

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Zespół szkolny wraz z zagospodarowaniem terenu, infrastrukturą techniczną i drogową
ADRES INWESTYCJI : Dobrzykowice, ul. Kolejowa, gmina Czernica działki nr 254/2 (budynki) 254/2, 255, 256/2, 244, 251, 253, 264, 207, AM 1, dz. nr 265/1, AM 2 Obręb Dobrzykowice 0004 (Infrastruktura)
INWESTOR : Gmina Czernica
ADRES INWESTORA : ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica
BRANŻA : Instalacje grzewcze C.O i C.T.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Mikołaj Stelmach
DATA OPRACOWANIA : Kwiecień 2016 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Kwiecień 2016 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego				0.00
2	Instalacja ciepła technologicznego				0.00
	RAZEM				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego			
1	KNNR N004-d.1	Rura PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną fi 14x2,0 łączonych przez zaciskanie z pierścieniem nasuwany.	metr		
	04-04-01-20				
	STS 01.04				
		135	metr	135.000	
				RAZEM	135.000
2	KNNR N004-d.1	Rura PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną fi 18x2,5 łączonych przez zaciskanie z pierścieniem nasuwany	metr		
	04-04-01-20				
	STS 01.04				
		52	metr	52.000	
				RAZEM	52.000
3	KNNR N004-d.1	Rura PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną fi 25x3,5 łączonych przez zaciskanie z pierścieniem nasuwany	metr		
	04-04-02-20				
	STS 01.04				
		108	metr	108.000	
				RAZEM	108.000
4	KNNR N004-d.1	Rura PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną fi 32x4,4 łączonych przez zaciskanie z pierścieniem nasuwany	metr		
	04-04-03-20				
	STS 01.04				
		49	metr	49.000	
				RAZEM	49.000
5	analiza indywidualna	Analiza własna: Dostawa kształtek do rur PE-Xc do instalacji c.o.	kmpl		
d.1	STS 01.04				
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNNR N004-d.1	Rura ze stali niskowęglowej (Rst 34-2) pokrytej na zewnątrz antykorozyjną warstwą cynku (galwanicznie ocynkowana [Fe/Zn 88]) o grubości 8-15 µm oraz dodatkowo zabezpieczoną pasywacyjną warstwą chromu fi 18x1,2	metr		
	01-06-01-00				
	STS 01.04				
		24	metr	24.000	
				RAZEM	24.000
7	KNNR N004-d.1	Rura ze stali niskowęglowej (Rst 34-2) pokrytej na zewnątrz antykorozyjną warstwą cynku (galwanicznie ocynkowana [Fe/Zn 88]) o grubości 8-15 µm oraz dodatkowo zabezpieczoną pasywacyjną warstwą chromu fi 35x1,5	metr		
	01-06-04-00				
	STS 01.04				
		36	metr	36.000	
				RAZEM	36.000
8	KNNR N004-d.1	Rura ze stali niskowęglowej (Rst 34-2) pokrytej na zewnątrz antykorozyjną warstwą cynku (galwanicznie ocynkowana [Fe/Zn 88]) o grubości 8-15 µm oraz dodatkowo zabezpieczoną pasywacyjną warstwą chromu fi 42x1,5	metr		
	01-06-05-00				
	STS 01.04				
		66	metr	66.000	
				RAZEM	66.000
9	analiza indywidualna	Analiza własna: Kształtki do rur zestali niskowęglowej (Rst 34-2) pokrytej na zewnątrz antykorozyjną warstwą cynku (galwanicznie ocynkowana [Fe/Zn 88]) o grubości 8-15 µm oraz dodatkowo zabezpieczoną pasywacyjną warstwą chromu do instalacji c.o.	kmpl		
d.1	STS 01.04				
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 215-04-d.1	Grzejnik płytowy higieniczny z podejściami od dołu 10VM/600x800x46	kmpl		
	19-04-00				
	STS 01.04				
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR 215-04-d.1	Grzejnik płytowy higieniczny z podejściami od dołu 10VM/600x920x46	kmpl		
	19-04-00				
	STS 01.04				
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR 215-04-d.1	Grzejnik płytowy higieniczny z podejściami od dołu 10VM/600x1600x46	kmpl		
	19-04-00				
	STS 01.04				
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR 215-04-d.1	Grzejnik płytowy higieniczny z podejściami od dołu 20VM/600x920x80	kmpl		
	19-04-00				
	STS 01.04				
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 215-04-d.1	Grzejnik płytowy higieniczny z podejściami od dołu 20VM/600x1600x80	kmpl		
	19-04-00				
	STS 01.04				
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR 215-04-d.1	Grzejnik płytowy higieniczny z podejściami od dołu 30VM/600x1000x166	kmpl		
	19-04-00				
	STS 01.04				
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNR 215-04-d.1 19-04-00 STS 01.04	Grzejnik płytowy higieniczny z podejściami od dołu 30VM/600x1120x166	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR 215-04-d.1 19-04-00 STS 01.04	Grzejnik płytowy higieniczny z podejściami od dołu 30VM/600x1320x166	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR 215-04-d.1 19-04-00 STS 01.04	Grzejnik łazienkowy drabinkowy, biały, wys. 1320 , szer. 600	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR N004-d.1 04-29-01-02 STS 01.04	Rura przyłączna z PE-Xc-Al do grzejników fi 18	kmpl		
		9	kmpl	9.000	
				RAZEM	9.000
20	KNNR N004-d.1 04-12-01-04 STS 01.04	Podwójny zawór odcinający, kątowy, przyłącze grzejnikowe Rp 1/2	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
21	KNNR N004-d.1 04-12-01-04 STS 01.04	Zawór odcinający (z funkcją napełniania/oprózniczenia), prosty fi 15	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNNR N004-d.1 04-12-01-04 STS 01.04	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną, kątowy fi 15	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNNR N004-d.1 04-12-01-14 STS 01.04	Głowica termostatyczna, czujnik cieczowy wbudowany, bezpiecznik mrozu, ograniczenie lub blokowanie zakresu temperatury, zakres nastaw 6-30 °C	szt		
		9	szt	9.000	
				RAZEM	9.000
24	KNNR N004-d.1 04-11-01-41 STS 01.04	Zawór mosiężny kulowy gwintowany fi 15	szt		
		16	szt	16.000	
				RAZEM	16.000
25	KNNR N004-d.1 04-11-02-40 STS 01.04	Zawór mosiężny kulowy gwintowany fi 20	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
26	KNNR N004-d.1 04-11-03-40 STS 01.04	Zawór mosiężny kulowy gwintowany fi 25	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
27	KNNR N004-d.1 04-11-06-40 STS 01.04	Zawór mosiężny kulowy gwintowany fi 40	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
28	KNNR N004-d.1 04-11-02-60 STS 01.04	Zawór zwrotny gwintowany fi 20	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNNR N004-d.1 04-11-03-60 STS 01.04	Zawór zwrotny gwintowany fi 25	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
30	KNNR N004-d.1 04-11-06-60 STS 01.04	Zawór zwrotny gwintowany fi 40	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31	KNNR N004-d.1 01-30-06-30 STS 01.04	Filtr siatkowy gwintowany fi 40	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNNR N004-d.1 04-12-06-01 STS 01.04	Odpowietrznik automatyczny do pionu fi 15	szt		
		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
33	KNR 215-01-d.1 14-01-10 STS 01.04	Kurek spustowy M178 fi 15	szt		
		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
34	KNNR N004-d.1 05-31-03-00 STS 01.04	Montaż termometru wraz z wykonaniem tulei	szt		
		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
35	KNNR N004-d.1 04-11-01-41 STS 01.04	Regulator przepływu gwintowany, wykonanie kompaktowe, korpus z mosiądzu odpornego na wypłukiwanie cynku fi 15, 40-400l/h	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
36	KNNR N004-d.1 04-11-01-41 STS 01.04	Regulator przepływu gwintowany, wykonanie kompaktowe, korpus z mosiądzu odpornego na wypłukiwanie cynku fi 15, 20-100l/h, smart	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
37	KNNR N004-d.1 04-11-01-41 STS 01.04	Przelotowy zawór regulacyjny gwintowany, z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia, figura prosta fi 15, kvs=2,16	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNNR N004-d.1 04-11-01-41 STS 01.04	Przelotowy zawór regulacyjny gwintowany, z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia, figura skośna fi 20, kvs=4,75	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
39	KNNR N004-d.1 05-50-01-00 STS 01.04	Zawór mieszający 3-drogowy gwint fi 1/2", kvs=4,0 z siłownikiem 230 V	kmpl		
		3	kmpl	3.000	
				RAZEM	3.000
40	KNNR N004-d.1 05-50-02-00 STS 01.04	Zawór mieszający 3-drogowy gwint fi 3/4", kvs=6,3 z siłownikiem 230 V	kmpl		
		6	kmpl	6.000	
				RAZEM	6.000
41	KNR 215-43-d.1 01-04-00 STS 01.04	Ogrzewanie podłogowe - węzownica ślimakowa fi 18x2,0	m		
		5195	m	5195.000	
				RAZEM	5195.000
42	KNR 215-43-d.1 06-02-00 STS 01.04	ROZDZIELACZ DO OP Z UKŁ MIESZAJĄCYM, POMPĄ ELEKTR I PRZEPŁYWOMIERZ, (SERIA 77E) 3 OBW	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR 215-43-d.1 06-02-00 STS 01.04	ROZDZIELACZ DO OP Z UKŁ MIESZAJĄCYM, POMPĄ ELEKTR I PRZEPŁYWOMIERZ, (SERIA 77E) 7 OBW	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNR 215-43-d.1 06-02-00 STS 01.04	ROZDZIELACZ DO OP Z UKŁ MIESZAJĄCYM, POMPĄ ELEKTR I PRZEPŁYWOMIERZ, (SERIA 77E) 6 OBW	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR 215-43-d.1 06-02-00 STS 01.04	Rozdzielacz 1" z przepływomierzami (seria 75A), 2 obw.	kmpl		
		2	kmpl	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46	KNR 215-43-d.1 06-03-00 STS 01.04	Rozdzielacz 1" z przepływomierzami (seria 75A), 4 obw.	kmpl		
		4	kmpl	4.000	
				RAZEM	4.000
47	KNR 215-43-d.1 06-03-00 STS 01.04	Rozdzielacz 1" z przepływomierzami (seria 75A), 5 obw.	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNR 215-43-d.1 06-05-00 STS 01.04	Rozdzielacz 1" z przepływomierzami (seria 75A), 6 obw.	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR 215-43-d.1 06-07-00 STS 01.04	Rozdzielacz 1" z przepływomierzami (seria 75A), 7 obw.	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR 215-42-d.1 11-07-00 STS 01.04	Szafka podtynkowa 10/3 (750-850×580×110-165)	szt		
		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
51	KNR 708-03-d.1 01-02-00 STS 01.04	ELEKTRONICZNY TERMOSTAT POKOJOWY Z DIODĄ 24V	szt		
		34	szt	34.000	
				RAZEM	34.000
52	KNR 708-03-d.1 01-02-00 STS 01.04	Siłownik 24V, bezprądowo zamknięty (NC) /analogia/	szt		
		54	szt	54.000	
				RAZEM	54.000
53	KNR 708-03-d.1 01-02-00 STS 01.04	LISTWA ELEKTRYCZNA DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO 24V Z MODUŁEM POMPOWYM /analogia/	szt		
		12	szt	12.000	
				RAZEM	12.000
54	KNR 707-01-d.1 01-01-00 STS 01.04	Pompa o najwyższej sprawności, regulowana elektronicznie. Niewymagająca konserwacji, bezdławnicowa pompa obiegowa ze złączką gwintowaną, silnikiem synchronicznym odpornym na prąd przy zablokowaniu, zgodnym z technologią ECM (oszczędność energii do 90% w porównaniu z pompą nieregulowaną) oraz z wbudowaną elektroniczną regulacją wydajności do bezstopniowej regulacji różnicy ciśnień. Zastosowanie we wszystkich instalacjach grzewczych i klimatyzacyjnych (od +2°C do +110°C). Tryb regulacji do wyboru, w zależności od zastosowania ogrzewania radiatorowego/podłogowego. Dane robocze Przetłaczane medium : Woda 100 % Przepływ : 0,50 m3/h Wysokość podnoszenia : 1,48 m Temperatura przetłaczanej cieczy : 20 °C Min. temperatura przetłaczanej cieczy : 2 °C Max. temperatura przetłaczanej cieczy : 110 °C Max. ciśnienie robocze : 10 bar	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNR 707-01-d.1 01-01-00 STS 01.04	Pompa o najwyższej sprawności, regulowana elektronicznie. Niewymagająca konserwacji, bezdławnicowa pompa obiegowa ze złączką gwintowaną, silnikiem synchronicznym odpornym na prąd przy zablokowaniu, zgodnym z technologią ECM (oszczędność energii do 90% w porównaniu z pompą nieregulowaną) oraz z wbudowaną elektroniczną regulacją wydajności do bezstopniowej regulacji różnicy ciśnień. Zastosowanie we wszystkich instalacjach grzewczych i klimatyzacyjnych (od +2°C do +110°C). Tryb regulacji do wyboru, w zależności od zastosowania ogrzewania radiatorowego/podłogowego. Dane robocze Przetłaczane medium : Woda 100 % Przepływ : 0,27 m3/h Wysokość podnoszenia : 1,65 m Temperatura przetłaczanej cieczy : 20 °C Min. temperatura przetłaczanej cieczy : 2 °C Max. temperatura przetłaczanej cieczy : 110 °C Max. ciśnienie robocze : 10 bar	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56 d.1	KNR 707-01-01-01-00 STS 01.04	Pompa o najwyższej sprawności, regulowana elektronicznie. Niewymagająca konserwacji, bezdławnicowa pompą obiegową ze złączką gwintowaną, silnikiem synchronicznym odpornym na prąd przy zablokowaniu, zgodnym z technologią ECM (oszczędność energii do 90% w porównaniu z pompą nieregulowaną) oraz z wbudowaną elektroniczną regulacją wydajności do bezstopniowej regulacji różnicy ciśnień. Zastosowanie we wszystkich instalacjach grzewczych i klimatyzacyjnych (od +2°C do +110°C). Tryb regulacji do wyboru, w zależności od zastosowania ogrzewania radiatorowego/podłogowego. Dane robocze Przetłaczane medium : Woda 100 % Przepływ : 0,73 m3/h Wysokość podnoszenia : 1,94 m Temperatura przetłaczanej cieczy : 20 °C Min. temperatura przetłaczanej cieczy : 2 °C Max. temperatura przetłaczanej cieczy: : 110 °C Max. ciśnienie robocze : 10 bar 1	kmpl		
			kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
57 d.1	KNR 707-01-01-01-00 STS 01.04	Pompa o najwyższej sprawności, regulowana elektronicznie. Niewymagająca konserwacji, bezdławnicowa pompą obiegową ze złączką gwintowaną, silnikiem synchronicznym odpornym na prąd przy zablokowaniu, zgodnym z technologią ECM (oszczędność energii do 90% w porównaniu z pompą nieregulowaną) oraz z wbudowaną elektroniczną regulacją wydajności do bezstopniowej regulacji różnicy ciśnień. Zastosowanie we wszystkich instalacjach grzewczych i klimatyzacyjnych (od +2°C do +110°C). Tryb regulacji do wyboru, w zależności od zastosowania ogrzewania radiatorowego/podłogowego. Dane robocze Przetłaczane medium : Woda 100 % Przepływ : 0,50 m3/h Wysokość podnoszenia : 2,31 m Temperatura przetłaczanej cieczy : 20 °C Min. temperatura przetłaczanej cieczy : 2 °C Max. temperatura przetłaczanej cieczy: : 110 °C Max. ciśnienie robocze : 10 bar 1	kmpl		
			kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
58 d.1	KNR 707-01-01-01-00 STS 01.04	Pompa o najwyższej sprawności, regulowana elektronicznie. Niewymagająca konserwacji, bezdławnicowa pompą obiegową ze złączką gwintowaną, silnikiem synchronicznym odpornym na prąd przy zablokowaniu, zgodnym z technologią ECM (oszczędność energii do 90% w porównaniu z pompą nieregulowaną) oraz z wbudowaną elektroniczną regulacją wydajności do bezstopniowej regulacji różnicy ciśnień. Zastosowanie we wszystkich instalacjach grzewczych i klimatyzacyjnych (od +2°C do +110°C). Tryb regulacji do wyboru, w zależności od zastosowania ogrzewania radiatorowego/podłogowego. Dane robocze Przetłaczane medium : Woda 100 % Przepływ : 0,24 m3/h Wysokość podnoszenia : 2,19 m Temperatura przetłaczanej cieczy : 20 °C Min. temperatura przetłaczanej cieczy : 2 °C Max. temperatura przetłaczanej cieczy: : 110 °C Max. ciśnienie robocze : 10 bar 1	kmpl		
			kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
59 d.1	KNR 707-01-01-01-00 STS 01.04	Pompa o najwyższej sprawności, regulowana elektronicznie. Niewymagająca konserwacji, bezdławnicowa pompą obiegową ze złączką gwintowaną, silnikiem synchronicznym odpornym na prąd przy zablokowaniu, zgodnym z technologią ECM (oszczędność energii do 90% w porównaniu z pompą nieregulowaną) oraz z wbudowaną elektroniczną regulacją wydajności do bezstopniowej regulacji różnicy ciśnień. Zastosowanie we wszystkich instalacjach grzewczych i klimatyzacyjnych (od +2°C do +110°C). Tryb regulacji do wyboru, w zależności od zastosowania ogrzewania radiatorowego/podłogowego. Dane robocze Przetłaczane medium : Woda 100 % Przepływ : 0,61 m3/h Wysokość podnoszenia : 2,31 m Temperatura przetłaczanej cieczy : 20 °C Min. temperatura przetłaczanej cieczy : 2 °C Max. temperatura przetłaczanej cieczy: : 110 °C Max. ciśnienie robocze : 10 bar 1	kmpl		
			kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68	KNNR N004-d.1 04-06-05-00 STS 01.04	Próba szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za budynek niemieszkalny 470	metr metr	 470.000	 470.000
69	KNNR N004-d.1 01-28-02-00 STS 01.04	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych 470	metr metr	 470.000	 470.000
70	KNR 216-13-d.1 30-02-00 STS 01.04	Izolacja rury fi 15 otuliną z wełny skalnej, pokryta zbrojoną folią aluminiową w kolorze szarym z zakładką samoprzylepną grub 20 mm 135	metr metr	 135.000	 135.000
71	KNR 216-13-d.1 30-05-01 STS 01.04	Izolacja rury fi 15 otuliną z wełny skalnej, pokryta zbrojoną folią aluminiową w kolorze szarym z zakładką samoprzylepną grub 20 mm 72	metr metr	 72.000	 72.000
72	KNR 216-13-d.1 30-05-01 STS 01.04	Izolacja rury fi 25 otuliną z wełny skalnej, pokryta zbrojoną folią aluminiową w kolorze szarym z zakładką samoprzylepną grub 20 mm 108	metr metr	 108.000	 108.000
73	KNR 216-13-d.1 30-06-01 STS 01.04	Izolacja rury fi 32 otuliną z wełny skalnej, pokryta zbrojoną folią aluminiową w kolorze szarym z zakładką samoprzylepną grub 30 mm 80	metr metr	 80.000	 80.000
74	KNR 216-13-d.1 30-08-02 STS 01.04	Izolacja rury fi 40 otuliną z wełny skalnej, pokryta zbrojoną folią aluminiową w kolorze szarym z zakładką samoprzylepną grub 40 mm 62	metr metr	 62.000	 62.000
2		Instalacja ciepła technologicznego		RAZEM	62.000
75	KNNR N004-d.2 01-06-04-00 STS 01.04	Rura ze stali niskowęglowej (Rst 34-2) pokrytej na zewnątrz antykorozyjną warstwą cynku (galwanicznie ocynkowana [Fe/Zn 88]) o grubości 8-15 µm oraz dodatkowo zabezpieczoną pasywacyjną warstwą chromu fi 35x1,5 15	metr metr	 15.000	 15.000
76	KNNR N004-d.2 01-06-05-00 STS 01.04	Rura ze stali niskowęglowej (Rst 34-2) pokrytej na zewnątrz antykorozyjną warstwą cynku (galwanicznie ocynkowana [Fe/Zn 88]) o grubości 8-15 µm oraz dodatkowo zabezpieczoną pasywacyjną warstwą chromu fi 42x1,5 45	metr metr	 45.000	 45.000
77	analiza indywidualna STS 01.04	Analiza własna: Kształtki do rur ze stali niskowęglowej (Rst 34-2) pokrytej na zewnątrz antykorozyjną warstwą cynku (galwanicznie ocynkowana [Fe/Zn 88]) o grubości 8-15 µm oraz dodatkowo zabezpieczoną pasywacyjną warstwą chromu do instalacji c.t. 1	kmpl kmpl	 1.000	 1.000
78	KNNR N004-d.2 04-27-02-02 STS 01.04	Rura przyłączna stalowa do central fi 32 4	kmpl kmpl	 4.000	 4.000
79	KNNR N004-d.2 04-11-04-40 STS 01.04	Zawór mosiężny kulowy gwintowany fi 32 8	szt szt	 8.000	 8.000
80	KNNR N004-d.2 04-11-04-60 STS 01.04	Zawór zwrotny gwintowany fi 32 2	szt szt	 2.000	 2.000
81	KNNR N004-d.2 01-30-04-30 STS 01.04	Filtr siatkowy gwintowany fi 32 2	szt szt	 2.000	 2.000
82	KNNR N004-d.2 04-12-06-01 STS 01.04	Odpowietrznik automatyczny do pionu fi 15 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83	KNR 215-01-d.2 14-01-10 STS 01.04	Kurek spustowy M178 fi 15	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
84	KNNR N004-d.2 05-31-03-00 STS 01.04	Montaż termometru wraz z wykonaniem tulei	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
85	KNNR N004-d.2 05-50-03-00 STS 01.04	Zawór mieszający 3-drogowy gwint fi 1", kvs=10,0 z siłownikiem 230 V	kmpl		
		2	kmpl	2.000	
				RAZEM	2.000
86	KNR 707-01-d.2 01-01-00 STS 01.04	Pompa o najwyższej sprawności, regulowana elektronicznie. Bezdlawnicowa pompa obiegowa o minimalnych kosztach eksploatacji, do montażu na rurociągu. Możliwość zastosowania we wszystkich instalacjach grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych (od -10 °C do +110 °C). Ze zintegrowanym, elektronicznym układem regulacji wydajności dla stałej/zmiennej różnicy ciśnień. Dane robocze Przetłaczane medium : Woda 100 % Przepływ : 1,62 m3/h Wysokość podnoszenia : 10,5 kPa Temperatura przetłaczanej cieczy : 20 °C Min. temperatura przetłaczanej cieczy : -10 °C Max. temperatura przetłaczanej cieczy : 110 °C Max. ciśnienie robocze : 10 bar	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
87	KNR 707-01-d.2 01-01-00 STS 01.04	Pompa o najwyższej sprawności, regulowana elektronicznie. Bezdlawnicowa pompa obiegowa o minimalnych kosztach eksploatacji, do montażu na rurociągu. Możliwość zastosowania we wszystkich instalacjach grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych (od -10 °C do +110 °C). Ze zintegrowanym, elektronicznym układem regulacji wydajności dla stałej/zmiennej różnicy ciśnień. Dane robocze Przetłaczane medium : Woda 100 % Przepływ : 1,84 m3/h Wysokość podnoszenia : 12,5 kPa Temperatura przetłaczanej cieczy : 20 °C Min. temperatura przetłaczanej cieczy : -10 °C Max. temperatura przetłaczanej cieczy : 110 °C Max. ciśnienie robocze : 10 bar	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNNR N004-d.2 04-36-01-00 STS 01.04	Próba i regulacja instalacji c.t. na gorąco z regulacją	szt		
		60	szt	60.000	
				RAZEM	60.000
89	KNNR N004-d.2 04-06-03-01 STS 01.04	Próba szczelności instalacji c.t. z rur ze stali węglowej ocynkowanej w budynkach niemieszkalnych	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
90	KNNR N004-d.2 04-06-05-00 STS 01.04	Próba szczelności instalacji c.t. z rur ze stali węglowej ocynkowanej - dodatek za budynek niemieszkalny	metr		
		60	metr	60.000	
				RAZEM	60.000
91	KNNR N004-d.2 01-28-02-00 STS 01.04	Płukanie instalacji c.t. w budynkach niemieszkalnych	metr		
		60	metr	60.000	
				RAZEM	60.000
92	KNR 216-13-d.2 30-06-01 STS 01.04	Izolacja rury fi 32 otuliną z wełny skalnej, pokryta zbrojoną folią aluminiową w kolorze szarym z zakładką samoprzylepną grub 30 mm	metr		
		15	metr	15.000	
				RAZEM	15.000
93	KNR 216-13-d.2 30-08-02 STS 01.04	Izolacja rury fi 40 otuliną z wełny skalnej, pokryta zbrojoną folią aluminiową w kolorze szarym z zakładką samoprzylepną grub 40 mm	metr		
		45	metr	45.000	
				RAZEM	45.000