

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej  
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków  
45211000-9 Roboty budowlane w zakresie budownictwa wielorodzinnego i domów jednorodzinnych  
45211340-4 Roboty budowlane w zakresie budownictwa wielorodzinnego  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Przyłącza i zewnętrzne instalacje wod.-kan. - Budynek Wielorodzinny w ramach inwestycji pn.:  
"Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego z wbudowanym garażem podziemnym wielostanowiskowym, zagospodarowaniem terenu  
ADRES INWESTYCJI : ul. Polna, Szczekociny  
INWESTOR : SIM ZAGŁĘBIE S P. Z O.O.  
ADRES INWESTORA : UL. WOJSKA POLSKIEGO 8 LOK. 2.21 41-208 SOSNOWIEC  
BRANŻA : sanitarna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr Sebastian Bartosz  
DATA OPRACOWANIA : 18.09.2023

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
18.09.2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>"PRZYŁĄCZA I ZEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD. - KAN.</b>					
<b>1</b>		<b>WODOCIĄG</b>			
<b>1.1</b>		<b>Wytyczenie i obsługa geodezyjna</b>			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu - wytyczenie, obsługa geodezyjna, inwentaryzacja powykonawcza	km		
d.1.1	0111-02	0,035+0,001	km	0,036	
				RAZEM	0,036
<b>1.2</b>	<b>45111000-8</b>	<b>Roboty ziemne - wykopy, przekopy, podłoża pod rurociągi i obsypki</b>			
2	Kalk. własna	Wykopy kontrolne w celu weryfikacji ich lokalizacji i głębokości posadowienia obcego uzbrojenia podziemnego - zgodnie z uzgodnieniami branżowymi	kpl		
d.1.2		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładawczymi - przyjęto 80% (całości)	m <sup>3</sup>		
d.1.2	0202-06	43,2	m <sup>3</sup>	43,200	
				RAZEM	43,200
4	KNNR 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. IV) - przyjęto 20% (całości)	m <sup>3</sup>		
d.1.2	0301-03	10,8	m <sup>3</sup>	10,800	
				RAZEM	10,800
5	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm - podłoże piaskowe o grubości 20 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.2	0511-03	5,76	m <sup>3</sup>	5,760	
				RAZEM	5,760
6	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm - zasypianie piaskiem o grubości 20 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.2	0511-03	8,352	m <sup>3</sup>	8,352	
				RAZEM	8,352
7	KNNR 1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m <sup>2</sup>		
d.1.2	0313-04	134,64	m <sup>2</sup>	134,640	
				RAZEM	134,640
8	KNNR 1	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowładawczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.2	0208-02	Krotność = 9 poz.3+poz.4	m <sup>3</sup>	54,000	
				RAZEM	54,000
9	Kalk. własna	Oplata za składowanie lub utylizację ziemi	m <sup>3</sup>		
d.1.2		poz.8	m <sup>3</sup>	54,000	
				RAZEM	54,000
10	KNR 2-01	Wyrównanie terenu	m <sup>2</sup>		
d.1.2	0506-08	2,00*36	m <sup>2</sup>	72,000	
				RAZEM	72,000
<b>1.3</b>	<b>45113000-2</b>	<b>Odwodnienie wykopów</b>			
11	KNNR 1	Pompowanie odwadniające wykopów	mg		
d.1.3	0603-01	20	mg	20,000	
				RAZEM	20,000
<b>1.4</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne - zasypianie wykopów po ułożeniu rurociągów</b>			
12	KNNR 1	Zasypianie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu IV-V - pospółka - przyjęto 80% (całości)	m <sup>3</sup>		
d.1.4	0214-02	28,8	m <sup>3</sup>	28,800	
	analogia			RAZEM	28,800
13	KNNR 1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. IV-V - pospółka - przyjęto 20% (całości)	m <sup>3</sup>		
d.1.4	0318-04	7,2	m <sup>3</sup>	7,200	
	analogia			RAZEM	7,200
<b>1.5</b>	<b>45231100-6</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
14	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63 mm - rura RC PE100 SDR 11 Dz90	m		
d.1.5	0109-03	35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
15	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznej 75 mm	złącz.		
d.1.5	0110-04	4	złącz.	4,000	
				RAZEM	4,000
16	KNR-W 2-18	Zasuwa kołnierзова klinowa z żeliwa sferoidalnego, krótka z ogumowanym zamknięciem i uszczelnieniem „o-ring” i na ciśnienie 16 bar Dn50 + Przedłużka do wrzeciona wraz z obudową teleskopową + Skrzynka uliczna sztywna do zasuw	kpl.		
d.1.5	0210-01				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
17	d.1.5 kalk. własna	Pierścień betonowy pod skrzynkę uliczną + obrukowanie na wymiar 0,6x0,6m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
18	KNR-W 2-18 d.1.5 0111-07	Sieci wodociągowe - odejście siodłowe fi110/63 SDR11 PN16 (Wcinka do istniejącego wodociągu fi 110 przewodem fi 63 PE100 SDR11 – wykonanie wcinki po stronie Komunalnego Zakładu Budżetowego w Szczekocinach)	złącz.		
		1	złącz.	1,000	
				RAZEM	1,000
19	KNR-W 2-18 d.1.5 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (Tuleja PE/stal Dz63/DN52 SDR11 PN16 do zgrzewania + Kolnierz luźny stal DN52 PN16)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
20	KNR-W 2-18 d.1.5 0111-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 63 mm - Kolano elektrooporowe PE100 Dz63 45st. SDR 11	złącz.		
		2	złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000
21	KNR-W 2-18 d.1.5 0111-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 63 mm - Kolano elektrooporowe PE100 Dz63 90st. SDR 11	złącz.		
		1	złącz.	1,000	
				RAZEM	1,000
22	KNR-W 2-18 d.1.5 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (Tuleja gwintowana PE Dz63/DN52 PE100 SDR11 do zgrzewania)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
23	KNR-W 2-18 d.1.5 0111-05	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych - Elektromufa fi 63 SDR11 PN16	złącz.		
		1	złącz.	1,000	
				RAZEM	1,000
24	KNR-W 2-18 d.1.5 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 40-110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	2,000	
		2			
				RAZEM	2,000
25	KNR-W 2-18 d.1.5 9909c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr.40-100 mm	10m różn. 10m różn.	-23,000	
		-23			
				RAZEM	-23,000
26	KNR-W 2-18 d.1.5 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m odc. 200m	2,000	
		2			
				RAZEM	2,000
27	KNR-W 2-18 d.1.5 9910-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 40-100	10m różn. 10m różn.	-23,000	
		-23			
				RAZEM	-23,000
28	KNR-W 2-18 d.1.5 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m odc. 200m	2,000	
		2			
				RAZEM	2,000
29	KNR-W 2-18 d.1.5 9910-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 40-100	10m różn. 10m różn.	-23,000	
		-23			
				RAZEM	-23,000
<b>1.6 45231100-6</b>	<b>45231100-6</b>	<b>Rury ochronne</b>			
30	KNR 2-19 d.1.6 0218-01 analogia	Zabezpieczenie kolizji z kablami energetycznymi eN, eS (rura dwudzielna osłonowa z polietylenu wysokiej gęstości HDPE koloru niebieskiego + taśma ostrzegawcza) - Dz90/110 L=1,0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
31	KNR 2-19 d.1.6 0218-01 analogia	Zabezpieczenie kolizji z kablami teletechnicznymi (rura dwudzielna osłonowa z polietylenu wysokiej gęstości HDPE koloru niebieskiego + taśma ostrzegawcza) - Dz90/110 L=2,0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32	KNR-W 2-19	Rury ochronne (RC PE100 SDR 17) Dz90	m		
d.1.6	0306-06	1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
33	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych - Kolano elektrooporowe PE100 Dz63 90st. SDR 11	złącz.		
d.1.6	0111-05	1	złącz.	1,000	
				RAZEM	1,000
34	KNR-W 2-18	Przeciąganie rurociągów przewodowych Dz63 mm w rurach ochronnych Dz90 + materiał do ułożenia rurociągów w rurach ochronnych (płyzy dystansowe, manszety uszczelniające)	m		
d.1.6	0309-01	1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.7</b>	<b>45231100-6</b>	<b>Roboty montażowe - zestaw wodomierzowy</b>			
35	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63 mm - rura RC PE100 SDR 11 Dz90	m		
d.1.7	0109-03	2,00	m	2,000	
				RAZEM	2,000
36	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 63 mm - Kolano elektrooporowe PE100 Dz63 90st. SDR 11	złącz.		
d.1.7	0111-03	2	złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000
37	KNR-W 2-15	Zawór odcinający gwintowany Dn50	szt.		
d.1.7	0130-06	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
38	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych + konsola montażowa	kpl.		
d.1.7	0123-04	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
39	KNR-W 2-15	Wodomierz jednostrumieniowy skrzydełkowy JS Master C+ firmy Apator klasy C Dn32 L=260mm przystosowany do zdalnego odczytu qnom = 10,0m3/h, qmax = 12,5m3/h	kpl.		
d.1.7	0140-04	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
40	KNR-W 2-15	Zawór odcinający gwintowany Dn50 ze spustem	szt.		
d.1.7	0130-06	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41	KNR-W 2-15	Filtr skośny do wody gwintowany Dn50	szt.		
d.1.7	0130-06	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42	KNR-W 2-15	Zawór antyskażeniowy gwintowany typu BA Dn50	szt.		
d.1.7	0130-06	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43	KNR-W 2-15	Reduktor ciśnienia gwintowany Dn50	szt.		
d.1.7	0130-06	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44	KNR-W 2-15	Zwężka Dn50 / Dn32 gwintowana	szt.		
d.1.7	0129-04	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
45	KNR-W 2-15	Zawór pierwszeństwa instalacji p.poż Dn50 z czujką elektromagnetyczną i prestatem	kpl.		
d.1.7	0130-06	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
46	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kulowy gwintowany Dn40	szt.		
d.1.7	0130-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach	kpl.		
d.1.7	0123-03	2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
48	KNR-W 2-15	Wodomierz jednostrumieniowy skrzydełkowy JS Master C+ firmy Apator klasy C Dn25 przystosowany do zdalnego odczytu qnom = 6,3 m3/h, qmax = 7,8 m3/h wraz ze śrubkami i zwężkami	kpl.		
d.1.7	0140-03	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
49	KNR-W 2-15	Zawór odcinający gwintowany Dn40 ze spustem	szt.		
d.1.7	0130-05				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
50 d.1.7	KNR-W 2-15 0129-04	Zwężka Dn40 / Dn25 gwintowana	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
51 d.1.7	kalk. własna	Wykonanie potrzebnych robót budowlanych, instalacyjnych i sprawdzeń wraz z próbami szczelności i uruchomieniem	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.8</b>	<b>45232000-2</b>	<b>Roboty towarzyszące</b>			
52 d.1.8	KNR 2-19 134-1 [R=0,955]	Oznakowanie trasy rurociągu - ułożenie taśmy z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z podwójnym wkładem metalowym - ułożenie w wykopie	m		
		36	m	36,000	
				RAZEM	36,000
53 d.1.8	KNR 2-25 0417-01	Barierki ochronne wys. 1,10 m z desek na słupkach drewnianych - budowa (lub inne zabezpieczenia wykopów wg propozycji Wykonawcy robót)	m		
		36*2	m	72,000	
				RAZEM	72,000
54 d.1.8	KNR 2-25 0417-02	Barierki ochronne wys. 1,10 m z desek na słupkach drewnianych - rozebranie (lub inne zabezpieczenia wykopów wg propozycji Wykonawcy robót)	m		
		poz.53	m	72,000	
				RAZEM	72,000
<b>2</b>		<b>KANALIZACJA SANITARNA</b>			
<b>2.1</b>		<b>Wytczenie i obsługa geodezyjna</b>			
55 d.2.1	KNNR 1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu - wytczenie, obsługa geodezyjna, inwentaryzacja powykonawcza	km		
		0,01	km	0,010	
				RAZEM	0,010
<b>2.2</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne - wykopy pod rurociągi kanalizacyjne</b>			
56 d.2.2	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi - przyjęto 80% (całości)	m <sup>3</sup>		
		7,2	m <sup>3</sup>	7,200	
				RAZEM	7,200
57 d.2.2	KNNR 1 0301-03	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. IV) - przyjęto 20% (całości)	m <sup>3</sup>		
		1,8	m <sup>3</sup>	1,800	
				RAZEM	1,800
58 d.2.2	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m <sup>2</sup>		
		3,15	m <sup>2</sup>	3,150	
				RAZEM	3,150
59 d.2.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 9 poz.56+poz.57	m <sup>3</sup>	9,000	
				RAZEM	9,000
60 d.2.2	kalk. własna	Oplata za składowanie lub utylizację ziemi	m <sup>3</sup>		
		poz.59	m <sup>3</sup>	9,000	
				RAZEM	9,000
<b>2.3</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne - zasypanie wykopów po ułożeniu rurociągów</b>			
61 d.2.3	KNR 9-07 0101-01	Izolacje ciepłochronne z keramzytu luzem na gruncie z zagęszczeniem mechanicznym o gr. warstwy 20 cm	m <sup>2</sup>		
		1,41	m <sup>2</sup>	1,410	
				RAZEM	1,410
62 d.2.3	KNR 9-07 0101-05	Izolacje ciepłochronne z keramzytu na gruncie - pogrubienie warstwy o 1 cm	m <sup>2</sup>		
		Krotność = 10 poz.61	m <sup>2</sup>	1,410	
				RAZEM	1,410
63 d.2.3	KNNR 1 0214-02 analogia	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu IV-V - pospółka	m <sup>3</sup>		
		5,59	m <sup>3</sup>	5,590	
				RAZEM	5,590
64 d.2.3	KNNR 1 0318-04 analogia	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych i głębokości do 3.0 m w gruncie	m <sup>3</sup>		
		kat. IV-V - pospółka 1,41	m <sup>3</sup>	1,410	
				RAZEM	1,410
65 d.2.3	KNR 2-01 0506-08	Wyrównanie terenu	m <sup>2</sup>		
		2,00*10	m <sup>2</sup>	20,000	
				RAZEM	20,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>2.4</b>	<b>45232000-2</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
66	KNNR 4 d.2.4 1308-02	Kanały z rur typu PVC-U lite SN8 łączone na wcisk, Fi 160 mm - Rura kanalizacyjna PCV-U SN 8 kN/m2 Dz 160x4,7 mm 10	m m	10,000	10,000
67	KNNR 4 d.2.4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - Tuleja ochronna długa fi 160 4	szt szt	4,000	4,000
68	KNNR 4 d.2.4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 160 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	1,000	1,000
69	KNR-W 2-18 d.2.4 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 40-110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1,000	1,000
70	KNR-W 2-18 d.2.4 0112-01	Systemowe przejście szczelne przez mur na rurę fi160 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
71	d.2.4 kalk. własna	Wcinka do istniejącej studzienki kanalizacyjnej betonowej O1200 przewodem O160 – wykonanie wcinki po stronie Komunalnego Zakładu Budżetowego w Szczekocinach 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
<b>3</b>		<b>KANALIZACJA DESZCZOWA Z DACHU DO PRZEPOMPOWNI</b>			
<b>3.1</b>		<b>Wytyczenie i obsługa geodezyjna</b>			
72	KNNR 1 d.3.1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu - wytyczenie, obsługa geodezyjna, inwentaryzacja powykonawcza 0,122	km km	0,122	0,122
<b>3.2</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne - wykopy pod rurociągi kanalizacyjne</b>			
73	KNNR 1 d.3.2 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi - przyjęto 80% (całości) 117,12	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	117,120	117,120
74	KNNR 1 d.3.2 0301-03	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. IV) - przyjęto 20% (całości) 29,28	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	29,280	29,280
75	KNNR 1 d.3.2 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. III-IV 145	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	145,000	145,000
76	KNNR 1 d.3.2 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km Krotność = 9 poz.73+poz.74	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	146,400	146,400
77	d.3.2 kalk. własna	Oplata za składowanie lub utylizację ziemi poz.76	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	146,400	146,400
<b>3.3</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne - zasypanie wykopów po ułożeniu rurociągów</b>			
78	KNR 9-07 d.3.3 0101-01	Izolacje ciepłochronne z keramzytu luzem na gruncie z zagęszczeniem mechanicznym o gr. warstwy 20 cm 0,80*15,0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	12,000	12,000
79	KNR 9-07 d.3.3 0101-05	Izolacje ciepłochronne z keramzytu na gruncie - pogrubienie warstwy o 1 cm Krotność = 10 poz.78	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	12,000	12,000
80	KNNR 1 d.3.3 0214-02 analogia	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu IV-V - pospółka - przyjęto 80% (całości) 68,9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	68,900	68,900
81	KNNR 1 d.3.3 0318-04 analogia	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. IV-V - pospółka - przyjęto 20% (całości) 17,22	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	17,220	17,220

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	17,220
<b>3.4</b>	<b>45110000-1</b>	<b>Wykopy jamiste - wykopy pod filtr systemowy</b>			
82	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w	m <sup>3</sup>		
d.3.4	0202-08	gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi	m <sup>3</sup>	15,552	
		1,80*1,80*2,40*2	m <sup>3</sup>	20,000	
		2,00*2,00*5,00			
				RAZEM	35,552
83	KNNR 1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do	m <sup>2</sup>		
d.3.4	0315-04	3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach su-	m <sup>2</sup>	17,280	
		chych kat.I-IV wraz z rozbiórką			
		1,80*(2,40*2)*2			
				RAZEM	17,280
84	KNNR 1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do	m <sup>2</sup>		
d.3.4	0315-05	6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach su-	m <sup>2</sup>	40,000	
		chych kat.I-IV wraz z rozbiórką			
		2,00*5,00*4			
				RAZEM	40,000
85	KNR-W 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1	m <sup>3</sup>		
d.3.4	0210-04	km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-	m <sup>3</sup>	35,552	
		IV			
		Krotność = 18			
		poz.82			
				RAZEM	35,552
86		Oplata za składowanie lub utylizację ziemi	m <sup>3</sup>		
d.3.4	kalk. własna	poz.82	m <sup>3</sup>	35,552	
				RAZEM	35,552
<b>3.5</b>	<b>45113000-2</b>	<b>Odwodnienie wykopów</b>			
87	KNNR 1	Pompowanie odwadniające wykopów	mg		
d.3.5	0603-01	20+20	mg	40,000	
				RAZEM	40,000
<b>3.6</b>	<b>45232000-2</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
88	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 30 cm	m <sup>3</sup>		
d.3.6	1411-04	15,94	m <sup>3</sup>	15,940	
				RAZEM	15,940
89	KNNR 4	Obsypka z materiałów sypkich, grubość 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
d.3.6	1411-03	38,3	m <sup>3</sup>	38,300	
				RAZEM	38,300
90	KNNR 4	Kanały z rur typu PVC-U lite SN8 łączone na wcisk, Fi 200 mm - Rura kanali-	m		
d.3.6	1308-03	zacyjna PCV-U SN 8 kN/m <sup>2</sup> Dz 200x5,9 mm	m	40,000	
		40			
				RAZEM	40,000
91	KNNR 4	Kanały z rur typu PVC-U lite SN8 łączone na wcisk, Fi 160 mm - Rura kanali-	m		
d.3.6	1308-02	zacyjna PCV-U SN 8 kN/m <sup>2</sup> Dz 160x4,7 mm	m	100,000	
		100			
				RAZEM	100,000
92	KNNR 4	Studnia kanalizacyjna z tworzyw sztucznych fi 425mm z teleskopem fi 315 mm	szt.		
d.3.6	1417-02	i włazem żeliwnym klasy min. B125, kineta wraz z uszczelką	szt.	8,000	
		8			
				RAZEM	8,000
93	KNNR 4	Obsypka cementowo-piaskowa studni Dn425	m <sup>3</sup>		
d.3.6	1411-05	(0,8*0,80-3,14*0,225*0,225)*12,00*1,05	m <sup>3</sup>	6,061	
				RAZEM	6,061
94	KNNR 4	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1		
d.3.6	1610-01	2	prób.	2,000	
			odc. -1		
			prób.		
				RAZEM	2,000
95	KNNR 4	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1		
d.3.6	1610-02	2	prób.	2,000	
			odc. -1		
			prób.		
				RAZEM	2,000
96	KNR-W 2-18	Systemowe przejście szczelne przez mur na rurę fi160	kpl.		
d.3.6	0112-01	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
97	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160	szt.		
d.3.6	1321-02	mm - Kolano 67o PVC-U SDR34 fi 160	szt.	6,000	
		6			
				RAZEM	6,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
98 d.3.6	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - Wpust rynnowy fi 160 z mrozoodporną blokadą antyzapachową, koszem na liście i rewizją 3	szt  szt	  3,000	  3,000
99 d.3.6	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wkładka "in situ" fi 160 mm 4	szt  szt	  4,000	  4,000
<b>3.7</b>	<b>45231100-6</b>	<b>Zbiorniki systemowe na deszczówkę</b>		<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
<b>3.7.1</b>	<b>45111000-8</b>	<b>Roboty ziemne - wykopy</b>			
100 d.3. 7.1	KNNR 1 0301-03	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. IV) - przyjęto 10% (całości)  (3,65*11,77)*(1,375+2,00)*10%*2 3,00*11,20*2*0,30*10%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  28,998 2,016	   31,014
101 d.3. 7.1	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi - przyjęto 90% (całości) (3,65*11,77)*(1,375+2,00)*90%*2 3,00*11,20*2*0,30*90%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  260,985 18,144	   279,129
102 d.3. 7.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km Krotność = 9 poz.100+poz.101	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  310,143	  310,143
103 d.3. 7.1	kalk. własna	Opłata za składowanie lub utylizację ziemi  poz.102	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  310,143	  310,143
104 d.3. 7.1	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. III-IV (3,65+11,77)*2*(1,375+2,00)*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  208,170	  208,170
105 d.3. 7.1	kalk. własna	Tymczasowe odwodnienie wykopów w trakcie wykonywania robót ziemnych  2	kpl  kpl	  2,000	  2,000
<b>3.7.2</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne - zasypanie wykopów</b>		<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
106 d.3. 7.2	KNNR 1 0214-02 analogia	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu IV-V - pospółka (3,65*11,77)*(1,375+2,00)*90%*2 -2,45*10,57*1,375*90%*2 -3,14*0,30*0,30*2,00*2*90%*2*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  260,985 -64,094 -4,069	   192,822
107 d.3. 7.2	KNNR 1 0318-04 analogia	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. IV-V - pospółka  (3,65*11,77)*(1,375+2,00)*10%*2 -2,45*10,57*1,375*10%*2 -3,14*0,30*0,30*2,00*2*10%*2*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  28,998 -7,122 -0,452	   21,424
<b>3.7.3</b>	<b>45231110-9</b>	<b>Roboty montażowe</b>		<b>RAZEM</b>	<b>21,424</b>
108 d.3. 7.3	KNR 2-31 0103-02	Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV  3,00*11,20*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  67,200	  67,200
109 d.3. 7.3	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - warstwa kruszywa zagęszczonego gr. 20 cm  poz.108*0,20	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  13,440	  13,440
110 d.3. 7.3	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - podsypka piaskowa gr. 10 cm  poz.108*0,10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6,720	  6,720
111 d.3. 7.3	kalk. własna	Dostawa i montaż: Systemowy zbiornik tzw. „wody szarej” o poj. 18m3 i wym. 2450x10570x1375mm z dwoma pompami. Dane elektryczne jednej pompy P=1,0kW, U=230V	kpl		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
112	kalk. własna	Dostawa i montaż: Systemowy filtr do „wody szarej” O1100	kpl		
d.3.					
7.3		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>4</b>		<b>KANALIZACJA DESZCZOWA - PARKINGI I DROGI</b>			
<b>4.1</b>		<b>Wytczenie i obsługa geodezyjna</b>			
113	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu - wytczenie, obsługa geodezyjna, inwentaryzacja powykonawcza	km		
d.4.1	0111-02	0,071+0,012	km	0,083	
				RAZEM	0,083
<b>4.2</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne - wykopy pod rurociągi kanalizacyjne</b>			
114	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi - przyjęto 80% (całości)	m <sup>3</sup>		
d.4.2	0202-06	92,93	m <sup>3</sup>	92,930	
				RAZEM	92,930
115	KNNR 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. IV) - przyjęto 20% (całości)	m <sup>3</sup>		
d.4.2	0301-03	23,24	m <sup>3</sup>	23,240	
				RAZEM	23,240
116	KNNR 1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m <sup>2</sup>		
d.4.2	0313-04	268,92	m <sup>2</sup>	268,920	
				RAZEM	268,920
117	KNNR 1	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km	m <sup>3</sup>		
d.4.2	0208-02	Krotność = 9 poz.114+poz.115	m <sup>3</sup>	116,170	
				RAZEM	116,170
118		Oplata za składowanie lub utylizację ziemi	m <sup>3</sup>		
d.4.2	kalk. własna	poz.117	m <sup>3</sup>	116,170	
				RAZEM	116,170
<b>4.3</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne - zasypanie wykopów po ułożeniu rurociągów</b>			
119	KNNR 9-07	Izolacje ciepłochronne z keramzytu luzem na gruncie z zagęszczeniem mechanicznym o gr. warstwy 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.4.3	0101-01	11,62	m <sup>2</sup>	11,620	
				RAZEM	11,620
120	KNNR 9-07	Izolacje ciepłochronne z keramzytu na gruncie - pogrubienie warstwy o 1 cm	m <sup>2</sup>		
d.4.3	0101-05	Krotność = 10 poz.119	m <sup>2</sup>	11,620	
				RAZEM	11,620
121	KNNR 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu IV-V - pospółka - przyjęto 80% (całości)	m <sup>3</sup>		
d.4.3	0214-02	55,76	m <sup>3</sup>	55,760	
	analogia			RAZEM	55,760
122	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. IV-V - pospółka - przyjęto 20% (całości)	m <sup>3</sup>		
d.4.3	0318-04	13,944	m <sup>3</sup>	13,944	
	analogia			RAZEM	13,944
<b>4.4</b>	<b>45110000-1</b>	<b>Wykopy jamiste - wykopy pod studnie 1200 i przepompownię</b>			
123	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi	m <sup>3</sup>		
d.4.4	0202-08	5,63	m <sup>3</sup>	5,630	
				RAZEM	5,630
124	KNNR 1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
d.4.4	0315-04	22,6	m <sup>2</sup>	22,600	
				RAZEM	22,600
125	KNNR-W 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.4.4	0210-04	Krotność = 18 poz.123	m <sup>3</sup>	5,630	
				RAZEM	5,630
126		Oplata za składowanie lub utylizację ziemi	m <sup>3</sup>		
d.4.4	kalk. własna	poz.123	m <sup>3</sup>	5,630	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>4.5</b>	<b>45232000-2</b>	<b>Roboty montażowe</b>		<b>RAZEM</b>	<b>5,630</b>
127	KNNR 4 d.4.5 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 30 cm	m <sup>3</sup>		
		0,80*0,30*25,00	m <sup>3</sup>	6,000	
		0,85*0,30*170,00	m <sup>3</sup>	43,350	
		0,90*0,30*60,00	m <sup>3</sup>	16,200	
		0,95*0,30*110,00	m <sup>3</sup>	31,350	
		0,80*0,30*40,00	m <sup>3</sup>	9,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>106,500</b>
128	KNNR 4 d.4.5 1411-03	Obsypka z materiałów sypkich, grubość 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
		0,80*0,36*25,00	m <sup>3</sup>	7,200	
		-3,14*0,08*0,08*25,00	m <sup>3</sup>	-0,502	
		0,85*0,40*170,00	m <sup>3</sup>	57,800	
		-3,14*0,10*0,10*170,00	m <sup>3</sup>	-5,338	
		0,90*0,45*60,00	m <sup>3</sup>	24,300	
		-3,14*0,125*0,125*60,00	m <sup>3</sup>	-2,944	
		0,95*0,52*110,00	m <sup>3</sup>	54,340	
		-3,14*0,155*0,155*110,00	m <sup>3</sup>	-8,298	
		0,80*0,36*40,00	m <sup>3</sup>	11,520	
		-3,14*0,02*0,02*40,00	m <sup>3</sup>	-0,050	
				<b>RAZEM</b>	<b>138,028</b>
129	KNNR 4 d.4.5 1308-03	Kanały z rur typu PVC-U lite SN8 łączone na wcisk, Fi 200 mm - Rura kanalizacyjna PCV-U SN 8 kN/m2 Dz 200x5,9 mm	m		
		70	m	70,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70,000</b>
130	KNNR 4 d.4.5 1009-01	Dostawa i montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE) o śr.zewnętrznej 40 mm - tłoczny	m		
		10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
131	KNNR 4 d.4.5 1009-01	Dostawa i montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE) o śr.zewnętrznej 50 mm - tłoczny	m		
		5	m	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
132	KNNR 4 d.4.5 1011-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm	złącz.		
		1	złącz.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
133	KNNR 4 d.4.5 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - Tuleja ochronna długa fi 160	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
134	KNNR 4 d.4.5 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa	m <sup>3</sup>		
		1	m <sup>3</sup>	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
135	KNNR 4 d.4.5 1413-03	Studzienka kanalizacyjna O1200 z kręgów żelbetowych rozprężna o gł. 3,0 m o składowych: - płyta denna żelbetowa - kręgi żelbetowe - płyta nakrywcza żelbetowa (z otw. O600) O1450 - wąż żeliwny O600 typu ciężkiego - bloczki betonowe kanalizacyjne	stud.		
		2	stud.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
136	KNNR 4 d.4.5 1411-05	Obsypka cementowo-piaskowa studni Dn1200	m <sup>3</sup>		
		4,22	m <sup>3</sup>	4,220	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,220</b>
137	KNNR 4 d.4.5 1417-02	Studnia kanalizacyjna z tworzyw sztucznych fi 425mm z teleskopem fi 315 mm i włączem żeliwnym klasy min. D400, kineta wraz z uszczelką	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
138	KNNR 4 d.4.5 1411-05	Obsypka cementowo-piaskowa studni Dn425	m <sup>3</sup>		
		6,351	m <sup>3</sup>	6,351	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,351</b>
139	KNNR 4 d.4.5 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób.		
		1	odc. -1 prób.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
140	KNNR-W 2-18 d.4.5 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 40-110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.		
		1		1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
141	KNNR 4	Wodowpust O500 z osadnikiem – typ i model patrz PW drogowy	szt.	RAZEM	1,000
d.4.5	1424-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
142	kalk. własna	Dostawa i montaż: Separator ropopochodnych O1300, qnom = 3,0 l/s, Qmax = 15 l/s, Vos = 1200l, betonowy zintegrowany z osadnikiem zawieszin mineralnych oraz z wewnętrznym by-passem	kpl.		
d.4.5		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
143	kalk. własna	Systemowa wycieraczka z syfonem mrozoodporna – typ i model patrz PW architektury	kpl.		
d.4.5		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
144	kalk. własna	Odwodnienie liniowe L- ~6,5m z mrozoodpornym syfonem oraz osadnikiem piasku	kpl.		
d.4.5		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
145	KNR-W 2-18	Systemowe przejście szczelne na rurę fi 40	kpl.		
d.4.5	0112-01	2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
146	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 40 mm - wkładka "in situ" fi 40 mm	szt.		
d.4.5	1321-02	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>4.6 45232423-3 Roboty technologiczne - przepompownia</b>					
147	KNR-W 2-02	Wykonanie podsypki w warstwach o grubości 20 cm	m <sup>3</sup>		
d.4.6	1918-02	2,00*2,00*0,20	m <sup>3</sup>	0,800	
	analogia			RAZEM	0,800
148	KNNR 4	Podłoża betonowe o grubości 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.4.6	1410-02	2,00*2,00*0,10	m <sup>3</sup>	0,400	
				RAZEM	0,400
149	KNR-W 7-13	Załadowanie, wyładowanie lub przeładowanie na przyczepy ładunków ciężkich o masie do 30 t kategorii I za pomocą żurawi samojezdnych kołowych - analogia - zdjęcie zbiornika z samochodu i posadowienie zbiornika dźwigiem	szt.		
d.4.6	0304-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
150	KNNR 4	Przepompownia ścieków sanitarnych o parametrach: dwupompowa w zbiorniku O1500 PE Q=10,0 l/s, Hp=10mH2O z szafka zasilająca – sterującą Dane elektryczne jednej pompy: P=2,0kW, U=3*400V - dostawa i montaż + sterowanie i monitoring	kpl.		
d.4.6	1413-03	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
151	KNR-W 2-02	Próby szczelności zbiorników - spust lub napełnienie wodą w sposób wymuszony	m <sup>3</sup>		
d.4.6	1923-10	2,00	m <sup>3</sup>	2,000	
				RAZEM	2,000
152	KNNR 4	Uruchomienie - analogia - rozruch przepompowni ścieków	węzeł		
d.4.6	0529-01	1	węzeł	1,000	
				RAZEM	1,000
153	KNNR 4	Obsypka cementowo-piaskowa studni Dn1000	m <sup>3</sup>		
d.4.6	1411-05	2,00*2,00*5,00-3,14*0,55*0,55*5,00	m <sup>3</sup>	15,251	
				RAZEM	15,251
<b>4.7 45232000-2 Roboty towarzyszące</b>					
154	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi	m		
d.4.7	0102-01	70	m	70,000	
				RAZEM	70,000
155	kalk. własna	Inspekcja rur kamerą TV - kanał fi 200	m		
d.4.7		70	m	70,000	
				RAZEM	70,000
156	KNR 2-25	Barierki ochronne wys. 1,10 m z desek na słupkach drewnianych - budowa (lub inne zabezpieczenia wykopów wg propozycji Wykonawcy robót)	m		
d.4.7	0417-01	70,00*2	m	140,000	
				RAZEM	140,000
157	KNR 2-25	Barierki ochronne wys. 1,10 m z desek na słupkach drewnianych - rozebranie (lub inne zabezpieczenia wykopów wg propozycji Wykonawcy robót)	m		
d.4.7	0417-02	poz.156	m	140,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>4.8</b>	<b>45231100-6</b>	<b>DRENAŻ</b>		<b>RAZEM</b>	<b>140,000</b>
<b>4.8.1</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Wytyczenie i obsługa geodezyjna</b>			
158	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu - wytyczenie, obsługa geodezyjna, inwentaryzacja powykonawcza	km		
d.4.	0111-02				
8.1		0,015	km	0,015	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,015</b>
<b>4.8.2</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne - wykopy pod rurociągi kanalizacyjne</b>			
159	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi - przyjęto 80% (całości)	m <sup>3</sup>		
d.4.	0202-06				
8.2		5,88	m <sup>3</sup>	5,880	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,880</b>
160	KNNR 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. IV) - przyjęto 20% (całości)	m <sup>3</sup>		
d.4.	0301-03				
8.2		1,47	m <sup>3</sup>	1,470	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,470</b>
161	KNNR 1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m <sup>2</sup>		
d.4.	0313-04				
8.2		23,57	m <sup>2</sup>	23,570	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,570</b>
162	KNNR 1	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km	m <sup>3</sup>		
d.4.	0208-02				
8.2		poz.159+poz.160	m <sup>3</sup>	7,350	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,350</b>
163	Kalk. własna	Oplata za składowanie lub utylizację ziemi	m <sup>3</sup>		
d.4.					
8.2		poz.162	m <sup>3</sup>	7,350	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,350</b>
<b>4.8.3</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne - zasypanie wykopów po ułożeniu rurociągów</b>			
164	KNNR 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu IV-V - pospółka - przyjęto 80% (całości)	m <sup>3</sup>		
d.4.	0214-02				
8.3	analogia	0,80*0,84*5,00*80%	m <sup>3</sup>	2,688	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,688</b>
165	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. IV-V - pospółka - przyjęto 20% (całości)	m <sup>3</sup>		
d.4.	0318-04				
8.3	analogia	0,80*0,84*5,00*20%	m <sup>3</sup>	0,672	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,672</b>
<b>4.8.4</b>	<b>45232000-2</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
166	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 30 cm	m <sup>3</sup>		
d.4.	1411-04				
8.4		0,80*0,30*5,00	m <sup>3</sup>	1,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,200</b>
167	KNNR 4	Obsypka z materiałów sypkich, grubość 20 cm ponad wierzchy rury	m <sup>3</sup>		
d.4.	1411-03				
8.4		1,43	m <sup>3</sup>	1,430	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,430</b>
168	KNNR 4	Dostawa i montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE) o śr.zewnętrznej 40 mm - tłoczny	m		
d.4.	1009-01				
8.4		5	m	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
169	KNNR 4	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm	złącz.		
d.4.	1011-01				
8.4		2	złącz.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
170	KNNR 4	Studnia kanalizacyjna z tworzyw sztucznych fi 425mm z teleskopem fi 315 mm i włazem żeliwnym klasy min. B125, kineta wraz z uszczelką	szt.		
d.4.	1417-02				
8.4		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
171	KNNR 4	Obsypka cementowo-piaskowa studni Dn425	m <sup>3</sup>		
d.4.	1411-05				
8.4		0,8	m <sup>3</sup>	0,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,800</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
172	KNR 9-11 d.4. 0101-02 8.4	Wzmacnianie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności sposobem ręcznym, geowłóknina	m <sup>2</sup>		
	fi 113	poz.174*(0,30*2+1,80)*1,2	m <sup>2</sup>	43,200	
				RAZEM	43,200
173	KNR-W 2-01 d.4. 0609-06 8.4	Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m <sup>3</sup>		
		poz.174*0,30*0,20	m <sup>3</sup>	0,900	
				RAZEM	0,900
174	KNNR 11 d.4. 0703-03 8.4	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych karbowanych - Rury drenarskie PCV-U karbowane z filtrem z włókna syntetycznego: O126/113wewn	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
175	KNNR 4 d.4. 1321-01 8.4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - Wkładka in situ:	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
176	KNNR 4 d.4. 1321-01 8.4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - Dołącznik O110/126	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
177	kalk. własna d.4. 8.4	Pompa zatapialna z łącznikiem pływakowym o parametrach Q=2,0l/s, Hp=5mH <sub>2</sub> O, P=1,0KW, U=230V	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
178	KNR-W 2-01 d.4. 0609-07 8.4	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m <sup>3</sup>		
	fi 110	poz.174*0,30*1,80	m <sup>3</sup>	8,100	
				RAZEM	8,100
179	KNR-W 2-18 d.4. 0704-01 8.4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 40-110 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1,000	
				RAZEM	1,000