

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : BUDYNEK DWORU OBIEKT USŁUGOWY DLA POTRZEB GMINY
ADRES INWESTYCJI : Grabowo działka o nr 574/46 przy ul. Witosza 10
INWESTOR : Urząd Gminy Grabowo
ADRES INWESTORA : ul. Gen. Wł. Sikorskiego 1, 118-507 Grabowo
BRANŻA : INSTALACJE SANITARNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Wojciech Perkowski (SANITARNA)
DATA OPRACOWANIA : 30.12.2022

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
30.12.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Wykonanie instalacji sanitarnych wraz z kotłownią olejową w remontowanym Dworze, w Grabowie					
1		Montaż instalacji wodno - kanalizacyjnej			
1	KNR 4-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.1	0336-01	54,25	m	54,25	
				RAZEM	54,25
2	KNR 4-01	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.		
d.1	0208-04	24,00	szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
3	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1	0333-09	5,00	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
4	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1	0333-11	5,00	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
5	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
d.1	0333-20	4,00	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
6	KNR 4-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km	m ³		
d.1	1101-02	0,85	m ³	0,85	
				RAZEM	0,85
7	KNR 4-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km	m ³		
d.1	1101-05	Krotność = 4 0,85	m ³	0,85	
				RAZEM	0,85
2		Montaż instalacji wodno kanalizacyjnej			
8	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 15 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	0104-01	43,90	m	43,90	
				RAZEM	43,90
9	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 20 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	0104-02	183,20	m	183,20	
				RAZEM	183,20
10	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	0104-03	38,50	m	38,50	
				RAZEM	38,50
11	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 32 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	0104-04	6,00	m	6,00	
				RAZEM	6,00
12	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 15 mm	szt.		
d.2	0112-01	6,00	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
13	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 20 mm	szt.		
d.2	0112-02	6,00	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
14	KNR 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
d.2	0110-04	271,90	m	271,90	
				RAZEM	271,90
15	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
d.2	0205-02	18,00	m	18,00	
				RAZEM	18,00
16	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
d.2	0205-03	23,00	m	23,00	
				RAZEM	23,00
17	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
d.2	0205-04	53,00	m	53,00	
				RAZEM	53,00
18	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.2	0208-04	15,00	m	15,00	
				RAZEM	15,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR 2-15 d.2 0228-04	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
		4,00	m	4,00	
				RAZEM	4,00
20	KNR 2-15 d.2 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		5,00	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
21	KNR 2-28 d.2 0406-01 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 800 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m	szt.		
		Studnia chłonna z kręgów betonowych o śr. 800 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 1 m - pomieszczenie kotłowni			
		Krotność = 0,5			
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
22	KNR-W 2-15 d.2 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
23	S-215 0200- d.2 01 analogia	Zawory napowietrzające pływakowe o śr.nom. 50 mm	szt.		
		3,00	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
24	KNR-W 2-15 d.2 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		5,00	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
25	KNR 2-15 d.2 0121-01 analogia	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 150 dm3	kpl.		
		Urządzenia do podgrzewania wody typu OE ze zbiornikami o poj. 50 dm3/1,5 kW			
		Krotność = 0,3			
		1,00	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
26	KNR 0-34 d.2 0106-02	Izolacja rurociągów śr. 28-35 mm otulinami Thermacompact S-10 gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		271,90	m	271,90	
				RAZEM	271,90
27	KNR 2-02 d.2 0613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa	m ²		
		Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej URSA poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa gr. 50 mm			
		75,30	m ²	75,30	
				RAZEM	75,30
28	KNR 2-02 d.2 0613-04	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - każda następna warstwa	m ²		
		75,30	m ²	75,30	
				RAZEM	75,30
29	NNRNKB d.2 202 2028-04	(z.XI) okładziny jednowarstwowe z płyt gipsowo-kartonowych Rigips na rusztach metalowych mocowanych bezpośrednio do stropu	m ²		
		Okładziny jednowarstwowe z płyt gipsowo-kartonowych wodoodporne Rigips na rusztach metalowych mocowanych bezpośrednio do stropu - obudowa leżaków wody na piętrze			
		60,24	m ²	60,24	
				RAZEM	60,24
3		Montaż instalacji centralnego ogrzewania			
30	KNR 0-31 d.3 0202-02 analogia	Rurociągi z polibutyleny PB o śr. 15 mm układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach	m		
		Rurociągi z Alu Pex stabil o śr. 14*2,0 mm ROTH , układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach			
		146,00	m	146,00	
				RAZEM	146,00
31	KNR 0-31 d.3 0202-02 analogia	Rurociągi z polibutyleny PB o śr. 15 mm układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach	m		
		Rurociągi z Alu Pex stabil o śr. 17*2,0 mm ROTH , układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach			
		40,70	m	40,70	
				RAZEM	40,70

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32	KNR 0-31 d.3 0202-03 analogia	Rurociągi z polibutyleny PB o śr. 22 mm układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach Rurociągi z Alu Pex o śr. 20*2 mm ROTH, układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach 157,00	m m	 157,00	
				RAZEM	157,00
33	KNR 0-31 d.3 0202-04 analogia	Rurociągi z polibutyleny PB o śr. 28 mm układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach Rurociągi z Alu Pex o śr. 26*3 mm ROTH, układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach 32,10	m m	 32,10	
				RAZEM	32,10
34	KNR 0-31 d.3 0202-04	Rurociągi z polibutyleny PB o śr. 28 mm układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach Rurociągi z AluPex o śr. 32x3,0 mm ROTH, układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach 54,80	m m	 54,80	
				RAZEM	54,80
35	KNR 0-31 d.3 0202-04	Rurociągi z polibutyleny PB o śr. 28 mm układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach Rurociągi z AluPex o śr. 40*3,20 mm ROTH, układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach 54,80	m m	 54,80	
				RAZEM	54,80
36	KNR 0-31 d.3 0205-01	Grzejniki stalowe panelowe C-10,C-11, V-10, V-11 wys. 300-900 mm montowane na ścianie Grzejniki stalowe panelowe CV-11-300/400 mm PURMO, montowane na ścianie 3,00	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
37	KNR 0-31 d.3 0205-01	Grzejniki stalowe panelowe C-10,C-11, V-10, V-11 wys. 300-900 mm montowane na ścianie 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
38	KNR 0-31 d.3 0205-04	Grzejniki stalowe panelowe C-10,C-11, V-10, V-11 wys. 300-900 mm montowane na ścianie Grzejniki stalowe panelowe CV-11- 300/700 mm PURMO, montowane na ścianie 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
39	KNR 0-31 d.3 0205-04	Grzejniki stalowe panelowe C-10,C-11, V-10, V-11 wys. 300-900 mm montowane na ścianie Grzejniki stalowe panelowe CV-11- 450/500 mm PURMO, montowane na ścianie 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
40	KNR 0-31 d.3 0205-01	Grzejniki stalowe panelowe C-10,C-11, V-10, V-11 wys. 300-900 mm montowane na ścianie Grzejniki stalowe panelowe CV-11-600/700 mm PURMO, montowane na ścianie 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
41	KNR 0-31 d.3 0205-04	Grzejniki stalowe panelowe C-10,C-11, V-10, V-11 wys. 300-900 mm montowane na ścianie Grzejniki stalowe panelowe CV-11- 600/900 mm PURMO, montowane na ścianie 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
42	KNR 0-31 d.3 0205-04	Grzejniki stalowe panelowe C-10,C-11, V-10, V-11 wys. 300-900 mm montowane na ścianie Grzejniki stalowe panelowe CV-11- 600/1000 mm PURMO, montowane na ścianie 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43	KNR 0-31 d.3 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe C-21,C-22, V-21, V-22 wys. 300-900 mm montowane na ścianie	szt.		
		Grzejniki stalowe panelowe CV-22 - 600/600 mm PURMO, montowane na ścianie 3,00	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
44	KNR 0-31 d.3 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe C-21,C-22, V-21, V-22 wys. 300-900 mm montowane na ścianie	szt.		
		Grzejniki stalowe panelowe CV-22 - 600/700 mm PURMO, montowane na ścianie 1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
45	KNR 0-31 d.3 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe C-21,C-22, V-21, V-22 wys. 300-900 mm montowane na ścianie	szt.		
		Grzejniki stalowe panelowe CV-22 - 600/800 mm PURMO, montowane na ścianie 3,00	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
46	KNR 0-31 d.3 0205-03	Grzejniki stalowe panelowe C-33, V-33 wys. 300-900 mm montowane na ścianie	szt.		
		Grzejniki stalowe panelowe CV-33 -600-500 mm PURMO, montowane na ścianie 2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
47	KNR 0-31 d.3 0205-03	Grzejniki stalowe panelowe C-33, V-33 wys. 300-900 mm montowane na ścianie	szt.		
		Grzejniki stalowe panelowe CV-33 -600-600 mm PURMO, montowane na ścianie 4,00	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
48	KNR 0-31 d.3 0205-03	Grzejniki stalowe panelowe C-33, V-33 wys. 300-900 mm montowane na ścianie	szt.		
		Grzejniki stalowe panelowe CV-33 -600-700 mm PURMO, montowane na ścianie 1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
49	KNR 0-31 d.3 0205-03	Grzejniki stalowe panelowe C-33, V-33 wys. 300-900 mm montowane na ścianie	szt.		
		Grzejniki stalowe panelowe CV-33 -600-800 mm PURMO, montowane na ścianie 4,00	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
50	KNR 0-31 d.3 0205-03	Grzejniki stalowe panelowe C-33, V-33 wys. 300-900 mm montowane na ścianie	szt.		
		Grzejniki stalowe panelowe CV-33 -600-900 mm PURMO, montowane na ścianie 4,00	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
51	KNR 2-15 d.3 0418-01 analogia	Grzejniki z rur stalowych gładkie poziome dwurzędowe GS-2 o dług.0.5-2.0 m	szt.		
		Grzejniki z rur stalowych gładkie poziome jednorzędowe GS-1 o dług.0.75 m 2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
52	KNR 2-15 d.3 0418-01 analogia	Grzejniki z rur stalowych gładkie poziome dwurzędowe GS-2 o dług.0.5-2.0 m	szt.		
		Grzejniki z rur stalowych gładkie poziome jednorzędowe GS-1 o dług.1,00 m 3,00	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
53	KNR 2-15 d.3 0418-01 analogia	Grzejniki z rur stalowych gładkie poziome dwurzędowe GS-2 o dług.0.5-2.0 m	szt.		
		Grzejniki z rur stalowych gładkie poziome jednorzędowe GS-1 o dług.1,50 m 1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
54	KNR 0-31 d.3 0208-01	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowne z głowicami termostatycznymi śr. 15 mm	kpl.		
		Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji i F- Exakt-ET kątowne z głowicami termostatycznymi typ 3431-01 śr. 10 mm HEIMEIER 6,00	kpl.	6,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	KNR 0-31 d.3 0210-01	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 15 mm	szt.	RAZEM	6,00
		Zawory powrotne, gwintowane do c.o. śr. 10 mm REGUL- ETN O, z nastawą wstępną, odcięciem i opróżnianiem grzejnika typ 0351 HEIMEIER	szt.	6,00	
56	KNR 0-31 d.3 0210-01	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 15 mm	szt.	RAZEM	6,00
		Zawory skośne równoważące STAD, 52 151-014 gwintowane do c.o. śr. 15 mm - TA	szt.	2,00	
57	KNR 0-31 d.3 0210-03	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 25 mm	szt.	RAZEM	2,00
		Zawory skośne równoważące STAD, 52 151-025 gwintowane do c.o. śr. 25 mm -TA	szt.	1,00	
58	KNR 0-31 d.3 0210-01	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 15 mm	szt.	RAZEM	1,00
		Armatura podłączeniowa Vekolux do grzejników VEKO-N- ETG z wkładką grzejnikową, 0533-50.000 gwintowane do c.o. śr. 15 mm - HEIMEIER	szt.	36,00	
59	KNR 0-31 d.3 0210-02	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 20 mm	szt.	RAZEM	36,00
		Zawory przyłączeniowe Herz 3000, gwintowane do c.o. śr. 20 mm- typ 1 3466-01	szt.	2,00	
60	KNR 0-31 d.3 0210-02	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 20 mm	szt.	RAZEM	2,00
		Rozdzielacz kompaktowy Herz, gwintowane do c.o. śr. 20 mm- typ 2 8451-32	szt.	2,00	
61	KNR 2-15 d.3 0408-04 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 32-40 mm	szt.	RAZEM	2,00
		Regulator różnicy ciśnień STAP 10-40, 52 265-132 o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm -TA	szt.	2,00	
62	KNR 2-15 d.3 0408-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 50 mm	szt.	RAZEM	2,00
		1,00	szt.	1,00	
63	KNR 0-31 d.3 0208-05	Odpowietzniki automatyczne śr. 15 mm	szt.	RAZEM	1,00
		14,00	szt.	14,00	
64	KNR 0-31 d.3 0218-03	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m	RAZEM	14,00
		455,10	m	455,10	
65	KNR 0-31 d.3 0218-04	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m	RAZEM	455,10
		455,10	m	455,10	
66	KNR 0-31 d.3 0218-06	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco bez regulacji	szt. grzejników	RAZEM	455,10
		39,00	szt. grzejników	39,00	
4		Tecnologia kotłowni olejowej		RAZEM	39,00
67	KNR 0-31 d.4 0217-04 analogia	Kotły grzewcze olejowe stojące atmosferyczne o mocy do 34 kW	kpl.		
		Kocioł grzewczy olejowy stojący VAILLANT iro VITVKO 568/5 o mocy do 43-56 kW, z palnikiem olejowym GG55V Giersch	kpl.	1,00	
68	KNR-W 2-15 d.4 0143-01	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 150 dm3	kpl.	RAZEM	1,00
		Wymiennik pojemnościowy cw. typ VIH 150 o poj. 150 dm3 - VAILLANT	kpl.	1,00	
		1,00		RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69 d.4	KNR 0-31 0213-03	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 50 dm3 Naczynia wzbiorcze przeponowe N50/3 bar o pojemności całkowitej do 50 dm3 REFLEX 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
70 d.4	KNR 0-35 0227-02	Zbiorniki z tworzywa sztucznego na olej opałowy, dwukomorowe i trzykomorowe, bateryjne bez opasek o poj. 1500 dm3 i wymiarach 1520x760x1730 mm układ jednoprzewodowy Zbiorniki z tworzywa sztucznego na olej opałowy, bateryjne bez opasek o poj. 1600 dm3 i 4,00	kpl. kpl.	 4,00	 4,00
71 d.4	KNR 0-35 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania 25POe60C i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
72 d.4	KNR 0-35 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem Pompy obiegowe do technologii (nagrzewnic) 25POe45C i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
73 d.4	KNR 0-35 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem Pompy ładująca zasobnik ciepłej wody 25POr40 C i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
74 d.4	KNR 0-35 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem Pompa obiegowa ciepłej wody (cyrkulacji) 15 PWR14 C i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1/2" (15 mm) wraz z podejściem 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
75 d.4	KNR INSTAL 0306-01	Podejście do pompy cyrkulacyjnej - śr.zew.rury 15 mm - śr.nom.przylacza pompy 20 mm 1,00	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
76 d.4	KNR INSTAL 0306-04	Podejście do pompy cyrkulacyjnej - śr.zew.rury 28 mm - śr.nom.przylacza pompy 40 mm 3,00	kpl. kpl.	 3,00	 3,00
77 d.4	KNR INSTAL 0406-03	Połączenia gwintowane przejściowe do rur miedzianych o śr.zew. 18 mm i śr. nom. 15 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
78 d.4	KNR INSTAL 0406-05	Połączenia gwintowane przejściowe do rur miedzianych o śr.zew. 28 mm i śr. nom. 25 mm 6,00	szt. szt.	 6,00	 6,00
79 d.4	KNR 0-31 0209-09	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 25 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
80 d.4	KNR 0-35 0216-05	Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe membranowe śr. nom. 20 mm Zawór bezpieczeństwa pełnoskokowy membranowy śr. nom. 25 mm/3 bar typ SVH 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
81 d.4	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm Zawory kulowe przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
82 d.4	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm Zawory kulowe zwrotne gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83	KNR 0-35 d.4 0217-04	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 25 mm	szt.	RAZEM	1,00
		Zawory kulowe zwrotne, gwintowane do c.o.; śr. nom. 25 mm	szt.	1,00	
		1,00		RAZEM	1,00
84	KNR 2-15 d.4 0509-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.do 150 mm	m		
		1,60	m	1,60	
				RAZEM	1,60
85	KNR INSTAL d.4 0301-01	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 10 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		
		20,00	m	20,00	
				RAZEM	20,00
86	KNR INSTAL d.4 0301-04	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		
		6,00	m	6,00	
				RAZEM	6,00
87	KNR INSTAL d.4 0301-06	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		
		9,50	m	9,50	
				RAZEM	9,50
88	KNR 0-35 d.4 0232-01	Próba szczelności instalacji olejowej - rurociągi miedziane lutowane lub metalowe i z tworzyw sztucznych o połączeniach skręcanych i śr zewn. 10-22 mm - czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		20,00	m	20,00	
				RAZEM	20,00
89	KNR-W 2-15 d.4 0516-01	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2	węzeł		
		1,00	węzeł	1,00	
				RAZEM	1,00
90	KNR 2-20 d.4 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt.		
		1,60	węzłów	1,60	
			szt.		
			węzłów		
				RAZEM	1,60
91	KNR 0-34 d.4 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		6,00	m	6,00	
				RAZEM	6,00
92	KNR 0-34 d.4 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		9,50	m	9,50	
				RAZEM	9,50
93	KNR 0-34 d.4 0101-16	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P)	m		
		1,60	m	1,60	
				RAZEM	1,60
94	KNR 2-17 d.4 0121-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		Montaż komina typu MKS 150 mm (RP1000 -10szt., RP250 -3szt., TR90 -1szt., ŁKR -1zt., KPR -1szt., OD - 1szt., DH -1szt., A -1szt.)	m ²	9,42	
		9,42		RAZEM	9,42