

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-ciśnieniowej z przyłączami i przepompowniami ścieków w miejscowości Grochowe - część 2 - WYDATKI KWALIFIKOWANE
ADRES INWESTYCJI : Grochowe, gmina Tuszów Narodowy
INWESTOR : Gmina Tuszów Narodowy
ADRES INWESTORA : Tuszów Narodowy 225, 39-332 Tuszów Narodowy

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. KRZYSZTOF BIELECKI
DATA OPRACOWANIA : 22.01.2025

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
22.01.2025

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Kanały sanitarne ks200						
1.1	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe						
1.2	Roboty ziemne						
1.3	Odwodnienia						
1.4	Roboty montażowe						
1.5	Roboty odtworzeniowe i porządkowe						
2	Rurociągi tłoczne						
2.1	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe						
2.2	Roboty ziemne						
2.3	Odwodnienia						
2.4	Roboty montażowe						
2.5	Roboty porządkowe i odtworzeniowe						
3	Przepompownie ścieków						
3.1	Roboty przygotowawcze						
3.2	Roboty ziemne						
3.3	Odwodnienia						
3.4	Roboty montażowe						
3.5	Zagospodarownie terenu						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Kanały sanitarne ks200			
1.1		Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe			
1 d.1.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - Wytyczenie trasy i inwentaryzacja geodezyjna kanału (poz.25+poz.26)/1000	km km	 1,230	
				RAZEM	1,230
2 d.1.1	KNNR 1 0310-02	Wykopy przy odkrywaniu istniejących fundamentów o głębokości do 1,5 m na zewnątrz budynku w gruncie kat. III - Przekopy kontrolne 13*0,3*1,5*3,0	m ³ m ³	 17,550	
				RAZEM	17,550
3 d.1.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm <S46>3,0*4 <S46-S47>5,0*2 <C11, C12, C13>4*2,5*3	m m m m	 12,000 10,000 30,000	
				RAZEM	52,000
4 d.1.1	KNNR 6 0802-03	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm ręcznie - 5cm Krotność = 1,2 <S46>3,0*3,0 <S46-S47>5,0*1,4 <C11, C12, C13>2,5*2,5*3	m ² m ² m ² m ²	 9,000 7,000 18,750	
				RAZEM	34,750
5 d.1.1	KNNR 6 0801-01	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm ręcznie <S46>2,8*2,8 <S46-S47>5,0*1,4 <C11, C12, C13>2,3*2,3*3	m ² m ² m ² m ²	 7,840 7,000 15,870	
				RAZEM	30,710
6 d.1.1	KNNR 6 0802-01	Rozebranie nawierzchni z tłucznia gr. 15 cm ręcznie <droga gruntowa> <S46-S49>56*1,4 <F4-F5>45,0*1,4 <F6-F17>27,5*1,4 <C14-C24>4,0*1,3	m ² m ² m ² m ² m ²	 78,400 63,000 28,900 5,200	
				RAZEM	175,500
7 d.1.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek <P2-F16>(435,0-23,0-45,0-7,0)*1,5 <F6-F24>(230,0-27,5)*1,5 <P9-N7>(210,0-14,0-23,0)*1,5 <N5-N9>24,0*1,5	m ² m ² m ² m ² m ²	 540,000 303,750 259,500 36,000	
				RAZEM	1 139,250
1.2		Roboty ziemne			
8 d.1.2	KNNR 1 0202-08 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość 20 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyładowczymi A (obliczenia pomocnicze) <80% robót mechanicznych>poz.8A*0,8	m ³ m ³	 482,170 385,736	
				RAZEM	385,736
9 d.1.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III-IV - 80% robót mechanicznych A (obliczenia pomocnicze) <80% robót mechanicznych>poz.9A*0,8	m ³ m ³	 2 603,293 2 082,634	
				RAZEM	2 082,634
10 d.1.2	KNNR 1 0301-03	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. IV) - 20% robót ręcznych (poz.8A+poz.9A)*0,2	m ³ m ³	 617,093	
				RAZEM	617,093
11 d.1.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km - dalszych 20 km - odwóz nadmiaru gruntu na składowisko Krotność = 20 poz.10	m ³ m ³	 617,093	
				RAZEM	617,093
12 d.1.2	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 <i>Kanał fi 200</i> <S45-S46>(17,0-16,0)*((1,89+2,11)/2+0,15-0,15)*2 <S46-S47>29,0*((2,11+1,96)/2+0,15-0,15)*2 <S47-S48>16,0*((1,96+1,88)/2+0,15-0,15)*2 <S48-S49>18,0*((1,88+1,69)/2+0,15-0,15)*2	m ² m ² m ² m ² m ²	 4,000 118,030 61,440 64,260	

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2,2*2*(3,74+3,63+3,60+3,58+3,36+3,32+3,17+3,12+3,19+3,01+3,92+3,85+3,73+3,29+3,04)	m ²	226,820	
				RAZEM	226,820
16 d.1.2	KNNR 1 0318-05 z.o. 2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 6.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - Wykonanie obsypki piaskowej kanałów - piasek dowieziony A (obliczenia pomocnicze) poz.16A*(0,2+0,3)*1,0 -poz.16A*3,14*0,2*0,2/4	m ³ m ³ m ³	 381,500 190,750 -11,979	
				RAZEM	178,771
17 d.1.2	KNNR 1 0318-03 z.o. 2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - Wykonanie obsypki piaskowej kanałów - piasek dowieziony (poz.24A-poz.16A)*(0,2+0,15)*1,0 -(poz.24A-poz.16A)*3,14*0,2*0,2/4	m ³ m ³ m ³	 191,625 -17,192	
				RAZEM	174,433
18 d.1.2	KNNR 1 0214-03 z.o. 2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) Wymiana gruntu w drogach <S46-S47>29,0*((2,11+1,96)/2+0,15-0,15-0,2-0,3)*1,0 <S47-S48>16,0*((1,96+1,88)/2+0,15-0,15-0,2-0,3)*1,0 <S48-S49>18,0*((1,88+1,69)/2+0,15-0,15-0,2-0,3)*1,0 <F4-F5>45,0*((3,58+3,36)/2+0,15-0,15-0,2-0,3)*1,0 <F5-F6>7,0*((3,36+3,32)/2+0,15-0,15-0,2-0,3)*1,0 <F6-F17>27,5*((3,32+3,19)/2+0,15-0,15-0,2-0,3)*1,0 <C14-C24>4,0*((1,68+1,66)/2+0,15-0,15-0,2-0,3)*1,0 <i>poszerzenia pod studnie</i> <S46, S47, S48, S49>(2,2*2,2-pi()*1,22^2/4)*(2,11+1,96+1,88+1,69) <F4, F5, F6, F17>(2,2*2,2-pi()*1,22^2/4)*(3,58+3,36+3,32+3,19) <C>(2,2*1,2-pi()*1,22^2/4)*(1,66)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 44,515 22,720 23,130 133,650 19,880 75,763 4,680 28,047 49,375 2,442	
				RAZEM	404,202
19 d.1.2	KNNR 1 0214-05 z.o. 2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) poz.8A+poz.9A <- podsypka>-poz.24 <- obsypka wraz z rurą>-(poz.16+poz.16A*pi()*0,2*0,2/4)-(poz.17+(poz.25-poz.16A)*pi()*0,2*0,2/4) <- wymiana gruntu>-poz.18 <-Objętość studni fi 1000 Kanał F>-(pi()*1,2^2/4*(3,74+3,63+3,60+3,58+3,36+3,32+3,17+3,12+2,73+2,79+2,32+2,51+2,20+2,04+2,09+1,94+3,19+3,01+2,72+2,13+1,87+1,77+1,57+1,50+1,83+1,60)+3,14*1,2*1,2/4*0,1*26) <-Objętość studni fi 1000 Kanał C>-(pi()*1,2^2/4*(2,47+2,49+2,58+2,60+2,36+1,50)) <-Objętość studni fi 1000 Kanał N>-(pi()*1,2^2/4*(3,92+3,85+3,73+3,29+3,04+2,90+1,65+1,84+1,75))	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 3 085,463 -226,288 -388,688 -404,202 -79,087 -15,834 -29,371	
				RAZEM	1 941,993
1.3		Odwodnienia			
20 d.1.3	KNNR 1 0605-02	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6 m. <P2-F8>199-18,0 <F6-F18>64 <P9-N5>133,0-14,0	szt. szt. szt. szt.	 181,000 64,000 119,000	
				RAZEM	364,000
21 d.1.3	KNNR 1 0605-01	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4 m. poz.24A-poz.20	szt. szt.	 565,000	
				RAZEM	565,000
22 d.1.3	KNNR 1 0614-02	Rurociągi stalowe kołnierzone (tymczasowe) z rur o śr. nom. 150-200 mm 50	m m	 50,000	
				RAZEM	50,000
23 d.1.3	KNNR 1 0603-01	Pompowanie wody (do rozliczenia powykonawczego)	godz.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		60*24	godz.	1 440,000	
				RAZEM	1 440,000
1.4		Roboty montażowe			
24 d.1.4	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm	m ³		
		A (obliczenia pomocnicze)	m ³	929,000	
		poz.24A*1,0*0,2	m ³	185,800	
		poz.29*2,2*2,2*0,2	m ³	39,688	
		poz.31*1,0*1,0*0,2	m ³	0,800	
				RAZEM	226,288
25 d.1.4	KNNR 4 1308-03 z. sz.3.4. 9913- 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m		
		<S45-S46>17,0	m	17,000	
		<S46-S47>29,0	m	29,000	
		<S47-S48>16,0	m	16,000	
		<S48-S49>18,0	m	18,000	
		<S49-SR2>2,0	m	2,000	
		<P2-F1>12,0	m	12,000	
		<F1-F2>22,0	m	22,000	
		<F2-F3>29,0	m	29,000	
		<F3-F4>23,0	m	23,000	
		<F4-F5>45,0	m	45,000	
		<F5-F6>7,0	m	7,000	
		<F6-F7>30,0	m	30,000	
		<F7-F8>30,5	m	30,500	
		<F8-F9>37,5	m	37,500	
		<F9-F10>29,0	m	29,000	
		<F10-F11>34,0	m	34,000	
		<F11-F12>22,5	m	22,500	
		<F12-F13>42,0	m	42,000	
		<F13-F14>12,0	m	12,000	
		<F14-F15>29,0	m	29,000	
		<F15-F16>30,5	m	30,500	
		<F6-F17>27,5	m	27,500	
		<F17-F18>36,5	m	36,500	
		<F18-F19>37,5	m	37,500	
		<F19-F20>37,5	m	37,500	
		<F20-F21>52,0	m	52,000	
		<F21-F22>20,0	m	20,000	
		<F22-F23>19,0	m	19,000	
		<C3-C19>33,0	m	33,000	
		<C19-C20>36,5	m	36,500	
		<C20-C21>21,5	m	21,500	
		<C21-C22>17,0	m	17,000	
		<C22-C23>27,0	m	27,000	
		<C23-SR9>9,5	m	9,500	
		<C14-C24>4,0	m	4,000	
		<P9-N1>17,0	m	17,000	
		<N1-N2>14,5	m	14,500	
		<N2-N3>24,5	m	24,500	
		<N3-N4>47,0	m	47,000	
		<N4-N5>30,0	m	30,000	
		<N5-N6>28,0	m	28,000	
		<N6-N7>49,0	m	49,000	
		<N5-N8>16,0	m	16,000	
		<N8-N9>8,0	m	8,000	
				RAZEM	1 129,500
26 d.1.4	KNNR 4 1207-06 analogia	Przewierci o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600 mm w gruntach kat.III-IV - Przewiert sterowany HDD rurą PE-RC Dz200x11.9mm	m		
		<C11-C12>39,0	m	39,000	
		<C12-C13>25,0	m	25,000	
		<C13-C14>36,5	m	36,500	
				RAZEM	100,500
27 d.1.4	KNNR 4 1211-03	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr.nominalnej 300-500 mm metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.I-II - rura przeciskowa stal 323x8,0mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<S45-S46>16,0 <F3-F4>18,0 <C3-C19>23,0 <C20-C21>6,0 <P9-N1>14,0 <N5-N6>23,0	m m m m m m	16,000 18,000 23,000 6,000 14,000 23,000	
				RAZEM	100,000
28 d.1.4	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych poz.27	m m	100,000	
				RAZEM	100,000
29 d.1.4	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m <S45-S49>4 <P2-F16>16 <F6-F23>7 <C3-C23>3 <C11-C14>1 <C14-C24>1 <P9-N7>7 <N5-N9>2	stud. stud. stud. stud. stud. stud. stud. stud.	4,000 16,000 7,000 3,000 1,000 1,000 7,000 2,000	
				RAZEM	41,000
30 d.1.4	KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. <STUDNIE 3,50-3,99 (+2): F1, F2, F3, F4>2*4 <STUDNIE 3,00-3,49 (+1): F5, F6, F7, F8, F17, F18, N4, N5>1*8 <STUDNIE 2,50-2,99 (0): F9, F10, F12, F19, C22, N6>0*6 <STUDNIE 2,00-2,49 (-1): S46, F11, F13, F14, F15, F20, C19, C23>-1*8 <STUDNIE 1,50-1,99 (-2): S45, S47, S48, S49, F16, F21, F22, F23, C14, C24, N7, N8, N9, >-2*13	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud. [0.5 m] stud. [0.5 m] stud. [0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	8,000 8,000 0,000 -8,000 -26,000	
				RAZEM	-18,000
31 d.1.4	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową <C12, C13>2 <C20, C21>2	szt. szt. szt.	2,000 2,000	
				RAZEM	4,000
32 d.1.4	KNR-W 2-19 0119-04 analogia	Rury ochronne o śr. nominalnej 300 mm - Montaż rur ochronnych PE Dz315/28.6 <S46-S47>4,5 <N5-N8>4,5	m m m	4,500 4,500	
				RAZEM	9,000
33 d.1.4	KNR-W 2-19 0119-01 analogia	Rury ochronne o śr. nominalnej 150 mm - Montaż rur ochronnych dwudzielnych Dz160x14,6mm na sieci gazowej Dz63mm <C13-C14>4,0	m m	4,000	
				RAZEM	4,000
34 d.1.4	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych poz.32	m m	9,000	
				RAZEM	9,000
35 d.1.4	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm <S45-S49>1 <S49-SR2>1 <P2-F16>1 <F6-F23>1 <C11-C14>1 <C3-C23-SR9>1 <C14-C24>1 <P9-N7-N5-N9>1	odc. -1 prób. odc. -1 prób. odc. -1 prób. odc. -1 prób. odc. -1 prób. odc. -1 prób. odc. -1 prób. odc. -1 prób. odc. -1 prób.	1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36		Przegląd kanalizacji kamerą TV	m	RAZEM	8,000
d.1.4		poz.25+poz.26	m	1 230,000	
				RAZEM	1 230,000
37	KNR 2-19	Oznakowanie trasy kanalizacji tabliczkami	kpl.		
d.1.4	0134-01	poz.29+poz.31+2	kpl.	47,000	
				RAZEM	47,000
1.5		Roboty odtworzeniowe i porządkowe			
38	KNNR 1	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów leżącej wzdłuż krawędzi; grunt kat.III <i>Nadmiar gruntu</i>	m ³		
d.1.5	0504-02				
		<Podsypka>poz.24	m ³	226,288	
		<Obsypka>poz.17+poz.16	m ³	353,204	
		<Wymiana gruntu>poz.18	m ³	404,202	
		<Objętość rur fi200>poz.24A*3,14*0,2*0,2/4	m ³	29,171	
		<Keramzyt>20,4	m ³	20,400	
		<Objętość studni fi 1000 Kanał F> $\pi \cdot 1,2^2/4 \cdot (3,74+3,63+3,60+3,58+3,36+3,32+3,17+3,12+2,73+2,79+2,32+2,51+2,20+2,04+2,09+1,94+3,19+3,01+2,72+2,13+1,87+1,77+1,57+1,50+1,83+1,6)+3,14 \cdot 1,2 \cdot 1,2/4 \cdot 0,1 \cdot 26$	m ³	79,087	
		<Objętość studni fi 1000 Kanał C> $\pi \cdot 1,2^2/4 \cdot (2,47+2,49+2,58+2,60+2,36+1,5)+3,14 \cdot 1,2 \cdot 1,2/4 \cdot 0,1 \cdot 34$	m ³	19,677	
		<Objętość studni fi 1000 Kanał N> $\pi \cdot 1,2^2/4 \cdot (3,92+3,85+3,73+3,29+3,04+2,90+1,65+1,84+1,75)+3,14 \cdot 1,2 \cdot 1,2/4 \cdot 0,1 \cdot 19$	m ³	31,519	
		A (suma częściowa)		-----	
		<Roboty ziemne mechaniczne z odwozem bezpośrednim>-poz.8	m ³	1 163,548	
		<Roboty ziemne ręczne z odwozem gruntu>-poz.10	m ³	-385,736	
			m ³	-617,093	
				RAZEM	160,719
39	KNNR 6	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
d.1.5	0113-06 z.o. 2.6. 9901-02	poz.5	m ²	30,710	
				RAZEM	30,710
40	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
d.1.5	0308-01 z.o. 2.6. 9901-04	poz.4	m ²	34,750	
				RAZEM	34,750
41	KNNR 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
d.1.5	0526-01	poz.7*0,15	m ³	170,888	
				RAZEM	170,888
2		Rurociągi tłoczne			
2.1		Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe			
42	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - Wytyczenie trasy i inwentaryzacja geodezyjna rurociągu tłoczego	km		
d.2.1	0111-01 analogia	(poz.56)/1000	km	0,694	
				RAZEM	0,694
43	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
d.2.1	0113-01				
		P2			
		<P2-11>(437,0-18,0)*0,6	m ²	251,400	
		<11-SR2>(504,0-437)*1,5	m ²	100,500	
		P9			
		<P9-1>1,00*1,5	m ²	1,500	
		<1-2>(17,0-14,0)*0,75	m ²	2,250	
		<2-3>14,0*0,75	m ²	10,500	
		<3-SR9>(158,0-(24,5+47,0+30,0+16,0+8,0))*1,5	m ²	48,750	
		<3-SR9>(24,5+47,0+30,0+16,0+8,0)*0,75	m ²	94,125	
				RAZEM	509,025
44	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z tłucznia gr. 15 cm ręcznie	m ²		
d.2.1	0802-01	<F3-F5>57*1,0	m ²	57,000	
				RAZEM	57,000
2.2		Roboty ziemne			
45	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV	m ³		
d.2.2	0210-03	A (obliczenia pomocnicze)			
		poz.45A*0,8	m ³	711,782	
				569,426	
				RAZEM	569,426

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53	KNNR 1 d.2.3 0614-02	Rurociągi stalowe kołnierzowe (tymczasowe) z rur o śr. nom. 150-200 mm	m	RAZEM	662,000
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
54	KNNR 1 d.2.3 0603-01	Pompowanie wody (do rozliczenia powykonawczego)	godz.		
		20*24	godz.	480,000	
				RAZEM	480,000
2.4		Roboty montażowe			
55	KNNR 4 d.2.4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm	m ³		
		(650)*1,0*0,15	m ³	97,500	
		(poz.56*1,0*0,15)	m ³	104,100	
				RAZEM	201,600
56	KNNR 4 d.2.4 1009-03 z. sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione	m		
		P2			
		<P2-1>1,00	m	1,000	
		<1-2>35,0	m	35,000	
		<2-3>28,0	m	28,000	
		<3-4>22,0	m	22,000	
		<4-5>53,0	m	53,000	
		<5-6>60,0	m	60,000	
		<6-7>38,0	m	38,000	
		<7-8>129,0	m	129,000	
		<8-9>12,0	m	12,000	
		<9-10>28,0	m	28,000	
		<10-11>31,0	m	31,000	
		<11-12>8,0	m	8,000	
		<12-13>16,0	m	16,000	
		<13-14>17,0	m	17,000	
		<14-SR2>26,0	m	26,000	
		P9			
		<P9-1>1,0	m	1,000	
		<1-2>17,0	m	17,000	
		<2-3>14,0	m	14,000	
		<3-SR9>158,0	m	158,000	
				RAZEM	694,000
57	KNNR 4 d.2.4 1206-06 analogia	Przewierci o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250 mm w gruntach kat.III-IV - Przewiert sterowany horyzontalny HDD, Rura PE-RC Dz225	m		
		<P9>14,0	m	14,000	
				RAZEM	14,000
58	KNNR 4 d.2.4 1211-02	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr.nominalnej 150-250 mm metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV - Rura stalowa fi 219x6,3	m		
		<P2>18,0	m	18,000	
				RAZEM	18,000
59	KNNR 4 d.2.4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		poz.57	m	14,000	
		poz.58	m	18,000	
				RAZEM	32,000
60	KNNR 4 d.2.4 1010-03 z. sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		<na długości>int((poz.56+96)/12)+1	złącz.	67,000	
		<tuleje kołnierzowe>2	złącz.	2,000	
				RAZEM	69,000
61	KNNR 4 d.2.4 1010-03 z. sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione Łuk 90 st	złącz.		
		<zmiiany kierunku - łuk 90st>9*2	złącz.	18,000	
				RAZEM	18,000
62	KNNR 4 d.2.4 1010-03 z. sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione Łuk 60 st	złącz.		
		<zmiiany kierunku - Łuk 60st>6*2	złącz.	12,000	
				RAZEM	12,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63 d.2.4	KNNR 4 1010-03 z. sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione Łuk 30st <zmiiany kierunku - Łuk 30st>2*2	złącz. złącz.	 4,000	
				RAZEM	4,000
64 d.2.4	KNNR 4 1417-02 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową - Studnia rozprężna z PE fi 1000 <SR2>1 <SR9>1	szt. szt. szt.	 1,000 1,000	
				RAZEM	2,000
65 d.2.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm <P2>3 <P9>1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 3,000 1,000	
				RAZEM	4,000
66 d.2.4	KNNR 4 9914c-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. 80-100 mm <P2-SR2>(3*200-504)/10 <P9-SR9>-(200-190,0)/10	10m różn. 10m różn. 10m różn.	 9,600 -1,000	
				RAZEM	8,600
2.5	Roboty porządkowe i odtworzeniowe				
67 d.2.5	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim poz.43*0,15	m ³ m ³	 76,354	
				RAZEM	76,354
68 d.2.5	KNNR 2-21 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia poz.43	m ² m ²	 509,025	
				RAZEM	509,025
3	Przepompownie ścieków				
3.1	Roboty przygotowawcze				
69 d.3.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 5,0*5,0*3	m ² m ²	 75,000	
				RAZEM	75,000
3.2	Roboty ziemne				
70 d.3.2	KNNR 1 0202-08 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość 15 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyładowczymi <P2>3,50*3,50*(5,15+0,3+0,1) <P9>3,50*3,50*(5,25+0,3+0,1)	m ³ m ³ m ³	 67,988 69,213	
				RAZEM	137,201
71 d.3.2	KNNR 1 0608-02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa. 3,5*3,5*0,3*2	m ³ m ³	 7,350	
				RAZEM	7,350
72 d.3.2	KNNR 1 0314-02 uw. p.tab. analogia	Umocnienie ścian wykopów o szer.1.81 do 3.20 m i głęb.do 6.0 m w gruntach nawodnionych kat. I-III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic- <P2>4*3,50*(5,15+0,3+0,1) <P9>4*3,50*(5,25+0,3+0,1)	m ² m ² m ²	 77,700 79,100	
				RAZEM	156,800
73 d.3.2	KNNR 4 1407-01 analogia	Deskowanie ław fundamentowych - deskowanie pierścienia wyporowego pi()*2,0*(1,10+1,03)	m ² m ²	 13,383	
				RAZEM	13,383
74 d.3.2	KNNR 4 1409-01	Układanie mieszanki betonowej pompą do betonu na samochodzie - ławy fundamentowe, bloki oporowe pi()*2,0^2-1,2^2/4*(1,10+1,03)	m ³ m ³	 4,283	
				RAZEM	4,283
75 d.3.2	KNNR 1 0319-05 z.o. 2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 2.5-4.5 m i głębokości do 6.0 m w gruncie kat. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - zasypka piaskowa poz.70 <objętość podsypki> -poz.71 <Objętość pompowni>-3,14*1,28*1,28/4*(5,15+5,25) <Objętość pierścieni>-poz.74	m ³ m ³ m ³ m ³	 137,201 -7,350 -13,376 -4,283	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.3		Odwodnienia		RAZEM	112,192
76 d.3.3	KNNR 1 0605-02	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6 m. <P2, P9> 2*4*5,0	szt. szt.	 40,000	
				RAZEM	40,000
77 d.3.3	KNNR 1 0614-02	Rurociągi stalowe kołnierzowe (tymczasowe) z rur o śr. nom. 150-200 mm 50	m m	 50,000	
				RAZEM	50,000
78 d.3.3	KNNR 1 0603-01	Pompowanie wody (do rozliczenia powykonawczego) 2*20*24	godz. godz.	 960,000	
				RAZEM	960,000
3.4		Roboty montażowe			
79 d.3.4	KNNR-W 7-13 0304-01	Załadowanie,wyładowanie lub przeładowanie na przyczepy ładunków ciężkich o masie do 30 t kat.I za pomocą żurawi samojezdnych kołowych- analogia - zdjęcie zbiornika z samochodu i posadowienie zbiornika dźwigiem 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
80 d.3.4	KNNR 4 1413-03 analogia	Kompletna przepompownia ścieków -zbiornik przepompowni z polimerobetonu d 1200 armaturą 2xdn 80 . i pełnym wyposażeniem: dostawa i montaż + sterowanie i monitoring 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
81 d.3.4	KNNR-W 2-02 1923-10	Próby szczelności zbiorników - spust lub napełnienie wodą w sposób wymuszony 3,14*1,2*1,2/4*(5,15+5,25)	m³ m³	 11,756	
				RAZEM	11,756
82 d.3.4	KNNR 4 0529-01	Uruchomienie - analogia - rozruch przepompowni ścieków 2	węzeł węzeł	 2,000	
				RAZEM	2,000
3.5		Zagospodarowanie terenu			
83 d.3.5	KNNR 6 0113-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm <P2, P9>3*14,8	m² m²	 44,400	
				RAZEM	44,400
84 d.3.5	KNNR 2 1603-02	Ogrodzenie z siatki wys. do 1.5 m na słupkach stalowych z kształtowników o rozstawie 2.4 m obsadzonych w cokole <P2, P9>3*12,0	m m	 36,000	
				RAZEM	36,000
85 d.3.5	KNNR 2-25 0312-01 analogia	Bramy z siatki w ramach z kształtowników stalowych ze słupkami z rur lub kształtowników stalowych - budowa- Brama z funkcją furtki, z profili 40x60 i wypełnieniem panelem zgrzewanym przetłaczanym <P2, P9>3*4,0*1,80	m² m²	 21,600	
				RAZEM	21,600