

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
d.1	0120-06	81/1000	km	0.08	
				RAZEM	0.08
2	KNNR 1 0307-	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m ³		
d.1	03	10*0.9*1.9	m ³	17.10	
				RAZEM	17.10
3	KNNR 1 0209-	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III	m ³		
d.1	02	71*0.9*1.9	m ³	121.41	
				RAZEM	121.41
4	KNNR 1 0313-	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi systemowymi w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
d.1	01	81*1.8*2	m ²	291.60	
				RAZEM	291.60
5	KNNR 4 1411-	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (grunt pozyskany)	m ³		
d.1	01	0.1*0.9*81	m ³	7.29	
				RAZEM	7.29
6	KNNR 1 0318-	Zасыпка 30cm ponad wierzch rury (zасыпка gruntem pozyskany)	m ³		
d.1	01	0.9*81*0.34	m ³	24.79	
	analogia	poj. rur -0.785*81*0.04*0.04	m ³	-0.10	
				RAZEM	24.69
7	KNNR 1 0318-	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m ³		
d.1	03	(17.1+121.41-7.29-24.79)*10/81	m ³	13.14	
				RAZEM	13.14
8	KNNR 1 0214-	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
d.1	02	(17.1+121.41-7.29-24.79)*71/81	m ³	93.29	
				RAZEM	93.29
9	KNNR 1 0206-	Odwóz gruntu kat. IV z wykopów ręcznych w miejsce składowania na odległość 1km + koszty utylizacji	m ³		
d.1	04	7.29+24.79	m ³	32.08	
				RAZEM	32.08
10	KNNR 1 0208-	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV)	m ³		
d.1	02	32.08	m ³	32.08	
				RAZEM	32.08
11	KNR-W 2-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III	m ²		
d.1	0505-01	75*2	m ²	150.00	
				RAZEM	150.00
12	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
d.1	0807-01	4*2	m ²	8.00	
				RAZEM	8.00
13	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej-odtworzenie istn. nawierzchni	m ²		
d.1	0511-03	4*2	m ²	8.00	
				RAZEM	8.00
14	KNNR 4 1009-	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75 mm-rura osłonowa	m		
d.1	02	2.5	m	2.50	
				RAZEM	2.50
15	KNR-W 2-18	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
d.1	0309-01	2.5	m	2.50	
				RAZEM	2.50
16	KNNR 4 1012-	manszety	szt		
d.1	01	2	szt	2.00	
	poz. zast.			RAZEM	2.00
17	KNNR 4 1009-	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
d.1	01	81	m	81.00	
				RAZEM	81.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR 2-19 d.1 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		81	m	81.00	
				RAZEM	81.00
19	KNR 2-28 d.1 0315-01	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
20	KNNR 4 1702- d.1 02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
21	KNNR 4 1113- d.1 01	Zasuwy typu "E" z obudową i skrzynką uliczną o śr.32 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
22	KNNR 4 1430- d.1 01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe 1*0.16	m ³		
			m ³	0.16	
				RAZEM	0.16
23	KNNR 4 0140- d.1 03	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
24	KNR 2-15 d.1 0108-03	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 25 mm do wodomierzy skrzydełkowych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
25	KNNR 4 0130- d.1 04 poz. zast.	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm-zawór antyskażeniowy klasy EA	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
26	KNNR 4 0130- d.1 04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
27	KNR-W 2-19 d.1 0303-08 poz. zast.	Przejście St/PE	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
28	KNNR 4 1606- d.1 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
29	KNNR 4 1611- d.1 01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		1	odc.200m	1.00	
				RAZEM	1.00
30	KNNR 4 1612- d.1 01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		1	odc.200m	1.00	
				RAZEM	1.00
31	d.1 analiza indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza	m		
		81	m	81.00	
				RAZEM	81.00
2		KANALIZACJA SANITARNA DOZIEMNA			
32	KNNR 1 0307- d.2 03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II 10*1.7*0.9	m ³		
			m ³	15.30	
				RAZEM	15.30
33	KNNR 1 0209- d.2 02	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiorczymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. III 19.8*1.7*0.9	m ³		
			m ³	30.29	
				RAZEM	30.29
34	KNNR 1 0313- d.2 01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi systemowymi w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV wykopy liniowe 29.8*2*1.7	m ²		
			m ²	101.32	
				RAZEM	101.32

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35	KNNR 4 1411-d.2 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (na zewnątrz grunt pozyskany) 29.8*0.1*0.9	m ³ m ³	2.68	
				RAZEM	2.68
36	KNNR 4 1308-d.2 02	Kanały z rur PVC-HT łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 6.1+4.3+5.9+13.5	m m	29.80	
				RAZEM	29.80
37	KNNR 1 0318-d.2 01 analogia	Zасыпка 30cm ponad wierzch rury (zасыпка gruntem pozyskanym) 0.9*29.8*0.46 poj. rur i studni -0.785*29.8*0.16*0.16 -0.785*1.7*2*0.5*0.5	m ³ m ³ m ³ m ³	12.34 -0.60 -0.67	
				RAZEM	11.07
38	KNNR 1 0318-d.2 03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 15.3+30.29-2.68-12.34	m ³ m ³	30.57	
				RAZEM	30.57
39	KNNR 1 0206-d.2 04	Odwóz gruntu kat. IV z wykopów ręcznych w miejsce składowania na odległość 1km + koszty utylizacji 2.68+12.34	m ³ m ³	15.02	
				RAZEM	15.02
40	KNNR 1 0208-d.2 01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) 15.02	m ³ m ³	15.02	
				RAZEM	15.02
41	KNNR-W 2-01 d.2 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III 30*2	m ² m ²	60.00	
				RAZEM	60.00
42	KNNR 4 0235-d.2 03 poz. zast.	Neutralizatory kamionkowe kwasoodporne o śr. 500 mm-separator tłuszczu 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
43	KNNR 11 d.2 0406-03	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzywa sztucznego o śr. 425 mm i głębokości 2.0 m 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
44	KNNR 4 1430-d.2 01 analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe-wykonanie nowej kinety 0.3	m ³ m ³	0.30	
				RAZEM	0.30
45	poz. własna d.2 kalk. własna	Inspekcja telewizyjna kanałów 30	m m	30	
				RAZEM	30
3		INSTALACJA WOD-KAN WEWNĘTRZNA			
3.1		hydranty			
46	KNNR-W 2-15 d.3.1 0138-03	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
47	KNNR-W 2-15 d.3.1 0142-02	Szafki hydrantowe wewnętrzne 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
48	KNNR-W 2-15 d.3.1 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do hydrantów o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
3.2		kanalizacja wewnętrzna			
49	KNNR 2-01 d.3.2 0120-03 analogia	Wytyczenie trasy kanalizacji 0/1000	km km	0.000	
				RAZEM	0.000
50	KNNR 1 0307-d.3.2 03	Wykopki liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II-wewnątrz budynku 35.7*0.8*1	m ³ m ³	28.56	
				RAZEM	28.56
51	KNNR 4 1411-d.3.2 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (na zewnątrz grunt pozyskany) 35.7*0.9*0.1	m ³ m ³	3.21	
				RAZEM	3.21

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
52 d.3.2 01	KNNR 1 0318- analogia	Zasyпка 30cm ponad wierzch rury (zasyпка gruntem pozyskanym) 35.7*0.9*0.46 -0.785*0.16*0.16*35.7	m ³ m ³ m ³	 14.78 -0.72	
				RAZEM	14.06
53 d.3.2 04	KNNR 4 0203- 04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 19.8	m m	 19.80	
				RAZEM	19.80
54 d.3.2 03	KNNR 4 0203- 03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 15.9	m m	 15.90	
				RAZEM	15.90
55 d.3.2 03	KNNR 1 0318- 03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 28.56-3.21-14.78	m ³ m ³	 10.57	
				RAZEM	10.57
56 d.3.2 04	KNNR 1 0206- 04	Odwóz gruntu kat. IV z wykopów ręcznych w miejsce składowania na odległość 1km + koszty utylizacji 3.21+14.78	m ³ m ³	 17.99	
				RAZEM	17.99
57 d.3.2 02	KNNR 1 0208- 02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) 17.99	m ³ m ³	 17.99	
				RAZEM	17.99
58 d.3.2 13	KNNR 4 0403- poz. zast.	rury osłonowe dn250 1.5*2	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
59 d.3.2 04	KNNR 4 1012- 04	manszety dla rur dn 250mm 2+2	szt szt	 4.00	
				RAZEM	4.00
60 d.3.2 03	KNNR 4 0208- 03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 25	m m	 25.00	
				RAZEM	25.00
61 d.3.2 01	KNNR 4 0207- 01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 20	m m	 20.00	
				RAZEM	20.00
62 d.3.2 01	KNNR 4 1610- 01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.160 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.00	
				RAZEM	1.00
63 d.3.2 05	KNNR 4 0213- 05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
64 d.3.2 0325-04	KNR-W 4-01 poz. zast.	Uszczelnienie przejścia przez strop Hilti zaprawą o odporności EI60 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
65 d.3.2 0711-03	KNR 2-05 poz. zast.	Obejma ogniochronna o odporności ogniowej EI60 na rurze PCV(kanalizacja) 4	szt szt	 4.00	
				RAZEM	4.00
66 d.3.2 03	KNNR 4 0222- 03	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
67 d.3.2 02	KNNR 4 0222- 02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
3.3		przybory			
68 d.3.3 01	KNNR 4 0216- poz. zast.	Wpusty z rusztem ze stali nierdzewnej podłogowy o śr. 50 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
69	KNNR 4 0229- d.3.3 05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
70	KNNR 4 0230- d.3.3 02	Umywalki pojedyncze porcelanowe dla osób niepełnosprawnych 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
71	KNNR 4 0230- d.3.3 02	Umywalki pojedyncze porcelanowe 5	kpl. kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
72	KNNR 4 0217- d.3.3 01 poz. zast.	Syfony chromowane do umywalek 5+1	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
73	KNNR 4 0233- d.3.3 03	Miski ustępowe z płuczką ustępową typu "kompakt" na stelażu 4	kpl. kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
74	KNNR 4 0233- d.3.3 03	Miski ustępowe z płuczką ustępową typu "kompakt" na stelażu -dla osoby niepełnosprawnej 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
75	KNNR 4 0234- d.3.3 01	Pisuary pojedyncze z płuczką 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
76	KNNR 4 0217- d.3.3 01 poz. zast.	Syfony chromowane do pisuaru 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
77	KNNR 4 0232- d.3.3 02	Brodziki natryskowe 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
78	KNR-W 5-08 d.3.3 0704-04	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty dla osób niepełnosprawnych przez przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocow.) 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
79	KNNR 4 0211- d.3.3 01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 1+1+6+2	szt. szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
80	KNNR 4 0211- d.3.3 03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 4+1	szt. szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
3.4		zawory i baterie			
81	KNNR 4 0137- d.3.4 02	Baterie umywalkowe stojące dla osób niepełnosprawnych o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
82	KNRW 2-15 d.3.4 0137-02	Bateria umywalkowa stojąca, Dn 15 mm 5	szt. szt.	5	
				RAZEM	5
83	KNR-W 2-15 d.3.4 0137-09 analogia	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwnym o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1	
				RAZEM	1
84	KNR-W 2-15 d.3.4 0137-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	2	
				RAZEM	2
85	KNNR 4 0135- d.3.4 01	Zawory czepalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
86	KNNR 4 0135- d.3.4 01	Zawory typ HA o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
87	KNNR 4 0115-d.3.4 01 poz. zast.	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm 1+2+1+2	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
88	KNNR 4 0115-d.3.4 09 poz. zast.	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. nominalnej 15 mm 11+4+5	szt. szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
89	KNR-W 2-15 d.3.4 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm (przy przyborach)) 20	szt. szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
90	KNR-W 2-15 d.3.4 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
91	KNR-W 2-15 d.3.4 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
92	KNR-W 2-15 d.3.4 0131-03 poz. zast.	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 25 mm-zawór pierwszeństwa 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
93	KNR-W 2-15 d.3.4 0131-02 analogia	Zawory regulacji cyrkulacji z modułem dezynfekcji o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
3.5		rurociągi			
94	KNNR 4 0106-d.3.5 01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 15	m m	15.00	
				RAZEM	15.00
95	KNNR 4 0106-d.3.5 04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 30	m m	30.00	
				RAZEM	30.00
96	KNNR 4 0112-d.3.5 01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych (dn15) 120	m m	120.00	
				RAZEM	120.00
97	KNNR 4 0112-d.3.5 02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 20	m m	20.00	
				RAZEM	20.00
98	KNNR 4 0112-d.3.5 03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 10	m m	10.00	
				RAZEM	10.00
99	KNNR 4 0126-d.3.5 04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 15+30	m m	45.00	
				RAZEM	45.00
100	KNNR 4 0127-d.3.5 01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
101	KNNR 4 0127-d.3.5 04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 120+20+10	m m	150.00	
				RAZEM	150.00
102	KNNR 4 0128-d.3.5 01	Płukanie trzykrotne instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 45+150	m m	195.00	
				RAZEM	195.00
103	KNR 0-34 d.3.5 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm 15	m m	15.00	
				RAZEM	15.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104 d.3.5	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm 15	m m	15.00	
				RAZEM	15.00
105 d.3.5	KNR 0-34 0101-11 poz. zast.	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami o gr.20 mm 30	m m	30.00	
				RAZEM	30.00
106 d.3.5	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm - jednowarstwowymi gr.6 mm 120	m m	120.00	
				RAZEM	120.00
107 d.3.5	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm - jednowarstwowymi gr.6 mm 20+10	m m	30.00	
				RAZEM	30.00
108 d.3.5	wycena indywidualna	Badanie próbki wody 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
4		INSTALACJA CO I WENTYLACJA			
4.1		grzejniki z armaturą			
109 d.4.1	KNNR 4 0412- 01	Głowica termostatyczna o śr. 15 mm z zabezpieczeniem przed kradzieżą 16	szt. szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
110 d.4.1	KNNR 4 0412- 01	Zawory termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
111 d.4.1	KNNR 4 0411- 01	Zawory odcinające z kluczem imbusowym na powrocie o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
112 d.4.1	KNNR 4 0412- 06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
113 d.4.1	KNNR 4 0434- 01	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 6 dm ³ 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
114 d.4.1	KNNR 4 0412- 01	Zawór odcinający o śr. 15 mm 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
115 d.4.1	poz.własna poz.własna kalk. własna	Oslony grzejnikowe modułowe 8	szt. szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
116 d.4.1	KNNR 4 0418- 05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 400 mm i dług. do 1600 mm z kompletem zawieszek oraz z wbudowanym zaworem termostatycznym 5	szt. szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
117 d.4.1	KNNR 4 0418- 07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z podejściem dolnym o wys. 900 mm i dług. 400 mm z kompletem zawieszek oraz z wbudowanym zaworem termostatycznym 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
118 d.4.1	KNNR 4 0418- 09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 400 mm i dług. do 1600 mm (w tym 1 higieniczny) 5+1	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
119 d.4.1	KNNR 4 0418- 11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 900 mm i dług. do 1600 mm (w tym 1 higieniczny) 2+1	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
120 d.4.1	KNNR 4 0425- 01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4.2		rurociągi			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
121	KNNR 4 0404-01 d.4.2 poz. zast.	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach-ulożenie w posadzkach 90	m m	90.00	
				RAZEM	90.00
122	KNNR 4 0404-02 d.4.2 poz. zast.	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach-ulożenie w posadzkach 80	m m	80.00	
				RAZEM	80.00
123	KNNR 4 0404-03 d.4.2 poz. zast.	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach-ulożenie w posadzkach 10	m m	10.00	
				RAZEM	10.00
124	KNR 0-34 d.4.2 0101-01	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm - jednowarstwowymi gr.6 mm 90	m m	90.00	
				RAZEM	90.00
125	KNR 0-34 d.4.2 0101-02	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm - jednowarstwowymi gr.6 mm 80+10	m m	90.00	
				RAZEM	90.00
126	KNNR 4 0406-02 d.4.2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych 90+80+10	m m	180.00	
				RAZEM	180.00
127	KNNR 4 0436-01 d.4.2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 16	urz. urz.	16.00	
				RAZEM	16.00
4.3		wentylacja			
128	KNR 2-17 d.4.3 0206-01 poz. zast.	Wentylatory łazienkowe załączane oświetleniem 5	szt. szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
129	KNR 2-17 d.4.3 0206-01 poz. zast.	Wentylatory łazienkowe załączane czujnikiem obecności 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
130	KNR 2-17 d.4.3 0206-01 poz. zast.	Wentylatory łazienkowe załączane czujnikiem temperatury 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
131	KNR 2-17 d.4.3 0208-01 poz. zast.	wentylatory hybrydowe typu turbowent 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
5		Węzeł ciepły - IS			
5.1		Wysoki parametr			
132	KNNR 4 0504-02 d.5.1	Wymiennik płytowy ze stali nierdzewnej z króćcami gwintowanymi (c.o.) 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
133	KNNR 4 0504-02 d.5.1	Wymiennik płytowy ze stali nierdzewnej z króćcami gwintowanymi (c.w.u.) 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
134	KNNR 4 0527-01 d.5.1	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW o średnicy nominalnej 25mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
135	KNR 7-08 d.5.1 0105-01	Licznik ciepła - główny (dostawa urządzenia PK "Czarna Białostocka") 1	ukł. ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
136	KNNR 4 0519-01 d.5.1	Zawory regulacyjne gwintowane o śr. nominalnej 15 mm z siłownikiem, kv=1,0m3/h 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
137	KNR 7-08 d.5.1 0205-01	Regulator przepływu i różnicy ciśnień, 15mm kv=2,5m3/h 1	ukł. ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
138 d.5.1	KNR 7-09 2501-03	Montaż zaworów łączonych przez spawanie na ciśnienie nominalne do 2,5MPa o średnicy nominalnej 20mm	szt		
		8	szt	8.00	
				RAZEM	8.00
139 d.5.1	KNR 7-09 2501-02	Montaż zaworów łączonych przez spawanie na ciśnienie nominalne do 2,5MPa o średnicy nominalnej 15mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
140 d.5.1	KNNR 4 2206- 01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych z zaworem o śr. 15 mm	kpl		
		2	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
141 d.5.1	KNNR 4 2208- 01	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych z zaworem o śr. 15 mm	kpl		
		2	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
142 d.5.1	KNNR 4 0531- 04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
5.2		Układ regulacji (elektryka)			
143 d.5.2	KNR 7-08 0201-02	Sterownik węzła - regulacja ciągła temperatury z zastosowaniem siłownika	ukł		
		1	ukł	1.00	
				RAZEM	1.00
144 d.5.2	KNNR 4 0531- 03	Czujnik temperatury zanurzeniowy wraz z wykonaniem tulei (c.o. + c.w.u.)	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
145 d.5.2	KNNR 4 0531- 01	Czujnik temperatury zewnętrznej	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
5.3		Niski parametr (c.o.)			
146 d.5.3	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa c.o.	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
147 d.5.3	KNNR 4 0524- 03	Zawory bezpieczeństwa membranowe o średnicy nominalnej 25mm dla ciśnień 0,6MPa	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
148 d.5.3	KNR 2-15 0408-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
149 d.5.3	KNNR 4 0527- 01	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW o średnicy nominalnej 25mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
150 d.5.3	KNNR 4 0519- 03	Separator powietrza z połączeniem gwintowanym o średnicy nominalnej 25mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
151 d.5.3	KNNR 4 2208- 01	Odwodnienie odmulacza z zaworem o śr. 15 mm	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
152 d.5.3	KNNR 4 2206- 01	Odpowietrzenia odmulacza z zaworem o śr. 15 mm	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
153 d.5.3	KNNR 4 0519- 02	Zawory odcinający naczynie wzbiórcze o śr. nominalnej 20 mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
154 d.5.3	KNNR 4 0531- 04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
155 d.5.3	KNNR 4 0531- 03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
156 d.5.3	KNNR 4 0531- 03	Zabezpieczenie termostatowe c.o. (STW)	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
5.4		Niski parametr (c.w.u.)			

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
157	KNR 7-07 d.5.4 0101-01	Pompa cyrkulacyjna 1	kpl kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
158	KNNR 4 0143- d.5.4 01	Stabilizator c.w.u. o pojemności 80dm ³ 1	kpl kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
159	KNNR 4 0524- d.5.4 03	Zawory bezpieczeństwa membranowe o średnicy nominalnej 25mm dla ciśnień 0,6MPa 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
160	KNNR 4 0519- d.5.4 02	Zawór odcinający, gwintowany o śr. nominalnej 20 mm 5	szt szt	5.00	
				RAZEM	5.00
161	KNNR 4 0519- d.5.4 01	Filtr siatkowy, gwintowany o śr. nominalnej 15 mm 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
162	KNNR 4 0519- d.5.4 01	Zawory zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 15 mm 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
163	KNNR 4 0519- d.5.4 01	Zawór odcinający, gwintowany o śr. nominalnej 15 mm 2	szt szt	2.00	
				RAZEM	2.00
164	KNNR 4 0519- d.5.4 01	Zawory zwrotny antyskażeniowy, gwintowany o śr. nominalnej 15 mm 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
165	KNNR 4 0531- d.5.4 04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 3	szt szt	3.00	
				RAZEM	3.00
166	KNNR 4 0531- d.5.4 03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 2	szt szt	2.00	
				RAZEM	2.00
167	KNNR 4 0531- d.5.4 03	Zabezpieczenie termostatowe c.w.u. (STW) 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
168	KNNR 4 0519- d.5.4 01	Reduktor ciśnienia instalacji wodociągowej o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
5.5		Układ stabilizująco-uzupełniający (c.o.)			
169	KNNR 4 0511- d.5.5 01	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3MPa o pojemności całkowitej do 25dm ³ 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
170	KNNR 4 0140- d.5.5 01	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm q ₃ =1,6m ³ /h (woda ciepła) 1	kpl kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
171	KNNR 4 0519- d.5.5 01	Zawory zwrotny, gwintowany o śr. nominalnej 15mm 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
172	KNNR 4 0519- d.5.5 01	Zawory odcinający, gwintowany o śr. nominalnej 15 mm 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
173	KNR 7-09 d.5.5 2501-02	Montaż zaworów łączonych przez spawanie na ciśnienie nominalne do 2,5MPa o średnicy nominalnej 15 mm 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
174	KNNR 4 0519- d.5.5 01	Regulator ciśnienia (zawór uzupełniający) instalacji c.o. o śr. nominalnej 15 mm 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
5.6		Rurociągi i połączenia elementów			
175	KNNR 4 0403- d.5.6 02	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 10	m m	10.00	
				RAZEM	10.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
176	KNNR 4 0403-d.5.6 04	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
177	KNNR 4 0403-d.5.6 01	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
178	KNNR 4 0106-d.5.6 02	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
179	KNNR 4 0106-d.5.6 01	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
5.7		Izolacja termiczna			
180	KNR 7-12 d.5.7 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		2.5	m ²	2.50	
				RAZEM	2.50
181	KNR 7-12 d.5.7 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		2.5	m ²	2.50	
				RAZEM	2.50
182	KNR 7-12 d.5.7 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (podkład + 2 warstwy)	m ²		
		7.5	m ²	7.50	
				RAZEM	7.50
183	KNR 0-34 d.5.7 0101-12	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi	m		
		45	m	45.00	
				RAZEM	45.00
5.8		Rozruch węzła ciepłego			
184	KNNR 4 0528-d.5.8 01	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m ²	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
185	KNNR 4 0529-d.5.8 01	Uruchomienie węzła ciepłego	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00