

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci i przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych  
ADRES INWESTYCJI : 67-200 Głogów ulica Daszyńskiego 1-1a, 3-3a, 5-5a, 7-7a  
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Głogowie Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : 67-200 Głogów ul.Łąkowa 52

---

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Roboty nawierzchniowe</b>					
<b>Roboty demontażowe</b>					
1	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0803-03	2,2*6,0	m <sup>2</sup>	13.200	
				RAZEM	13.200
2	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. - krotność 2 (2 cm)	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0803-04	2,2*6,0	m <sup>2</sup>	13.200	
				RAZEM	13.200
3	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grub. 4 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0801-07	1,9*6,0	m <sup>2</sup>	11.400	
				RAZEM	11.400
4	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. - krotność 9 (9 cm)	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0801-08	1,9*6,0	m <sup>2</sup>	11.400	
				RAZEM	11.400
5	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm - warstwa górna	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0802-07	1,6*6,0	m <sup>2</sup>	9.600	
				RAZEM	9.600
6	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub. - krotność 5 (5 cm) - zmniejszenie - warstwa górna o grubości 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0802-08	-(1,6*6,0)	m <sup>2</sup>	-9.600	
				RAZEM	-9.600
7	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm - warstwa dolna	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0802-07	1,3*6,0	m <sup>2</sup>	7.800	
				RAZEM	7.800
8	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub. - krotność 5 (5 cm) - warstwa górna o grubości 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0802-08	1,3*6,0	m <sup>2</sup>	7.800	
				RAZEM	7.800
9	KNR 2-31	Rozebranie chodników z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce cem.piaskowej	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0815-06	1,4*1,4	m <sup>2</sup>	1.960	
				RAZEM	1.960
10	KNR 2-31	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.1.1	0814-02	2*1,4	m	2.800	
				RAZEM	2.800
11	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - analogia wywóz gruzu	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0206-04	(2,2*6,0*0,05)+(1,9*6,0*0,13)+(1,6*6,0*0,1)+(1,3*6,0*0,2)+(1,4*1,4*0,05)+(2*1,4*0,08*0,3)	m <sup>3</sup>	4.827	
				RAZEM	4.827
12	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - odległość do składowiska odpadów 8 km - krotność 7	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0208-02	(2,2*6,0*0,05)+(1,9*6,0*0,13)+(1,6*6,0*0,1)+(1,3*6,0*0,2)+(1,4*1,4*0,05)+(2*1,4*0,08*0,3)	m <sup>3</sup>	4.827	
				RAZEM	4.827
13	Kalkulacja własna	Oплата za składowanie gruzu na składowisku odpadów	m <sup>3</sup>		
d.1.1		(2,2*6,0*0,05)+(1,9*6,0*0,13)+(1,6*6,0*0,1)+(1,3*6,0*0,2)+(1,4*1,4*0,05)+(2*1,4*0,08*0,3)	m <sup>3</sup>	4.827	
				RAZEM	4.827
<b>Roboty odtworzeniowe</b>					
14	KNNR 6	Warswa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.2	0113-02	1,3*6,0	m <sup>2</sup>	7.800	
				RAZEM	7.800
15	KNNR 6	Warswa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.2	0113-05	1,6*6,0	m <sup>2</sup>	9.600	
				RAZEM	9.600
16	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca - podbudowa) - warstwa o gr. 13 cm - krotność 2,17	m <sup>2</sup>		
d.1.2	0308-03	1,9*6	m <sup>2</sup>	11.400	
				RAZEM	11.400
17	KNNR 6	Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - 1 km ponad 5 km - odległość od wytwórni mieszanki mineralno-bitumicznej 12 km - krotność 7	t		
d.1.2	0308-07	1,9*6*0,13*2,5	t	3.705	
				RAZEM	3.705

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych SMA o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) - warstwa 5 cm - krotność 1,25	m <sup>2</sup>		
d.1.2	0309-02	2,2*6,0	m <sup>2</sup>	13.200	
				RAZEM	13.200
19	KNNR 6	Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - 1 km ponad 5 km - odległość od wytwórni mieszanki mineralno-bitumicznej 12 km - krotność 7	t		
d.1.2	0309-07	2,2*6,0*0,05*2,5	t	1.650	
				RAZEM	1.650
20	KNNR 6	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
d.1.2	0404-05	2*1,4	m	2.800	
				RAZEM	2.800
21	KNNR 6	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na posypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m <sup>2</sup>		
d.1.2	0503-03	1,4*1,4	m <sup>2</sup>	1.960	
				RAZEM	1.960
<b>Sieć wodociągowa</b>					
<b>Roboty ziemne</b>					
22	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0210-03	(((1,74+1,85)/2)-0,48+0,245)*1,0*6,0*0,7	m <sup>3</sup>	6.552	
	W1-z1	(((1,74+1,53)/2)+0,245)*1,0*(10,6+7,6+20,02+1,31+13,68+10,26)*0,7	m <sup>3</sup>	83.527	
	z1-W4	(((1,33+1,33)/2)+0,245)*1,0*(3,04+0,49)*0,7	m <sup>3</sup>	3.892	
	W6-Hp2	(((1,5+1,5)/2)+0,245)*1,0*(0,5+0,53)*0,7	m <sup>3</sup>	1.258	
	W3-Hp1				
				RAZEM	95.229
23	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0307-04	(((1,74+1,85)/2)-0,48+0,245)*1,0*6,0*0,3	m <sup>3</sup>	2.808	
	W1-z1	(((1,74+1,53)/2)+0,245)*1,0*(10,6+7,6+20,02+1,31+13,68+10,26)*0,3	m <sup>3</sup>	35.797	
	z1-W4	(((1,33+1,33)/2)+0,245)*1,0*(3,04+0,49)*0,3	m <sup>3</sup>	1.668	
	W6-Hp2	(((1,5+1,5)/2)+0,245)*1,0*(0,5+0,53)*0,3	m <sup>3</sup>	0.539	
	W3-Hp1				
				RAZEM	40.812
24	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb.do 3.0 m	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0312-01	(((1,74+1,85)/2)-0,48+0,245)*6,0*2	m <sup>2</sup>	18.720	
	W1-z1	(((1,74+1,53)/2)+0,245)*(10,6+7,6+20,02+1,31+13,68+10,26)*2	m <sup>2</sup>	238.647	
	z1-W4	(((1,33+1,33)/2)+0,245)*(3,04+0,49)*2	m <sup>2</sup>	11.120	
	W6-Hp2	(((1,5+1,5)/2)+0,245)*(0,5+0,53)*2	m <sup>2</sup>	3.595	
	W3-Hp1				
				RAZEM	272.082
25	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka	m <sup>3</sup>		
d.2.1	1411-03	1,0*6,0*0,2	m <sup>3</sup>	1.200	
	W1-z1	1,0*(10,6+7,6+20,02+1,31+13,68+10,26)*0,2	m <sup>3</sup>	12.694	
	z1-W4	1,0*(3,04+0,49)*0,2	m <sup>3</sup>	0.706	
	W6-Hp2	1,0*(0,5+0,53)*0,2	m <sup>3</sup>	0.206	
	W3-Hp1				
				RAZEM	14.806
26	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka	m <sup>3</sup>		
d.2.1	1411-03	((1,0*0,29)-(3,14*0,09*0,09/4))*6,0	m <sup>3</sup>	1.702	
	W1-z1	((1,0*0,29)-(3,14*0,09*0,09/4))*(10,6+7,6+20,02+1,31+13,68+10,26)	m <sup>3</sup>	18.003	
	z1-W4	((1,0*0,29)-(3,14*0,09*0,09/4))*(3,04+0,49)	m <sup>3</sup>	1.001	
	W6-Hp2	((1,0*0,29)-(3,14*0,09*0,09/4))*(0,5+0,53)	m <sup>3</sup>	0.292	
	W3-Hp1				
				RAZEM	20.998
27	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - wywóz nadmiaru ziemi	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0206-02	1,0*0,49*6,0	m <sup>3</sup>	2.940	
	W1-z1	1,0*0,49*(10,6+7,6+20,02+1,31+13,68+10,26)	m <sup>3</sup>	31.100	
	z1-W4	1,0*0,49*(3,04+0,49)	m <sup>3</sup>	1.730	
	W6-Hp2	1,0*0,49*(0,5+0,53)	m <sup>3</sup>	0.505	
	W3-Hp1				
				RAZEM	36.275
28	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz - odległość do składowiska odpadów 8 km - krotność 7	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0208-02	1,0*0,49*6,0	m <sup>3</sup>	2.940	
	W1-z1	1,0*0,49*(10,6+7,6+20,02+1,31+13,68+10,26)	m <sup>3</sup>	31.100	
	z1-W4	1,0*0,49*(3,04+0,49)	m <sup>3</sup>	1.730	
	W6-Hp2	1,0*0,49*(0,5+0,53)	m <sup>3</sup>	0.505	
	W3-Hp1				
				RAZEM	36.275
29	Kalkulacja własna	Opłata za składowanie nadmiaru ziemi na składowisku odpadów	m <sup>3</sup>		
d.2.1		1,0*0,49*6,0	m <sup>3</sup>	2.940	
	W1-z1	1,0*0,49*(10,6+7,6+20,02+1,31+13,68+10,26)	m <sup>3</sup>	31.100	
	z1-W4	1,0*0,49*(3,04+0,49)	m <sup>3</sup>	1.730	
	W6-Hp2	1,0*0,49*(0,5+0,53)	m <sup>3</sup>	0.505	
	W3-Hp1				
				RAZEM	36.275

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.2.1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV (((1,74+1,85)/2)-0,48+0,245)*1,0*6,0)-(1,0*0,49*6) (((1,74+1,53)/2)+0,245)*1,0*(10,6+7,6+20,02+1,31+13,68+10,26))-(1,0*0,49*(10,6+7,6+20,02+1,31+13,68+10,26)) (((1,33+1,33)/2)+0,245)*1,0*(3,04+0,49))-(1,0*0,49*(3,04+0,49)) (((1,5+1,5)/2)+0,245)*1,0*(0,5+0,53))-(1,0*0,49*(0,5+0,53))	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6.420 88.223 3.830 1.293	
				RAZEM	99.766
<b>Roboty demontażowe</b>					
31 d.2.2	KNNR 4-05I 0117-04	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego ołowiem o śr.nom. 200 mm 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
32 d.2.2	KNNR 4-05I 0227-01	Demontaż hydrantu podziemnego o śr.nom. 80 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.2.2	KNNR 4 1014-05	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm - montaż kształtki RK wraz ze ślepym kołnierzem 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>Roboty montażowe</b>					
34 d.2.3	KNNR 4 1009-03 z1-W4 W6-Hp2 W3-Hp1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm - montaż w wykopie otwartym 10,6+7,6+20,02+1,31+13,68+10,26 3,04+0,49 0,5+0,53	m m m m	 63.470 3.530 1.030	
				RAZEM	68.030
35 d.2.3	KNNR 4 1009-03 W1-z1 W4-W6	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) dwuwarstwowych o śr.zewnętrznej 90 mm - metoda bezwykopowa 13,04 45,17+49,25	m m m	 13.040 94.420	
				RAZEM	107.460
36 d.2.3	KNNR 4 1010-03 W1-z1 z1-W4 W4-W6 W6-Hp2 W3-Hp1 Połączenia w węzłach i punktach zmiany kierunku	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm 13,04/6 (10,6+7,6+20,02+1,31+13,68+10,26)/6 (45,17+49,25)/6 (3,04+0,49)/6 (0,5+0,53)/6 23	złącz. złącz. złącz. złącz. złącz. złącz.	 2.173 10.578 15.737 0.588 0.172 23.000	
				RAZEM	52.248
37 d.2.3	KNNR 4 1010-09 Węzeł W1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 200 mm 2	złącz. złącz.	 2.000	
				RAZEM	2.000
38 d.2.3	KNNR 4 1010-07 Węzeł W1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm 1	złącz. złącz.	 1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.2.3	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 90 mm 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
40 d.2.3	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 200 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.2.3	KNNR 4 1012-03 - analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 200 mm - trójnik 200/90/200 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.2.3	KNNR 4 1012-03 - analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 200 mm - redukcja 200/160 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.2.3	KNNR 4 1012-03 - analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 160 mm - redukcja 160/90 mm	szt		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.2.3	KNNR 4 1012-01 - ana- logia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 90 mm - trójnik 90/90/90 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.2.3	KNNR 4 1012-01 - ana- logia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 90 mm - trójnik 90/63/90 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
46 d.2.3	KNNR 4 1012-01 - ana- logia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 90 mm - łuk 90 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
47 d.2.3	KNNR-W 2-19 0102-01 - ana- logia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
	W1-z1	13,04	m	13.040	
	z1-W4	10,6+7,6+20,02+1,31+13,68+10,26	m	63.470	
	W4-W6	45,17+49,25	m	94.420	
	W6-Hp2	3,04+0,49	m	3.530	
	W3-Hp1	0,5+0,53	m	1.030	
				RAZEM	175.490
48 d.2.3	KNNR 4 1014-05 Węzeł W1	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 200 mm - montaż kształtki RK	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.2.3	KNNR 4 1112-02 Węzeł W1	Zasuwy typu "E" kołnierzone z obudową o śr. 80 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
50 d.2.3	KNNR 4 1119-01 Węzeł W1 Węzeł Hp1 Węzeł Hp2	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
		1	kpl	1.000	
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	3.000
51 d.2.3	KNNR 2-19 0134-02 - ana- logia	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
52 d.2.3	KNNR 4 1206-06 - ana- logia	Przewiert sterowany rurą o śr.90 mm w gruntach kat.III-IV - tylko nakłady na robociznę i sprzęt	m		
	W1-z1	13,04	m	13.040	
	W4-W6	45,17+49,25	m	94.420	
				RAZEM	107.460
53 d.2.3	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 90 mm	200m -1 prób.		
		1	200m -1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
54 d.2.3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200 m		
		1	odc.200 m	1.000	
				RAZEM	1.000
55 d.2.3	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200 m		
		1	odc.200 m	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>Przylącza wodociągowe</b>					
<b>Roboty ziemne</b>					
56 d.3.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
	W2 - B7-7a	(((1,53+1,56)/2)+0,232)*1,0*7,3*0,7	m <sup>3</sup>	9.080	
	W4 - B5-5a	(((1,53+1,23)/2)+0,232)*1,0*17,74*0,7	m <sup>3</sup>	20.018	
	W5 - B3-3a	(((1,49+1,27)/2)+0,232)*1,0*13,47*0,7	m <sup>3</sup>	15.200	
	W6 - B1-1a	(((1,33+1,5)/2)+0,232)*1,0*10,83*0,7	m <sup>3</sup>	12.486	
	Sw1	2,0*2,0*(90,86-88,61+0,25)*0,7	m <sup>3</sup>	7.000	
	Sw2	2,0*2,0*(90,70-88,45+0,25)*0,7	m <sup>3</sup>	7.000	
	Sw3	2,0*2,0*(90,61-88,36+0,25)*0,7	m <sup>3</sup>	7.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	Sw4	2,0*2,0*(90,57-88,32+0,25)*0,7	m <sup>3</sup>	7.000	
				RAZEM	84.784
57 d.3.1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
	W2 - B7-7a	(((1,53+1,56)/2)+0,232)*1,0*7,3*0,3	m <sup>3</sup>	3.892	
	W4 - B5-5a	(((1,53+1,23)/2)+0,232)*1,0*17,74*0,3	m <sup>3</sup>	8.579	
	W5 - B3-3a	(((1,49+1,27)/2)+0,232)*1,0*13,47*0,3	m <sup>3</sup>	6.514	
	W6 - B1-1a	(((1,33+1,5)/2)+0,232)*1,0*10,83*0,3	m <sup>3</sup>	5.351	
	Sw1	2,0*2,0*(90,86-88,61+0,25)*0,3	m <sup>3</sup>	3.000	
	Sw2	2,0*2,0*(90,70-88,45+0,25)*0,3	m <sup>3</sup>	3.000	
	Sw3	2,0*2,0*(90,61-88,36+0,25)*0,3	m <sup>3</sup>	3.000	
	Sw4	2,0*2,0*(90,57-88,32+0,25)*0,3	m <sup>3</sup>	3.000	
				RAZEM	36.336
58 d.3.1	KNNR 1 0312-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat. I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb.do 3.0 m	m <sup>2</sup>		
	W2 - B7-7a	(((1,53+1,56)/2)+0,232)*7,3*2	m <sup>2</sup>	25.944	
	W4 - B5-5a	(((1,53+1,23)/2)+0,232)*17,74*2	m <sup>2</sup>	57.194	
	W5 - B3-3a	(((1,49+1,27)/2)+0,232)*13,47*2	m <sup>2</sup>	43.427	
	W6 - B1-1a	(((1,33+1,5)/2)+0,232)*10,83*2	m <sup>2</sup>	35.674	
	Sw1	2,0*(90,86-88,61+0,25)*2	m <sup>2</sup>	10.000	
	Sw2	2,0*(90,70-88,45+0,25)*2	m <sup>2</sup>	10.000	
	Sw3	2,0*(90,61-88,36+0,25)*2	m <sup>2</sup>	10.000	
	Sw4	2,0*(90,57-88,32+0,25)*2	m <sup>2</sup>	10.000	
				RAZEM	202.239
59 d.3.1	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka	m <sup>3</sup>		
	W2 - B7-7a	1,0*7,3*0,2	m <sup>3</sup>	1.460	
	W4 - B5-5a	1,0*17,74*0,2	m <sup>3</sup>	3.548	
	W5 - B3-3a	1,0*13,47*0,2	m <sup>3</sup>	2.694	
	W6 - B1-1a	1,0*10,83*0,2	m <sup>3</sup>	2.166	
				RAZEM	9.868
60 d.3.1	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka	m <sup>3</sup>		
	W2 - B7-7a	((1,0*0,263)-(3,14*0,063*0,063/4))*7,3	m <sup>3</sup>	1.897	
	W4 - B5-5a	((1,0*0,263)-(3,14*0,063*0,063/4))*17,74	m <sup>3</sup>	4.610	
	W5 - B3-3a	((1,0*0,263)-(3,14*0,063*0,063/4))*13,47	m <sup>3</sup>	3.501	
	W6 - B1-1a	((1,0*0,263)-(3,14*0,063*0,063/4))*10,83	m <sup>3</sup>	2.815	
				RAZEM	12.823
61 d.3.1	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - wywóz nadmiaru ziemi	m <sup>3</sup>		
	W2 - B7-7a	1,0*0,463*7,3	m <sup>3</sup>	3.380	
	W4 - B5-5a	1,0*0,463*17,74	m <sup>3</sup>	8.214	
	W5 - B3-3a	1,0*0,463*13,47	m <sup>3</sup>	6.237	
	W6 - B1-1a	1,0*0,463*10,83	m <sup>3</sup>	5.014	
	Sw1	(3,14*1,8*1,8/4)*(90,86-88,61+0,25)	m <sup>3</sup>	6.359	
	Sw2	(3,14*1,8*1,8/4)*(90,70-88,45+0,25)	m <sup>3</sup>	6.359	
	Sw3	(3,14*1,8*1,8/4)*(90,61-88,36+0,25)	m <sup>3</sup>	6.359	
	Sw4	(3,14*1,8*1,8/4)*(90,57-88,32+0,25)	m <sup>3</sup>	6.359	
				RAZEM	48.281
62 d.3.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz - odległość do składowiska odpadów 8 km - krotność 7	m <sup>3</sup>		
	W2 - B7-7a	1,0*0,463*7,3	m <sup>3</sup>	3.380	
	W4 - B5-5a	1,0*0,463*17,74	m <sup>3</sup>	8.214	
	W5 - B3-3a	1,0*0,463*13,47	m <sup>3</sup>	6.237	
	W6 - B1-1a	1,0*0,463*10,83	m <sup>3</sup>	5.014	
	Sw1	(3,14*1,8*1,8/4)*(90,86-88,61+0,25)	m <sup>3</sup>	6.359	
	Sw2	(3,14*1,8*1,8/4)*(90,70-88,45+0,25)	m <sup>3</sup>	6.359	
	Sw3	(3,14*1,8*1,8/4)*(90,61-88,36+0,25)	m <sup>3</sup>	6.359	
	Sw4	(3,14*1,8*1,8/4)*(90,57-88,32+0,25)	m <sup>3</sup>	6.359	
				RAZEM	48.281
63 d.3.1	Kalkulacja własna	Opłata za składowanie nadmiaru ziemi na składowisku odpadów	m <sup>3</sup>		
	W2 - B7-7a	1,0*0,463*7,3	m <sup>3</sup>	3.380	
	W4 - B5-5a	1,0*0,463*17,74	m <sup>3</sup>	8.214	
	W5 - B3-3a	1,0*0,463*13,47	m <sup>3</sup>	6.237	
	W6 - B1-1a	1,0*0,463*10,83	m <sup>3</sup>	5.014	
	Sw1	(3,14*1,8*1,8/4)*(90,86-88,61+0,25)	m <sup>3</sup>	6.359	
	Sw2	(3,14*1,8*1,8/4)*(90,70-88,45+0,25)	m <sup>3</sup>	6.359	
	Sw3	(3,14*1,8*1,8/4)*(90,61-88,36+0,25)	m <sup>3</sup>	6.359	
	Sw4	(3,14*1,8*1,8/4)*(90,57-88,32+0,25)	m <sup>3</sup>	6.359	
				RAZEM	48.281
64 d.3.1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
	W2 - B7-7a	(((1,53+1,56)/2)+0,232)*1,0*7,3)-(1,0*0,463*7,3)	m <sup>3</sup>	9.592	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	W4 - B5-5a	$(((((1,53+1,23)/2)+0,232)*1,0*17,74)-(1,0*0,463*17,74))$	m <sup>3</sup>	20.383	
	W5 - B3-3a	$(((((1,49+1,27)/2)+0,232)*1,0*13,47)-(1,0*0,463*13,47))$	m <sup>3</sup>	15.477	
	W6 - B1-1a	$(((((1,33+1,5)/2)+0,232)*1,0*10,83)-(1,0*0,463*10,83))$	m <sup>3</sup>	12.823	
	Sw1	$((2,0*2,0*(90,86-88,61+0,25))-((3,14*1,8*1,8/4)*(90,86-88,61+0,25)))$	m <sup>3</sup>	3.642	
	Sw2	$((2,0*2,0*(90,70-88,45+0,25))-((3,14*1,8*1,8/4)*(90,70-88,45+0,25)))$	m <sup>3</sup>	3.642	
	Sw3	$((2,0*2,0*(90,61-88,36+0,25))-((3,14*1,8*1,8/4)*(90,61-88,36+0,25)))$	m <sup>3</sup>	3.642	
	Sw4	$((2,0*2,0*(90,57-88,32+0,25))-((3,14*1,8*1,8/4)*(90,57-88,32+0,25)))$	m <sup>3</sup>	3.642	
				RAZEM	72.843
<b>Roboty montażowe</b>					
65	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o	m		
d.3.2	1009-01	śr.zewnętrznej 63 mm			
	W2 - B7-7a	7,3	m	7.300	
	W4 - B5-5a	17,74	m	17.740	
	W5 - B3-3a	13,47	m	13.470	
	W6 - B1-1a	10,83	m	10.830	
				RAZEM	49.340
66	KNNR 4	Rurociągi z polietylenu (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach	m		
d.3.2	0111-06	zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych			
	Instalacja we- wnątrz budyn- ków mieszkal- nych	4*20,0	m	80.000	
				RAZEM	80.000
67	KNNR 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD me- złączyz.			
d.3.2	1010-01	złączyz. tołą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 63 mm			
	W2 - B7-7a	7,3/6	złączyz.	1.217	
	W4 - B5-5a	17,74/6	złączyz.	2.957	
	W5 - B3-3a	13,47/6	złączyz.	2.245	
	W6 - B1-1a	10,83/6	złączyz.	1.805	
	Instalacja we- wnątrz budyn- ków mieszkal- nych	4*20,0/6	złączyz.	13.333	
	Połączenia w węzłach i pun- ktach zmiany kierunku	62	złączyz.	62.000	
				RAZEM	83.557
68	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach	szt		
d.3.2	1012-01	zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej			
		63 mm	szt	8.000	
		8		RAZEM	8.000
69	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach	szt		
d.3.2	1012-01 - ana- logia	zgrzewanych o śr.zewnętrznej 63 mm - łuk 63 mm			
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
70	KNNR-W 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.3.2	0102-01 - ana- logia				
	W2 - B7-7a	7,3	m	7.300	
	W4 - B5-5a	17,74	m	17.740	
	W5 - B3-3a	13,47	m	13.470	
	W6 - B1-1a	10,83	m	10.830	
				RAZEM	49.340
71	KNNR 4	Zasuwki typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. 50 mm montowane na rurociągach	kpl.		
d.3.2	1112-01	PVC i PE			
	W2, W4, W5, W6	4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
72	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głę- bok. 3m	stud.		
d.3.2	1413-05		stud.	4.000	
	Sw1, Sw2, Sw3, Sw4	4			
				RAZEM	4.000
73	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za ka- żdę 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
d.3.2	1413-06		[0.5 m] stud.	4.000	
	Sw1, Sw2, Sw3, Sw4	4			
				RAZEM	4.000
74	KNNR 4	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 25 mm	kpl.		
d.3.2	0140-03				
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
75	KNNR 4	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr.	kpl.		
d.3.2	0124-06	nominalnej 25 mm w rurociągach miedzianych			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
76 d.3.2	KNNR 4 0133-04	Zawory zwrotne przelotowe antyskażeniowe z rur miedzianych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
77 d.3.2	KNNR 4 0116-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm - kształtka typu push fit seria 1	szt.		
	Połączenia w studniach Sw1, Sw2, Sw3, Sw4	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
78 d.3.2	KNR 4-01 0208-04	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm	szt.		
	Wykonanie przejście przez ściany budynków mieszkalnych	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
79 d.3.2	KNNR 4 1427-01 - analogia	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi przy grubości ściany 50 cm - otwór o śr. 80 mm	szt		
	Przejście przez ściany budynków mieszkalnych rurą ochronną	4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
80 d.3.2	KNNR 4 0116-05	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 63 mm - kształtka typu push fit 1	szt.		
	Połączenie z istniejącą instalacją wewnątrz budynków mieszkalnych	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
81 d.3.2	KNR 2-19 0134-02 - analogia	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
82 d.3.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 63 mm	200m -1 prób.		
		4	200m -1 prób.	4.000	
				RAZEM	4.000
83 d.3.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200 m		
		4	odc.200 m	4.000	
				RAZEM	4.000
84 d.3.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200 m		
		4	odc.200 m	4.000	
				RAZEM	4.000
<b>Roboty demontażowe</b>					
85 d.3.3	KNR 4-02 0114-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 50 mm	m		
		4*2,0	m	8.000	
				RAZEM	8.000
86 d.3.3	KNR 4-02 0133-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 32 mm	szt.		
		4*2	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
87 d.3.3	KNR 4-02 0134-05	Demontaż zaworu zwrotnego o śr. 32 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
88 d.3.3	KNR 4-02 0134-05 - analogia	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 32 mm	szt.		



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
89 d.3.3	KNNR 4 0102-01 - analogia	Kształtki wodociągowe żeliwne o śr. 80 mm - wstawienie korka, zaślepienie starego przyłącza wodociągowego	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
<b>Tymczasowa organizacja ruchu</b>					
90 d.4	KNNR 6 0702-01	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych - współczynnik norm dla materiałów 0,3	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
91 d.4	KNNR 6 0702-04	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m2 - współczynnik norm dla materiałów 0,3	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
92 d.4	KNNR 6 0702-05	Pionowe znaki drogowe - zapora drogowa o pow. ponad 0.3 m2 - współczynnik norm dla materiałów 0,3	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
93 d.4	KNNR 6 0702-08	Pionowe znaki drogowe - zdjęcie znaków lub drogowaskazów	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000