęszczeniu pow.4 cm - krotność: 3 [RMS=3]	m2	2,50
77	KNR 2-31 1004-6 Czyszczenie mechaniczne nawierzchni ulepszonej - bitum	m2	2,50
78	KNR 2-31 1004-7 Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	2,50
79	KNR 2-31 311-1 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych asfaltowych, warstwa wiążąca o gr.4 cm po zagęszczeniu	m2	2,50
80	KNR 2-31 311-2 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych asfaltowych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy wiążącej pow.4 cm po zagęszczeniu - krotność: 4 [RMS=4]	m2	2,50
81	KNR 2-31 1004-6 Czyszczenie mechaniczne nawierzchni ulepszonej - bitum	m2	2,50
82	KNR 2-31 1004-7 Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	2,50
83	KNR 2-31 311-5 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych asfaltowych, warstwa ścieralna o gr.3 cm po zagęszczeniu	m2	2,50
84	KNR 2-31 311-6 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych asfaltowych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy ścieralnej pow.3 cm po zagęszczeniu - krotność: 2 [RMS=2]	m2	2,50
85	Kalkulacja indywidualna Spoinowanie asfaltem nawierzchni szer. 5 cm 8,0*0,05	m 0,40	0,40

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
86	KNR 2-31 1501-2 Transport mieszanki z wytwórni do miejsca wbudowania na odległość do 0.5 km - mieszanka mineralno-bitumiczna, ładowność środków transportowych ponad 5 do 10 t	t	<b>0,96</b>
	2,5*0,07*2,35	0,41	
	2,5*0,05*2,45	0,31	
	2,5*0,04*2,44	0,24	
87	KNR 2-31 1502-2 Nakłady uzupełniające do tablicy 1501 na transport mieszanki mineralno-bitumicznej z wytwórni do miejsca wbudowania na dalsze 0.5 km ponad 0.5 km - mieszanka mineralno-bitumiczna, ładowność środków transportowych ponad 5 t do 10 t - krotność: 39 [RMS=39]	t	<b>0,96</b>

**6.1 Płyty ażurowe + kostka szara**

88	KNR 2-31 106-3 Warstwy odcinające zagęszczane mechanicznie, gr.warstwy po zagęszczeniu 6 cm	m2	<b>302,00</b>
89	KNR 2-31 106-4 Warstwy odcinające zagęszczane mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy po zagęszczeniu pow.6 cm - krotność: 4 [RMS=4]	m2	<b>302,00</b>
90	KNR 2-31 114-5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna o gr.15 cm po zagęszczeniu - frakcja 60-80 mm	m2	<b>302,00</b>
91	KNR 2-31 114-6 Podbudowy z kruszyw łamanych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy dolnej pow.15 cm po zagęszczeniu - krotność: 15 [RMS=15]	m2	<b>302,00</b>
92	KNR 2-31 114-7 Podbudowy z kruszyw łamanych, górna warstwa o gr.8 cm po zagęszczeniu - frakcja 0-31,5 mm	m2	<b>302,00</b>
93	KNR 2-31 114-8 Podbudowy z kruszyw łamanych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy górnej pow.8 cm po zagęszczeniu - krotność: 12 [RMS=12]	m2	<b>302,00</b>
94	KNR 2-31 511-3 Nawierzchnie kostki brukowej betonowej gr.8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej	m2	<b>160,00</b>
95	KNR 2-25 407-3 Budowa nawierzchni z płyt ażurowych o powierzchni do 1 m2	m2	<b>142,00</b>
96	KNR 2-21 218-2 [R=0,955] Rozścielanie ziemi urodzajnej na terenie płaskim, ręczne z transportem taczkami	m3	<b>21,30</b>
	142,0*0,15	21,30	
97	KNR 2-28 712-1 Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewiem - teren płaski bez nawożenia, grunt kat.I-II	m2	<b>142,00</b>

**6.1 Krawężniki i obrzeża**

98	KNR 2-31 403-5 Krawężniki betonowe wtopione o wym.12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej mm - analogia - montaż krawężników wtopionych o wym. 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej - materiał z odzysku 90%	m	<b>70,00</b>
99	KNR 2-31 403-5 Krawężniki betonowe wtopione o wym.12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej - analogia - montaż krawężników wtopionych o wym. 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	<b>25,00</b>



Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
100	KNR 2-31 402-4 Ławy betonowe z oporem pod krawężniki 70,00*(0,35*0,15+0,15*0,15) 5,25	m3	5,25
101	KNR 2-31 407-5 Obrzeża betonowe o wym.30x8 na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - materiał z odzysku 90%	m	28,00

**6.2 Trawnik**

102	KNR 2-21 218-2 [R=0,955] Rozścielanie ziemi urodzajnej na terenie płaskim, ręczne z transportem taczkami 5,0*0,1 0,50	m3	0,50
103	KNR 2-28 712-1 Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewiem - teren płaski bez nawożenia, grunt kat.I-II	m2	5,00

----- Koniec wydruku -----