

**PRZEDMIAR - ROBOTY INSTALACYJNE**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

- 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Uzbrojenie terenów inwestycyjnych Koryta - modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia w wodę - budowa stacji uzdatniania wody  
ADRES INWESTYCJI : dz. nr ewid. 4/99 obręb PGR Koryta  
INWESTOR : Gmina Daszyna  
ADRES INWESTORA : 99-107 Daszyna, Daszyna 34a  
: budowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Danuta Bogdańska  
DATA OPRACOWANIA : 12.02.2019

WYKONAWCA :

Data opracowania  
12.02.2019

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Instalacje</b>					
1		<b>Sieci wodociągowe</b>			
1.1		<b>Roboty pomiarowe</b>			
1 d.1.1	KNR 2-01 0119-04	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie pagórkowatym lub podgórskim (25.00+35.00+72.00)/1000	km km	0.13	
				RAZEM	0.13
1.2		<b>Roboty ziemne</b>			
2 d.1.2	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowytadowczymi 1.00*(1.64+0.10+0.15)*34.19 0.90*(1.85+0.06+0.15)*71.80 1.40*(1.35+0.25+0.15)*23.44 A (obliczenia pomocnicze)  255.17*0.80	m <sup>3</sup>     m <sup>3</sup>	64.62 133.12 57.43 ===== 255.17 <b>204.14</b>	
				RAZEM	204.14
3 d.1.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowytadowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km Krotność = 9 poz.2+poz.4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  255.17	
				RAZEM	255.17
4 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 255.17*0.20	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  51.03	
				RAZEM	51.03
5 d.1.2	KNNR 1 0313-01	Pełne 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. I-IV (1.64+0.25)*34.19*2 (1.86+0.06+0.15)*71.80*2 (1.35+0.25+0.15)*23.44*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  129.24 297.25 82.04	
				RAZEM	508.53
6 d.1.2	KNNR 1 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o głębokości do 3,0 m - dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1 m szerokości ponad 1 m w gruncie kat. I-IV (1.35+0.25+0.15)*23.44*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  82.04	
				RAZEM	82.04
7 d.1.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm  1.00*0.15*34.19 0.90*0.15*71.80 1.40*0.15*23.44	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  5.13 9.69 4.92	
				RAZEM	19.74
8 d.1.2	KNNR 11 0501-05 analogia  Ks1-P1	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych  1.00*(0.20+0.30)*34.19 0.90*(0.11+0.30)*71.80 1.40*(0.50+0.30)*23.44 A (suma częściowa)  -3.14*0.20*0.20/4*34.19 -3.14*0.50*0.50/4*23.44 -3.14*0.11*0.11/4*71.80 B (suma częściowa)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  17.10 26.49 26.25 ----- <b>69.84</b> -1.07 -4.60 -0.68 ----- <b>-6.35</b>	
				RAZEM	63.49
9 d.1.2	KNNR 1 0214-03 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie 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=0.98) - zasypanie dowiezionym piaskiem poz.2+poz.4 -poz.7 -(poz.8+6.35)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  255.17 -19.74 -69.84	
				RAZEM	165.59
1.3		<b>Rurociągi</b>			
10 d.1.3	KNNR 4 1009-17 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 500 mm - wykopy umocnione  25.00	m  m	  25.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	25.00
11 d.1.3	KNNR 4 1009-09 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm - wykopy umocnione	m		
		35.00	m	35.00	
				RAZEM	35.00
12 d.1.3	KNNR 4 1009-04 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione	m		
		72.00	m	72.00	
				RAZEM	72.00
13 d.1.3	KNNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		poz.10+poz.11+poz.12	m	132.00	
				RAZEM	132.00
14 d.1.3	KNNR 4 1010-04 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD me- todą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		6	złącz.	6.00	
				RAZEM	6.00
15 d.1.3	KNNR 4 1010-09 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD me- todą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		6	złącz.	6.00	
				RAZEM	6.00
16 d.1.3	KNNR 4 1010-17 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD me- todą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 500 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		5	złącz.	5.00	
				RAZEM	5.00
17 d.1.3	KNNR 4 1014-05 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm - wy- kopy umocnione - redukcja 200/100	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
18 d.1.3	KNNR 4 1112-03	Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
19 d.1.3	KNNR 4 1112-02	Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
20 d.1.3	KNNR 4 1114-06	Trójniki kołnierzowe o śr. 200 mm dla rur PE	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
21 d.1.3	KNNR 4 1114-03	Trójniki kołnierzowe o śr. 80-100 mm dla rur PE	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
22 d.1.3	KNNR 4 1119-04	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 100 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
23 d.1.3	KNNR 11 0306-01	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 90-110 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
24 d.1.3	KNNR 11 0307-01 z.sz.3.6.	Przyłącza wodociągowe o długości do 15 m z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32- 50 mm	m		
		5.00	m	5.00	
				RAZEM	5.00
24' d.1.3	KNNR 11 0304-01 analogia	Zasuwy żeliwne gwintowane z obudową na rurociągach PCW i PE o śr. nominal- nej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25 d.1.3	KNR 9-20 0203-05 analogia	Montaż (ułożenie) kształtek do rurociągów ze ścianką profilowaną PE łączonych metodą spawania o śr. 500 mm- kolano PE 500	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
26 d.1.3	KNR 9-20 0203-05 analogia	Montaż (ułożenie) kształtek do rurociągów ze ścianką profilowaną PE łączonych metodą spawania o śr. 500 mm- kolano segmentowe PE 500	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
27 d.1.3	KNR 9-20 0203-05 analogia	Montaż (ułożenie) kształtek do rurociągów ze ścianką profilowaną PE łączonych metodą spawania o śr. 500 mm- redukcja PE 500/315	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
28 d.1.3	KNR 9-20 0203-01 analogia	Montaż (ułożenie) kształtek do rurociągów ze ścianką profilowaną PE łączonych metodą spawania o śr. 300 mm - trójnik redukcyjny 315/200	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
29 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	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.00	
		1			
				RAZEM	1.00
30 d.1.3	KNNR 4 1611-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.00	
				RAZEM	1.00
31 d.1.3	KNNR 4 1612-01 analogia	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 160 mm Krotność = 2	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.00	
				RAZEM	1.00
32 d.1.3	KNNR 4 1606-07 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 500 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.00	
		1			
				RAZEM	1.00
33 d.1.3	KNNR 4 1611-05	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 500 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.00	
		1			
				RAZEM	1.00
34 d.1.3	KNNR 4 1612-07 analogia	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 500 mm Krotność = 2	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.00	
				RAZEM	1.00
35 d.1.3	KNNR 4 1606-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.00	
		1			
				RAZEM	1.00
36 d.1.3	KNNR 4 1611-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.00	
		1			
				RAZEM	1.00
37 d.1.3	KNNR 4 1612-02	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm Krotność = 2	odc.20 0m odc.20 0m	1.00	
		1			
				RAZEM	1.00
<b>2</b>		<b>Sieci kanalizacyjne</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty pomiarowe</b>			
38 d.2.1	KNR 2-01 0119-04	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie pagórkowatym lub podgórskim (86.50+41.59+6.95+9.30+6.55+1.28+16.36+22.66+8.31)/1000	km km	0.20	
				RAZEM	0.20
<b>2.2</b>		<b>Roboty ziemne</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39 d.2.2	KNNR 1 0202-08 analogia zrzut wód popł. Ks1-P1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi 1.10*(1.73+0.20)*86.50	m <sup>3</sup>	183.64	
		0.90*(1.29+0.20)*(41.59+6.95)		65.09	
		0.90*(1.24+0.20)*(9.30+6.55)		20.54	
		0.90*(1.16+0.20)*1.28		1.57	
		1.10*(1.30+0.20)*(16.36-2.00)		23.69	
		0.90*(0.76+0.20)*22.66		19.58	
		0.90*(1.36+0.20)*8.31		11.67	
	KS4	2.00*2.00*(1.23+0.15+0.20+0.20)		7.12	
	zb. bezodp	(2.41+2*0.25)*(1.57+2*0.25)*(0.87+1.40)		13.67	
	ks13	1.50*1.50*3.20		7.20	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		353.77*0.80	m <sup>3</sup>	353.77	
				<b>283.02</b>	
				RAZEM	283.02
40 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 Krotność = 9 poz.39+poz.41	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	353.77	
				RAZEM	353.77
41 d.2.2	KNNR 1 0307-04 analogia zrzut wód popł.	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 353.77*0.20	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	70.75	
				RAZEM	70.75
42 d.2.2	KNNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) (1.73+0.20)*86.50*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	333.89	
				RAZEM	333.89
43 d.2.2	KNNR 4 1411-03 zrzut wód popł. Ks1-P1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm 1.10*86.50*0.20	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	19.03	
		0.90*(41.59+6.95)*0.20	m <sup>3</sup>	8.74	
		0.90*(9.30+6.55)*0.20	m <sup>3</sup>	2.85	
		0.90*1.28*0.20	m <sup>3</sup>	0.23	
		1.10*(16.36-2.00)*0.20	m <sup>3</sup>	3.16	
		0.90*22.66*0.20	m <sup>3</sup>	4.08	
		0.90*8.31*0.20	m <sup>3</sup>	1.50	
	KS4	2.00*2.00*0.20	m <sup>3</sup>	0.80	
	zb. bezodp	(2.41+2*0.25)*(1.57+2*0.25)*0.20	m <sup>3</sup>	1.20	
	ks13	1.50*1.50*0.20	m <sup>3</sup>	0.45	
				RAZEM	42.04
44 d.2.2	KNNR 11 0501-05 analogia Ks1-P1	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych 1.10*(0.25+0.30)*86.50	m <sup>3</sup>		
		0.90*(0.16+0.30)*(41.59+6.95)	m <sup>3</sup>	52.33	
		0.90*(0.11+0.30)*(9.30+6.55)	m <sup>3</sup>	20.10	
		0.90*(0.11+0.30)*1.28	m <sup>3</sup>	5.85	
		1.10*(0.25+0.30)*(16.36-2.00)	m <sup>3</sup>	0.47	
		0.90*(0.11+0.30)*22.66	m <sup>3</sup>	8.69	
		0.90*(0.11+0.30)*8.31	m <sup>3</sup>	8.36	
		A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	3.07	
		-3.14*0.25*0.25/4*(86.50+14.36)	m <sup>3</sup>	98.87	
		-3.14*0.16*0.16/4*(41.59+6.95)	m <sup>3</sup>	-4.95	
		-3.14*0.11*0.11/4*(9.30+6.55+1.28+22.66+8.31)	m <sup>3</sup>	-0.98	
		B (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	-0.46	
			m <sup>3</sup>	-6.39	
				RAZEM	92.48
45 d.2.2	KNNR 1 0214-03 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie 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=0.98) - zasypanie dowiezionym piaskiem poz.39+poz.41 -poz.43 -(poz.44+6.39)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	353.77	
			m <sup>3</sup>	-42.04	
			m <sup>3</sup>	-98.87	
	D5, D6, D7	-3.14*0.50*0.50*(1.62+1.68+2.07)	m <sup>3</sup>	-4.22	
	KS4	-3.14*1.50*1.50/4*(1.23+0.15+0.20)	m <sup>3</sup>	-2.79	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	zb. bezodp KS13 KS1, KS2, KS5	-2.41*1.57*(0.87+1.40) -3.14*1.00*1.00/4*3.00 -3.14*0.425*0.425/4*(1.40+1.40+1.16)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	-8.59 -2.36 -0.56	
				RAZEM	194.34
<b>2.3</b>		<b>Rurociągi i studnie</b>			
46 d.2.3	KNR 9-20 0102-04	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. 250 mm 90.00	m m	 90.00	 90.00
47 d.2.3	KNR 9-20 0201-04	Montaż kształtek do rurociągów gładkościennych PVC-U, PP i PE łączonych kielichowo o śr. 250 mm - trójniki 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
48 d.2.3	KNR 9-20 0201-04	Montaż kształtek do rurociągów gładkościennych PVC-U, PP i PE łączonych kielichowo o śr. 250 mm - kolano 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
49 d.2.3	KNR 9-20 0102-02	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. 160 mm 42.90	m m	 42.90	 42.90
50 d.2.3	KNR 9-20 0102-01	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. 110 mm 68.50	m m	 68.50	 68.50
51 d.2.3	KNNR 4 1009-11 analogia	Sieci kanalizacyjne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 250 mm 16.00	m m	 16.00	 16.00
52 d.2.3	KNNR 4 1009-09 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm 9.00	m m	 9.00	 9.00
53 d.2.3	KNNR 4 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 22.30	m m	 22.30	 22.30
54 d.2.3	KNNR 4 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 12.30	m m	 12.30	 12.30
55 d.2.3	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego poz.46+poz.49+poz.50+poz.51+poz.52	m m	 226.40	 226.40
56 d.2.3	KNNR 4 1610-03	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm 2	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 2.00	 2.00
57 d.2.3	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.00	 1.00
58 d.2.3	KNNR 4 1610-01 analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 160 mm 5	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 5.00	 5.00
59 d.2.3	KNNR 4 0213-04 z.o. 2.6. 9901-12	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm - na wysokości 8-15 m 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
60 d.2.3	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 70 mm 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61 d.2.3	analiza indywidualna	odwodnienie liniowe tworzywowe 80/100 B125 17.00	m m	 17.00	
				RAZEM	17.00
62 d.2.3	KNNR 4 0222-01	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
63 d.2.3	KNR 9-22 0301-05 analogia	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1200 mm i głębokości do 1,5 m - Studnia KS 4 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
64 d.2.3	KNR-W 2-18 0517-01	Studzienki kanalizacyjne z tworzywa sztucznego o śr 315-425 mm - za- mknięcie stożkiem betonowym/ śr. 425 mm, średnia wysokość 2,5 m 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
65 d.2.3	KNNR 11 0406-05	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głębokości 2.4 m 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
66 d.2.3	KNNR 4 1427-03	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 310 mm - dla rury 250 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
67 d.2.3	KNNR 4 1427-02	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 260 mm- dla rury 200 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
68 d.2.3	analiza indywidualna	Łańcuch uszczelniający ŁU-4 54	szt. szt.	 54.00	
				RAZEM	54.00
69 d.2.3	analiza indywidualna	Zasuwa wrzecionowa 250*250 mm 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
70 d.2.3	analiza indywidualna	Montaż zbiornika bezodpływowego V=2 m3 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
71 d.2.3	analiza indywidualna	Przyciółek betonowy prefabrykowany DN 250 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
<b>3</b>		<b>Instalacje wewnętrzne</b>			
<b>3.1</b>		<b>Instalacja grzewcza</b>			
72 d.3.1	KNR 0-38 0103-04 analogia	Montaż grzejników elektrycznych  2< grzejnik 500W> 1< grzejnik 250W> 3< grzejnik 700W> 3< grzejnik 1000W> 1< grzejnik 1250W> 1< grzejnik 1500W> 3< grzejnik 2000W>	szt.  szt. szt. szt. szt. szt. szt.	  2.00 1.00 3.00 3.00 1.00 1.00 3.00	
				RAZEM	14.00
73 d.3.1	KNNR 4 0432-02 analogia	Nagrzewnica elektryczna z regulatorem i czujnikiem temperatury wewnętrznej 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
<b>3.2</b>		<b>Instalacja wzi cwu</b>			
74 d.3.2	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 32.50	m m	 32.50	
				RAZEM	32.50
75 d.3.2	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 29.30	m m	 29.30	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	29.30
76	KNNR 4 d.3.2 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 15.90	m m	15.90	15.90
				RAZEM	6.20
77	KNNR 4 d.3.2 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 6.20	m m	6.20	6.20
				RAZEM	32.50
78	KNR 0-34 d.3.2 0104-09	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex A/C gr. 20 mm (N) poz.74	m m	32.50	32.50
				RAZEM	51.40
79	KNR 0-34 d.3.2 0104-10	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex A/C gr. 20 mm (N) poz.75+poz.76+poz.77	m m	51.40	51.40
				RAZEM	1.00
80	KNR 0-31 d.3.2 0105-04 analogia	Wykonanie podejścia i montaż zasobnikowych stojących podgrzewaczy wody użytkowej o pojemności do 120 dm3 wraz z podejściem - zasobnik V=80 l 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
81	KNR 0-31 d.3.2 0105-03 analogia	Wykonanie podejścia i montaż zasobnikowych wiszących podgrzewaczy wody użytkowej o pojemności do 75 dm3 wraz z podejściem- , zasobnik V=30 l 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
82	KNR 0-31 d.3.2 0105-03 analogia	Wykonanie podejścia i montaż zasobnikowych wiszących podgrzewaczy wody użytkowej o pojemności do 75 dm3 wraz z podejściem- zasobnik V=10 l 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
83	KNNR 4 d.3.2 0140-02 analogia	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
84	d.3.2	Konsola wodomierzowa DN 20 z zaworami i zaworem antyskażeniowym 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
85	KNR INSTAL d.3.2 0111-02	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 20 mm 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	2.00
86	KNNR 4 d.3.2 0132-02 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm - zawór odcinający prosty 2	szt. szt.	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
87	KNNR 4 d.3.2 0132-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - mieszacz termostatyczny 2	szt. szt.	2.00	2.00
				RAZEM	5.00
88	KNNR 4 d.3.2 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawory kulowe ze złączką do węża 5	szt. szt.	5.00	5.00
				RAZEM	24.00
89	KNNR 4 d.3.2 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawory kulowe kątowe 24	szt. szt.	24.00	24.00
				RAZEM	24.00
90	KNNR 4 d.3.2 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 15 mm 24	szt. szt.	24.00	24.00
				RAZEM	1.00
91	KNR-W 2-15 d.3.2 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	6.00
92	KNR 2-15 d.3.2 0115-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm 6	szt. szt.	6.00	6.00
				RAZEM	6.00



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
93 d.3.2	KNR 2-15 0220-05	Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na szafce	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
94 d.3.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
95 d.3.2	KNR 4 0232-02	Brodziki natryskowe	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
96 d.3.2	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>3.3</b>		<b>Instalacja wentylacji</b>			
97 d.3.3	KNR 2-17 0152-02 analogia	Wentylator dachowy chemoodporny 200/200/900T	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
98 d.3.3	KNR 2-17 0149-02 z.o.3.2. 9902-12 analogia	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych - na wysokości 8-15 m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
99 d.3.3	KNR 2-17 0152-02 analogia	Wentylator ścienny - kanałowy 50 m <sup>3</sup> /h	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
100 d.3.3	KNR 2-17 0152-03 z.o.3.2. 9902-12 analogia	Wywietrzniki dachowe cylindryczne lub gwiazdźiste o śr. do 315 mm - na wysokości 8-15 m - wywietrznik dachowy DN 250 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
101 d.3.3	KNR 2-17 0149-02 z.o.3.2. 9902-12 analogia	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych - na wysokości 8-15 m - podstawa dachowa z kanałem DN 250 L=1,2 m	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
102 d.3.3	KNR 2-17 0146-04 z.o.3.2. 9902-12	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - na wysokości 8-15 m- czerpnia ścienna regulowana 525x525 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
103 d.3.3	KNR-W 2-17 0138-02 analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratka ścienna 325x225 stal nierdzewna	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
104 d.3.3	analiza indywidualna	Kłapa zwrotna kanałowa DN 250 stal nierdzewna	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
105 d.3.3	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	Kłapa zwrotna DN 250 stal nierdzewna	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
106 d.3.3	KNR-W 2-17 0113-03 z.o.3.2. 9901-12 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % - na wysokości 8-15 m - kanał DN 250 stal nierdzewna	m <sup>2</sup>		
		2*3.14*0.25/2*3.00	m <sup>2</sup>	2.36	
				RAZEM	2.36

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
107 d.3.3	KNR-W 2-17 0113-02 z.o.3.2. 9901-12	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % - na wysokości 8-15 m - kanał DN 160 stal nierdzewna  2*3.14*0.16/2*14.30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.18	
				RAZEM	7.18
108 d.3.3	KNR 2-17 0156-01 analogia	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grubość muru w ceglach) do 1.5 - nawietrzak DN 160 z kratkami ściennymi 20*20 cm  2	szt.  szt.	  2.00	
				RAZEM	2.00
109 d.3.3	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratka ścienna pęczniająca EI60 10x10 cm 1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
110 d.3.3	KNR-W 2-17 0138-01 analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratka wywiewna kanałowa Aeff=350cm2 DN250 z przepustnicą, stal nierdzewna 1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
111 d.3.3	KNR-W 2-17 0138-01 analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratka wywiewna kanałowa Aeff=150cm2 DN250 z przepustnicą, stal nierdzewna 1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
112 d.3.3	KNR-W 2-17 0138-01 analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych kratka wywiewna kanałowa Aeff=120cm2 DN160 z przepustnicą, stal nierdzewna 2	szt.  szt.	  2.00	
				RAZEM	2.00