
PRZEDMIAR ROBÓT WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : „BIBLIOTEKA BRAMĄ POJEZIERZA ŁĘCZYŃSKO -WŁODAWSKIEGO” - ROZBUDOWA GMINNEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ IM. ANDRZEJA ŁUCZEŃCZYKA W LUDWINIE

ADRES INWESTYCJI : Ludwin 52, działka nr 446/4

INWESTOR : Urząd Gminy Ludwin

BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Sylwia Chełpa

DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2016

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
wrzesień 2016

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		instalacje wewnętrzne			
1.1	45332200-5	Instalacja wody zimnej i ciepłej			
d.1.	0102-02	Rurociagi z rur wielowarstwowych PP PN16 dz 16 x 2,2 mm układane w bruzdach ściennych	m		
1		68	m	68.000	
				RAZEM	68.000
2	KNR 0-31	Rurociagi z rur wielowarstwowych PP PN16 dz 20x2,8mm układane w bruzdach ściennych	m		
d.1.	0102-02		m		
1		54	m	54.000	
				RAZEM	54.000
3	KNR 0-31	Rurociagi z rur wielowarstwowych PP PN16 dz 25x3,5 mm układane w bruzdach ściennych	m		
d.1.	0102-02		m		
1		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
4	KNR 0-31	Rurociagi z rur wielowarstwowych PP PN16 dz 32x4,4mm układane w bruzdach ściennych	m		
d.1.	0102-02		m		
1		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
5	KNR 0-31	Rurociagi z rur wielowarstwowych PP PN16 dz 40x5,5mm układane w bruzdach ściennych	m		
d.1.	0102-02		m		
1		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
6	KNR 0-31	Rurociagi z rur wielowarstwowych PP PN16 dz 50x6,9mm układane w bruzdach ściennych	m		
d.1.	0102-02		m		
1		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
7	KNR 0-31	Rurociagi z rur wielowarstwowych PP PN16 dz 63x8,6mm układane w bruzdach ściennych	m		
d.1.	0102-02		m		
1		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
8	KNR 0-31	Rurociagi z rur wielowarstwowych PP PN25 dz 16 x 2,7 mm układane w bruzdach ściennych	m		
d.1.	0102-02		m		
1		190	m	190.000	
				RAZEM	190.000
9	KNR 0-31	Rurociagi z rur wielowarstwowych PP PN25 dz 20x3,4mm układane w bruzdach ściennych	m		
d.1.	0102-02		m		
1		47	m	47.000	
				RAZEM	47.000
10	KNR 0-31	Rurociagi z rur wielowarstwowych PP PN25 dz 25x4,2 mm układane w bruzdach ściennych	m		
d.1.	0102-02		m		
1		34	m	34.000	
				RAZEM	34.000
11	KNR 0-31	Rurociagi z rur wielowarstwowych PP PN25 dz 32x5,4mm układane w bruzdach ściennych	m		
d.1.	0102-02		m		
1		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
12	KNR 0-31	Rurociagi z rur wielowarstwowych PP PN25 dz 40x6,7mm układane w bruzdach ściennych	m		
d.1.	0102-02		m		
1		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
13	KNR 0-31	Rurociagi z rur wielowarstwowych PP PN25 dz 50x8,4mm układane w bruzdach ściennych	m		
d.1.	0102-02		m		
1		31	m	31.000	
				RAZEM	31.000
14	KNNR 4	Zawór antyskażeniowy typ EA dn 32	szt.		
d.1.	0131-04				
1		jw	szt.		
		1		1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR-W 2-15 d.1. 0130-01 1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm 15	szt. szt.	 15.000	 15.000
				RAZEM	15.000
16	KNR-W 2-15 d.1. 0130-02 1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
17	KNR-W 2-15 d.1. 0130-03 1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
18	KNR-W 2-15 d.1. 0130-04 1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
19	KNR-W 2-15 d.1. 0130-05 1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
20	KNR-W 2-15 d.1. 0130-06 1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
21	KNNR 4 d.1. 0131-04 1	Zawór odcinający z końcówka do weża DN 15 jw 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
22	KNNR 4 d.1. 0131-04 1	Zawór odcinający z końcówka do weża DN 20 jw 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
23	KNNR 4 d.1. 0131-04 1	Zawór odcinający z końcówka do weża DN 25 jw 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
24	KNNR 4 d.1. 0131-04 1	Zawór odcinający z końcówka do weża DN 32 jw 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
25	KNR-W 2-15 d.1. 0135-02 1	Zawór spustowy ze złączką do weża dn 15 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
26	KNR-W 2-15 d.1. 0135-01 1	Zawór kulowy podejścia do armatury o śr. nominalnej 10 mm 72	szt. szt.	 72.000	 72.000
				RAZEM	72.000
27	KNNR 4 d.1. 0134-01 1 analogia	Zawór termostatyczny cyrkulacji cwu 50-60 z nasadką termostatyczną o śr. nominalnej 15 mm 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
28	KNNR 4 d.1. 0134-01 1 analogia	Zawór termostatyczny cyrkulacji cwu 50-60 z nasadką termostatyczną i nasadką spustową o śr. nominalnej 15 mm 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNNR 4 d.1. 0134-01 1 analogia	Zawór elektromagnetyczny typu NC (normalnie zamknięty) z cewką i układem ręcznego otwierania 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
30	KNNR 4 d.1. 0134-01 1 analogia	Zawór cyrkulacji z nastawą wstępną bez nasadki termostatycznej śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
31	KNNR 4 d.1. 0134-01 1 analogia	Zawór termostatyczny mieszający o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
32	KNR-W 2-15 d.1. 0135-02 1	Zawór czepalny ze złączką do węża dn 15 z izolatorem przepływów zwrotnych typu HA 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
33	kalk. własna d.1. 1	Przejście pożarowe EI60 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
34	kalk. własna d.1. 1	Przejście pożarowe EI120 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
35	KNR-W 2-15 d.1. 0130-06 1	Zawór zwrotny dn 15 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
36	KNR-W 2-15 d.1. 0130-06 1	Zawór zwrotny dn 20 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
37	KNR-W 2-15 d.1. 0135-02 1	Zawór kulowy ćwierć obrotowy o śr. nominalnej 20 mm 24	szt. szt.	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
38	KNR-W 2-15 d.1. 0409-05 1 analogia	Punkty stałe na rurociągach 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
39	KNR 0-35 d.1. 0112-02 1	Pompa cyrkulacyjna Q0,11 m3/h P-1,3 m 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
40	KNR-W 2-15 d.1. 0137-09 1	Baterie natryskowe z natryskiem o śr. nominalnej 15 mm termostatyczna 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
41	KNR-W 2-15 d.1. 0137-09 1	Baterie natryskowe ściennie z wbudowanym zaworem zwrotnym 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
42	KNR-W 2-15 d.1. 0137-02 1	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 28	szt. szt.	 28.000	 28.000
				RAZEM	28.000
43	KNR-W 2-15 d.1. 0137-02 1	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm termostatyczna 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	KNR-W 2-15 d.1. 0137-02 1	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
45	KNR-W 2-15 d.1. 0135-02 1	Zawór splotujący do pisuaru	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
46	KNR-W 2-15 d.1. 0116-08 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
		44	szt.	44.000	
				RAZEM	44.000
47	KNR-W 2-15 d.1. 0127-03 1	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1.000
		1	m	553.000	
		553		RAZEM	553.000
48	KNR-W 2-15 d.1. 0128-02 1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		553	m	553.000	
				RAZEM	553.000
1.2		Instalacja ppoż hydrantowa			
49	KNNR 4 d.1. 0105-06 2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		53	m	53.000	
				RAZEM	53.000
50	KNNR 4 d.1. 0105-04 2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
51	KNNR 4 d.1. 0115-04 2	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
52	KNNR 4 d.1. 0142-02 2	Szafki hydrantowe wewnętrzne z wezem 30 m	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
53	KNNR 4 d.1. 0142-01 2	Szafki hydrantowe naścienne wąż 20 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNNR 4 d.1. 0131-04 2	Zawór odcinający dn 50	szt.		
		jw 1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNNR 4 d.1. 0131-04 2	Zawór antyskażeniowy typ EA dn 50	szt.		
		jw 1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNR-W 2-15 d.1. 0130-01 2	Zawór odcinający gwintowany z końcówką do weża h z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNNR 4 d.1. 0131-04 2 analogia	Presostat	szt.		
		jw 1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
58	d.1. kalk. własna 2	Przejście pożarowe EI60	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
59	d.1. kalk. własna 2	Przejście pożarowe EI120	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
60	KNNR 4 d.1. 0138-03 2	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
61	KNNR 4 d.1. 0126-01 2	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		78	m	78.000	
				RAZEM	78.000
62	KNNR 4 d.1. 0128-01 2	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		jw 78	m	78.000	
				RAZEM	78.000
63	kalk.ind.0-00 d.1. 0002-0106 2	Badanie wypływu w hydrantach	szt.		
		jw- wg opisu 5	szt.	5.0000	
				RAZEM	5.0000
64	KNR 0-34 d.1. 0101-07 2	Izolacja rurociągów otulinami na bazie polieet. - gr.20 mm	m		
		jw 78	m	78.000	
				RAZEM	78.000
65	KNR-W 2-19 d.1. 0216-01 2	Przejścia instalacji przez ściany murowane grub. 1 cegły rurociągu o śr.nom.50 mm w tulejach z rur stal	przej.		
		5	przej.	5.000	
				RAZEM	5.000
1.3	45332300-6	Instalacja kanalizacji sanitarnej			
66	KNR-W 4-01 d.1. 0106-01 3	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³		
		0.5*(1.1)*(41+42+29)	m ³	61.600	
				RAZEM	61.600
67	KNR-W 4-01 d.1. 0106-04 3	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z budynku ziemi	m ³		
		61.6	m ³	61.600	
				RAZEM	61.600
68	KNR-W 4-01 d.1. 0109-06 3	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m ³		
		61.6	m ³	61.600	
				RAZEM	61.600
69	KNR-W 4-01 d.1. 0109-08 3	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 4	m ³		
		61.6	m ³	61.600	
				RAZEM	61.600
70	KNR-W 4-01 d.1. 0109-05 3	Transport piasku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. I-II)	m ³		
		61.6	m ³	61.600	
				RAZEM	61.600
71	KNR-W 4-01 d.1. 0109-08 3	Transport piasku samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 4	m ³		
		61.6	m ³	61.600	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	61.600
72	KNR-W 4-01 d.1. 0105-01 3	Zasypanie wykopów pisaskiem z przetrztem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II - podsypka 10 cm, obsybka Dz, zasypanie 61.6	m ³ m ³	 61.600	
				RAZEM	61.600
73	KNR-W 2-15 d.1. 0203-03 3	Rurociągi kanalizacyjne PVC-U o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 42	m m	 42.000	
				RAZEM	42.000
74	KNR-W 2-15 d.1. 0203-04 3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 41	m m	 41.000	
				RAZEM	41.000
75	KNR-W 2-15 d.1. 0218-01 3 analogia	Korek rewizyjny PVC-U o śr. 110 mm wg PB 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
76	KNR 4-01 d.1. 0333-09 3	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
77	KNR-W 2-15 d.1. 0213-05 3	Rury wywiewne z PP HT o śr. 110/160 mm 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
78	KNR-W 2-15 d.1. 0222-02 3	Przejście PP-HT/PVC-U o śr. 110/110 mm o połączeniach wciskowych 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
79	KNR-W 2-15 d.1. 0201-03 3	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową 29	m m	 29.000	
				RAZEM	29.000
80	KNR-W 2-15 d.1. 0208-03 3	Rurociągi kanalizacyjne PP-HT o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 206	m m	 206.000	
				RAZEM	206.000
81	KNR-W 2-15 d.1. 0208-02 3	Rurociągi kanalizacyjne PP-HT o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
82	KNR-W 2-15 d.1. 0208-01 3	Rurociągi kanalizacyjne PP-HT o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 32	m m	 32.000	
				RAZEM	32.000
83	KNR-W 2-15 d.1. 0208-01 3	Rurociągi kanalizacyjne PP-HT o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 35	m m	 35.000	
				RAZEM	35.000
84	KNR-W 2-15 d.1. 0222-02 3	Rewizja o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych PPHT 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
85	KNR-W 2-15 d.1. 0223-02 3 analogia	Zawór napowietrzający dn 110 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNR-W 2-15 d.1. 0218-01 3 analogia	Wpust podłogowy 61 HT/KE dn 110 1	szt. szt.	 1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
87	KNR-W 2-15 d.1. 0218-01 3 analogia	Wpust podłogowy 61 HT/KE dn 70	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNR-W 2-15 d.1. 0218-01 3 analogia	Wpust piwniczny wzór francuski dn 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
89	d.1. kalk. własna 3	Przejście pożarowe EI60	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
90	KNR-W 2-15 d.1. 0230-02 3	Umywalki pojedyncze fajansowe szer 55 cm z syfonem	kpl.		
		12	kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
91	KNR-W 2-15 d.1. 0229 3	Zlewozmywak dwukomorowy	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
92	KNR-W 2-15 d.1. 0233-03 3	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" wg PB	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
93	KNR-W 2-15 d.1. 0234-02 3	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
94	KNR-W 2-15 d.1. 0218-02 3	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm - brodzikowe	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
95	KNR-W 2-15 d.1. 0218-02 3	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm - zlewozmywakowe	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
96	KNR-W 2-15 d.1. 0211-01 3 analogia	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PP-HT o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		12	podej.	12.000	
				RAZEM	12.000
97	KNR-W 2-15 d.1. 0211-01 3 analogia	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PP-HT o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		11	podej.	11.000	
				RAZEM	11.000
98	KNR-W 2-15 d.1. 0211-03 3	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PP-HT o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		8	podej.	8.000	
				RAZEM	8.000
1.4		Instalacja gazowa			
99	KNR 4-01 d.1. 0208-04 4	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
100	KNR 4-01 d.1. 0333-21 4	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
101	KNR 4-01 d.1. 0333-01 4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
102	KNR 4-01 d.1. 0333-09 4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
103	KNR-W 2-15 d.1. 0306-03 4	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 15 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
104	KNR-W 2-15 d.1. 0303-03 4	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		35.5	m	35.500	
				RAZEM	35.500
105	KNR-W 2-15 d.1. 0303-06 4	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
106	KNR-W 2-15 d.1. 0312-01 4	Kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
107	KNR-W 2-15 d.1. 0312-06 4	Kurki gazowe przelotowe o śr. 50 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
108	KNR-W 2-15 d.1. 0310-05 4 analogia	Filtr siatkowy 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
109	KNR-W 2-15 d.1. 0307-04 4	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - średnica rurociągu do 65 mm	100 m		
		1	100 m	1.000	
				RAZEM	1.000
110	KNR-W 2-15 d.1. 0142-01 4	Szafki hydrantowe naścienne - ANALOGIA montaż szafki naściennej zaworu głównego gazu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
111	d.1. kalk. własna 4	Przejście pożarowe EI60	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
112	KNR 7-12 d.1. 0101-04 4	Czyszczenie przez szcótowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		(3.1416*0.038*0.038*poz.105+3.1416*0.03*0.03*poz.104+3.14*0.020*0.02*poz.103)	m ²	0.206	
				RAZEM	0.206
113	KNR 7-12 d.1. 0105-04 4	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		poz.112	m ²	0.206	
				RAZEM	0.206
114	KNR 7-12 d.1. 0201-04 4	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		poz.112	m ²	0.206	
				RAZEM	0.206
115	KNR 7-12 d.1. 0210-04 4	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		poz.112	m ²	0.206	
				RAZEM	0.206

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
116	KNR 4-01 d.1. 0323-03 4	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. poz.102	szt. szt.	 26.000	
				RAZEM	26.000
117	KNR 4-01 d.1. 0323-02 4	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. poz.101	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
118	KNR 4-01 d.1. 0206-02 4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm poz.100	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
119	KNR 4-01 d.1. 0709-05 4	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni do 0.5 m2 na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu na ścianach poz.116+poz.117+poz.118	szt. szt.	 36.000	
				RAZEM	36.000
120	KNR 4-01 d.1. 1204-02 4	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian 0.2*0.2*(26+2)*2	m ² m ²	 2.240	
				RAZEM	2.240
1.5	45331100- 7	Instalowanie centralnego ogrzewania - Rurociągi instalacji ciepła technologicznego			
121	KNNR 4 d.1. 0403-06 5	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 60	m m	 60.000	
				RAZEM	60.000
122	KNNR 4 d.1. 0403-04 5	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 89	m m	 89.000	
				RAZEM	89.000
123	KNNR 4 d.1. 0403-03 5	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 85	m m	 85.000	
				RAZEM	85.000
124	KNNR 4 d.1. 0403-02 5	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 76	m m	 76.000	
				RAZEM	76.000
125	KNNR 7 d.1. 0206-01 5 kalk. własna	Konstrukcje podparć, zawiesznień i osłon o masie do 5 kg 0.15	t t	 0.150	
				RAZEM	0.150
126	KNNR 4 d.1. 0409-09 5 kalk. własna	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 64 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
127	KNNR 4 d.1. 0128-02 5 analogia	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 60+89+85+76	m m	 310.000	
				RAZEM	310.000
128	KNNR 4 d.1. 0406-02 5 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób 0 310	m próba m	 310.000	 0.000
				RAZEM	310.000
129	KNNR 4 d.1. 0436-01 5 analogia	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 0	urz. urz.	 0.000	
				RAZEM	0.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
130	KNR 7-12 d.1. 0103-05 5	Czyszczenie przez szciotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) wy powierzchni B) : 0.085*76+0.104*85+0.119*89+0.173*60	m ² m ²	 36.271	
				RAZEM	36.271
131	KNR 7-12 d.1. 0103-04 5	Czyszczenie przez szciotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) powierzchni B): 36.271	m ² m ²	 36.271	
				RAZEM	36.271
132	KNR 7-12 d.1. 0105-04 5	Odtłuszczenie rurociągów 36.271	m ² m ²	 36.271	
				RAZEM	36.271
133	KNR 7-12 d.1. 0207-04 5	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.131	m ² m ²	 36.271	
				RAZEM	36.271
134	KNR 7-12 d.1. 0215-04 5	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.131	m ² m ²	 36.271	
				RAZEM	36.271
135	KNNR 4 d.1. 0428-03 5 analogia	Rury stalowe przyłączone o śr. 25-32 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic o połączeniu spawanym 6	kpl. kpl.	 6.000	
				RAZEM	6.000
1.6 45331100- 7 Instalowanie centralnego ogrzewania - Armatura instalacji ciepła technologicznego					
136	KNNR 4 d.1. 0411-03 6 analogia	Zawory regulacyjne nastawne z funkcją spustu MSV-BD połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
137	KNNR 4 d.1. 0411-02 6 analogia	Zawory regulacyjne nastawne z funkcją spustu MSV-BD o śr. nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
138	KNNR 4 d.1. 0411-01 6 analogia	Zawory regulacyjne nastawne z funkcją spustu MSV-BD o śr. nominalnej 15 mm 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
139	KNNR 4 d.1. 0411-03 6 analogia	Zawory dwudrogowe z siłownikiem 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
140	KNNR 4 d.1. 0412-06 6 analogia	Odpowietzniki automatyczne o śr. 15 mm z zaworem stopowym 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
141	KNNR 4 d.1. 0411-03 6 analogia	Zawory trójdrogowe z siłownikiem 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
142	KNNR 4 d.1. 0531-04 6	Termostat pomieszczeniowy 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
143	KNNR 4 d.1. 0431-12 6	Klimakonwektor kasetonowy o mocy 6,0 kW 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
144	KNNR 4 d.1. 0431-12 6	Klimakonwektor kasetonowy o mocy 8,5 kW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
145	KNNR 4 d.1. 0411-04 6	Zawory prosty odcinający o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
146	KNNR 4 d.1. 0411-03 6	Zawory prosty odcinający o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
147	KNNR 4 d.1. 0411-02 6 kalk. własna	Zawory prosty odcinający o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
148	KNR 7-07 d.1. 0101-01 6 kalk. własna	Pompa obiegowa do centrali wentylacyjnej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
149	KNR 0-34 d.1. 0110-23 6	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 50 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr. izolacji 50 mm	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
150	KNR 0-34 d.1. 0110-14 6	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 32mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr. izolacji 35 mm	m		
		89	m	89.000	
				RAZEM	89.000
151	KNR 0-34 d.1. 0110-13 6	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 20-25 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr. izolacji 30 mm	m		
		76+85	m	161.000	
				RAZEM	161.000
152	KNR-W 2- d.1. 19(wł) 0216- 6 02st5 kalk. własna	Przejścia ppoż dla rury stalowej o śr. 50 mm EI120	przej.		
		3	przej.	3.000	
				RAZEM	3.000
153	KNR-W 2- d.1. 19(wł) 0216- 6 02st5 kalk. własna	Przejścia ppoż dla rury stalowej o śr. 50 mm EI60	przej.		
		3	przej.	3.000	
				RAZEM	3.000
154	KNR-W 2-19 d.1. 0216-04 6 kalk. własna	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grubości 1 cegły dla przyłączy o śr. nominalnej 100 mm w tulejach z rur stalowych o śr. 150 mm	przej.		
		8	przej.	8.000	
				RAZEM	8.000
1.7	45331200-8	Instalacja wentylacji mechanicznej			
1.7.	1	wywiew centrala W1			
155	KNR 2-17 d.1. 0138-02 7.1	Kratka wentylacyjna z pojedynczym rzędem kierownic + przepustnica wielopłaskowyżowa + ramka montażowa 600x150	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
156	KNR 2-17 d.1. 0103-04 7.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		1.8+3.9+1.27	m ²	6.970	
				RAZEM	6.970
157	KNR 2-17 d.1. 0103-05 7.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		1.31+0.59+5.58	m ²	7.480	
				RAZEM	7.480

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
158	KNR 2-17 d.1. 0103-06 7.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % 5+1.15+8.19+1.54+0.69+0.87+3.91	m ² m ²	 21.350	
				RAZEM	21.350
1.7.	2	W2			
159	KNR 2-17 d.1. 0140-01 7.2	Zawory wentylacyjne D80 9+10+2	szt. szt.	 21.000	
				RAZEM	21.000
160	KNR 2-17 d.1. 0140-01 7.2	Zawory wentylacyjne D100 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
161	KNR 2-17 d.1. 0122-01 7.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % 0.44+0.1+0.11+0.64+0.14+0.3+0.84+0.53+0.19+1.87+0.95+0.22+0.83+0.34+0.39+0.46+0.2+0.43+0.15	m ² m ²	 9.130	
				RAZEM	9.130
162	KNR 2-17 d.1. 0122-02 7.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 0.06+0.29+0.97+0.08+3.77+0.24+0.3+1.47+0.72+3.52+0.5+0.03+0.25+1.03+1.76+0.39+1.26+0.57+0.07+2.01+2.01+0.07	m ² m ²	 21.370	
				RAZEM	21.370
163	KNR 2-17 d.1. 0122-03 7.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % 0.24+0.1	m ² m ²	 0.340	
				RAZEM	0.340
164	KNR 2-17 d.1. 0205-01 7.2	wentylator kanałowy D160 +regulator 1+4+1	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
165	KNR 2-17 d.1. 0144-01 7.2	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C 160\ mm 5+3	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
1.7.	3	WB			
166	KNR 2-17 d.1. 0146-04 7.3	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
167	KNR 2-17 d.1. 0103-06 7.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % 7.2+14.4+4.8	m ² m ²	 26.400	
				RAZEM	26.400
1.7.	4	NS			
168	KNR 2-17 d.1. 0146-04 7.4	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
169	KNR 2-17 d.1. 0103-06 7.4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % 1.91+3.75+4.25	m ² m ²	 9.910	
				RAZEM	9.910
1.7.	5	N1			
170	KNR 2-17 d.1. 0205-01 7.5	Anemostat prostokątny wraz ze skrzynką rozprężną 7+1+1	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
171	KNR 2-17 d.1. 0122-03 7.5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % 0.6+0.47	m ² m ²	 1.070	
				RAZEM	1.070
172	KNR 2-17 d.1. 0131-01 7.5	Przepustnica prostokątna 5+1	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
173	KNR 2-17 d.1. 0103-04 7.5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % 0.2+6.78+1+1.07+3.9+0.64+1.06+0.16+1.49+1.43+2.85+0.69	m ² m ²	 21.270	
				RAZEM	21.270
174	KNR 2-17 d.1. 0103-06 7.5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % 2.05+28.35+0.73+4.86+1.33+1.5+2.01	m ² m ²	 40.830	
				RAZEM	40.830
175	KNR 2-17 d.1. 0131-01 7.5	Przepustnica typu Iris 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
176	KNR 2-17 d.1. 0122-02 7.5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 0.1	m ² m ²	 0.100	
				RAZEM	0.100
1.7.		WK			
6					
177	KNR-W 2-17 d.1. 0140-01 7.6	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
178	KNR 2-17 d.1. 0122-02 7.6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 2.26+4.4+0.48+0.63+0.49	m ² m ²	 8.260	
				RAZEM	8.260
179	KNR 2-17 d.1. 0144-01 7.6	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
180	KNR 2-17 d.1. 0140-01 7.6	Zawory wentylacyjne dn 160 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
181	KNR 2-17 d.1. 0205-01 7.6	wentylator kanałowy D160 +regulator 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
182	KNR 2-17 d.1. 0144-01 7.6	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C 160\ mm 5+3	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
1.7.		TR			
7					
183	KNR-W 2-17 d.1. 0140-02 7.7	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm 1+1	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
184	KNR 2-17 d.1. 0122-02 7.7	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 1.72+0.49+3.77+1.01+5.04+0.45+0.7+0.3+0.96+1.08	m ² m ²	 15.520	
				RAZEM	15.520

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
185	KNR 2-17 d.1. 0144-01 7.7	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
186	KNR 2-17 d.1. 0156-01 7.7	Nawiewnik szczelinowy	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
187	KNR 2-17 d.1. 0103-04 7.7	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		0.23+0.72+0.17+1.03+3.3	m ²	5.450	
				RAZEM	5.450
188	KNR 2-17 d.1. 0205-01 7.7	wentylator kanałowy D160 +regulator	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
189	KNR 2-17 d.1. 0144-01 7.7	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C 160\ mm	szt.		
		5+3	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
1.7.		dostawa i montaż centrali wentylacyjnych			
8					
190	KNR 2-17 d.1. 0322-01 7.8 analogia	Centrala wentylacyjna dostawa i montaż	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
191	KNR 2-17 d.1. 0322-01 7.8 analogia	jednostka klimatyzacyjna wewnętrzna z pompką skroplin 10 kW	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
192	KNR 2-17 d.1. 0322-01 7.8 analogia	jednostka zewnętrzna klimatyzacji - agregaty skraplające 25kW	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
193	d.1. analiza indywidualna 7.8	Przewód zasilająca - sterujący	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
194	KNR 2-17 d.1. 0156-01 7.8 analogia	Kanał nawiewny typ Z 30x30	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
195	KNR 2-17 d.1. 0156-01 7.8 analogia	Kanał wywiewny DN200 typ L=0,5	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.7.		pozostałe elementy wentylacji			
9					
196	KNR 2-17 d.1. 0156-01 7.9 analogia	Kratki transferowe w drzwiach	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
197	KNR 2-17 d.1. 0146-01 7.9	nawietrzak okienny z filtrem	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.7.		izolacja kanałów			
10					
198	KNR 9-16 d.1. 0103-03 7.10	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych	m ² izolacji		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5.45+9.91+26.4+21.35+7.48+6.97	m ² izolacji	77.560	
				RAZEM	77.560
199	KNR 9-16 d.1. 0109-01 7.10	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową 15.52+8.26+1.08+0.34+21.37+9.13	m ² izolacji m ² izolacji	 55.700	
				RAZEM	55.700
1.7.	11	agregaty freonowe i orurowanie			
200	KNR 2-15 d.1. 0601-02 7.11	Rurociągi miedziane p<= 1.0 MPa o śr. 6,35/9,52 wg rys i opisu 50	m m	 50.000	
				RAZEM	50.000
201	KNR 2-15 d.1. 0634-01 + 7.11 KNR 2-15 0634-03	Połączenia lutowane elementów instalacji freonowej przy śr.rury 6,35 i 9,52 30	szt. szt.	 30.000	
				RAZEM	30.000
202	KNR 0-34 d.1. 0101-06 7.11	Izolacja rurociągów mm otulinami gr. 13 mm (J) 50	m m	 50.000	
				RAZEM	50.000
203	KNR 7-24 d.1. 0513-10 7.11	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 30.0 tys.kcal/h [26kW] wg rys i opisu 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
204	KNR 7-24 d.1. 0514-10 7.11	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 30.0 tys.kcal/h[26kW] 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
205	KNR 7-24 d.1. 0515-10 7.11	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 30.0 tys.kcal/h [26kW] 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
206	KNR 7-24 d.1. 0516-03 7.11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.7.	12	instalacja odprowadzenia skroplin 45332000-3			
207	KNR-W 2-15 d.1. 0208-05 7.12	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych 25	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000
208	KNR-W 2-15 d.1. 0208-05 7.12	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych 22	m m	 22.000	
				RAZEM	22.000
209	KNR-W 2-15 d.1. 0207-06 7.12	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach klejonych 9	m m	 9.000	
				RAZEM	9.000
210	KNR 4-02 d.1. 0211-01 7.12	Wstawienie trójnika z PCV o śr włączenie do istniejącej kanalizacji /pionu 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
211	KNR 2-15 d.1. 0208-011 7.12	Dodatek za wykonanie podejść odpływ. z kształtek z PCW/pe o śr. <=25 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
212	KNNR 4 d.1. 0218-0203 7.12	Syfony do skroplin	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.8	45331100-7	Kotłownia			
213	KNR-W 4-02 d.1. 0401-01 8 analogia	Roboty rozbiórkowe w istniejącej kotłowni	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
214	KNR 4-01 d.1. 0108-13 8 analogia	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu i utylizacja złomu na odległość do 1 km	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
215	d.1. kalk. własna 8	kocioł gazowy zamknięty wodny z zestawem montażowym i automatyką	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
216	KNR-W 2-15 d.1. 0507-01 8 analogia	Podgrzewacz pojemnościowy V-750dm3	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
217	KNR 0-35 d.1. 0112-02 8	Pompa obiegowa co wg projektu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
218	KNR 0-35 d.1. 0112-02 8	Pompa obiegowa przykotłowa wg projektu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
219	KNR 0-35 d.1. 0112-02 8	Pompa obiegowa ct wg projektu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
220	KNR 0-35 d.1. 0112-02 8	Pompa ładująca podgrzewacz pojemnościowy wg projektu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
221	KNR-W 2-15 d.1. 0527-02 8 analogia	Magnetoodmulacz	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
222	KNR 2-15 d.1. 0507-01 8 analogia	Naczynia zbiorcze przeponowe	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
223	KNR-W 2-15 d.1. 0518-01 8 analogia	Sprzęgło hydrauliczne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
224	KNR 2-15 d.1. 0507-01 8 analogia	Naczynia zbiorcze 60 l	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
225	KNR-W 2-15 d.1. 0524-02 8 analogia	Membranowy zawór bezpieczeństwa podgrzewacz CWU	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
226	KNR-W 2-15 d.1. 0518-01 8 analogia	Zawór trójdrogowy mieszaący z siłownikiem 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
227	KNR-W 2-15 d.1. 0527-02 8 analogia	Stacja uzdatniania wody 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
228	KNR 2-15 d.1. 0507-01 8 analogia	Neutralizator 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
229	KNR-W 2-15 d.1. 0411-05 8	Zawór antyskażeniowy typ EA 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
230	KNR-W 2-15 d.1. 0411-05 8	Zawór antyskażeniowy typ GA 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
231	KNR-W 2-15 d.1. 0524-02 8 analogia	Membranowy zawór bezpieczeństwa 2115 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
232	KNR-W 2-15 d.1. 0527-02 8 analogia	Filtr siatkowy 50 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
233	KNR-W 2-15 d.1. 0527-02 8 analogia	Filtr siatkowy 32 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
234	KNR-W 2-15 d.1. 0527-02 8 analogia	Filtr siatkowy 25 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
235	KNR-W 2-15 d.1. 0411-05 8	AZabezpieczenie stanu wody wody SYR 933.1 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
236	KNR-W 2-15 d.1. 0411-06 8	Zawór zwrotny kołnierzowy dn 65 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
237	KNR-W 2-15 d.1. 0411-05 8	Zawory zwrotny gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
238	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 8	Zawory zwrotny gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
239	KNR-W 2-15 d.1. 0411-06 8	Zawór kulowy kołnierzowy dn 65 9	szt. szt.	 9.000	 9.000
				RAZEM	9.000
240	KNR-W 2-15 d.1. 0411-05 8	Zawór kulowy gwintowany dn 50 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
241	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 8	Zawór kulowy gwintowany dn 32 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
242	KNR-W 2-15 d.1. 0411-03 8	Zawór kulowy gwintowany dn 25 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
243	KNR-W 2-15 d.1. 0411-02 8	Zawór kulowy gwintowany dn 20 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
244	KNR-W 2-15 d.1. 0411-05 8 analogia	Zawór balansowy dn 50 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
245	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 8 analogia	Zawór balansowy dn 32 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
246	KNR-W 2-15 d.1. 0411-02 8	Zawór kulowy gwintowany dn 20 ze złączką do węża 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
247	KNR-W 2-15 d.1. 0411-02 8	Zawór do uzupełniania wody z manometrem 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
248	KNR-W 2-15 d.1. 0140-02 8 analogia	Wodomierz 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
249	KNR 7-08 d.1. 0301-01 8	Układ zabezpieczenia kotłowni typ Gazex 1	ukl. ukl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
250	KNR-W 2-15 d.1. 0527-02 8 analogia	Manometr 12	szt. szt.	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
251	KNR-W 2-15 d.1. 0527-02 8 analogia	Termometr 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
252	KNR-W 2-15 d.1. 0527-02 8 analogia	kurek manometryczny 20	szt. szt.	 20.000	 20.000
				RAZEM	20.000
253	KNR-W 2-15 d.1. 0513-01 8 analogia	Rozdzielacze dn 100 zasilająco/powrotny z izolacją i zawieszami 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
254	KNR 2-15 d.1. 0403-03 8	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 30	m m	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
255	KNR 2-15 d.1. 0403-05 8	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 30	m m	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
256	KNR 2-15 d.1. 0403-04 8	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 60	m m		
				60.000	
				RAZEM	60.000
257	KNR 0-34 d.1. 0110-23 8	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytkami) Thermasheet FR - gr. izolacji 50 mm 60	m m		
				60.000	
				RAZEM	60.000
258	KNR 0-34 d.1. 0110-30 8	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytkami) Thermasheet FR - gr. izolacji 60 mm 30	m m		
				30.000	
				RAZEM	30.000
259	KNR 0-34 d.1. 0110-31 8	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytkami) Thermasheet FR - gr. izolacji 70 mm 30	m m		
				30.000	
				RAZEM	30.000
260	KNR 2-15 d.1. 0104-03 8	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr. nom. 25 mm stalowe ocynkowane , na ścianach w budynkach niemieszkalnych 15	m m		
				15.000	
				RAZEM	15.000
261	KNR 2-15 d.1. 0104-02 8	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr. nom. 20 mm stalowe ocynkowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych 10	m m		
				10.000	
				RAZEM	10.000
262	KNR 0-31 d.1. 0102-02 8	Rurociągi z rur wielowarstwowych PP dn20 2.0	m m		
				2.000	
				RAZEM	2.000
263	d.1. kalk. własna 8	Odprowadzenie spalin 1	kpl. kpl.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
264	d.1. kalk. własna 8	doprowadzenie powietrza do palnika 1	szt. szt.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
265	d.1. kalk. własna 8	Studzienka schładzająca 1	kpl. kpl.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
1.9	45331100-7	Instalacja centralnego ogrzewania			
266	KNR-W 2-15 d.1. 0418-03 9	Grzejnik stalowy jednopłytkowy o podłączeniu bocznym - typ C11-600-800 1	szt. szt.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
267	KNR-W 2-15 d.1. 0418-03 9	Grzejnik stalowy jednopłytkowy o podłączeniu bocznym - typ C11-600-1200 4	szt. szt.		
				4.000	
				RAZEM	4.000
268	KNR-W 2-15 d.1. 0418-03 9	Grzejnik stalowy jednopłytkowy o podłączeniu bocznym - typ C11-600-1400 1	szt. szt.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
269	KNR-W 2-15 d.1. 0418-03 9	Grzejnik stalowy jednopłytkowy o podłączeniu bocznym - typ C11-600-1800 4	szt. szt.		
				4.000	
				RAZEM	4.000
270	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o podłączeniu bocznym -typ C22-600-400 6	szt. szt.		
				6.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.000
271	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwuplytowe o podlaczeniu bocznym -typ C22-600-500	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
272	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwuplytowe o podlaczeniu bocznym -typ C22-600-600	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
273	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwuplytowe o podlaczeniu bocznym -typ C22-600-700	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
274	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwuplytowe o podlaczeniu bocznym -typ C22-600-800	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
275	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwuplytowe o podlaczeniu bocznym -typ C22-600-900	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
276	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwuplytowe o podlaczeniu bocznym -typ C22-900-600	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
277	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwuplytowe o podlaczeniu bocznym -typ C22-900-700	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
278	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwuplytowe o podlaczeniu bocznym -typ C22-900-800	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
279	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwuplytowe o podlaczeniu bocznym -typ C22-900-900	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
280	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwuplytowe o podlaczeniu bocznym -typ C22-900-1000	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
281	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwuplytowe o podlaczeniu bocznym -typ C22-900-1100	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
282	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwuplytowe o podlaczeniu bocznym -typ C21s-600-400	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
283	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwuplytowe o podlaczeniu bocznym -typ C21s-600-1200	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
284	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwuplytowe o podlaczeniu bocznym -typ C21s-600-1800	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
285	KNR-W 2-15 d.1. 0418-11 9	Grzejniki stalowe dwuplytowe o podlaczeniu bocznym -typ C33-900-1100	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
286	KNR-W 2-15 d.1. 0418-11 9	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o podłączeniu bocznym -typ C33-900-1200	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
287	KNR-W 2-15 d.1. 0412 9	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną	szt.		
		64	szt.	64.000	
				RAZEM	64.000
288	KNR-W 2-15 d.1. 0412-02 9	Zawór powrotny prosty	szt.		
		64	szt.	64.000	
				RAZEM	64.000
289	KNR 0-35 d.1. 0215-04 9	Głowica termostatyczna z wbudowanym czujnikiem	szt.		
		64	szt.	64.000	
				RAZEM	64.000
290	KNR 2-15 d.1. 0415-01 9	Zawór regulacyjny z funkcją spustu DN40	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
291	KNR 2-15 d.1. 0408-04 9	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym DN15	szt.		
		28	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
292	KNR 2-15 d.1. 0403-01 9	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		500	m	500.000	
				RAZEM	500.000
293	KNR 2-15 d.1. 0403-02 9	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		185	m	185.000	
				RAZEM	185.000
294	KNR 2-15 d.1. 0403-03 9	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		85	m	85.000	
				RAZEM	85.000
295	KNR 2-15 d.1. 0403-03 9	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		72	m	72.000	
				RAZEM	72.000
296	KNR 2-15 d.1. 0403-04 9	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		96	m	96.000	
				RAZEM	96.000
297	KNR 2-15 d.1. 0403-04 9	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
298	KNR 7-12 d.1. 0101-04 9	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		0.066*poz.292+0.085*poz.293+0.104*poz.294+0.119*poz.295+0.160*poz.297	m ²	70.933	
				RAZEM	70.933
299	KNR 7-12 d.1. 0105-04 9	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		poz.298	m ²	70.933	
				RAZEM	70.933
300	KNR 7-12 d.1. 0208-04 9	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		poz.299	m ²	70.933	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	70.933
301	KNR 7-12 d.1. 0210-04 9	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.300	m ² m ²	 70.933	
				RAZEM	70.933
302	KNR 0-34 d.1. 0104-09 9 analogia	Izolacja rurociągów DN15 mm otuliną wełny w osłonie folii aluminiowej gr.20mm poz.292	m m	 500.000	
				RAZEM	500.000
303	KNR 0-34 d.1. 0104-16 9	Izolacja rurociągów DN 20 mm otuliną wełny w osłonie folii aluminiowej gr.30 mm 185	m m	 185.000	
				RAZEM	185.000
304	KNR 0-34 d.1. 0104-16 9	Izolacja rurociągów DN 25 mm otuliną wełny w osłonie folii aluminiowej gr.30 mm 85	m m	 85.000	
				RAZEM	85.000
305	KNR 0-34 d.1. 0104-16 9	Izolacja rurociągów DN 32 mm otuliną wełny w osłonie folii aluminiowej gr.35 mm 72	m m	 72.000	
				RAZEM	72.000
306	KNR 0-34 d.1. 0104-16 9	Izolacja rurociągów DN 40 mm otuliną wełny w osłonie folii aluminiowej gr.40 mm 96	m m	 96.000	
				RAZEM	96.000
307	KNR 0-34 d.1. 0104-16 9	Izolacja rurociągów DN 50 mm otuliną wełny w osłonie folii aluminiowej gr.50 mm 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
308	KNR-W 2-15 d.1. 0406-02 9	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 poz.292+poz.293+poz.294+poz.295+poz.296+poz.297	m próba m	 968.000	1.000
				RAZEM	968.000
309	KNR-W 2-15 d.1. 0128-02 9 analogia	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych poz.308	m m	 968.000	
				RAZEM	968.000
310	KNR-W 2-15 d.1. 0436-01 9	Próby z dokonaniem regulacji instalacji (na gorąco) 64	urz. urz.	 64.000	
				RAZEM	64.000
2		instalacje i sieci zewnętrzne			
2.1		wodociąg			
2.1.1		roboty ziemne			
311	KNR 2-01 d.2. 0119-03 1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu w terenie równinnym 13.9000/1000	km km	 0.014	
				RAZEM	0.014
312	KNR AT-11 d.2. 0109-02 1.1	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m ³ 13.9*0.9*(1.95-0.4)	m ³ m ³	 19.391	
				RAZEM	19.391
313	KNR AT-11 d.2. 0104-02 1.1	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m ³ 13.9*0.9*1.95	m ³ m ³	 24.395	
				RAZEM	24.395

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
314	KNR 2-18 d.2. 0501-01 1.1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm 13.9*0.9	m ² m ²		
				12.510	
				RAZEM	12.510
315	KNR AT-11 d.2. 0112-02 1.1	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III, szerokość wykopu do 1,0 m, głębokość do 2,8 m 13.9*0.9*0.4*0.7	m ³ m ³		
				3.503	
				RAZEM	3.503
316	KNR 2-18 d.2. 0501-02 1.1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm (zasyпка) Krotność = 2 13.9*0.9	m ² m ²		
				12.510	
				RAZEM	12.510
317	KNR 2-01 d.2. 0211-03 1.1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III dowóz podsypki 12.51*0.4	m ³ m ³		
				5.004	
				RAZEM	5.004
2.1.		roboty montażowe			
2					
318	KNNR 4 d.2. 1001-01 1.2 analogia	Sieci wodociągowe - rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr. nominalnej 80 mm - demotnaz 24	m m		
				24.000	
				RAZEM	24.000
319	KNNR 4 d.2. 1009-03 1.2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75x4,5 mm 12.2	m m		
				12.200	
				RAZEM	12.200
320	KNR-W 2-18 d.2. 0111-01 1.2 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 40 mm 2	złącz. złącz.		
				2.000	
				RAZEM	2.000
321	KNNR 4 d.2. 1409-01 1.2	Układanie mieszanki betonowej pompą do betonu na samochodzie - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0.3*0.4*0.15+0.3*0.2*0.15	m ³ m ³		
				0.027	
				RAZEM	0.027
322	KNR-W 2-18 d.2. 0114-02 1.2	Sieci wodociągowe - węzeł T1 1	szt. szt.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
323	KNR-W 2-18 d.2. 0219-03 1.2	hydrant żeliwny nadziemny o śr. 80 mm , - węzeł T2 1	kpl. kpl.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
324	KNR-W 2-18 d.2. 0201-02 1.2	Zasowy żeliwne klinowe owalne kielichowe z obudową uszczelniane folią aluminiową o śr. 80 mm z nasuwką 1	kpl. kpl.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
325	KNNR 4 d.2. 1001-01 1.2	Sieci wodociągowe - rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr. nominalnej 80 mm 1.7	m m		
				1.700	
				RAZEM	1.700
326	KNNR 4 d.2. 0123-06 1.2	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1	kpl. kpl.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
327	KNNR 4 d.2. 0140-04 1.2	Wodomierze objętościowy DN40 1	kpl. kpl.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
328	d.2. kalk. własna 1.2	Rury stalowe osłonowe DN150 z zabezpieczeniem końców pianką	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
329	KNNR 4 d.2. 0131-04 1.2	Zawór antyskażeniowy typ EA dn 40	szt.		
		jw 1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.1.		próby szczelności			
3					
330	KNR-W 2-18 d.2. 0704-01 1.3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych (12.2+1.7)/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.070	
				RAZEM	0.070
331	KNR-W 2-18 d.2. 0707-02 1.3	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych 13.9/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.070	
				RAZEM	0.070
332	KNR-W 2-18 d.2. 0708-03 1.3	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej 13.9/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.070	
				RAZEM	0.070
333	d.2. kalk. własna 1.3	badanie wody 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
334	KNR-W 2-19 d.2. 0102-01 1.3	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką magnetyczną 13.9	m m	 13.900	
				RAZEM	13.900
335	KNR 2-31 d.2. 0702-02 1.3	oznakowanie trasy wodociągu na słupkach stalowych 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
336	KNR 2-01 d.2. 0512-02 1.3	Brukowanie skarp, przekopów i nasypów na podsypce z piasku lub pospółki - obudowa skrzynek ulicznych i hydrantów 2.25*2	m ² m ²	 4.500	
				RAZEM	4.500
337	KNR 2-01 d.2. 0233-02 1.3	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. III 13.9*2	m ² m ²	 27.800	
				RAZEM	27.800
2.2		roboty towarzyszące			
338	KNNR 1 d.2. 0527-01 2	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
339	KNNR 1 d.2. 0527-06 2	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
340	KNR 5-10 d.2. 0303-02 2	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 3*2	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
2.3		kanalizacja sanitarna			
2.3.		roboty ziemne			
1					
341	KNR 2-01 d.2. 0119-03 3.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym	km		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		67.1/1000	km	0.067	
				RAZEM	0.067
342	KNR AT-11 d.2. 0105-05 3.1	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 podsypka pod kanały 151.6*1*0.2 obsypka rur, rury 151.6*1*0.7-30.32 studnie fi 1200 3.14*0.6*0.6*(2.23+3.3+1.25) studnie fi 400 3.14*0.2*0.2*(2.12+2.29+2.0+2.06+1.47+1.23+1.11+1.16+1.2+1.25+1.27+1.06) A (obliczenia pomocnicze) odcinek S49-S47 30.1*1*((2.28+2.12+2.29)/3+0.2) odcinek S46-S43 (15.2+10.4+21.1)*1*((3.3+2+2.06+1.47)/4+0.2) odcinek S42-S38 47.9*1*((1.23+1.11+1.16+1.2+1.25+1.27)/6+0.2) odcinek S40-S39 19.3*1*((1.06+1.18)/2+0.2) poszerzenie pod studnie 2.4*2.4*(2.23+3.3+1.25) potrącenie nadmiaru gruntu -116.072 B (obliczenia pomocnicze) 67.1*1.2*(1.56+1.6+1.72+1.29+1.43+1.56+2.2)/7	m ³		
				30.320	
				75.800	
				7.664	
				2.288	
				=====	
				116.072	
				73.143	
				112.430	
				67.220	
				25.476	
				39.053	
				-116.072	
				=====	
				201.250	
			m ³	130.672	
				RAZEM	130.672
343	KNR AT-11 d.2. 0109-02 3.1	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 130.672-32.208-16.104	m ³		
			m ³	82.360	
				RAZEM	82.360
344	KNR-W 2-18 d.2. 0511-02 3.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 67.1*1.2*0.2	m ³		
			m ³	16.104	
				RAZEM	16.104
345	KNR 2-28 d.2. 0501-09 3.1	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym 67.1*1.2*0.4	m ³		
			m ³	32.208	
				RAZEM	32.208
346	KNR-W 2-01 d.2. 0208-03 3.1 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km - wywóz nadmiaru ziemi z wykopów 16.104+32.208	m ³		
			m ³	48.312	
				RAZEM	48.312
347	KNR-W 2-18 d.2. 0408-02 3.1 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - likwidacja istniejącej nitki ks 15	m		
			m	15.000	
				RAZEM	15.000
348	KNR 9-07 d.2. 0101-02 3.1	Izolacje ciepłochronne z keramzytu luzem na gruncie z zagęszczeniem ręcznym o gr. warstwy 20 cm 9*1.2	m ²		
			m ²	10.800	
				RAZEM	10.800
2.3.		roboty montażowe			
2					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
349	KNR-W 2-18 d.2. 0408-02 3.2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 67.1	m m	 67.100	
				RAZEM	67.100
350	KNR-W 2-18 d.2. 0513-03 3.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m S49 S46 S35 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
351	KNR-W 2-18 d.2. 0513-04 3.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości -2	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -2.000	
				RAZEM	-2.000
352	KNR 2-02 d.2. 1912-01 3.2	Osadzenie przejść szczelnych PCV śr 200 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
353	KNR-W 2-18 d.2. 0515-01 3.2 analogia	Montaż studni rewizyjnej DN600 z włazem z manszetami połączeniowymi i kinetą połączeniową typu T 4	stud. stud.	 4.000	
				RAZEM	4.000
354	KNR-W 2-18 d.2. 0523-04 3.2 analogia	Właz żeliwny dn 600 klasy D400 4	kpl. kpl.	 4.000	
				RAZEM	4.000
355	KNR 2-14 d.2. 1213-01 3.2 analogia	Wykonanie podłączenia do istniejących studni kanalizacyjnych 1	otw. otw.	 1.000	
				RAZEM	1.000
356	kalk. własna d.2. 3.2	Rury stalowe osłonowe DN250 z zabezpieczeniem końców pianką 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
357	kalk. własna d.2. 3.2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
2.4	45232410-9	kanalizacja technologiczna			
2.4.	1	Roboty ziemne			
358	KNR-W 2-01 d.2. 0310-0501 4.1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m $(1*11.18*(1.56+1.29)/2+11.2*(1.56+1.43)/2+11*1.56+0.3*(11.1+11.2+11))*0.2$	m ³ m ³	 11.965	
				RAZEM	11.965
359	KNR-W 2-01 d.2. 0212-04 4.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III $(1*11.18*(1.56+1.29)/2+11.2*(1.56+1.43)/2+11*1.56+0.3*(11.1+11.2+11))*0.8$	m ³ m ³	 47.860	
				RAZEM	47.860
360	KNR-W 2-01 d.2. 0314-02 4.1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) $(11.1+11.2+11)*2*1.5$	m ² m ²	 99.900	
				RAZEM	99.900
361	KNR-W 2-01 d.2. 0312-0501 4.1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV - podsypka 10 cm + obsypka Dz+zасыпка piaskowa 30 cm $1.0*(0.10+0.160+0.3)*33.3$	m ³ m ³	 18.648	
				RAZEM	18.648
362	KNR-W 2-01 d.2. 0312-0501 4.1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV - zасыпка gruntem rodzimym	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		33.3*1*1	m ³	33.300	
				RAZEM	33.300
363	KNR-W 2-01 d.2. 0208-03 4.1 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km - wywóz nadmiaru ziemi z wykopów 18.648	m ³ m ³	18.648	
				RAZEM	18.648
364	KNR-W 2-01 d.2. 0210-01 4.1 analogia	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. I-II - wywóz nadmiaru ziemi z wykopów Krotność = 4 poz.363	m ³ m ³	18.648	
				RAZEM	18.648
365	KNR 9-07 d.2. 0101-02 4.1	Izolacje ciepłochronne z keramzytu luzem na gruncie z zagęszczeniem ręcznym o gr. warstwy 20 cm	m ²		
		33.3*1.2	m ²	39.960	
				RAZEM	39.960
2.4.	2	Roboty instalacyjne			
366	KNR-W 2-18 d.2. 0408-02 4.2 z.sz.3.4. 9908	Rury do kanalizacji zewnętrznej PVC-U klasy S ze ścianką litą DN 160 mm - wykopy umocnione	m		
		33.3	m	33.300	
				RAZEM	33.300
367	d.2. kalk. własna 4.2	Rura osłonowa stalowa dn 250 końce zabezpieczone pianką PUR	szt.		
		1+1+1	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
368	KNR 4-01 d.2. 0333-09 4.2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
369	KNR-W 2-18 d.2. 0515-01 4.2 analogia	Separator tłuszczu z osadnikiem	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.5		kanalizacja tłoczna			
2.5.		roboty ziemne			
1					
370	KNR-W 2-01 d.2. 0310-0501 5.1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m 1*74*1.9*0.2	m ³ m ³	28.120	
				RAZEM	28.120
371	KNR-W 2-01 d.2. 0212-04 5.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³ m ³	112.480	
		1*74*1.9*0.8			
				RAZEM	112.480
372	KNR-W 2-01 d.2. 0314-02 5.1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) 74*1.9*2	m ² m ²	281.200	
				RAZEM	281.200
373	KNR-W 2-01 d.2. 0312-0501 5.1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV - podsypka 10 cm + obsypka Dz+zасыпка piaskowa 30 cm	m ³ m ³	41.440	
		1.0*(0.10+0.160+0.3)*74			
				RAZEM	41.440
374	KNR-W 2-01 d.2. 0312-0501 5.1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV - zасыпка gruntem rodzimym	m ³ m ³	99.160	
		74*1*(1.9-0.56)			
				RAZEM	99.160
375	KNR-W 2-01 d.2. 0208-03 5.1 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km - wywóz nadmiaru ziemi z wykopów 41.44	m ³ m ³	41.440	
				RAZEM	41.440

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
376	KNR-W 2-01 d.2. 0210-01 5.1 analogia	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. I-II - wywóz nadmiaru ziemi z wykopów Krotność = 4 poz.375	m ³ m ³	 41.440	
				RAZEM	41.440
2.5.	2	roboty montażowe			
377	KNR-W 2-18 d.2. 0109-07 5.2	Siec- montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 160 mm 74	m m	 74.000	
				RAZEM	74.000
378	KNR-W 2-18 d.2. 0110-03 5.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 90 mm 2	złącz. złącz.	 2.000	
				RAZEM	2.000
379	KNR-W 2-19 d.2. 0102-01 5.2	Oznakowanie trasy przewodu tłocznego ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 74	m m	 74.000	
				RAZEM	74.000
380	KNR-W 2-18 d.2. 0704-01 5.2	Próba wodna szczelności sieci kanalizacyjnej tłocznej 74/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.370	
				RAZEM	0.370
381	KNR-W 2-18 d.2. 0708-03 5.2	Jednokrotne płukanie sieci kanalizacji tłocznej 74/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.370	
				RAZEM	0.370