

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych  
45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA CZTERECH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZIN.Z INSTALACJAMI:WODOCIĄG. KANALIZAC. ELEKTR. CENTR.OGRZEW.PIORUNOCHR., BEZODPŁYWYCH. ZBIORNIKÓW NA WODY OPADOWE,DRÓG WEWNĘTRZNYCH I MIEJSC POSTOJOWYCH - ETAP I

ADRES INWESTYCJI : MIASTECZKO ŚLĄSKIE UL.BIAŁEGO dz.nr 1924/42, 2413/42, 2414/42

INWESTOR : MIĘDZYGMINNE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o.

ADRES INWESTORA : 42-600 TARNOWSKIE GÓRY ul. TOWAROWA1

BRANŻA : PRZYŁĄCZA WODY, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Piotr STARZEC - aktualizacja  
DATA OPRACOWANIA : 24.12.2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
24.12.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE</b>			
d.1	kalk. własna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - obsługa geodezyjna prowadzonych robót wraz z wykonaniem dokumentacji powykonawczej	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
2	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebier-	m <sup>3</sup>		
d.1	0210-03	nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV (6,5*((1,5+1,48)/2+0,063/2+0,2)+13,5*((1,5+1,48)/2+0,063/2+0,2))*0,9 A (obliczenia pomocnicze)		30,99	
		(poz.2A)*90%	m <sup>3</sup>	30,99	
				27,89	
				RAZEM	27,89
3	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio-	m <sup>3</sup>		
d.1	0307-04	nowych w gruntach suchych kat. III-IV - wykopy w punktach skrzyżowań z ist-			
		niejącą infrastrukturą podziemną (w tym wykopy kontrolne)	m <sup>3</sup>	3,10	
		(poz.2A)*10%			
				RAZEM	3,10
4	KNNR 1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi	m <sup>2</sup>		
d.1	0313-04	stalowymi (wypraskami); wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV			
		(poz.2A/0,9)*2	m <sup>2</sup>	68,87	
				RAZEM	68,87
5	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m <sup>3</sup>		
d.1	1411-03				
	analogia	<rury>poz.6*0,9*0,2	m <sup>3</sup>	3,78	
				RAZEM	3,78
6	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE-RC SDR 11	m		
d.1	1009-01 z.	o śr. 63 mm - wykopy umocnione			
	sz.3.9. 9912-				
	9	21	m	21,00	
				RAZEM	21,00
7	KNNR 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD	złącz.		
d.1	1010-01 z.	metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 63 mm - wykopy umocnione			
	sz.3.9. 9912-				
	9	7	złącz.	7,00	
				RAZEM	7,00
8		Opaska do nawiercania do rur PE o średnicy 110 z odejściem kołnierzym d=	szt		
d.1	kalk. własna	50 mm - wykopy umocnione			
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
9		Dostawa kształtek do rur polietylenowych ciśnieniowych (PE 100 SDR 11) o śr.	szt		
d.1	kalk. własna	do 63 mm: - kolana			
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
10	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze-	szt		
d.1	1012-01	niach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.63/			
		50 mm			
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
11	KNNR 4	Zasuwy kołnierzowe z obudową, skrzynka uliczną i teleskopem o śr. 50 mm	kpl.		
d.1	1112-01	montowane na rurociągach PE			
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
12	KNR-W 2-15	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 32 mm Q=6 m3/h wraz z	kpl.		
d.1	0140-04	aworami kulowymi o średnicy 25 mm - 2szt			
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
13	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o	kpl.		
d.1	0123-04	śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych			
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
14		Króciec do poboru próbek z zaworem kulowym o średnicy 15 mm i manome-	szt.		
d.1	kalk. własna	trem			
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
15		Studzienka wodomierzowa DN1000 wyposażona w zestaw wodomierzowy	szt		
d.1	kalk. własna	składający się z wodomierza kl.C DN32, Q=6 m3/h, zawór odc. DN25 - 2szt			
		oraz kształtki, prostki i konsola wodomierzowa -armatura do przeniesienia do			
		zestawu wodomierzowego w budynku - do wyceny studnia wraz z montażem i			
		demontażem armatury			
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
16		Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.0 m3 -	szt		
d.1	kalk. własna	elementy betonowe - bloki podporowe			
		1	szt	1,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 4 d.1 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	RAZEM  1,00	1,00
18	KNNR 4 d.1 9914c-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PE, PEHD o śr. 50-65 mm <(21-200)/10=-17,9>-17,9	10m różn. 10m różn.	RAZEM  -17,90	1,00
19	KNNR 4 d.1 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc. 200m odc. 200m	RAZEM  1,00	-17,90
20	KNNR 4 d.1 9915-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 150 <(21-200)/10=-17,9>-17,9	10m różn. 10m różn.	RAZEM  -17,90	1,00
21	KNNR 4 d.1 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 1	odc. 200m odc. 200m	RAZEM  1,00	-17,90
22	KNNR 4 d.1 9915-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 150 <(21-200)/10=-17,9>-17,9	10m różn. 10m różn.	RAZEM  -17,90	1,00
23	KNNR 4 d.1 1411-04 analogia	Obsypka rurociągów do wysokości 20 cm powyżej rurociągu piaskiem z zagęszczeniem  (poz.6*(0,063+0,2))*0,9 <rury>-3,14*(poz.6*0,063*0,063)*0,25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM  4,97 -0,07	-17,90
24	KNR-W 2-19 d.1 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci wodociągowej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z metalizowaną wkładką 21	m  m	RAZEM  21,00	4,90
25	kalk. własna d.1 21	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi drutem miedzianym znacznikowym Cu 2,5mm2 21	m  m	RAZEM  21,00	21,00
26	KNR-W 2-19 d.1 0134-01 analogia	Oznakowanie zasuwy na murze - tablica orientacyjna armatury 1	kpl.  kpl.	RAZEM  1,00	21,00
27	KNR-W 2-19 d.1 0306-08 z. sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osłonowe) z PE100 SDR17 o śr. nom. 160 mm wraz z uszczelnieniem, płozami i manszetami - wykopy umocnione 0	m  m	RAZEM  0,00	1,00
28	KNR-W 2-19 d.1 0306-05 analogia	Rury ochronne (osłonowe) "peszel" PE/PVC. o śr. nom. 110 mm 2,0	m  m	RAZEM  2,00	0,00
29	KNNR 1 d.1 0214-05 analogia	Zasypanie wykopów wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV  poz.2+poz.3-poz.5-poz.23 <rury>-3,14*(poz.6*0,063*0,063)*0,25 A (obliczenia pomocnicze)  poz.29A*90%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	RAZEM  22,31 -0,07 ===== 22,24 20,02	20,02
30	KNNR 1 d.1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III - poz.29A*10%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	RAZEM  2,22	2,22

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.1	KNNR 1 0205-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 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. poz.2+poz.3-poz.29A	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8,75	
				RAZEM	8,75
32 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.31	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8,75	
				RAZEM	8,75
33 d.1	kalk. własna	Utylizacja gruntu z wykopów na składowisku poz.31	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8,75	
				RAZEM	8,75
34 d.1	KNNR 1 0502-01	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I-III 3,0*21	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 63,00	
				RAZEM	63,00
35 d.1	kalk. własna	Wybrukowanie miejscowe wokół skrzynek ulicznych zasuw kostką betonową wraz z podłożem 1,0*1,0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,00	
				RAZEM	1,00
<b>2</b>		<b>KANALIZACJA SANITARNA</b>			
36 d.2	kalk. własna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - obsługa geodezyjna prowadzonych robót wraz z wykonaniem dokumentacji powykonawczej 1	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
37 d.2	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 (8,5*((1,56+1,2)/2+0,3)+4,0*((1,16+1,08)/2+0,3)+20,5*((1,2+1,53)/2+0,3)+7,5*((1,53+1,7)/2+0,3)+3,0*((1,7+1,9)/2+0,3))*1,0 A (obliczenia pomocnicze)  <studnie>2,0*2,0*2,0*((1,2+1,53+1,7)/3) B (obliczenia pomocnicze)  (poz.37A+poz.37B)*90%	m <sup>3</sup>         m <sup>3</sup>	     74,76 ===== 74,76 11,81 ===== 11,81 77,91	
				RAZEM	77,91
38 d.2	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV- wykop ręczny w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego i przy wyrównywaniu dna wykopu (poz.37A+poz.37B)*10%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8,66	
				RAZEM	8,66
39 d.2	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV (poz.37A/1,0)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 149,52	
				RAZEM	149,52
40 d.2	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką - wykopy pod studnie <studnie>4*2,0*((1,2+1,53+1,7)/3)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 11,81	
				RAZEM	11,81
41 d.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm  <studnie bet.>(2,0*2,0*3)*0,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,20	
				RAZEM	1,20
42 d.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm  <rury>(poz.44+poz.45)*1,0*0,3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 13,05	
				RAZEM	13,05
43 d.2	KNNR 4 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa (1,5*1,5*3)*0,2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,35	
				RAZEM	1,35
44 d.2	KNNR 4 1308-03 z. sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC-U z wydłużonym kielichem do kanalizacji zewnętrznej klasy S, SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm  8,5	m m	 8,50	
				RAZEM	8,50
45 d.2	KNNR 4 1308-02 z. sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC-U z wydłużonym kielichem do kanalizacji zewnętrznej klasy S, SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm  4,0+20,5+7,5+3	m m	 35,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - kaskada na podłączenie rur PVC-U o średnicy 200 mm do studzienki: trójnik, kolano, króciec	szt	RAZEM	35,00
d.2	1321-03 z. sz.3.4. 9913-3 analogia	<L do 1,0m - 1kpl>3*1	szt	3,00	
				RAZEM	3,00
47	Kalk. własna	Podłączenie kaskad nowoprojektowanych przyłączy z rur PVC o śr 200 mm do studzienek betonowych z założeniem tulei ochronnych	szt		
d.2	1		szt	1,00	
				RAZEM	1,00
48	KNNR-W 2-18	Wykonanie otuliny betonowej kanałów - beton w pachwinach kanałów	m <sup>3</sup>		
d.2	0512-01	(1,0*1)*0,5*0,3	m <sup>3</sup>	0,15	
				RAZEM	0,15
49	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1000 mm z dnem monolitycznym żelbetowym, z płytą przykrywową, pierścieniem odciążającym, włazem klasy D400; w gotowym wykopie o głębok. do 3m	stud.		
d.2	1413-01	3	stud.	3,00	
				RAZEM	3,00
50	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. - studnie o gł do 1,5m	[0.5 m] stud.		
d.2	1413-02	Krotność = -3	[0.5 m] stud.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
51	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. - studnie o gł do 2,0m	[0.5 m] stud.		
d.2	1413-02	Krotność = -2	[0.5 m] stud.	2,00	
		2		RAZEM	2,00
52	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. - studnie o gł do 2,5m	[0.5 m] stud.		
d.2	1413-02	Krotność = -1	[0.5 m] stud.	0,00	
		0		RAZEM	0,00
53	Kalk. własna	Przejścia rur kanalizacyjnych o śr 200 mm przez ściany studni betonowych - tuleja ochronna	szt		
d.2	2		szt	2,00	
				RAZEM	2,00
54	Kalk. własna	Przejścia rur kanalizacyjnych o śr 160 mm przez ściany studni betonowych - tuleja ochronna	szt		
d.2	6		szt	6,00	
				RAZEM	6,00
55	Kalk. własna	Przejścia szczelne rur kanalizacyjnych o śr 160 mm przez ściany budynku typu WGC	szt		
d.2	1		szt	1,00	
				RAZEM	1,00
56	Kalk. własna	Podłączenie rur kanalizacyjnych o śr 200 mm do istniejącej studzienki betonowej - przejście szczelne przez ściany studni betonowych - tuleja ochronna	szt		
d.2	1		szt	1,00	
				RAZEM	1,00
57	Kalk. własna	Wykonanie inspekcji telewizyjnej kanału z naniesieniem na nośnik elektroniczny	m		
d.2	4,0+20,5+7,5+3		m	35,00	
				RAZEM	35,00
58	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund. podłużnych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - obsypka rurociągów oraz częściowa zasyпка wykopów do wysokości 30 cm powyżej rurociągu piaskiem z zagęszczeniem	m <sup>3</sup>		
d.2	0214-04 analogia	<rury>(poz.44*(0,2+0,3)+poz.45*(0,16+0,3))*1,0 - 3,14*(poz.44*0,2*0,2+poz.45*0,16*0,16)*0,25	m <sup>3</sup>	19,38	
				RAZEM	19,38
59	Kalk. własna	Dostawa piasku do obsypki i częściowej zasyпки rurociągów	m <sup>3</sup>		
d.2	poz.58		m <sup>3</sup>	19,38	
				RAZEM	19,38
60	KNNR 1	Zasypanie wykopów podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.2	0214-05	poz.37+poz.38-(poz.41+poz.42+poz.43+poz.59)	m <sup>3</sup>	51,59	
		<rury>-3,14*(poz.44*0,2*0,2+poz.45*0,16*0,16)*0,25	m <sup>3</sup>	-0,97	
		<studnie>-3,14*(1,3*1,3*((1,2+0,15)*2+(1,53+0,15)+(1,7+0,15)+(2,09+0,15)))*0,25	m <sup>3</sup>	-11,24	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III	m <sup>3</sup>	RAZEM	39,38
d.2	0212-07	uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami			
	0214-04	samowyladowczymi na odl.10 km	m <sup>3</sup>	47,19	
		poz.37+poz.38-poz.60		RAZEM	47,19
62		Utylizacja gruntu z wykopów na składowisku	m <sup>3</sup>		
d.2	kalk. własna	poz.61	m <sup>3</sup>	47,19	
				RAZEM	47,19
<b>3</b>		<b>KANALIZACJA DESZCZOWA</b>			
63		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - obsługa geodezyjna	kpl		
d.3	kalk. własna	przewodzonych robót wraz z wykonaniem dokumentacji powykonawczej	kpl	1,00	
		1		RAZEM	1,00
64	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>	203,58	
d.3	0210-03	(31*((2,38+2,4)/2+0,3)+37,0*((2,4+2,0)/2+0,3)+(4,5+1,0)*((2,0+1,97)/2+0,3)+7*((1,97+1,75)/2+0,3))*1,0		75,85	
		((5,5+9,5+(16,0+2,0+2,0+2,0))*((1,5+2,0)/2+0,3))*1,0		6,74	
		((1,25+2,0)*((1,56+1,99)/2+0,3))*1,0		12,00	
		<przykanaliki.>12		=====	
		A (obliczenia pomocnicze)		298,17	
		<studnie>2,15*(2,15-1,0)*((2,38+0,15+0,2+0,1)+(2,4+0,45)+(1,97+0,45)+(2,89+0,45)+(1,5+0,45)*2+(2,13+0,45)+(2,11+0,45)+(1,56+0,45)+(1,99+0,45))		61,64	
		3,14*(1,3*1,3*((2,38+0,15)+(2,4+0,15)+(1,97+0,15)+(2,89+0,15)+(1,5+0,15)*2+(2,13+0,15)+(2,11+0,15)+(1,56+0,15)+(1,99+0,15)) + 0,415*0,415*2,3*4)*0,25		30,34	
		<wpusty>1,25*(1,25-1,0)*(2,3+0,3)*4		3,25	
		<wykop pod zbiornik retencyjny>((11,5+2*0,5)*(1,4+2*0,5)*(2,87+0,3)*1 + (30,0+2*0,5)*(1,8+2*0,5)*(3,68+0,3))		440,56	
		B (obliczenia pomocnicze)		=====	
		(poz.64A+poz.64B)*90%	m <sup>3</sup>	535,79	
				<b>750,56</b>	
				RAZEM	750,56
65	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV- wykop ręczny w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego i przy wyrównywaniu dna wykopu	m <sup>3</sup>		
d.3	0307-02	(poz.64A+poz.64B)*10%	m <sup>3</sup>	83,40	
				RAZEM	83,40
66	KNNR 1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m <sup>2</sup>		
d.3	0313-04	(poz.64A/1,0)*2	m <sup>2</sup>	596,34	
				RAZEM	596,34
67	KNNR 1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką - wykopy pod studnie	m <sup>2</sup>	61,64	
d.3	0315-04	<studnie>2,15*(2,15-1,0)*((2,38+0,15+0,2+0,1)+(2,4+0,45)+(1,97+0,45)+(2,89+0,45)+(1,5+0,45)*2+(2,13+0,45)+(2,11+0,45)+(1,56+0,45)+(1,99+0,45))	m <sup>2</sup>	52,00	
		<wpusty>1,25*4*(2,3+0,3)*4	m <sup>2</sup>	363,51	
		<wykop pod zbiornik retencyjny>((11,5+2*0,5)+(1,4+2*0,5))*2*(2,87+0,3)*1 + ((30,0+2*0,5)+(1,8+2*0,5))*2*(3,68+0,3)	m <sup>2</sup>		
				RAZEM	477,15
68	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.3	1411-01	<studnie bet.>(2,15*2,15*9)*0,1	m <sup>3</sup>	4,16	
				RAZEM	4,16
69	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - podsypka z piasku	m <sup>3</sup>		
d.3	1411-04	<rury>(poz.71+poz.72+poz.73+poz.74)*1,0*0,3	m <sup>3</sup>	55,13	
	analogia	<studnie z tw-wpusty.>(1,25*1,25*8)*0,3	m <sup>3</sup>	3,75	
		<zbiornik retencyjny>((11,5+2*0,5)*(1,4+2*0,5)*1 + (30,0+2*0,5)*(1,6+2*0,5))*0,3	m <sup>3</sup>	33,18	
				RAZEM	92,06
70	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa	m <sup>3</sup>		
d.3	1413-08	(1,5*1,5*9)*0,2	m <sup>3</sup>	4,05	
				RAZEM	4,05
71	KNNR 4	Kanały z rur PVC-U z wydłużonym kielichem do kanalizacji zewnętrznej klasy S, SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.3	1308-01 z sz.3.4. 9913-2	1,25+2,0	m	3,25	
				RAZEM	3,25

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72 d.3	KNNR 4 1308-02 z. sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC-U z wydłużonym kielichem do kanalizacji zewnętrznej klasy S, SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm  25,5+6,5+11+9+(6,0+6,0)	m  m	  64,00	  64,00
				RAZEM	64,00
73 d.3	KNNR 4 1308-03 z. sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC-U z wydłużonym kielichem do kanalizacji zewnętrznej klasy S, SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm  5,5+9,5+(16,0+2,0+2,0+2,0)	m  m	  37,00	  37,00
				RAZEM	37,00
74 d.3	KNNR 4 1308-05 z. sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC-U z wydłużonym kielichem do kanalizacji zewnętrznej klasy S, SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm  1,0+30,0+37,0+4,5+(7)	m  m	  79,50	  79,50
				RAZEM	79,50
75 d.3	KNNR 4 1321-02 z. sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - kolano d=160/45st  1	szt  szt	  1,00	  1,00
				RAZEM	1,00
76 d.3	KNNR 4 1321-03 z. sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - kolano d=200/45st  3	szt  szt	  3,00	  3,00
				RAZEM	3,00
77 d.3	KNNR 4 1321-05 z. sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm - wykopy umocnione: tronik 315/200/45st - 3szt; trójnik 315/160/45st - 1szt  1	szt  szt	  1,00	  1,00
				RAZEM	1,00
78 d.3	KNNR 4 1321-01 z. sz.3.4. 9913-3 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione - kaskada na podłączenie rur PVC-U o średnicy 110 mm do studzienki: trójnik, kolano, króciec  3*2	szt  szt	  6,00	  6,00
				RAZEM	6,00
79 d.3	kalk. własna	Podłączenie kaskad nowoprojektowanych przyłączy z rur PVC o śr 110 mm do studzienek betonowych z założeniem tulei ochronnych 2	szt  szt	  2,00	  2,00
				RAZEM	2,00
80 d.3	KNNR 4 1321-03 z. sz.3.4. 9913-3 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - kaskada na podłączenie rur PVC-U o średnicy 200 mm do studzienki: trójnik, kolano, króciec  <L do 1,0m - 1kpl>3*1	szt  szt	  3,00	  3,00
				RAZEM	3,00
81 d.3	kalk. własna	Podłączenie kaskad nowoprojektowanych przyłączy z rur PVC o śr 200 mm do studzienek betonowych z założeniem tulei ochronnych 2	szt  szt	  2,00	  2,00
				RAZEM	2,00
82 d.3	KNR-W 2-18 0512-01	Wykonanie otuliny betonowej kanałów - beton w pachwinach kanałów  (1,0*4)*0,5*0,3	m³  m³	  0,60	  0,60
				RAZEM	0,60
83 d.3	kalk. własna	Zbiornik retencyjny wody deszczowej HD-PE o poj. 13 m3 Dn/Dz 1200/1328 mm SN4 L=11,5 m z PE, nadbudowa rewizyjna typ ML1000PE i ML600PE z króćcami wlotowymi, deflektorem kierunkowym, włazami żeliwnymi D400, pierścieniami odcciążającymi i pokrywami betonowymi wg dokumentacji projektowej 1	kpl  kpl	  1,00	  1,00
				RAZEM	1,00
84 d.3	kalk. własna	Zbiornik retencyjny wody deszczowej HD-PE o poj. 60 m3 Dn/Dz 1600/1773 mm SN4 L=30,0 m, nadbudowa rewizyjna typ ML1000PE - 2szt, z króćcami wlotowymi, deflektorem kierunkowym, włazami żeliwnymi D400, pierścieniami odcciążającymi i pokrywami betonowymi, odpowietrzeniem, drabinką i przelewem wg dokumentacji projektowej 1	kpl  kpl	  1,00	  1,00
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85 d.3	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1000 mm z dnem monolitycznym żelbetowym, z płytą przykrywową, pierścieniem odciążającym, włazem klasy D400; w gotowym wykopie o głębok. do 3m 6+3	stud.  stud.	  9,00	  RAZEM 9,00
86 d.3	KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. - studnie o gł do 1,5m Krotność = -3 1+1	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	  2,00	  RAZEM 2,00
87 d.3	KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. - studnie o gł do 2,0m Krotność = -2 3+2+2	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	  7,00	  RAZEM 7,00
88 d.3	KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. - studnie o gł do 2,5m Krotność = -1 0	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	  0,00	  RAZEM 0,00
89 d.3	KNNR 4 1417-02 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzyw sztucznych o śr 425 mm z kinetą 425/200, z teleskopowym adapterem, wpustem krawężnikowym C250 i wiaderkiem osadnikowym - głębokość do 2,5m 4	szt  szt	  4,00	  RAZEM 4,00
90 d.3	kalk. własna	Odwodnienie liniowe klasy D400, o długości L=5,5m - 4szt ze sztucerem pionowym, podłączeniem do studzienki i robotami ziemnymi 5,5*1	m  m	  5,50	  RAZEM 5,50
91 d.3	kalk. własna	Odwodnienie liniowe klasy C250, o długości L=15m - 2szt ze sztucerem bocznym, podłączeniem do studzienki i robotami ziemnymi 15*1	m  m	  15,00	  RAZEM 15,00
92 d.3	kalk. własna	Regulator przepływu na przewodzie kanalizacyjnym PVC o śr 110 mm w studzienice betonowej 2	szt  szt	  2,00	  RAZEM 2,00
93 d.3	kalk. własna	Przejścia rur kanalizacyjnych o śr 110 mm przez ściany studni betonowych - tuleja ochronna 4	szt  szt	  4,00	  RAZEM 4,00
94 d.3	kalk. własna	Przejścia rur kanalizacyjnych o śr 160 mm przez ściany studni betonowych - tuleja ochronna 7	szt  szt	  7,00	  RAZEM 7,00
95 d.3	kalk. własna	Przejścia rur kanalizacyjnych o śr 200 mm przez ściany studni betonowych - tuleja ochronna 3+2	szt  szt	  5,00	  RAZEM 5,00
96 d.3	kalk. własna	Przejścia rur kanalizacyjnych o śr 315 mm przez ściany studni betonowych - tuleja ochronna 10	szt  szt	  10,00	  RAZEM 10,00
97 d.3	kalk. własna	Przejścia szczelne rur kanalizacyjnych o śr 160 mm przez ściany budynku typu WGC 1	szt  szt	  1,00	  RAZEM 1,00
98 d.3	kalk. własna	Wykonanie inspekcji telewizyjnej kanału z naniesieniem na nośnik elektroniczny poz.71+poz.72+poz.73+poz.74	m  m	  183,75	  RAZEM 183,75
99 d.3	KNNR 1 0214-04 analogia	Zasypanie wykopów .fund. podłużnych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - obsypka rurociągów oraz częściowa zasyпка wykopów do wysokości 30 cm powyżej rurociągu piaskiem z zagęszczeniem <rury>(poz.71*(0,11+0,3)+poz.72*(0,16+0,3)+poz.73*(0,2+0,3)+poz.74*(0,315+0,3))*1,0 - 3,14*(poz.71*0,11*0,11+poz.72*0,16*0,16+poz.73*0,2*0,2+poz.74*0,315*0,315)*0,25	m³  m³	  89,49	  RAZEM 89,49
100 d.3	kalk. własna	Dostawa piasku do obsypki i częściowej zasyпки rurociągów poz.99	m³  m³	  89,49	  RAZEM 89,49

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101 d.3	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz. mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.64+poz.65-(poz.68+poz.69+poz.70+poz.100) <rury> - $3,14 \cdot (\text{poz.71} \cdot 0,11 \cdot 0,11 + \text{poz.72} \cdot 0,16 \cdot 0,16 + \text{poz.73} \cdot 0,2 \cdot 0,2 + \text{poz.74} \cdot 0,315 \cdot 0,315) \cdot 0,25$ <studnie> - $3,14 \cdot (1,3 \cdot 1,3 \cdot ((2,38 + 0,15) + (2,4 + 0,15) + (1,97 + 0,15) + (2,89 + 0,15) + (1,5 + 0,15) \cdot 2 + (2,13 + 0,15) + (2,11 + 0,15) + (1,56 + 0,15) + (1,99 + 0,15)) + 0,415 \cdot 0,415 \cdot 2,3 \cdot 4) \cdot 0,25$ <zbiornik retencyjny> - $((11,5 \cdot 1,4) \cdot 1 + (30,0 + 2 \cdot 0,5) \cdot (1,6 + 2 \cdot 0,5)) \cdot 0,3$ <zbiornik retencyjny> - $3,14 \cdot ((1,33 \cdot 1,33 \cdot 11,5 + 1,1 \cdot 1,1 \cdot 1,5 + 0,7 \cdot 0,7 \cdot 1,5) \cdot 1 + (1,77 \cdot 1,77 \cdot 30,0 + 1,1 \cdot 1,1 \cdot 1,5 \cdot 2)) \cdot 0,25$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  644,20 -8,67  -30,34  29,01 -94,60	
				RAZEM	539,60
102 d.3	KNR 2-01 0212-07 0214-04	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.10 km poz.64+poz.65-poz.101	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  294,36	
				RAZEM	294,36
103 d.3	kalk. indywidualna	Utylizacja gruntu z wykopów na składowisku  poz.102	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  294,36	
				RAZEM	294,36