
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Instalacje centralnego ogrzewania i zasilania nagrzewnicy wentylacyjnej dla rozbudowywanego Przedszkola Samorządowego przy ul. Targowej 4 w Strykowie
ADRES INWESTYCJI : Przedszkole Samorządowe przy ul. Targowej 4 w Strykowie
INWESTOR : Gmina Stryków
BRANŻA : Instalacje centralnego ogrzewania i zasilania nagrzewnic wentylacyjnych (roboty sanitarne)

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Zduniak, tel. 0 506 126 980
DATA OPRACOWANIA : 2007-12-12

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2007-12-12

Data zatwierdzenia

SPIS TREŚCI

- Strona tytułowa
- Ogólna charakterystyka obiektu (robót)
- Przedmiar robót
- Kosztorys szczegółowy
- Zestawienia RMS (pomocnicze)

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ROBÓT)

Przedmiotem kosztorysu inwestorskiego jest wycena wykonania instalacji centralnego ogrzewania i zasilania nagrzewnicy wentylacyjnej dla rozbudowywanego budynku przedszkola.

Opis sposobu realizacji robót, technologii ich wykonania, zastosowanych materiałów oraz ilości elementów zawarte są w projekcie budowlano - wykonawczym, przedmiarze robót oraz STWiOR.

Kosztorys podzielono na branżowe elementy robót, wyszczególnionych zgodnie z kolejnością technologiczną ich wykonania.

Kod CPV przydzielono dla całości robót.

Kosztorys szczegółowy w wersji elektronicznej przekazano do Biura Projektów (dla Inwestora). Kosztorys sporządzono w programie NormaPro 4.20. Dla ewentualnych potrzeb Inwestora i oferentów załączono dodatkowo zapis kosztorysu w rozwinięciu ATH oraz zapis wydruku w PDF.

Uwaga: Doboru i wyceny urządzeń i elementów instalacji dokonano wyłącznie na potrzeby kosztorysu inwestorskiego, który nie może być podstawą do składania zamówień materiałowych, bez weryfikacji dokonanej na podstawie dokumentacji projektowej i uzgodnień z Inwestorem.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacje centralnego ogrzewania i zasilania nagrzewnicy wentylacyjnej dla rozbudowywanego Przedszkola Samorządowego przy ul. Targowej 4 w Strykowie					
1		RUROCIĄGI Z ARMATURĄ			
1.1	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1/2 cegły, rura Fi do 25 mm 28	szt szt	 28,000	
				RAZEM	28
1.2	KNR 4-03 1003-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1/2 cegły, rura Fi do 40 mm 4	szt szt	 4,000	
				RAZEM	4
1.3	KNR 4-03 1003-04	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1/2 cegły, rura Fi do 80 mm 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2
1.4	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm 14	szt szt	 14,000	
				RAZEM	14
1.5	KNR 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm 8	szt szt	 8,000	
				RAZEM	8
1.6	KNR 4-03 1003-08	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1 cegły, rura Fi do 60 mm 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2
1.7	KNR 4-03 1003-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1 cegły, rura Fi do 80 mm 14	szt szt	 14,000	
				RAZEM	14
1.8	KNR 4-03 1003-14	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1,5 cegły, rura Fi do 80 mm 6	szt szt	 6,000	
				RAZEM	6
1.9	KNR 4-03 1004-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20 cm, rura Fi do 80 mm 2	otwór otwór	 2,000	
				RAZEM	2
1.10	NW 1 0201- 0101	Dostawa tulei stropowych i ściennych dla instalacji centralnego ogrzewania i zasi- lania nagrzewnic 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1
1.11	KNNR 3 0305-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zapra- wie cementowo-wapiennej 0,06*0,13*18,0	m ³ m ³	 0,140	
				RAZEM	0,14
1.12	KNR 4-01 0210-01	Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy, przekrój do 0,023 m2 7	m m	 7,000	
				RAZEM	7
1.13	KNR 2-15 0403-0401	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budyneków, Dn 40 mm 104	m m	 104,000	
				RAZEM	104
1.14	KNR-W 2-15 0404-0101	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN Tigris Alupex PE-X/AL/PE-X w zwojach) na ścianach w budynkach, Fi 16x2,0 mm (analogia) 7,5+104	m m	 111,500	
				RAZEM	112
1.15	KNR 5-08 0109-03	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez za- prawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Fi 26 mm - 21-25 mm, WAVIN (analogia) 112	m m	 112,000	
				RAZEM	112
1.16	KNR-W 2-15 0404-0101	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN Tigris Alupex PE-X/AL/PE-X w sztangach) na ścianach w budynkach, Fi 16x2,0 mm (analogia) 12	m m	 12,000	
				RAZEM	12
1.17	KNR-W 2-15 0404-0101	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN Tigris Alupex PE-X/AL/PE-X w zwojach) na ścianach w budynkach, Fi 20x2,0 mm (analogia) 6+75,5	m m	 81,500	
				RAZEM	82
1.18	KNR 5-08 0109-04	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez za- prawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Fi 36 mm - 23-28 mm, WAVIN (analogia) 82	m m	 82,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	82
1.19	KNR-W 2-15 0404-0101	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN Tigris Alupex PE-X/AL/PE-X w sztangach) na ścianach w budynkach, Fi 20x2,0 mm (analogia) 32,5+22	m m	54,500	
				RAZEM	55
1.20	KNR-W 2-15 0404-0202	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN Tigris Alupex PE-X/AL/PE-X w zwojach) na ścianach w budynkach, Fi 25x2,5 mm (analogia) 15	m m	15,000	
				RAZEM	15
1.21	KNR 5-08 0109-04	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Fi 36 mm - 29-36 mm, WAVIN (analogia) 32	m m	32,000	
				RAZEM	32
1.22	KNR-W 2-15 0404-0202	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN Tigris Alupex PE-X/AL/PE-X w sztangach) na ścianach w budynkach, Fi 25x2,5 mm (analogia) 4+7	m m	11,000	
				RAZEM	11
1.23	KNR-W 2-15 0404-0302	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN BORplus stabi) na ścianach w budynkach, Fi 32x5,4 mm (analogia) 7+40,5	m m	47,500	
				RAZEM	48
1.24	KNR-W 2-15 0404-0402	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN BORplus stabi) na ścianach w budynkach, Fi 40x6,7 mm (analogia) 25	m m	25,000	
				RAZEM	25
1.25	KNR-W 2-15 0404-0502	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN BORplus stabi) na ścianach w budynkach, Fi 50x8,4 mm (analogia) 11	m m	11,000	
				RAZEM	11
1.26	KNR-W 2-15 0411-0401	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 40 mm 6	szt szt	6,000	
				RAZEM	6
1.27	KNR-W 2-15 0411-0201	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 20 mm 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1
1.28	KNR-W 2-15 0411-0102	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 15 mm 6+3	szt szt	9,000	
				RAZEM	9
1.29	KNR-W 2-15 0411-0101	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 10 mm 2	szt szt	2,000	
				RAZEM	2
1.30	KNR-W 2-15 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm, np. TACO 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1
1.31	KNR-W 2-15 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm, np. TACO (korekta nakładów M - instalacja PP) 2	szt szt	2,000	
				RAZEM	2
1.32	KNR-W 2-15 0411-0401	Filtr osadnikowy gwintowany, Fi 40 mm, np. HERZ 6	szt szt	6,000	
				RAZEM	6
1.33	KNR 2-15 0408-0108	Zawór równoważący STAD 10 mm, z odwodnieniem, TA HYDRONICS 2	szt szt	2,000	
				RAZEM	2
1.34	KNR 2-15 0408-0204	Zawór równoważący STAD 20 mm, z odwodnieniem, TA HYDRONICS 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1
1.35	KNR 7-08 0902-01	Samodzielne bloki regulacyjne, zestawy elementów wykonawczo-nastawczych, przepływomierze oraz rotametry i teletametry, rurociąg do Fi 50 mm - zawór z kpl centrali wentylacyjnej 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1
1.36	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe do wody zimnej lub gorącej, czystej lub zanieczyszczonej (o napędzie elektrycznym), masa 0.05 t - pompa WILO TOP-S 25/7 (Mp pominięto) 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.37	KNR-W 2-15 0430-05	Dwuzłączki, Dn 40 mm	szt		
		3-1	szt	2,000	
				RAZEM	2
1.38	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączne do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi 16 mm (korekta nakładów M: po dwie kształtki: PE z gwintem i przyłącze kątowe 16/300)	kpl		
		17	kpl	17,000	
				RAZEM	17
1.39	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączne do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi 20 mm (korekta nakładów M: po dwie kształtki: PE z gwintem i przyłącze kątowe 16/300)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
1.40	KNR 2-15 0415-0101	Zawory do regulacji c.o., Dn 15 mm, np. RLV-KD, DANFOSS (zawór podwójny, analogia, RSx2)	szt		
		18	szt	18,000	
				RAZEM	18
1.41	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączne do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi 16 mm (korekta nakładów M, z zaworem RLV 15, prostym, DANFOSS)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
1.42	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączne do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi 16 mm (korekta nakładów M, z zaworem RLV 15, kątowym, DANFOSS)	kpl		
		4	kpl	4,000	
				RAZEM	4
1.43	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączne do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi 20 mm (korekta nakładów M, z zaworem RLV 15, prostym, DANFOSS)	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3
1.44	KNR 2-15 0415-0101	Zawory do regulacji c.o., Dn 15 mm, RTD-N, proste, DANFOSS	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4
1.45	KNR 2-15 0415-0101	Zawory do regulacji c.o., Dn 15 mm, RTD-N, kątowe, DANFOSS	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4
1.46	KNR 2-15 0422-0203	Rury przyłączne do grzejników c.o., żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, Fi 40 mm (analogia, ekstrapolacja nakładów R: 40/32; do nagrzewnic, korekta nakładów M: bez tarczek)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
1.47	KNR-W 2-15 0406-0201	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych	m		
		104	m	104,000	
				RAZEM	104
1.48	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych (PP), próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1,000	
				RAZEM	1
1.49	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych (PP), dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		47,5+25+11	m	83,500	
				RAZEM	84
1.50	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych (PE), próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1,000	
				RAZEM	1
1.51	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych (PE), dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		111,5+12+103,5+32,5+4	m	263,500	
				RAZEM	264
1.52	KNR 4-01 0207-02	Zabetonowanie bruzd w podłogach, stropach i ścianach, bez deskowań i stemplo- wań, żwirobetonem, przekrój do 0,030 m2	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7
1.53	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm	m ²		
		0,15*104	m ²	15,600	
				RAZEM	16
1.54	KNR 7-12 0207-0402	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba silikonowa (dwukrotnie, zał. szczeg. pkt 1.4)	m ²		
		16	m ²	16,000	
				RAZEM	16

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.55	KNR 7-12 0215-0402	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociagi, Fi do 57 mm, emalia silikono- nowa termoodporna aluminiowa (dwukrotnie) Krotność = 2 16	m ² m ²	 16,000	
				RAZEM	16
1.56	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów otulinami np. Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 22 mm 55	m m	 55,000	
				RAZEM	55
1.57	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów otulinami np. Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 28 mm 11	m m	 11,000	
				RAZEM	11
1.58	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów otulinami np. Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 35 mm 48	m m	 48,000	
				RAZEM	48
1.59	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów otulinami np. Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 42 mm 25	m m	 25,000	
				RAZEM	25
1.60	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów otulinami np. Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 48 mm 11 104-6	m m m	 11,000 98,000	
				RAZEM	109
1.61	KNR 0-34 0104-13	Izolacja rurociągów otulinami np. K-FLEX Al Clad, izolacja 25 mm, rurociąg Fi 48 mm (analogia) 6	m m	 6,000	
				RAZEM	6
2		MONTAŻ GRZEJNIKÓW			
2.1	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 11KV 600x400 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2
2.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 11KV 600x600 6	szt szt	 6,000	
				RAZEM	6
2.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 11KV 600x720 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2
2.4	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 11KV 600x800 3	szt szt	 3,000	
				RAZEM	3
2.5	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 11KV 900x720 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1
2.6	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 20H 600x920 (higien.) 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1
2.7	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 22KV 600x800 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1
2.8	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 22KV 600x1000 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1
2.9	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 33HV 600x920 (higien.) 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1
2.10	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 33HV 600x1120 (higien.) 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1
2.11	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1200 mm - dekoracyjne VNH Praga 600x1000 mm (uchwyty w kpl) 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.12	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1200 mm - dekoracyjne VNH Praga 750x1200 mm (uchwyty w kpl) 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2
2.13	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników regulatorów, bloków regul. elem. tablicowych, członów dodatkowych i przetwornik urządzenie o masie do 2 kg - montaż głowic termostatycznych, DANFOSS RTD 3130 Inova 8	szt szt	 8,000	
				RAZEM	8
2.14	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników regulatorów, bloków regul. elem. tablicowych, członów dodatkowych i przetwornik urządzenie o masie do 2 kg - montaż głowic termostatycznych, DANFOSS RTS 4280 Everis 18	szt szt	 18,000	
				RAZEM	18
2.15	KNR-W 2-15 0436-01	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji 26	układ układ	 26,000	
				RAZEM	26
3		ROBOTY TOWARZYSZĄCE			
3.1	NW 1 0801-01	Demontaż elementów instalacji centralnego ogrzewania 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1
3.2	KNRG 215 0317-01 1,05*3,14* 0,07*(4*2+2) =2,3 m przyjęto 1,0 kg	Przegrody ogniowe do Fi 50 mm, np. ogniochronna elastyczna masa uszczelniająca PROMASTOP Coating (analogia, korekta nakładów M) 4*2+2	szt szt	 10,000	
				RAZEM	10
3.3	KNRG 215 0317-01 przyjęto 0,3 szt.	Przegrody ogniowe do Fi 50 mm - kołnierze ogniochronne UniCollar , PROMAT (analogia) 2*2	szt szt	 4,000	
				RAZEM	4
3.4	KNR 7-08 0807-01	Montaż tabliczki informacyjnej - znamionowej 10	szt szt	 10,000	
				RAZEM	10
3.5	KNR 4-01 0108-11	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi do 1 km 0,04+0,14 0,001+0,16	m ³ m ³ m ³	 0,180 0,161	
				RAZEM	0,3
3.6	KNR 4-01 0108-20	Wywóz gruzu samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km, powyżej 1 km - w sumie na odległość 10 km Krotność = 9 0,3	m ³ m ³	 0,300	
				RAZEM	0,3
3.7	NW 1 0801-01	Napełnienie instalacji zasilania nagrzewnicy wentylacyjne mieszanką glikolu 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1
3.8	NW 1 0101-0101	Opłata za składowanie odpadów na wysypisku (gruz) 0,16*2,0+0,18*1,6	t t	 0,608	
				RAZEM	0,6
3.9	NW 1 0102-02	Roboty i czynności nie wymienione, niezbędne do uzupełnienia w całym kosztorysie (wg oferenta - wycena ryczałtowa lub szczegółowa) 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		RUROCIĄGI Z ARMATURĄ				
1.1	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 25 mm	szt	28		
1.2	KNR 4-03 1003-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 40 mm	szt	4		
1.3	KNR 4-03 1003-04	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 80 mm	szt	2		
1.4	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm	szt	14		
1.5	KNR 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm	szt	8		
1.6	KNR 4-03 1003-08	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 60 mm	szt	2		
1.7	KNR 4-03 1003-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 80 mm	szt	14		
1.8	KNR 4-03 1003-14	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1,5 cegły, rura Fi do 80 mm	szt	6		
1.9	KNR 4-03 1004-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 20 cm, rura Fi do 80 mm	otwór	2		
1.10	NW 1 0201-0101	Dostawa tulei stropowych i ściennych dla instalacji centralnego ogrzewania i zasilania nagrzewnic	kpl	1		
1.11	KNR 3 0305-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie cementowo-wapiennej	m ³	0,14		
1.12	KNR 4-01 0210-01	Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy, przekrój do 0,023 m ²	m	7		
1.13	KNR 2-15 0403-0401	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 40 mm	m	104		
1.14	KNR-W 2-15 0404-0101	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN Tigris Alupex PE-X/AL/PE-X w zwojach) na ścianach w budynkach, Fi 16x2,0 mm (analogia)	m	112		
1.15	KNR 5-08 0109-03	Rury winidurkowe karbowane (giętke) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Fi 26 mm - 21-25 mm, WAVIN (analogia)	m	112		
1.16	KNR-W 2-15 0404-0101	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN Tigris Alupex PE-X/AL/PE-X w sztangach) na ścianach w budynkach, Fi 16x2,0 mm (analogia)	m	12		
1.17	KNR-W 2-15 0404-0101	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN Tigris Alupex PE-X/AL/PE-X w zwojach) na ścianach w budynkach, Fi 20x2,0 mm (analogia)	m	82		
1.18	KNR 5-08 0109-04	Rury winidurkowe karbowane (giętke) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Fi 36 mm - 23-28 mm, WAVIN (analogia)	m	82		
1.19	KNR-W 2-15 0404-0101	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN Tigris Alupex PE-X/AL/PE-X w sztangach) na ścianach w budynkach, Fi 20x2,0 mm (analogia)	m	55		
1.20	KNR-W 2-15 0404-0202	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN Tigris Alupex PE-X/AL/PE-X w zwojach) na ścianach w budynkach, Fi 25x2,5 mm (analogia)	m	15		
1.21	KNR 5-08 0109-04	Rury winidurkowe karbowane (giętke) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Fi 36 mm - 29-36 mm, WAVIN (analogia)	m	32		
1.22	KNR-W 2-15 0404-0202	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN Tigris Alupex PE-X/AL/PE-X w sztangach) na ścianach w budynkach, Fi 25x2,5 mm (analogia)	m	11		
1.23	KNR-W 2-15 0404-0302	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN BORplus stabi) na ścianach w budynkach, Fi 32x5,4 mm (analogia)	m	48		
1.24	KNR-W 2-15 0404-0402	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN BORplus stabi) na ścianach w budynkach, Fi 40x6,7 mm (analogia)	m	25		
1.25	KNR-W 2-15 0404-0502	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (WAVIN BORplus stabi) na ścianach w budynkach, Fi 50x8,4 mm (analogia)	m	11		
1.26	KNR-W 2-15 0411-0401	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 40 mm	szt	6		
1.27	KNR-W 2-15 0411-0201	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 20 mm	szt	1		
1.28	KNR-W 2-15 0411-0102	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 15 mm	szt	9		
1.29	KNR-W 2-15 0411-0101	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 10 mm	szt	2		
1.30	KNR-W 2-15 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm, np. TA-CO	szt	1		

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.31	KNR-W 2-15 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm, np. TA-CO (korekta nakładów M - instalacja PP)	szt	2		
1.32	KNR-W 2-15 0411-0401	Filtr osadnikowy gwintowany, Fi 40 mm, np. HERZ	szt	6		
1.33	KNR 2-15 0408-0108	Zawór równoważący STAD 10 mm, z odwodnieniem, TA HYDRONICS	szt	2		
1.34	KNR 2-15 0408-0204	Zawór równoważący STAD 20 mm, z odwodnieniem, TA HYDRONICS	szt	1		
1.35	KNR 7-08 0902-01	Samodzielne bloki regulacyjne, zestawy elementów wykonawczo-nastawczych, przepływomierze oraz rotametry i termostaty, rurociągi do Fi 50 mm - zawór z kpl centrali wentylacyjnej	szt	1		
1.36	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe do wody zimnej lub gorącej, czystej lub zanieczyszczonej (o napędzie elektrycznym), masa 0.05 t - pompa WILO TOP-S 25/7 (Mp pominięto)	kpl	1		
1.37	KNR-W 2-15 0430-05	Dwuzłączki, Dn 40 mm	szt	2		
1.38	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi 16 mm (korekta nakładów M: po dwie kształtki: PE z gwintem i przyłącze kątowe 16/300)	kpl	17		
1.39	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi 20 mm (korekta nakładów M: po dwie kształtki: PE z gwintem i przyłącze kątowe 16/300)	kpl	1		
1.40	KNR 2-15 0415-0101	Zawory do regulacji c.o., Dn 15 mm, np. RLV-KD, DANFOSS (zawór podwójny, analogia, RSx2)	szt	18		
1.41	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi 16 mm (korekta nakładów M, z zaworem RLV 15, prostym, DANFOSS)	kpl	1		
1.42	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi 16 mm (korekta nakładów M, z zaworem RLV 15, kątowym, DANFOSS)	kpl	4		
1.43	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi 20 mm (korekta nakładów M, z zaworem RLV 15, prostym, DANFOSS)	kpl	3		
1.44	KNR 2-15 0415-0101	Zawory do regulacji c.o., Dn 15 mm, RTD-N, proste, DANFOSS	szt	4		
1.45	KNR 2-15 0415-0101	Zawory do regulacji c.o., Dn 15 mm, RTD-N, kątowe, DANFOSS	szt	4		
1.46	KNR 2-15 0422-0203	Rury przyłączone do grzejników c.o., żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, Fi 40 mm (analogia, ekstrapolacja nakładów R: 40/32; do nagrzewnic, korekta nakładów M: bez tarczek)	kpl	1		
1.47	KNR-W 2-15 0406-0201	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych	m	104		
1.48	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych (PP), próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1		
1.49	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych (PP), dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	84		
1.50	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych (PE), próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1		
1.51	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych (PE), dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	264		
1.52	KNR 4-01 0207-02	Zabetonowanie bruzd w podłogach, stropach i ścianach, bez deskowań i stemplowań, żwirobetonem, przekrój do 0,030 m ²	m	7		
1.53	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm	m ²	16		
1.54	KNR 7-12 0207-0402	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba silikonowa (dwukrotnie, zał. szczeg. pkt 1.4)	m ²	16		
1.55	KNR 7-12 0215-0402	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, emalia silikonowa termoodporna aluminiowa (dwukrotnie) Krotność = 2	m ²	16		
1.56	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów otulinami np. Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 22 mm	m	55		
1.57	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów otulinami np. Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 28 mm	m	11		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.58	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów otulinami np. Thermaflex FRZ - jedno-warstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 35 mm	m	48		
1.59	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów otulinami np. Thermaflex FRZ - jedno-warstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 42 mm	m	25		
1.60	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów otulinami np. Thermaflex FRZ - jedno-warstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 48 mm	m	109		
1.61	KNR 0-34 0104-13	Izolacja rurociągów otulinami np. K-FLEX Al Clad, izolacja 25 mm, rurociąg Fi 48 mm (analogia)	m	6		
Razem dział: RUROCIĄGI Z ARMATURA						
2	MONTAŻ GRZEJNIKÓW					
2.1	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 11KV 600x400	szt	2		
2.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 11KV 600x600	szt	6		
2.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 11KV 600x720	szt	2		
2.4	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 11KV 600x800	szt	3		
2.5	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 11KV 900x720	szt	1		
2.6	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 20H 600x920 (higien.)	szt	1		
2.7	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 22KV 600x800	szt	1		
2.8	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 22KV 600x1000	szt	1		
2.9	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 33HV 600x920 (higien.)	szt	1		
2.10	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VNH CosmoNova 33HV 600x1120 (higien.)	szt	1		
2.11	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1200 mm - dekoracyjne VNH Praga 600x1000 mm (uchwyty w kpl)	szt	1		
2.12	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1200 mm - dekoracyjne VNH Praga 750x1200 mm (uchwyty w kpl)	szt	2		
2.13	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników regulatorów, bloków regul. elem. tablicowych, członów dodatkowych i przetwornik urządzenie o masie do 2 kg - montaż głowic termostatycznych, DAN-FOSS RTD 3130 Inova	szt	8		
2.14	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników regulatorów, bloków regul. elem. tablicowych, członów dodatkowych i przetwornik urządzenie o masie do 2 kg - montaż głowic termostatycznych, DAN-FOSS RTS 4280 Everis	szt	18		
2.15	KNR-W 2-15 0436-01	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ	26		
Razem dział: MONTAŻ GRZEJNIKÓW						
3	ROBOTY TOWARZYSZĄCE					
3.1	NW 1 0801-01	Demontaż elementów instalacji centralnego ogrzewania	kpl	1		
3.2	KNRG 215 0317-01	Przegrody ogniowe do Fi 50 mm, np. ogniochronna elastyczna masa uszczelniająca PROMASTOP Coating (analogia, korekta nakładów M)	szt	10		
3.3	KNRG 215 0317-01	Przegrody ogniowe do Fi 50 mm - kołnierze ogniochronne UniCollar, PROMAT (analogia)	szt	4		
3.4	KNR 7-08 0807-01	Montaż tabliczki informacyjnej - znamionowej	szt	10		
3.5	KNR 4-01 0108-11	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi do 1 km	m ³	0,3		
3.6	KNR 4-01 0108-20	Wywóz gruzu samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km, powyżej 1 km - w sumie na odległość 10 km Krotność = 9	m ³	0,3		
3.7	NW 1 0801-01	Napełnienie instalacji zasilania nagrzewnicy wentylacyjne mieszkanką glikolu	kpl	1		
3.8	NW 1 0101-0101	Opiata za składowanie odpadów na wysypisku (gruz)	t	0,6		
3.9	NW 1 0102-02	Roboty i czynności nie wymienione, niezbędne do uzupełnienia w całym kosztorysie (wg oferenta - wycena ryczałtowa lub szczegółowa)	kpl	1		
Razem dział: ROBOTY TOWARZYSZĄCE						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

KOSZTORYS UPROSZCZONY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
Słownie:						

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	1,1200		
2.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	18,0600		
3.	Elektromonter grupa II	r-g	34,4334		
4.	Elektromonter grupa III	r-g	23,2710		
5.	Izolarze grupa II	r-g	26,2703		
6.	Malarze grupa II	r-g	24,4149		
7.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	36,8684		
8.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	7,2962		
9.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	7,5350		
10.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,2292		
11.	Robotnicy	r-g	283,1188		
12.	Robotnicy grupa I	r-g	78,3933		
13.	Spawacze grupa II	r-g	17,6568		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	1,6640		
2.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm klasa 150	szt	29,1200		
3.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0560		
4.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna żeliwna czarna U12, Fi 40	szt	3,0000		
5.	Emalia silikonowa termoodporna do 400°C - aluminiowa	dm ³	3,6160		
6.	Farba silikonowa do gruntowania termoodporna (do 400°C)	dm ³	3,8376		
7.	Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny, Dn 40 mm, HERZ, nr kat. 1 4222 05/15	szt	6,0000		
8.	Głowica termostatyczna DANFOSS RTD 3130 Inova, z czujnikiem wbudowanym	szt	8,0000		
9.	Głowica termostatyczna DANFOSS RTS Everis 4280, z czujnikiem wbudowanym	szt	18,0000		
10.	Grzejnik stalowy płytowy CosmoNova, 11KV 600x400	szt	2,0000		
11.	Grzejnik stalowy płytowy CosmoNova, 11KV 600x600	szt	6,0000		
12.	Grzejnik stalowy płytowy CosmoNova, 11KV 600x720	szt	2,0000		
13.	Grzejnik stalowy płytowy CosmoNova, 11KV 600x800	szt	3,0000		
14.	Grzejnik stalowy płytowy CosmoNova, 11KV 900x720	szt	1,0000		
15.	Grzejnik stalowy płytowy CosmoNova, 20H 600x920	szt	1,0000		
16.	Grzejnik stalowy płytowy CosmoNova, 22KV 600x1000	szt	1,0000		
17.	Grzejnik stalowy płytowy CosmoNova, 22KV 600x800	szt	1,0000		
18.	Grzejnik stalowy płytowy CosmoNova, 30HV 600x1120	szt	1,0000		
19.	Grzejnik stalowy płytowy CosmoNova, 30HV 600x920	szt	1,0000		
20.	Grzejniki dekoracyjne VNH typ Praga 600x1000	szt	1,0000		
21.	Grzejniki dekoracyjne VNH typ Praga 750x1200	szt	2,0000		
22.	Izolacja rur K-FLEX Al Clad, 48x25 mm	m	6,6000		
23.	Izolacja rur THERMAFLEX FRZ 22x25 mm	m	60,5000		
24.	Izolacja rur THERMAFLEX FRZ 28x25 mm	m	12,1000		
25.	Izolacja rur THERMAFLEX FRZ 35x25 mm	m	52,8000		
26.	Izolacja rur THERMAFLEX FRZ 42x25 mm	m	27,5000		
27.	Izolacja rur THERMAFLEX FRZ 48x25 mm	m	119,9000		
28.	Klej K-FLEX (0,22 kg)	dm ³	0,1584		
29.	Klej Thermaglu, THERMAFLEX (puszka 1 l)	dm ³	5,4260		
30.	Klipsy montażowe do izolacji Thermaclips, THERMAFLEX	szt	1 488,0000		
31.	Kolnierz uszczelniający ogniochronny UniCollar, PROMAT	szt	0,3000		
32.	Kształtki do rur WAVIN Tigris Alupex 16 mm	szt	71,9200		
33.	Kształtki do rur WAVIN Tigris Alupex 16 mm, gwintowane	szt	44,0000		
34.	Kształtki do rur WAVIN Tigris Alupex 20 mm	szt	79,4600		
35.	Kształtki do rur WAVIN Tigris Alupex 20 mm, gwintowane	szt	8,6000		
36.	Kształtki do rur WAVIN Tigris Alupex 25 mm	szt	17,1600		
37.	Kształtki PP gwintowane, system BORplus 20/1/2", WAVIN	szt	2,6000		
38.	Kształtki PP system BORplus Fi 32 mm, WAVIN	szt	29,2800		
39.	Kształtki PP system BORplus Fi 40 mm, WAVIN	szt	11,7500		
40.	Kształtki PP system BORplus Fi 50 mm, WAVIN	szt	4,9500		
41.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm	szt	0,6000		
42.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 40 mm	szt	17,4720		
43.	Masa uszczelniająca ogniochronna PROMASTOP Coating	kg	1,0000		
44.	Odpowietzniki automatyczne TACO z zaworem stopowym 15 mm	szt	3,0000		
45.	Piasek	m ³	0,0980		
46.	Pompa WILO Top-S 25/7	szt	1,0000		
47.	Przylącze kątowe do grzejnika WAVIN Tigris Alupex 16/300 mm	szt	36,0000		
48.	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogólnego stosowania	dm ³	0,5963		
49.	Rura WAVIN Tigris Alupex PE-X/Al/PE 16/2,0 mmm, w zwojach	m	136,4000		
50.	Rura WAVIN Tigris Alupex PE-X/Al/PE 20/2,25 mmm, w zwojach	m	92,2000		
51.	Rura WAVIN Tigris Alupex PE-X/Al/PE 25/2,5 mmm, w sztangach	m	72,3800		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
52.	Rura WAVIN Tigris Alupex PE-X/Al/PE 25/2,5 mm, w zwojach	m	16,2000		
53.	Rura osłonowa karbowana 21-25 mm, WAVIN	m	116,4800		
54.	Rura osłonowa karbowana 23-28 mm, WAVIN	m	85,2800		
55.	Rura osłonowa karbowana 29-36 mm, WAVIN	m	33,2800		
56.	Rura PP system BORplus 2,0 MPa, stabilizowana z płaszczem Al, 20x3,4 mm, WAVIN	m	2,0000		
57.	Rura PP system BORplus 2,0 MPa, stabilizowana z płaszczem Al, 32x5,4 mm, WAVIN	m	51,8400		
58.	Rura PP system BORplus 2,0 MPa, stabilizowana z płaszczem Al, 40x6,7 mm, WAVIN	m	27,0000		
59.	Rura PP system BORplus 2,0 MPa, stabilizowana z płaszczem Al, 50x8,3 mm, WAVIN	m	11,8800		
60.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn 15) 21,3	m	2,0000		
61.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 48,3 (Dn 40)	m	104,0000		
62.	Tablica znamionowa PROMAT	szt	10,0000		
63.	Tarczki ochronne	szt	26,0000		
64.	Taśma samoprzylepna kauczukowa Al Clad 25x6 mm, K-FLEX	m	0,9144		
65.	Taśma samoprzylepna Thermatape FR 3x50 mm, THERMAFLEX	m	35,7547		
66.	Tlen techniczny sprężony	m ³	1,7680		
67.	Tuleje ochronne przejść rur Fi 16, z tworzywa	szt	36,0000		
68.	Tuleje ochronne przejść rur Fi 20, z tworzywa	szt	6,0000		
69.	Tuleje ochronne przejść rur Fi 25, z tworzywa	szt	6,0000		
70.	Tuleje ochronne przejść rur Fi 32, z tworzywa	szt	6,0000		
71.	Tuleje ochronne przejść rur Fi 40	szt	18,0000		
72.	Tuleje ochronne przejść rur Fi 40, z tworzywa	szt	2,0000		
73.	Tuleje ochronne przejść rur Fi 50, z tworzywa	szt	6,0000		
74.	Uchwyt do rur PE met. 16 mm z wkładką gumową	szt	177,3200		
75.	Uchwyt do rur PE met. 20 mm z wkładką gumową	szt	195,9100		
76.	Uchwyt do rur PE met. 25 mm z wkładką gumową	szt	32,5000		
77.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 32mm z wkładką gumową	szt	53,2800		
78.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 40mm z wkładką gumową	szt	25,0000		
79.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 50mm z wkładką gumową	szt	9,9000		
80.	Uchwyty do rur Fi 40 mm	szt	37,4400		
81.	Woda	m ³	0,0560		
82.	Zaprawa cementowo-wapienna M4 (m.30)	m ³	0,0476		
83.	Zawór grzejnikowy termostatyczny Danfoss RTD-N, kątowy, 15 mm	szt	4,0000		
84.	Zawór grzejnikowy termostatyczny Danfoss RTD-N, prosty, 15 mm	szt	4,0000		
85.	Zawór odcinający DANFOSS typu RLV-KD 15, z funkcją napełniania/oprózniczenia	szt	18,0000		
86.	Zawór odcinający DANFOSS typu RLV 15 kątowy	szt	4,0000		
87.	Zawór odcinający DANFOSS typu RLV 15 prosty	szt	4,0000		
88.	Zawór równoważący typ STAD Dn 10 mm, z odwodnieniem, TA Hydronics	szt	2,0000		
89.	Zawór równoważący typ STAD Dn 20 mm, z odwodnieniem, TA Hydronics	szt	1,0000		
90.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 10 mm	szt	2,0000		
91.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 15 mm	szt	9,0000		
92.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 20 mm	szt	1,0000		
93.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 40 mm	szt	6,0000		
94.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,6000		
95.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm	szt	0,6000		
96.	Zestaw montażowy do grzejników płytowych CosmoNova typ V (bez odpowietznika i korka), GORGIEL	kpl	16,0000		
97.	Zestaw montażowy do grzejników płytowych higienicznych VNH, regulowany L 65-80 mm, GORGIEL	kpl	3,0000		
98.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi 15 mm	szt	1,0000		
99.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi 40 mm	szt	2,0000		
100.	Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny uziarnienie 2-31.5mm	m ³	0,1680		
101.	Materiały inne (Materiały)	zł			
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Betoniarzka wolnospadowa elektryczna 150 dm3	m-g	0,2800		
2.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0224		
3.	Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,0224		
4.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	10,2572		
5.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	0,2580		
6.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	2,9812		
7.	Żuraw okienny przenośny 0.15 t	m-g	1,1200		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
RAZEM					

Słownie: