

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Rozbudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych w Zasolu Bielańskim w rejonie ul. Pięknej i Wrotnowskiej.</b>					
1		<b>Sieć wodociągowa PE wraz z przyłączami</b>			
1.1		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
1 d.1.1	KNR-W 2-01 0119-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - 80% mechanicznie 522.4*1.5*0.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	626.880	
				RAZEM	626.880
2 d.1.1	KNR-W 2-01 0118-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - 20% ręcznie 522.4*1.5*0.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	156.720	
				RAZEM	156.720
3 d.1.1	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 1.2*2.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.400	
				RAZEM	2.400
4 d.1.1	KNR 2-31 0811-01 analogia	Rozebranie nawierzchni betonowych o grubości 12 cm 10.20*2.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	20.400	
				RAZEM	20.400
5 d.1.1	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 2.0*2	m m	4.000	
				RAZEM	4.000
6 d.1.1	KNR 2-31 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 30 cm 26.5*1.0+10.2*1.0+1.2*1.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	37.900	
				RAZEM	37.900
7 d.1.1	KNR 19-01 0118-13	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km 37.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	37.900	
				RAZEM	37.900
8 d.1.1	KNR 19-01 0118-14	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - dodatek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km Krotność = 5 37.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	37.900	
				RAZEM	37.900
9 d.1.1	kalk. własna	Składowanie i utylizacja odwiezionych materiałów - kruszywo 37.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	37.900	
				RAZEM	37.900
1.2		<b>Roboty ziemne</b>			
10 d.1.2	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III - 80% wyk. mechanicznie Krotność = 0.8 560.3*1.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	896.480	
				RAZEM	896.480
11 d.1.2	KNR 2-01 0317-0401	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. I-II z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - 20% ręcznie Krotność = 0.2 560.4*1.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	896.640	
				RAZEM	896.640
12 d.1.2	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III - 80% wyk. mechanicznie - komory Krotność = 0.8 4*2.0*2.0*2.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	32.000	
				RAZEM	32.000
13 d.1.2	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 z ręcznym wydobywaniem urobku - 20% wyk. ręcznie - komory Krotność = 0.2 32	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	32.000	
				RAZEM	32.000
14 d.1.2	KNR-W 2-01 0314-07 kalk. własna	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) 560.3*1.2*2+2.0*2.0*4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1360.720	
				RAZEM	1360.720
15 d.1.2	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV - 80% mechanicznie Krotność = 0.8 560.3*1.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	896.480	
				RAZEM	896.480
16 d.1.2	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - 20 % ręcznie Krotność = 0.2 560.30*1.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	896.480	
				RAZEM	896.480

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	896.480
17	KNNR 1 d.1.2 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV - 80% mechanicznie - komory Krotność = 0.8 32	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 32.000	
				RAZEM	32.000
18	KNNR 1 d.1.2 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - 20 % ręcznie - komory Krotność = 0.2 32	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 32.000	
				RAZEM	32.000
19	KNR 2-01 d.1.2 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Krotność = 0.2 560.3*1.6*0.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 717.184	
				RAZEM	717.184
20	KNR 19-01 d.1.2 0118-03	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km, grunt kat. III 439.4*3.14*0.055*0.055+12.2*3.14*0.032*0.032+80.7*3.14*0.02*0.02	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.314	
				RAZEM	4.314
21	KNR 19-01 d.1.2 0118-04	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - dodatek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km, grunt kat. III Krotność = 5 439.4*3.14*0.055*0.055+12.2*3.14*0.032*0.032+80.7*3.14*0.02*0.02	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.314	
				RAZEM	4.314
22	KNR 2-25 d.1.2 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa 100	m m	 100.000	
				RAZEM	100.000
23	KNR 2-25 d.1.2 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie 100	m m	 100.000	
				RAZEM	100.000
24	KNR 4-01 d.1.2 0107-08	Pomosty dla pieszych nad wykopem 4*2.5*1.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 10.000	
				RAZEM	10.000
1.3		<b>Roboty montażowe</b>			
25	KNR-W 2-18 d.1.3 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm - PE 100 SDR 17 Dz 110 mm 453.4	m m	 453.400	
				RAZEM	453.400
26	KNR-W 2-18 d.1.3 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63 mm - PE 100 SDR 17 Dz 63 mm 29.2	m m	 29.200	
				RAZEM	29.200
27	KNR-W 2-18 d.1.3 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 40 mm - PE 100 SDR 17 Dz 40 mm 80.7	m m	 80.700	
				RAZEM	80.700
28	KNR-W 2-18 d.1.3 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm 453.4/12	złącz. złącz.	 37.783	
				RAZEM	37.783
29	KNR-W 2-18 d.1.3 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm  Trójnik PE SDR 17 Dz 110/110 mm - 2 szt Trójnik siodłowy PE SDR 17 Dz 110/63 mm - 2 szt Trójnik siodłowy PE SDR 17 Dz 110/40 mm - 4 szt Łuk PE SDR 17 DZ 110mm/11st - 5 szt Łuk PE SDR 17 DZ 110mm/22st - 12 szt Łuk PE SDR 17 DZ 110mm/30st - 1 szt Łuk PE SDR 17 DZ 110mm/60st - 2 szt Kolano PE SDR 17 DZ 110mm/30st - 1 szt Kolano PE SDR 17 DZ 110mm/90st - 2 szt 31	złącz. złącz.	 31.000	
				RAZEM	31.000
30	KNR-W 2-18 d.1.3 0111-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 110 mm - MUFA DZ 110 mm 2	złącz. złącz.	 2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR-W 2-18 d.1.3 0111-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 63 mm  Trójnik el. PE Dz 63/40 mm - 1 szt Mufa el. Dz 63 mm - 5 szt Mufa el. Dz 63/40 mm - 1 szt kolano el. Dz 63 mm/11 st - 1 szt 8	złącz. złącz.	 8.000	
				RAZEM	8.000

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32 d.1.3	KNR-W 2-18 0111-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 40 mm  Mufa el. Dz 40 mm - 11 szt 11	złącz.  złącz.	  11.000	
				RAZEM	11.000
33 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm 4	szt.  szt.	  4.000	
				RAZEM	4.000
34 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej do 90 mm - tuleja + kołnierz fi 90 1	szt.  szt.	  1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.1.3	KNR 2-28 0308-01 analogia	Zasuwa domowa Dn 2" - komplet z obudową i skrzynką  2	szt.  szt.	  2.000	
				RAZEM	2.000
36 d.1.3	KNR 2-28 0308-01 analogia	Zasuwa domowa Dn 1 1/4" - komplet z obudową i skrzynką  6	szt.  szt.	  6.000	
				RAZEM	6.000
37 d.1.3	KNR-W 2-18 0212-02	Zasuwki typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE - Zasuwa kołnierzowa Dz 100 mm 2	kpl.  kpl.	  2.000	
				RAZEM	2.000
38 d.1.3	KNR-W 2-18 0212-02	Zasuwki typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm montowane na rurociągach PVC i PE - Zasuwa kołnierzowa fi 80 mm ( do hydrantu) 1	kpl.  kpl.	  1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.1.3	KNR 2-18 0315-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm (bez zasuwki - zasuwka ujęta w poz. 35) 1	kpl.  kpl.	  1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.1.3	kalk. własna	Punkt pomiarowy 14	kpl.  kpl.	  14.000	
				RAZEM	14.000
41 d.1.3	kalk. własna	Przejście przyłącza Dz 40 mm PE przez fundament budynku wraz z wypuszczeniem rury przewodowej poza fundament 6	kpl.  kpl.	  6.000	
				RAZEM	6.000
42 d.1.3	KNR 2-19 0134-02	Oznakowanie hydrantu i zasuw na słupku stalowym 12	kpl.  kpl.	  12.000	
				RAZEM	12.000
43 d.1.3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy sieci wodociągowej ułożonej w ziemi taśmą 439.4+12.2+80.7	m  m	  532.300	
				RAZEM	532.300
44 d.1.3	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 563.3/200	odc.200 m odc.200 m	  2.817	
				RAZEM	2.817
45 d.1.3	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 563.3/200	odc.200 m odc.200 m	  2.817	
				RAZEM	2.817
46 d.1.3	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 563.3/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	  2.817	
				RAZEM	2.817
1.4 d.1.4		<b>Przewiert sterowany</b>			
47 d.1.4	kalk. własna	Usługa przewiertu sterowanego fi 180 mm wraz z kosztem rury ochronnej PE Dz 180 mm, manszet i płóz (bez kosztu rury przewodowej - ujęto w poz. 22) 14	m  m	  14.000	
				RAZEM	14.000
48 d.1.4	kalk. własna	Usługa przewiertu sterowanego fi 125 mm wraz z kosztem rury ochronnej PE Dz125 mm, manszet i płóz (bez kosztu rury przewodowej - ujęto w poz. 23) 17	m  m	  17.000	
				RAZEM	17.000
1.5 d.1.5		<b>Roboty odtworzeniowe</b>			
49 d.1.5	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające na podsypce cementowo-piaskowej - założono 50% odtworzenia nowych krawężników	m		

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2.0*2	m	4.000	
				RAZEM	4.000
50	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.5	0113-02	37.9	m <sup>2</sup>	37.900	
				RAZEM	37.900
51	KNNR 6	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.5	0113-05	37.9	m <sup>2</sup>	37.900	
				RAZEM	37.900
52	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki betonowej na podsypce piaskowej - 30% nowa kostka	m <sup>2</sup>		
d.1.5	0511-04	1.2*2.0	m <sup>2</sup>	2.400	
				RAZEM	2.400
53	KNR 2-31	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.5	0308-03 0308-04	10.2*2.0	m <sup>2</sup>	20.400	
				RAZEM	20.400
54	KNR 2-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat. gruntu I-IV -> 80% mechanicznie	m <sup>3</sup>		
d.1.5	0416-01	522.4*1.5*0.8	m <sup>3</sup>	626.880	
				RAZEM	626.880
55	KNR 2-01	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m3 ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat. gruntu I-II - 20 % ręcznie	m <sup>3</sup>		
d.1.5	0415-01	522.4*1.5*0.2	m <sup>3</sup>	156.720	
				RAZEM	156.720
56	KNR-W 2-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.5	0510-01	522.4*1.5	m <sup>2</sup>	783.600	
				RAZEM	783.600
1.6		<b>Rury ochronne</b>			
57	KNR 2-19	Zabezpieczenie kabla w ziemi - rury ochronne dwudzielne AROTA	zabezp.		
d.1.6	0218-01	7	zabezp.	7.000	
				RAZEM	7.000
1.7		<b>Roboty towarzyszące</b>			
58		Obsługa geodezyjna	kpl.		
d.1.7	kalk. własna	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000