

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBIAR:</b>					
1		<b>Roboty ziemne</b>			
1 d.1	KNR-W 2-01 0113-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci kanalizacyjnej	km		
		(poz.15 + poz.16) / 1000	km	0,56	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,56</b>
2 d.1	KNR-W 2-01 0212-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		$((212,42 * 1,98 * 1) + (278,71 * 3,28 * 1,2) + (71,12 * 1,7 * 1)) * 0,98$	m3	1 605,73	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 605,73</b>
3 d.1	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m	m3		
		$((212,42 * 1,98 * 1) + (278,71 * 3,28 * 1,2) + (71,12 * 1,7 * 1)) * 0,02$	m3	32,77	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,77</b>
4 d.1	KNR-W 2-01 0215-06	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		$1,5 * 1,5 * ((10,19 + 23,66) + (poz.17 * 0,3))$	m3	88,99	
				<b>RAZEM</b>	<b>88,99</b>
5 d.1	KNR-W 2-01 0314-04	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 6.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m2		
		$(212,42 * 1,98) + (278,71 * 3,28) + (71,12 * 1,7)$	m2	1 455,66	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 455,66</b>
6 d.1	KNR-W 2-01 0316-10	Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 6 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką	m2		
		$1,5 * ((10,19 + 23,66) + (poz.17 * 0,3)) * 2$	m2	118,65	
				<b>RAZEM</b>	<b>118,65</b>
7 d.1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm <i>pospółka - kruszywo nienormowane - z dostawą</i>	m3		
		$((212,42 * 1) + (278,71 * 1,2) + (71,12 * 1)) * 0,15$	m3	92,70	
				<b>RAZEM</b>	<b>92,70</b>
8 d.1	KNR-W 2-18 0511-05/06	Podłoża pod obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu gr. 15 cm - interpolacja <i>pospółka - kruszywo nienormowane - z dostawą</i>	m3		
		$poz.17 * (3,14 * 0,7 * 0,7) * 0,15$	m3	4,39	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,39</b>
9 d.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym <i>pospółka - kruszywo nienormowane - z dostawą</i>	m3		
		$((212,42 * 1) + (278,71 * 1,2) + (71,12 * 1)) * 0,55 - ((poz.15 + poz.16) * (3,14 * 0,125 * 0,125))$	m3	312,31	
				<b>RAZEM</b>	<b>312,31</b>
10 d.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - WYMIANA GRUNTU DO SPODU WARSTW DROGOWYCH <i>pospółka - kruszywo nienormowane - z dostawą</i>	m3		
		$poz.2 + poz.3 + poz.4 - poz.7 - poz.8 - poz.9 - (3,14 * 0,7 + 0,7 * ((10,19 + 23,66) + (poz.17 * 0,3))) - (((212,42 * 1) + (278,71 * 1,2) + (71,12 * 1)) * 0,3)$	m3	1 102,81	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 102,81</b>
11 d.1	KNR-W 2-01 0228-03 s.sz. 2.5.2. 9907-05	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-II - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=1.00	m3		
		poz.9 + poz.10	m3	1 415,12	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 415,12</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.1	KNR-W 2-01 0203-11 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1.20 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km	m3		
		poz.7 + poz.8 + poz.9 + (3,14 * 0,7 + 0,7 * ((10,19 + 23,66) + (poz.17 * 0,3))) + ((poz.15 + poz.16) * (3,14 * 0,125 * 0,125)) + poz.10	m3	1 569,68	
				RAZEM	1 569,68
13 d.1	KNR-W 2-01 0225-02	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. III	m2		
		(poz.15 + poz.16) * 1,2 * 0,9	m2	607,23	
				RAZEM	607,23
14 d.1	KNR-W 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III	m2		
		(poz.15 + poz.16) * 1,2 * 0,1	m2	67,47	
				RAZEM	67,47
<b>2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
15 d.2	KNR-W 2-18 0408-05 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm - wykopy umocnione	m		
		278,71	m	278,71	
				RAZEM	278,71
16 d.2	KNR-W 2-18 0408-04 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - wykopy umocnione	m		
		212,42 + 71,12	m	283,54	
				RAZEM	283,54
17 d.2	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m <i>Studnia dn1200 z kręgów betonowych łączonych na uszczelkę z prefabrykowaną kinetą, zwieńczenie płytą pokrywową na pierścieniu odciążającym</i>	stud.		
		34 - 15	stud.	19,00	
				RAZEM	19,00
18 d.2	KNR-W 2-18 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości	[0.5 m] stud.		
		((10,19 + 23,66) - (3 * poz.17)) / 0,5	[0.5 m] stud.	-46,30	
				RAZEM	-46,30
19 d.2	KNR-W 2-18 0613-01	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa	m2		
		2 * 3,14 * 0,7 * (10,19 + 23,66)	m2	148,80	
				RAZEM	148,80
20 d.2	KNR-W 2-18 0613-02	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - każda następna warstwa	m2		
		poz.19	m2	148,80	
				RAZEM	148,80
21 d.2	KNR-W 2-18 0704-05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 300 mm	200 m -1 prób		
		poz.15 / 200	200 m -1 prób	1,39	
				RAZEM	1,39

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22 d.2	KNR-W 2-18 0704-04	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 250-280 mm	200 m -1 prób		
		poz.16 / 200	200 m -1 prób	1,42	
				RAZEM	1,42
23 d.2	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		27 - 14	kpl.	13,00	
				RAZEM	13,00
24 d.2	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		poz.23	kpl.	13,00	
				RAZEM	13,00
25 d.2	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		27 - 18	kpl.	9,00	
				RAZEM	9,00
26 d.2	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		poz.25	kpl.	9,00	
				RAZEM	9,00
3		<b>Roboty nawierzchniowe</b>			
3.1		<b>Nawierzchnia asfaltowa</b>			
3.1.1		<b>Demontaż</b>			
27 d.3.1. 1	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
		(1,2 + 3) * 2	m	8,40	
				RAZEM	8,40
28 d.3.1. 1	KNR AT-03 0104-02	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 7 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m2		
		(1,2 + 3) * 1,2	m2	5,04	
				RAZEM	5,04
29 d.3.1. 1	KNR 2-31 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 30 cm	m2		
		poz.28	m2	5,04	
				RAZEM	5,04
30 d.3.1. 1	KNR-W 2-01 0203-11 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1.20 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km	m3		
		(poz.28 * 0,05) + (poz.29 * 0,3)	m3	1,76	
				RAZEM	1,76
3.1.2		<b>Odtworzenie</b>			
31 d.3.1. 2	KNR 2-31 0114-05 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m2		
		poz.28	m2	5,04	
				RAZEM	5,04
32 d.3.1. 2	KNR 2-31 0114-07 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m2		
		poz.28	m2	5,04	
				RAZEM	5,04

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.3.1. 2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm	m2		
		$(1,2 + 3) * 1,2$	m2	5,04	
				RAZEM	5,04
34 d.3.1. 2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm	m2		
		poz.33	m2	5,04	
				RAZEM	5,04
3.2		<b>Nawierzchnia utwardzona tłucznem</b>			
3.2.1		<b>Demontaż</b>			
35 d.3.2. 1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m2		
		$((\text{poz.15} + \text{poz.16}) - 4,2 - 261,67 - 173,02) * 1,2$	m2	148,03	
				RAZEM	148,03
36 d.3.2. 1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność = 5	m2		
		poz.35	m2	148,03	
				RAZEM	148,03
3.2.2		<b>Odtworzenie</b>			
37 d.3.2. 2	KNR 2-31 0204-03	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm	m2		
		poz.35	m2	148,03	
				RAZEM	148,03
38 d.3.2. 2	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm	m2		
		poz.37	m2	148,03	
				RAZEM	148,03
39 d.3.2. 2	KNR 2-31 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 3	m2		
		poz.37	m2	148,03	
				RAZEM	148,03