
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa Domu Nauczyciela na Przedszkole Publiczne - instalacje wod-kan i c.o.
ADRES INWESTYCJI : 44-285 Pogrzebień ul. Pamiętki 23 b dz. nr. 293/4
INWESTOR : URZĄD GMINY W KORNOWACU
ADRES INWESTORA : 44-285 Kornowac ul. Raciborska 48
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : rr
DATA OPRACOWANIA : 30.12.2011

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
30.12.2011

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45330000-9		Instalacje wod - kan.			
1.1	45332200-5		Instalacje wodociągowe			
1 d.1. 1	KNNR 4 0112-01	ST-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			121.0	m	121.000	
					RAZEM	121.000
2 d.1. 1	KNNR 4 0112-02	ST-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			15.0	m	15.000	
					RAZEM	15.000
3 d.1. 1	KNNR 4 0112-03	ST-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			36.0	m	36.000	
					RAZEM	36.000
4 d.1. 1	KNNR 4 0112-04	ST-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1	m		
			22.0	m	22.000	
					RAZEM	22.000
5 d.1. 1	KNNR 4 0116-01	ST-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
			10.0	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
6 d.1. 1	KNNR 4 0116-07	ST-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
			30.0	szt.	30.000	
					RAZEM	30.000
7 d.1. 1	KNNR 4 0127-01	ST-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
			1.0	prob.	1.000	
					RAZEM	1.000
8 d.1. 1	KNNR 4 0127-04	ST-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			121.0+15.0+36.0+22.0	m	194.000	
					RAZEM	194.000
9 d.1. 1	KNNR 4 0128-02	ST-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			194.00	m	194.000	
					RAZEM	194.000
10 d.1. 1	KNNR 4 0132-01	ST-01	Zawory przelotowe regulacyjne do ciepłej wody z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
11 d.1. 1	KNNR 4 0132-02	ST-01	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm - zawory do spłuczek	szt.		
			6.0	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
12 d.1. 1	KNNR 4 0132-02	ST-01	Zawory wypływowe z końcówką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13 d.1. 1	KNNR 4 0132-0201	ST-01	Zawory przelotowe kulowe ćwierćobrotowe o śr. nominalnej mm 15 mm	szt.		
			24.0	szt.	24.000	
					RAZEM	24.000
14 d.1. 1	KNNR 4 0132-0201	ST-01	Zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej mm 15 mm	szt.		
			4.0+2.0	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
15 d.1. 1	KNNR 4 0132-01	ST-01	Zawory zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
16 d.1. 1	KNNR 4 0132-02	ST-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			5.0+1	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
17 d.1. 1	KNNR 4 0132-0301	ST-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm - wariant 2	szt.		
			1.0+1.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
18 d.1. 1	KNNR 4 0132-0401	ST-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm - wariant 2	szt.		
			3.0+1	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
19 d.1. 1	KNNR 4 0132-04	ST-01	Zawory zwrotne antyskażeniowe typu EA instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
20 d.1. 1	KNNR 4 0137-02	ST-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
21 d.1. 1	KNNR 4 0137-02	ST-01	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
22 d.1. 1	KNNR 4 0137-01	ST-01	Baterie zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
23 d.1. 1	KNNR 4 0137-08	ST-01	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
24 d.1. 1	KNNR 4 0140-02	ST-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
			1.0	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
25 d.1. 1	KNNR-W 2- 15 0123-04	ST-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1.0	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
26	KNR-W 7-07 0101-1 010	ST-01	Pompy cyrkulacyjna UP 20-45 N dostarczane w kompletach	kpl		
			1.0	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
27	KNNR 3 0305-01 1	ST-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m ³		
			38.0*0.14*0.14	m ³	0.745	
					RAZEM	0.745
28	KNR 7-28 0203-01 1	ST-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
			18.0	otw.	18.000	
					RAZEM	18.000
29	KNR 7-28 0203-02 1	ST-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
			10.0	otw.	10.000	
					RAZEM	10.000
30	KNR 7-28 0203-03 1	ST-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.		
			9.0	otw.	9.000	
					RAZEM	9.000
31	KNR 7-28 0207-13 1	ST-01	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grub.do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm	otw.		
			12	otw.	12.000	
					RAZEM	12.000
32	KNR 0-34 0107-03 1	ST-01	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
			38.0	m	38.000	
					RAZEM	38.000
33	KNR 0-34 0107-04 1	ST-01	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
			9.0	m	9.000	
					RAZEM	9.000
34	KNR 0-34 0107-04 1	ST-01	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
			24.0	m	24.000	
					RAZEM	24.000
35	KNR 0-34 0107-04 1	ST-01	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
			11.0	m	11.000	
					RAZEM	11.000
36	KNR 0-34 0107-05 1	ST - 01	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
			83.0	m	83.000	
					RAZEM	83.000
37	KNR 0-34 0107-06 1	ST - 01	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
			6.0	m	6.000	
					RAZEM	6.000
38	KNR 0-34 0107-06 1	ST - 01	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
			12.0	m	12.000	
					RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
39	KNR 0-34 d.1. 0108-04 1	ST - 01	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Thermacompact I gr.25 mm (P)	m		
			11.0	m	11.000	
					RAZEM	11.000
1.2	45332300-6		Kanalizacje sanitarne			
40	KNR-W 4- d.1. 01 0106- 2 0100	ST-02	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³		
			22.5*0.80*0.80	m ³	14.400	
					RAZEM	14.400
41	KNR-W 4- d.1. 01 0106- 2 0300	ST-02	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie ziemią z ukońców	m ³		
			22.50*0.80*0.65+22.5*0.80*0.15	m ³	14.400	
					RAZEM	14.400
42	KNNR 4 d.1. 1411-02 2	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
			22.50*0.80*0.15	m ³	2.700	
					RAZEM	2.700
43	KNR 4-01 d.1. 0212-01 2	ST-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm	m ³		
			22.50*0.80*0.15	m ³	2.700	
					RAZEM	2.700
44	KNR 4-01 d.1. 0106-04 2	ST-02	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m ³		
			22.50*0.80*0.30	m ³	5.400	
					RAZEM	5.400
45	KNNR 1 d.1. 0221-02 2	ST-02	Wywóz nadmiaru gruntu z transportem urobku samochodami samowyl. na odl. do 1 km z ziemi zmagazynowanej w hałdach; grunt kat. III	m ³		
			22.50*0.80*0.30	m ³	5.400	
					RAZEM	5.400
46	KNNR 1 d.1. 0208-02 2	ST-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)(dalsze 4 km.) dod.za odwóz ziemi za każdy nast.rozp. 1 km-(nast. 4 km) Krotność = 4	m ³		
			22.50*0.80*0.30	m ³	5.400	
					RAZEM	5.400
47	KNR 4-01 d.1. 0203-01 2	ST-02	Uzupełnienie niezbrojonych ław i stop fundamentowych z betonu monolitycznego	m ³		
			22.50*0.80*0.15	m ³	2.700	
					RAZEM	2.700
48	KNNR 4 d.1. 0208-01 2	ST-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			16.0	m	16.000	
					RAZEM	16.000
49	KNNR 4 d.1. 0208-03 2	ST-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			24.0	m	24.000	
					RAZEM	24.000
50	KNNR 4 d.1. 0208-04 2	ST-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			8.0	m	8.000	
					RAZEM	8.000
51	KNNR 4 d.1. 0211 01 2	ST-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			22.0	szt.	22.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	22.000
52	KNNR 0 d.1. 0211 03 2	ST-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			6.0	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
53	KNNR 4 d.1. 0203-01 2	ST-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			12.0	m	12.000	
					RAZEM	12.000
54	KNNR 4 d.1. 0203-03 2	ST-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			15.0	m	15.000	
					RAZEM	15.000
55	KNNR 4 d.1. 0203-09 2	ST-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			12.0	m	12.000	
					RAZEM	12.000
56	KNNR 4 d.1. 0112-04 2	ST-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - odprowadzenie skroplin	m		
			8.0	m	8.000	
					RAZEM	8.000
57	KNNR 4 d.1. 0211-01 2	ST-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
58	KNNR-W 2- d.1. 15 0218-02 2	ST-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
59	KNNR 4 d.1. 0222-02 2	ST-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			3.0	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
60	KNNR 4 d.1. 0222-02 2	ST-02	Rewizja posadzkowai z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			1.0	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
61	KNNR 4 d.1. 0230-02 2	ST-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
			19.0	kpl.	19.000	
					RAZEM	19.000
62	KNNR 4 d.1. 0229-0401 2	ST-02	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie - jednokomorowe z ociekaczem	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
63	KNNR 4 d.1. 0229-0401 2	ST-02	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie - dwukomorowe	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64	KNNR 4 d.1. 0218-03 2	ST-02	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
65	KNNR 4 d.1. 0218-02 2	ST-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
66	KNNR 4 d.1. 0232-02 2	ST-02	Brodziki natryskowe z kabiną- wariant 1	kpl.		
			2.0	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
67	KNR-W 2- d.1. 15 0218-02 2	ST-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
68	KNNR 4 d.1. 0233-03 2	ST-02	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
			6.0	kpl.	6.000	
					RAZEM	6.000
69	KNR-W 2- d.1. 15 0218-01 2	ST-02	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
			4.0	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
70	KNR-W 2- d.1. 15 0213-05 2	ST-02	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
71	KNR 7-28 d.1. 0203-01 2	ST-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
			6	otw.	6.000	
					RAZEM	6.000
72	KNR 7-28 d.1. 0203-02 2	ST-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
			5	otw.	5.000	
					RAZEM	5.000
73	KNR 7-28 d.1. 0203-03 2	ST-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.		
			5.0	otw.	5.000	
					RAZEM	5.000
74	KNR 7-28 d.1. 0203-06 2	ST-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
			5.0	otw.	5.000	
					RAZEM	5.000
75	KNR 7-28 d.1. 0203-07 2	ST-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
			4.0	otw.	4.000	
					RAZEM	4.000
76	KNR 7-28 d.1. 0203-08 2	ST-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			4.0	otw.	4.000	
					RAZEM	4.000
77 d.1. 2	KNR 7-28 0207-04	ST-02	Przebicie otworów w stropach pustakowych o grub. do 30 cm dla przewodów instalacyjnych o śr.do 200 mm	otw.		
			5.0	otw.	5.000	
					RAZEM	5.000
78 d.1. 2	NNRNKB 2- 02 2023- 0400	ST-02	(z.XI) ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych Rigips na pojedynczych rusztach metalowych jednowarstwowe z pokryciem jednostronnym 50 - zabudowa pionów i podejść płytami kartonowymi 12.0*(0.25+0.25)	m ²		
				m ²	6.000	
					RAZEM	6.000
79 d.1. 2	KNNR 1 0305-03	ST-02	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. IV	m ³		
			1.15*3.5*0.9	m ³	3.623	
					RAZEM	3.623
80 d.1. 2	KNNR 1 0210-03	ST-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - wariant 1	m ³		
			2.0*3.40*4.2	m ³	28.560	
					RAZEM	28.560
81 d.1. 2	KNNR 4 1308-02	ST-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
			3.5	m	3.500	
					RAZEM	3.500
82 d.1. 2	KNNR 1 0221-02	ST-02	Wywóz nadmiaru gruntu z transportem urobku samochodami samowył. na odl. do 1 km z ziemi zmagazynowanej w hałdach; grunt kat. III	m ³		
			10.5*3.0*0.9*0.35	m ³	11.445	
					RAZEM	11.445
83 d.1. 2	KNNR 3 0103-07	ST-02	Wykopy - dod.za odwóz ziemi za każdy nast.rozp. 1 km (dalsze 4 km.)	m ³		
			11.45	m ³	11.450	
					RAZEM	11.450
84 d.1. 2	KNNR 1 0318-02	ST-02	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV	m ³		
			28.56-10.5+(3.5*0.9*0.35)	m ³	19.163	
					RAZEM	19.163
85 d.1. 2	KNNR 4 1413-05	ST-02	Zbiorniki bezodpływowe z polietylenu HD PE o poj 9 m3	stud.		
			1	stud.	1.000	
					RAZEM	1.000
86 d.1. 2	KNR 7-07 0101-01	ST-02	Urządzenie pompujące ścieki z muszli i umywalki w piwnicy	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
2	45331000-6		Instalacje c.o.			
2.1	45331100-7		Rurociągi i armatura			
87 d.2. 1	KNNR 4 0405-03	ST - 03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
			188.0	m	188.000	
					RAZEM	188.000
88 d.2. 1	KNNR 4 0405-04	ST - 03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
			29.0	m	29.000	
					RAZEM	29.000
89 d.2. 1	KNR-W 2- 15 0405- 0500	ST - 03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
			50.0	m	50.000	
					RAZEM	50.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
90	KNNR 4 d.2. 0405-06 1	ST - 03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
			16.0	m	16.000	
					RAZEM	16.000
91	KNNR 4 d.2. 0405-07 1	ST - 03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
			36.0	m	36.000	
					RAZEM	36.000
92	KNNR 4 d.2. 0405-08 1	ST - 03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
			12.0	m	12.000	
					RAZEM	12.000
93	KNR 2-15 d.2. 0604-0301 1	ST - 03	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 15 mm w instalacjach co.	szt.		
			18.0	szt.	18.000	
					RAZEM	18.000
94	KNR 2-15 d.2. 0604-04 1	ST - 03	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 18 mm w instalacjach co.	szt.		
			10.0	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
95	KNR 2-15 d.2. 0604-05 1	ST - 03	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 22 mm w instalacjach c o.	szt.		
			12.0	szt.	12.000	
					RAZEM	12.000
96	KNR 2-15 d.2. 0604-06 1	ST - 03	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 28 mm w instalacjach co	szt.		
			6.0	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
97	KNR 2-15 d.2. 0604-06 1	ST - 03	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 35 mm w instalacjach co	szt.		
			10.0	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
98	KNR 2-15 d.2. 0604-07 1	ST - 03	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 42 mm w instalacjach co	szt.		
			4.0	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
99	KNNR 4 d.2. 0430-01 1	ST - 03	Nypel redukcyjny o śr. nominalnej 18/15 mm	szt.		
			10.0	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
100	KNNR 4 d.2. 0430-02 1	ST - 03	Nypel redukcyjny o śr. nominalnej 22/18 mm	szt.		
			8.0	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
101	KNNR 4 d.2. 0430-02 1	ST - 03	Nypel redukcyjny o śr. nominalnej 28/22 mm	szt.		
			6.0	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
102	KNNR 4 d.2. 0409-06 1	ST-03	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 35 mm	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
103	KNNR 4 d.2. 0519-01 1	ST-03	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			12.0	szt.	12.000	
					RAZEM	12.000
104	KNNR 4 d.2. 0519-01 1	ST-03	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm z zaworem spustowym - wariant 1	szt.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			14.0	szt.	14.000	
					RAZEM	14.000
105	KNNR 4 d.2. 0519-02 1	ST-03	Zawory kulowe o śr. nominalnej 20mm	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
106	KNNR 4 d.2. 0526-05 1	ST-03	Filtry siatkowe o śr. rur przyłącznych 40 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
107	KNNR 4 d.2. 0519-05 1	ST-03	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
108	KNNR 4 d.2. 0519-05 1	ST-03	Zawory żeliwne zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
109	KNNR 4 d.2. 0519-01 1	ST-03	Zawory regulacyjne różnicy ciśnień Hydromat o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
110	KNNR 4 d.2. 0519-02 1	ST-03	Zawory regulacyjne różnicy ciśnień Hydromat o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
111	KNNR 4 d.2. 0519-01 1	ST-03	Zawory regulacyjne Hydrocontrolt o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
112	KNNR 4 d.2. 0519-02 1	ST-03	Zawory regulacyjne Hydrocontrolt o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
113	KNNR 4 d.2. 0519-05 1	ST-03	Zawór mieszający trójdrogowy o śr. nominalnej 40 mm z siłownikiem zaworu mieszającego typ VMM-20 i czujnikiem temperatury zasilania	szt.		
			1.0	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
114	KNNR 4 d.2. 0519-05 1	ST-03	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			3.0	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
115	KNNR 4 d.2. 0519-05 1	ST-03	Zawory zwrotne z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
116	KNNR 7-07 d.2. 0101-01 1	ST-03	Pompa obiegowa instalacji c.o. typu UPE 32-80	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
117	KNNR-W 0- d.2. 09 1103- 1 0602	ST-03	Tuleje ochronne z rur o śr. 40-80 mmw ścianach lub stropach z cegły o gr. 24-36 cm - wariant 1	szt.		
			36.0	szt.	36.000	
					RAZEM	36.000
118	KNNR 4 d.2. 0406-02 1	ST-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
			188.0+29.0+50.0+16.0+36.0+12	m	331.000	
					RAZEM	331.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
119	KNNR 4 d.2. 0406-0201 1	ST-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt) - wariant 1	próba		
			1	próba	1.000	
					RAZEM	1.000
120	KNNR 4 d.2. 0531-04 1	ST-03	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
121	KNNR 4 d.2. 0531-03 1	ST-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
122	KNR 7-28 d.2. 0203-01 1	ST-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
			12.0	otw.	12.000	
					RAZEM	12.000
123	KNR 7-28 d.2. 0203-02 1	ST-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
			8.0	otw.	8.000	
					RAZEM	8.000
124	KNR 7-28 d.2. 0203-03 1	ST-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.		
			10.0	otw.	10.000	
					RAZEM	10.000
125	KNR 7-28 d.2. 0203-05 1	ST-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg.	otw.		
			2	otw.	2.000	
					RAZEM	2.000
126	KNR 7-28 d.2. 0207-13 1	ST-03	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	otw.		
			20.0	otw.	20.000	
					RAZEM	20.000
127	KNNR 3 d.2. 0305-01 1	ST-03	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m ³		
			0.10*0.15*119.0	m ³	1.785	
					RAZEM	1.785
2.2	45331100-7		Aparaty grzejne			
128	KNNR 4 d.2. 0418-05 2	ST-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21K/500/400	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
129	KNNR 4 d.2. 0418-05 2	ST-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/500/400	szt.		
			5.0	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
130	KNNR 4 d.2. 0418-05 2	ST-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/500/600	szt.		
			4.0	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
131	KNNR 4 d.2. 0418-05 2	ST-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/500/800	szt.		
			6.0	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
132	KNNR 4 d.2. 0418-05 2	ST-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/500/1200	szt.		
			1.0	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
133	KNNR 4 d.2. 0418-06 2	ST-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/500/1800	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
134	KNNR 4 d.2. 0418-06 2	ST-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/500/2400	szt.		
			2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
135	KNNR 4 d.2. 0418-07 2	ST-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/900/600	szt.		
			1.0	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
136	KNNR 4 d.2. 0418-07 2	ST-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/900/1000	szt.		
			3.0	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
137	KNNR 4 d.2. 0427-01 2	ST-04	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint	kpl.		
			26.0	kpl.	26.000	
					RAZEM	26.000
138	KNNR 4 d.2. 0412-01 2	ST-04	Zawory grzejnikowe termostatyczne kątowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			26.0	szt.	26.000	
					RAZEM	26.000
139	KNR-W 4- d.2. 02 0135-01 2 analogia	ST-04	Montaż głowicy termostatycznej zaworu grzejnikowego	szt.		
			26.0	szt.	26.000	
					RAZEM	26.000
140	KNNR 4 d.2. 0412-01 2	ST-04	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			26.0	szt.	26.000	
					RAZEM	26.000
2.3	45321000-3		Izolacje termiczne			
141	KNR 0-34 d.2. 0107-05 3	ST - 05	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
			188.0	m	188.000	
					RAZEM	188.000
142	KNR 0-34 d.2. 0107-05 3	ST - 05	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
			15.0	m	15.000	
					RAZEM	15.000
143	KNR 0-34 d.2. 0107-05 3	ST - 05	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
			26.0	m	26.000	
					RAZEM	26.000
144	KNR 0-34 d.2. 0101-10 3	ST - 05	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
			14.0	m	14.000	
					RAZEM	14.000
145	KNR 0-34 d.2. 0101-10 3	ST - 05	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
			24.0	m	24.000	
					RAZEM	24.000
146	KNR 0-34 d.2. 0101-15 3	ST - 05	Izolacja rurociągów śr. dn 28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
			16.0	m	16.000	
					RAZEM	16.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
147	KNR 0-34 d.2. 3	ST - 05	Izolacja rurociągów śr. dn 35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
			36.0	m	36.000	
					RAZEM	36.000
148	KNR 0-34 d.2. 3	ST - 05	Izolacja rurociągów śr. dn 40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
			12.0	m	12.000	
					RAZEM	12.000
3			Roboty demontażowe			
149	KNNR 8 d.3	ST-06	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie	m		
	0108-01		28.0	m	28.000	
					RAZEM	28.000
150	KNNR 8 d.3	ST-06	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.25-32 mm na ścianie	m		
	0108-02		16.0	m	16.000	
					RAZEM	16.000
151	KNNR 8 d.3	ST-06	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.15-20 mm	szt		
	0121-01		2.0	szt	2.000	
					RAZEM	2.000
152	KNNR 8 d.3	ST-06	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.25-32 mm	szt.		
	0121-02		3.0	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
153	KNNR 8 d.3	ST-06	Demontaż baterii ściennej umywalkowej lub zmywakowej	szt.		
	0122-04		2.0+2	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
154	KNNR 8 d.3	ST-06	Demontaż natryskowej ściennej z natryskiem węzowym	szt		
	0122-07		1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000
155	KNNR 8 d.3	ST-06	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm w wykopie	m		
	0222-01		28.0	m	28.000	
					RAZEM	28.000
156	KNNR 8 d.3	ST-06	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.150 mm w wykopie	m		
	0222-02		10.0	m	10.000	
					RAZEM	10.000
157	KNNR 8 d.3	ST-06	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm na ścianie	m		
	0222-04		28.0	m	28.000	
					RAZEM	28.000
158	KNNR 8 d.3	ST-06	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.150 mm na ścianie	m		
	0222-05		8.0	m	8.000	
					RAZEM	8.000
159	KNNR 8 d.3	ST-06	Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego o śr.50 mm	szt.		
	0224-01		2.0	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
160	KNNR 8 d.3	ST-06	Demontaż czyszczaka z PCW o śr.75-160 mm	szt		
	0224-05		2.0	szt	2.000	
					RAZEM	2.000
161	KNNR 8 d.3	ST-06	Demontaż brodzika kąpielowego	kpl		
	0225-04					

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1.0	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
162	KNNR 8 d.3 0224-10	ST-06	Demontaż rury wywiewnej żeliwnej	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
163	KNNR 8 d.3 0225-01	ST-06	Demontaż zlewu 2	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
164	KNNR 8 d.3 0225-02	ST-06	Demontaż zmywaka zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego	kpl.		
			1.0	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
165	KNNR 8 d.3 0225-03	ST-06	Demontaż umywalki porcelanowej	kpl.		
			2.0	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
166	KNNR 8 d.3 0225-05	ST-06	Demontaż ustępu z miską porcelanową lub żeliwną	kpl.		
			2.0	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
167	KNNR 8 d.3 0225-06	ST-06	Demontaż pisuaru porcelanowego	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
168	KNNR 8 d.3 0409-01	ST-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr.15-20 mm	m		
			135.0	m	135.000	
					RAZEM	135.000
169	KNNR 8 d.3 0409-02	ST-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr.25-32 mm	m		
			38.0	m	38.000	
					RAZEM	38.000
170	KNNR 8 d.3 0409-03	ST-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr.40-50 mm	m		
			48.0	m	48.000	
					RAZEM	48.000
171	KNNR 8 d.3 0412-01	ST-06	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm	szt		
			4	szt	4.000	
					RAZEM	4.000
172	KNNR 8 d.3 0412-02	ST-06	Demontaż zaworu przelotowego o śr.25-32 mm	szt		
			4	szt	4.000	
					RAZEM	4.000
173	KNNR 8 d.3 0412-03	ST-06	Demontaż zaworu przelotowego o śr.40-50 mm	szt		
			2.0	szt	2.000	
					RAZEM	2.000
174	KNNR 8 d.3 0412-05	ST-06	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm	szt		
			16	szt	16.000	
					RAZEM	16.000
175	KNNR 8 d.3 0422-01	ST-06	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
			8.0	kpl.	8.000	
					RAZEM	8.000
176	KNNR 8 d.3 0422-02	ST-06	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7.5 m2	kpl.		
			5.0	kpl.	5.000	
					RAZEM	5.000
177	KNNR 8 d.3 0422-03	ST-06	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 10.0 m2	kpl.		
			2.0	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
178	KNNR 8 d.3 0423-05	ST-06	Demontaż grzejnika z rur stalowych ożebrowanych 2 i 3 rzędowego G-2 i G-3 o dł. 0.5-2.0 m 1.0	szt szt	 1.000	
					RAZEM	1.000
4			Sieć preizolowana			
4.1	45111200-0		Roboty ziemne			
179	KNNR 1 d.4. 0305-03 1	ST - 07	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. IV 48.50*0.90*1.15*0.2	m ³ m ³	 10.040	
					RAZEM	10.040
180	KNNR 1 d.4. 0210-03 1	ST - 07	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV - wariant 1 48.50*0.90*1.15*0.80	m ³ m ³	 40.158	
					RAZEM	40.158
181	KNNR 4 d.4. 1411-02 1	ST - 07	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 48.50*0.90*0.15	m ³ m ³	 6.548	
					RAZEM	6.548
182	KNNR 1 d.4. 0318-01 1	ST - 07	Obsypanie rurociągów w wykopach o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m - kruszywem naturalnym 48.50*0.90*0.35	m ³ m ³	 15.278	
					RAZEM	15.278
183	KNNR 1 d.4. 0221-02 1	ST - 07	Wywóz nadmiaru gruntu z transportem urobku samochodami samowytł. na odl. do 1 km z ziemi zmagazynowanej w hałdach; grunt kat. III 48.50*0.90*0.50	m ³ m ³	 21.825	
					RAZEM	21.825
184	KNNR 3 d.4. 0103-07 1	ST - 07	Wykopy - dod.za odwóz ziemi za każdy nast.rozp. 1 km (dalsze 4 km.) 48.50*0.90*0.50	m ³ m ³	 21.825	
					RAZEM	21.825
185	KNNR 1 d.4. 0318-02 1	ST - 07	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV 48.50*0.90*0.65	m ³ m ³	 28.373	
					RAZEM	28.373
186	KNNR 7-28 d.4. 0203-03 1	ST - 07	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. 4	otw. otw.	 4.000	
					RAZEM	4.000
4.2			Roboty montażowe			
187	KNNR 4 d.4. 2301-03 2	ST-08	Montaż rur preizolowanych z PE-X do C.W. o śr.(40/25 mm)/175 mm (gr.ścianki 5,5-3,5 mm) 49.5	m m	 49.500	
					RAZEM	49.500
188	KNNR 4 d.4. 2301-04 2	ST-08	Montaż rur preizolowanych z PE-X do C.O. o śr. 2*50mm/200 mm (gr.ścianki 4,6 mm) 49.5	m m	 49.500	
					RAZEM	49.500
189	KNNR 4 d.4. 2306-01 2	ST-08	Zestaw do izolacji kolana o śr.rury osłonowej 200 mm i śr.zewn.rury do 50 mm*2 1	muf. muf.	 1.000	
					RAZEM	1.000
190	KNNR 4 d.4. 2306-01 2	ST-08	Zestaw do izolacji kolana o śr.rury osłonowej 175 mm i śr.zewn.rury do 40 mm * 2 1	muf. muf.	 1.000	
					RAZEM	1.000
191	KNNR 4 d.4. 2310-09 2	ST-08	Montaż kolan łukowych 90 st mosiężnych.typu Wipex na rurach PE-X 50 mm 2.0	kol. kol.	 2.000	
					RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
192	KNNR 4 d.4. 2310-06 2	ST-08	Montaż kolan łukowych 90 st mosiężnych.typu Wipex na rurach PE-X 40 mm 1.0	kol. kol.	 1.000	
					RAZEM	1.000
193	KNNR 4 d.4. 2310-06 2	ST-08	Montaż kolan łukowych 90 st mosiężnych.typu Wipex na rurach PE-X 25 mm 1.0	kol. kol.	 1.000	
					RAZEM	1.000
194	KNNR 4 d.4. 2106-01 2	ST-08	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłej wody i cyrkulacji o średnicy do 100 mm 48.50+48.5	m m	 97.000	
					RAZEM	97.000
195	KNNR 4 d.4. 2106-01 2	ST-08	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 100 mm 48.50*2	m m	 97.000	
					RAZEM	97.000