

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień CPV

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : ZAD 2. BUDOWA ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZEPOMPAMI ŚCIEKÓW I ICH ZASILANIEM ELEKTRYCZNYM NA TERENIE RODZINNEGO OGRODU DZIAŁKOWEGO "POLANA" ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. RELAKSOWEJ W BYDGOSZCZY ORAZ PRZYŁĄCZY DO SIECI KAN. SANIT.  
ADRES INWESTYCJI : BYDGOSZCZ, DZ. NR 38/3, 37, 36/106, 36/99, 36/102, 36/104, 44, 40/1, OBR. NR 0298, JEDN. EWID.: 046101\_1 MIASTO BYDGOSZCZ  
INWESTOR : POLSKI ZWIĄZEK DZIAŁKOWCÓW STOWARZYSZENIE OGRODOWE W WARSZAWIE RODZINNY OGRÓD DZIAŁKOWY "POLANA"  
ADRES INWESTORA : UL. RELAKSOWA 1, 85-438 BYDGOSZCZ  
WYKONAWCA ROBÓT : Wykonawca zostanie wyłoniony w drodze przetargu  
BRANŻA : INŻYNIERYJNA  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krukowski Mariusz  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Tomasz Jeleń  
DATA OPRACOWANIA : 15.03.2022; rew\_1 08.04.2022

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania  
15.03.2022; rew\_1 08.04.2022

Data zatwierdzenia



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9	KNNR 1 d.1. 0529-06 3	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m  poz.8	kpl.  kpl.	  1 116.00	  1 116.00
10	kalk. własna 3	Przebudowa istniejących sieci kolidujących z projektowaną  <sieć>4+4+5+9+4+5+3+1+1+3 <przyłącza>1+2+7+4+3+6+5+4+1+1+1+1+3+1+1+2+2	kpl.  kpl. kpl.	  39.00 45.00	  RAZEM 84.00
<b>1.4</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
11	KNNR 1 d.1. 0608-02 4	Podsypka filtracyjna piaskowo-żwirowa o gr. 15cm w gotowym wykopie wyk.z piasku.  <nanal grawitacyjny>(poz.14+poz.15)*1.0*0.2 <kanał tłoczny>(poz.17+poz.18+poz.19)*1.0*0.2 <studnie 1000>2.6*2.6*poz.22*0.15 <studnie 600>2.6*2.6*poz.27*0.15 <studnie 425>2.6*2.6*poz.24*0.15 <pompownie>2.6*2.6*(poz.26+poz.31)*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  2 068.50 18.20 40.56 5.07 385.32 7.10	  RAZEM 2 524.75
12	KNNR 4 d.1. 1410-01 4	Podłoża betonowe o grubości 15 cm - podłoże pod studnię  <studnie 1000>2.6*2.6*poz.22*0.15 <studnie 600>2.6*2.6*poz.27*0.15 <pompownie>2.6*2.6*(poz.26+poz.31)*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  40.56 5.07 7.10	  RAZEM 52.73
13	KNR 2-28 d.1. 0501-09 4	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - obsypka piaskowa do wys. 30cm ponad wierzch rury (współczynniki zagęszczenia Js=0,95)  <fi 200>(poz.14)*1.0*(0.2+0.3)-0.2*0.2*3.14/4*(poz.14) <fi 160>(poz.15)*1.0*(0.16+0.3)-0.16*0.16*3.14/4*(poz.15) <fi 40>(poz.17)*1.0*(0.04+0.3)-0.04*0.04*3.14/4*(poz.17) <fi 50>(poz.18)*1.0*(0.05+0.3)-0.05*0.05*3.14/4*(poz.18) <fi 75>poz.19*1.0*(0.075+0.3)-0.075*0.075*3.14/4*poz.19	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  4 018.95 776.87 6.44 19.32 6.11	  RAZEM 4 827.69
14	KNNR 4 d.1. 1308-03 4 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonanej z rur kielichowych PVC-U klasy 8 kN/m2, SDR 34 DN200 x 5,9 mm  8625-poz.20	m  m	  8 576.50	  RAZEM 8 576.50
15	KNNR 4 d.1. 1308-02 4 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonanej z rur kielichowych PVC-U klasy 8 kN/m2, SDR 34 DN160 x 4,7 mm  1766	m  m	  1 766.00	  RAZEM 1 766.00
16	KNR-W 2-18 d.1. 0306-02 4 kalk. własna na podsta- wie	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 150-250 mm w gruntach kat.III-IV - odgałęzienie kanalizacyjne grawitacyjne wykonane z rur DN160 mm z PP SN 16 przewiertowych litych  23.0	m  m	  23.00	  RAZEM 23.00
17	KNNR 4 d.1. 1009-01 4 z.sz.3.9. 9912-9	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm - wykopy umocnione - sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej wykonanej z rur PEHD klasy 100, SDR 17 DN40 x 2,4 mm  19	m  m	  19.00	  RAZEM 19.00
18	KNNR 4 d.1. 1009-01 4 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione - sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej wykonanej z rur PEHD klasy 100, SDR 17 DN50 x 3,0 mm  55.5	m  m	  55.50	  RAZEM 55.50
19	KNNR 4 d.1. 1009-02 4 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75 mm - wykopy umocnione - sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej wykonanej z rur PEHD klasy 100, SDR 17 DN75 x 4,5 mm  16.5	m  m	  16.50	  RAZEM 16.50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20	KNR 2-18 d.1. 0409-02 4	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o Dz 323,9x8,0mm w gruntach kat. III-IV 48.50	m m	 48.50	 48.50
21	KNR 2-18 d.1. 0412-01 4	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 200 mm w rurach ochronnych poz.20	m m	 48.50	 48.50
22	KNNR 4 d.1. 1413-01 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie - studzienki kanalizacyjne betonowe DN1000 mm  -włazowe betonowe DN1000 mm, -włazowe betonowe DN1000 mm z kominem, -włazowe betonowe DN1000 mm kaskadowe, -włazowe betonowe DN1000 mm z kaskadą wewnętrzną. 40	stud. stud.	 40.00	 40.00
23	KNNR 4 d.1. 1417-02 4 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 600 mm - studzienki kanalizacyjne PP-B DN600 mm 94	szt. szt.	 94.00	 94.00
24	KNNR 4 d.1. 1417-02 4	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm - studzienki kanalizacyjne PP-B DN425 mm 380	szt szt	 380.00	 380.00
25	KNNR 4 d.1. 1413-01 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie - studzienki kanalizacyjne betonowe rozprężne DN1000 mm 2	stud. stud.	 2.00	 2.00
26	KNNR 4 d.1. 1413-03 4	Montaż przepompowni ścieków wraz z wyposażeniem i osprzętem - przepompownia zbiorcza ścieków PS DN1200mm 1	stud. stud.	 1.00	 1.00
27	KNNR 4 d.1. 1011-01 4 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci kanalizacji sanitarnej - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm - wykopy umocnione - trójniki T50/40mm PE 5.0	złącz. złącz.	 5.00	 5.00
28	KNNR 4 d.1. 1011-01 4 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci kanalizacji sanitarnej - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 50 mm - wykopy umocnione - łuki 90°/50mm PE 3.0-2	złącz. złącz.	 1.00	 1.00
29	KNNR 4 d.1. 1011-01 4 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - wykopy umocnione - redukcje 50/40mm PE 1	złącz. złącz.	 1.00	 1.00
30	KNNR 4 d.1. 1110-01 4 analogia	Zasuwa DN32mm z króćcami PE40 6	kpl. kpl.	 6.00	 6.00
31	KNNR 11 d.1. 0406-05 4 kalk. własna	Montaż zbiornika z tworzyw sztucznych o śr. 800 mm - przydomowe przepompownie kompaktowe Ppk DN800mm poz.30	szt. szt.	 6.00	 6.00
32	KNNR 4 d.1. 1321-02 4 z.sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - zaślepki DN160mm PVC 634	szt szt	 634.00	 634.00
33	KNR-W 2-16 d.1. 0507-04 4	Izolacja rurociągu - ocieplenie kanałów łupkami poliuretanowymi o grubości 5cm 246.0	m m	 246.00	 246.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34	KNR-W 2-19 d.1. 0102-01 4	Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  poz.15+poz.14+poz.19+poz.18+poz.17	m  m	RAZEM  10 433.50	246.00  10 433.50
35	KNNR 6 d.1. 0503-06 4	Umocnienie terenu płytkami betonowymi wokół skrzynek ulicznych  poz.30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	RAZEM  6.00	6.00
36	KNNR 4 d.1. 1610-02 4	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm  (poz.14+poz.21)/200	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	RAZEM  43.13	43.13
37	KNNR 4 d.1. 1610-02 4	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm  (poz.15+poz.16)/200	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	RAZEM  8.95	8.95
38	KNNR 4 d.1. 1606-01 4 analogia	Próba wodna szczelności sieci tłocznych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD  (poz.19+poz.18+poz.17)/200	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	RAZEM  0.46	0.46
39	KNNR 4 d.1. 1612-01 4	Jednokrotne płukanie sieci tłocznej o śr. nominalnej do 150 mm  (poz.19+poz.18+poz.17)/200	odc.20 0m  odc.20 0m	RAZEM  0.46	0.46
<b>1.5</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Kaskady wewnętrzne</b>			
40	KNR AT-17 d.1. 0101-03 5	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym  poz.42*12	cm  cm	RAZEM  24.00	24.00
41	KNNR 4 d.1. 1427-01 5	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rurociągów o śr. 160 mm w tulejach szczelnych  poz.42	szt.  szt.	RAZEM  2.00	2.00
42	KNNR 4 d.1. 1321-02 5 analogia	Kaskada wewnętrzna. Kształtki PP kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kaskada wewnętrzna systemowa  2	szt.  szt.	RAZEM  2.00	2.00
43	KNNR 4 d.1. 0208-04 5	Kaskada. Rurociągi kanalizacyjne z PP o śr. 160 mm - montaż rury spadowej  1.40+0.94	m  m	RAZEM  2.34	2.34
44	KNNR 4 d.1. 1321-02 5	Kształtki PP kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - montaż kolana 160mm  poz.42	szt.  szt.	RAZEM  2.00	2.00
<b>1.6</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Kaskady zewnętrzne</b>			
45	KNR AT-17 d.1. 0101-03 6	KASKADAY. Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym  poz.47*12	cm  cm	RAZEM  48.00	48.00
46	KNNR 4 d.1. 1427-01 6	KASKADAY. Przejścia przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rurociągów o śr. 160 mm w tulejach szczelnych  poz.47	szt.  szt.	RAZEM  4.00	4.00
47	KNR 9-08 d.1. 0105-03 6 z.sz. 1.5.	KASKADAY. Kształtki kamionkowe o śr. nominalnej 150 mm łączone na kielich z uszczelką - wykopy umocnione - montaż trójnika 150x150x150mm  4	szt.  szt.	RAZEM  4.00	4.00
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48	KNR 9-08 d.1. 0101-03 6 z.sz. 1.5.	KASKADAY. Kanały z rur kamionkowych kanalizacyjnych o śr. nominalnej 150 mm łączone na kielich z uszczelką - rura spadowa 4*1.0	m m	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
49	KNR 9-08 d.1. 0104-03 6 z.sz. 1.5.	KASKADAY. Kształtki kamionkowe o śr. nominalnej 150 mm łączone na kielich z uszczelką - wykopy umocnione - montaż łuku 150/90mm poz.47	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
50	KNNR 4 d.1. 1321-02 6 z.sz.3.4. 9913-3	KASKADAY. Kształtki PP kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - przejście szczelne PS 160 dla kształtek kamionkowych w przepadach poz.47	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
51	KNNR 4 d.1. 1407-02 6	KASKADAY. Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3 m poz.48*0.8*3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9.60	 9.60
				RAZEM	9.60
52	KNNR 4 d.1. 1408-05 6	KASKADAY. Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu - kaskady poz.48*0.8*0.8-3.14*0.16*0.16/4*poz.48	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.48	 2.48
				RAZEM	2.48
53	KNR AT-17 d.1. 0101-04 6	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym poz.55*12	cm cm	 48.00	 48.00
				RAZEM	48.00
54	KNNR 4 d.1. 1427-01 6	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rurociągów o śr. 200 mm w tulejach szczelnych poz.55	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
55	KNR 9-08 d.1. 0105-04 6 z.sz. 1.5.	KASKADAY. Kształtki kamionkowe o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką - wykopy umocnione - montaż trójkąta 200x200x200mm 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
56	KNR 9-08 d.1. 0101-04 6 z.sz. 1.5.	KASKADAY. Kanały z rur kamionkowych kanalizacyjnych o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką - rura spadowa poz.55*1.0	m m	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
57	KNR 9-08 d.1. 0104-05 6 z.sz. 1.5.	KASKADAY. Kształtki kamionkowe o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką - wykopy umocnione - montaż łuku 200/90mm poz.55	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
58	KNNR 4 d.1. 1407-02 6	KASKADAY. Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3 m poz.55*0.8*3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9.60	 9.60
				RAZEM	9.60
59	KNNR 4 d.1. 1408-05 6	KASKADAY. Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu - kaskady poz.55*0.8*0.8-3.14*0.20*0.20/4*poz.55	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.43	 2.43
				RAZEM	2.43

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość
1	2	3	4
1	1 - 59	ZAD 2. BUDOWA ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ICH ZASILANIEM ELEKTRYCZNYM NA TERENIE RODZINNEGO OGRODU DZIAŁKOWEGO "POLANA" ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. RELAKSOWEJ W BYDGOSZCZY ORAZ PRZYŁĄCZY DO SIECI KAN. SANIT.	
1.1	1 - 1	Obsługa geodezyjna	
1.2	2 - 7	Roboty ziemne	
1.3	8 - 10	Zabezpieczenie istniejących sieci podziemnych	
1.4	11 - 39	Roboty montażowe	
1.5	40 - 44	Kaskady wewnętrzne	
1.6	45 - 59	Kaskady zewnętrzne	
		RAZEM	
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>			

Słownie:

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>ZAD 2. BUDOWA ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ICH ZASILANIEM ELEKTRYCZNYM NA TERENIE RODZINNEGO OGRODU DZIAŁKOWEGO "POLANA" ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. RELAKSOWEJ W BYDGOSZCZY ORAZ PRZYŁĄCZY DO SIECI KAN. SANIT.</b>						
1		<b>ZAD 2. BUDOWA ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ICH ZASILANIEM ELEKTRYCZNYM NA TERENIE RODZINNEGO OGRODU DZIAŁKOWEGO "POLANA" ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. RELAKSOWEJ W BYDGOSZCZY ORAZ PRZYŁĄCZY DO SIECI KAN. SANIT.</b>				
1.1		<b>Obsługa geodezyjna</b>				
d.1.		Obsługa geodezyjna	kpl	1.00		
1						
Razem dział: Obsługa geodezyjna						
1.2	<b>45111000-8</b>	<b>Roboty ziemne</b>				
2	KNR AT-11	Wykopy liniowe i jamiste o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3	m <sup>3</sup>	29 875.36		
d.1.	0104-02					
2						
3	KNNR 1 0307-	Wykopy liniowe i jamiste o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku - 20% ręcznie	m <sup>3</sup>	7 468.84		
d.1.	04					
2						
4	KNNR 1 0206-	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>	7 988.32		
d.1.	04					
2						
5	KNNR 1 0208-	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>	7 988.32		
d.1.	02					
2						
6	KNR AT-11	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 - współczynnik zagęszczenia Js=0.98	m <sup>3</sup>	23 484.70		
d.1.	0109-02 9901-					
2	03					
7	KNNR 1 0318-	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III - 20% ręcznie	m <sup>3</sup>	4 696.94		
d.1.	05					
2						
Razem dział: Roboty ziemne						
1.3	<b>45232000-2</b>	<b>Zabezpieczenie istniejących sieci podziemnych</b>				
8	KNNR 1 0529-	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.	1 116.00		
d.1.	01					
3						
9	KNNR 1 0529-	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.	1 116.00		
d.1.	06					
3						
10	kalk. własna	Przebudowa istniejących sieci kolidujących z projektowaną	kpl.	84.00		
d.1.						
3						
Razem dział: Zabezpieczenie istniejących sieci podziemnych						
1.4	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe</b>				
11	KNNR 1 0608-	Podsypka filtracyjna piaskowo-żwirowa o gr. 15cm w gotowym wykopie wyk.z piasku.	m <sup>3</sup>	2 524.75		
d.1.	02					
4						
12	KNNR 4 1410-	Podłoża betonowe o grubości 15 cm - podłoże pod studnię	m <sup>3</sup>	52.73		
d.1.	01					
4						
13	KNR 2-28	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - obsypka piaskowa do wys. 30cm ponad wierzch rury (współczynniki zagęszczenia Js=0,95)	m <sup>3</sup>	4 827.69		
d.1.	0501-09					
4						
14	KNNR 4 1308-	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonanej z rur kielichowych PVC-U klasy 8 kN/m <sup>2</sup> , SDR 34 DN200 x 5,9 mm	m	8 576.50		
d.1.	03 z.sz.3.4.					
4	9913-2					
15	KNNR 4 1308-	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonanej z rur kielichowych PVC-U klasy 8 kN/m <sup>2</sup> , SDR 34 DN160 x 4,7 mm	m	1 766.00		
d.1.	02 z.sz.3.4.					
4	9913-2					
16	KNR-W 2-18	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 150-250 mm w gruntach kat.III-IV - odgałęzienie kanalizacyjne grawitacyjne wykonane z rur DN160 mm z PP SN 16 przewiertowych litych	m	23.00		
d.1.	0306-02					
4	kalk. własna na podstawie					
17	KNNR 4 1009-	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm - wykopy umocnione - sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej wykonanej z rur PEHD klasy 100, SDR 17 DN40 x 2,4 mm	m	19.00		
d.1.	01 z.sz.3.9.					
4	9912-9					



Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. mia-ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
18	KNNR 4 1009-d.1.01 z.sz.3.9.4 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione - sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej wykonanej z rur PEHD klasy 100, SDR 17 DN50 x 3,0 mm	m	55.50		
19	KNNR 4 1009-d.1.02 z.sz.3.9.4 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75 mm - wykopy umocnione - sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej wykonanej z rur PEHD klasy 100, SDR 17 DN75 x 4,5 mm	m	16.50		
20	KNR 2-18 d.1.0409-024	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o Dz 323,9x8,0mm w gruntach kat. III-IV	m	48.50		
21	KNR 2-18 d.1.0412-014	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 200 mm w rurach ochronnych	m	48.50		
22	KNNR 4 1413-d.1.014	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie - studzienki kanalizacyjne betonowe DN1000 mm  -włazowe betonowe DN1000 mm, -włazowe betonowe DN1000 mm z kominem, -włazowe betonowe DN1000 mm kaskadowe, -włazowe betonowe DN1000 mm z kaskadą wewnętrzną.	stud.	40.00		
23	KNNR 4 1417-d.1.024 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 600 mm - studzienki kanalizacyjne PP-B DN600 mm	szt.	94.00		
24	KNNR 4 1417-d.1.024	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm - studzienki kanalizacyjne PP-B DN425 mm	szt	380.00		
25	KNNR 4 1413-d.1.014	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie - studzienki kanalizacyjne betonowe rozprężne DN1000 mm	stud.	2.00		
26	KNNR 4 1413-d.1.034	Montaż przepompowni ścieków wraz z wyposażeniem i osprzętem - przepompownia zbiorcza ścieków PS DN1200mm	stud.	1.00		
27	KNNR 4 1011-d.1.01 z.sz.3.9.4 9912-9	Sieci kanalizacji sanitarnej - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm - wykopy umocnione - trójniki T50/40mm PE	złącz.	5.00		
28	KNNR 4 1011-d.1.01 z.sz.3.9.4 9912-9	Sieci kanalizacji sanitarnej - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 50 mm - wykopy umocnione - łuki 90°/50mm PE	złącz.	1.00		
29	KNNR 4 1011-d.1.01 z.sz.3.9.4 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - wykopy umocnione - redukcje 50/40mm PE	złącz.	1.00		
30	KNNR 4 1110-d.1.014 analogia	Zasuwa DN32mm z króćcami PE40	kpl.	6.00		
31	KNNR 11 0406-d.1.054 kalk. własna	Montaż zbiornika z tworzyw sztucznych o śr. 800 mm - przydomowe przepompownie kompaktowe Ppk DN800mm	szt.	6.00		
32	KNNR 4 1321-d.1.02 z.sz.3.4.4 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - zaślepki DN160mm PVC	szt	634.00		
33	KNR-W 2-16 d.1.0507-044	Izolacja rurociągu - ocieplenie kanałów łupkami poliuretanowymi o grubości 5cm	m	246.00		
34	KNR-W 2-19 d.1.0102-014	Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	10 433.50		
35	KNNR 6 0503-d.1.064	Umocnienie terenu płytkami betonowymi wokół skrzynek ulicznych	m <sup>2</sup>	6.00		
36	KNNR 4 1610-d.1.024	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	43.13		
37	KNNR 4 1610-d.1.024	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm	odc. -1 prób.	8.95		
38	KNNR 4 1606-d.1.014 analogia	Próba wodna szczelności sieci tłocznych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD	200m -1 prób.	0.46		

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. mia-ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
39	KNNR 4 1612-d.1.01 4	Jednokrotne płukanie sieci tłocznej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	0.46		
Razem dział: Roboty montażowe						
1.5	<b>45231300-8</b>	<b>Kaskady wewnętrzne</b>				
40	KNR AT-17 d.1.0101-03 5	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm	24.00		
41	KNNR 4 1427-d.1.01 5	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rurociągów o śr. 160 mm w tulejach szczelnych	szt.	2.00		
42	KNNR 4 1321-d.1.02 5 analogia	Kskada wewnętrzna. Kształtki PP kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kaskada wewnętrzna systemowa	szt	2.00		
43	KNNR 4 0208-d.1.04 5	Kaskada. Rurociągi kanalizacyjne z PP o śr. 160 mm - montaż rury spadowej	m	2.34		
44	KNNR 4 1321-d.1.02 5	Kształtki PP kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - montaż kolana 160mm	szt	2.00		
Razem dział: Kaskady wewnętrzne						
1.6	<b>45231300-8</b>	<b>Kaskady zewnętrzne</b>				
45	KNR AT-17 d.1.0101-03 6	KASKADAY. Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm	48.00		
46	KNNR 4 1427-d.1.01 6	KASKADAY. Przejścia przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rurociągów o śr. 160 mm w tulejach szczelnych	szt.	4.00		
47	KNR 9-08 d.1.0105-03 z.sz.6 1.5.	KASKADAY. Kształtki kamionkowe o śr. nominalnej 150 mm łączone na kielich z uszczelką - wykopy umocnione - montaż trójnika 150x150x150mm	szt.	4.00		
48	KNR 9-08 d.1.0101-03 z.sz.6 1.5.	KASKADAY. Kanaly z rur kamionkowych kanalizacyjnych o śr. nominalnej 150 mm łączone na kielich z uszczelką - rura spadowa	m	4.00		
49	KNR 9-08 d.1.0104-03 z.sz.6 1.5.	KASKADAY. Kształtki kamionkowe o śr. nominalnej 150 mm łączone na kielich z uszczelką - wykopy umocnione - montaż łuku 150/90mm	szt.	4.00		
50	KNNR 4 1321-d.1.02 z.sz.3.4. 6 9913-3	KASKADAY. Kształtki PP kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - przejście szczelne PS 160 dla kształtek kamionkowych w przepadach	szt	4.00		
51	KNNR 4 1407-d.1.02 6	KASKADAY. Deskowanie ścian prostych,bloków oporowych o wys. do 3 m	m <sup>2</sup>	9.60		
52	KNNR 4 1408-d.1.05 6	KASKADAY. Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu - kaskady	m <sup>3</sup>	2.48		
53	KNR AT-17 d.1.0101-04 6	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm	48.00		
54	KNNR 4 1427-d.1.01 6	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rurociągów o śr. 200 mm w tulejach szczelnych	szt.	4.00		
55	KNR 9-08 d.1.0105-04 z.sz.6 1.5.	KASKADAY. Kształtki kamionkowe o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką - wykopy umocnione - montaż trójnika 200x200x200mm	szt.	4.00		
56	KNR 9-08 d.1.0101-04 z.sz.6 1.5.	KASKADAY. Kanaly z rur kamionkowych kanalizacyjnych o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką - rura spadowa	m	4.00		
57	KNR 9-08 d.1.0104-05 z.sz.6 1.5.	KASKADAY. Kształtki kamionkowe o śr. nominalnej 200 mm łączone na kielich z uszczelką - wykopy umocnione - montaż łuku 200/90mm	szt.	4.00		
58	KNNR 4 1407-d.1.02 6	KASKADAY. Deskowanie ścian prostych,bloków oporowych o wys. do 3 m	m <sup>2</sup>	9.60		
59	KNNR 4 1408-d.1.05 6	KASKADAY. Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu - kaskady	m <sup>3</sup>	2.43		
Razem dział: Kaskady zewnętrzne						

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
Razem dział: ZAD 2. BUDOWA ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZEPOMPAMI ŚCIEKÓW I ICH ZASILANIEM ELEKTRYCZNYM NA TERENIE RODZINNEGO OGRODU DZIAŁKOWEGO "POLANA" ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. RELAKSOWEJ W BYDGOSZCZY ORAZ PRZYŁĄCZY DO SIECI KAN. SANIT.						
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie: