

PROJEKT

EXPERT

Projekt-Expert Adam Sypiański

40-763 Katowice ul. Ustrońska 3

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana poziomów instalacji c.o. wraz z wymianą zaworów podpionowych oraz zaworów termostatycznych w mieszkaniach
ADRES INWESTYCJI : Katowice ul. Raciborska 40
INWESTOR : Spółdzielnia Mieszkaniowa GÓRNIK
ADRES INWESTORA : Katowice ul. Mikołowska 125a
WYKONAWCA ROBÓT : Projekt-Expert Adam Sypiański
ADRES WYKONAWCY : 40/763 Katowice ul. Ustrońska 3

WYKONAWCA :

PROJEKT-EXPERT
Adam Sypiański
40-763 KATOWICE, ul. Ustrońska 3
NIP: 954-235-83-81,
REGON: 387-164-210

INWESTOR :

Spr.
mgr inż. Danuta PIECHA
Spec ds. Instalacji Sanitarnych
upr. nr 190/77

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ETAP I			
1.1		Układ podmieszania pompowego wraz z telemetrią			
1.1.1		pomieszczenie rozdzielcze			
1					
1.1.1		Roboty demontażowe			
1.1.1					
1	KNR 4-07 z d.1. sz.r3-3.7.c	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji centralnego ogrzewania w obiektach ponad 45 piono-pięter	obiekt.		
1.1.1			obiekt.	1,000	
1					
				RAZEM	1,000
2	KNR 2-16 d.1. 0608-02 z. 1.1. sz.2.3. 1 9903-2	Płaszczki ochronne cementowo-piaskowe o grubości 15 mm na izolacji rurociągów - demontaż demolacyjny	m ²		
		3,14*0,3*13	m ²	12,246	
				RAZEM	12,246
3	KNR-W 4- d.1. 02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
1.1.1			m	13,000	
1		13			
				RAZEM	13,000
4	KNR-W 4- d.1. 02 0427-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 100 mm	m		
1.1.1		ANALOGIA - demontaż rozdzielacza DN100 0,7m x 2szt.	m	1,400	
1		0,7*2			
				RAZEM	1,400
5	KNR-W 4- d.1. 02 0513-05	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym o śr. 65-80 mm	szt.		
1.1.1			szt.	4,000	
1		4			
				RAZEM	4,000
6	KNR-W 4- d.1. 02 0146-02	Wymiana osprzętu hydroforu - manometr z rurką syfonową i kurkiem	szt.		
1.1.1		ANALOGIA - demontaż, zastosowano współczynnik R=0,5 oraz MiS=0	szt.	2,000	
1		2			
				RAZEM	2,000
7	kalk. własna	Wywóz i utylizacja odpadów, zagospodarowanie odpadów zgodnie z BDO	m ³		
1.1.1			m ³	1,225	
1		poz.2*0,1			
				RAZEM	1,225
1.1.1		Roboty montażowe			
1.1.2					
8	KNR 2-15 d.1. 0509-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.100 mm	m		
1.1.1			m	1,400	
2		1,4			
				RAZEM	1,400
9	KNZ-15 33- d.1. 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
1.1.1		Otulina z wełny skalnej Steinwool ALU w płaszczu aluminiowym, śr. wew. otuliny 114 mm, grub. 100 mm	m	1,000	
2		1			
				RAZEM	1,000
10	KNR-W 2- d.1. 15 0530-04	Termomanometr montowane wraz z wykonaniem tulei. Na rozdzielaczu zasilającym i powrotnym	szt.		
1.1.1			szt.	2,000	
2		2			
				RAZEM	2,000
11	KNR-W 2- d.1. 15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
1.1.1					
2					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
12	KNR 4-02 d.1. 0505-04 1.1. 2	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 65 mm Rozdzielacz - doprowadzenie czynnika do rozdzielacza od pompy będącej własnością Tauron Ciepło	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
13	KNR 2-20 d.1. 0314-04 1.1. 2	Połączenia kołnierkowe na rurociągach o śr. 65 mm dla ciśnień 1,6 MPa	szt. poł.		
		2	szt. poł.	2,000	
				RAZEM	2,000
14	KNR 2-15 d.1. 0408-06 1.1. analogia 2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 65 mm ANALOGIA - zawory kulowe DN80 gwintowane Zawór kul.gwint.równoprz. fi80mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
15	KNR 2-15 d.1. 0407-04 1.1. analogia 2	Osadniki żeliwne kołnierkowe o śr. 65-80 mm ANALOGIA - Filtr magnetyczny Dn80, kołnierkowy Magnetofiltr IFM połączenie kołnierkowe fi 80 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
16	KNR 7-09 d.1. 2114-01 1.1. analogia 2	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm ANALOGIA - wstawianie redukcja spawana DN65/32-2szt oraz króćców gwintowanych DN32-2szt	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
17	KNR 0-35 d.1. 0222-05 1.1. 2	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 40 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
18	KNR 7-08 d.1. 0903-03 1.1. 2	Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowanym. Montaż kieszeni czujnikowej	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
19	KNR 7-08 d.1. 0102-01 1.1. 2	Miejscowy układ do pomiaru temperatury. Montaż nowych czujników temperatury	ukł.		
		2	ukł.	2,000	
				RAZEM	2,000
20	KNR 2-15 d.1. 0408-06 1.1. analogia 2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 65 mm ANALOGIA - zawory zwrotne DN80 gwintowane Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 80mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
21	KNR 7-07 d.1. 0101-01 z.o. 1.1. 3.8. 2	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - poziomieszczenia ciasne Pompa obiegu c.o. np. Magna 50-120 lub równoważna q _{max} = 12,0 m ³ /h H = 8,5mH ₂ O U = 230V P = 150W	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
22	KNR 7-08 d.1. 0301-01 1.1. analogia 2	Układy sterowania elektrycznego zespołem siłownik-układ kinematyczny-zawór regulacyjny Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn65	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wycieszenia	j.m.	Poszcz.	Razem
23	KNR 2-15 d.1. 0411-02 1.1. 2	Zasuwy żeliwne kołnierzone o śr. nom. 65-80 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
24	KNR-W 2- d.1. 15 0115-01 1.1. z.sz.3.3. 2 9903-1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm - hydrofornie, kotłownie itp. Montaż przedłużki mosiężnej 5cm oraz adaptera 1/2" x gwint M 20x1,5	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNR 7-08 d.1. 0101-01 1.1. analogia 2	Miejscowy, bezpośredni układ do pomiaru ciśnienia lub próżni przetwornika ciśnienia Danfoss typ MBS 3000 ciśnienie 0-10 bar; przyłącze M 20 x 1,5; nr katalog. 060G3830	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
26	KNR 5-08 d.1. 0101-03 1.1. 2	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
27	KNR 5-08 d.1. 0110-01 1.1. 2	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
28	KNR 5-08 d.1. 0207-01 1.1. 2	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur YDY 4x1mm ² - do przetwornika	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
29	KNR AL-01 d.1. 0106-08 1.1. analogia 2	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta podłączenia sterowania specjalnego ANALOGIA - podłączenie okablowania przetwornika ciśnienia do centrali telemetrycznej.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNR AL-01 d.1. 0603-03 1.1. 2	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - Sprawdzenie działania, regulacja i uruchomienie zdalnych odczytów wskazań ciśnienia	lin.		
		1	lin.	1,000	
				RAZEM	1,000
31	KNR 5-08 d.1. 0802-01 1.1. 2	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
32	KNR-W 5- d.1. 08 0404-07 1.1. analogia 2	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10 kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża Montaż Rozdzielniczki modułowej 1x9 natynkowej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33	KNR AL-01 d.1. 0112-01 1.1. 2	Montaż zasilacza do 15 V DC/30 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34	KNR-W 5- d.1. 08 0407-01 1.1. 2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35	KNR AL-01 d.1. 0115-05 1.1. analogia 2	Montaż urządzenia zdalnej transmisji i monitoringu - interfejs cyfrowy sygnalizujący wykorzystujący specjalizowane tory transmisji. Montaż centralki Hakar PLS - zaktualizowaniem sterowników centralki - montażem karty sim - podłączenie okablowania wszystkich urządzeń w odpowiednie porty - konfiguracja urządzeń - konfiguracja centralki Koszt centralki + opłata za dodatkowe 23 miesiące transmisji danych	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
36	KNR AL-01 d.1. 0604-01 1.1. analogia 2	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych ANALOGIA - po zakończeniu prac związanych z montażem centralki, uruchomienie centralki, sprawdzenie działania, sprawdzenie poprawności odczytów z podpiętych urządzeń, stworzenie schematów, alarmów oraz formularz	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
37	KNR 5-08 d.1. 0101-03 1.1. 2	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
38	KNR 5-08 d.1. 0110-01 1.1. 2	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
39	KNR 5-08 d.1. 0207-01 1.1. 2	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur YDY 3x1,5mm ² - zasilanie skrzynki telemetrycznej	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
40	KNR 5-08 d.1. 0502-05 1.1. 2	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2)	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
41	KNR 5-08 d.1. 0504-03 1.1. 2	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
42	KNR 5-08 d.1. 0307-05 1.1. 2	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych natynkowych jednobiegunowych, przycisków do przygotowanego podłoża z podłączeniem	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
43	KNR 5-08 d.1. 0302-08 1.1. 2	Montaż na gotowym podłożu puszek szczękowych o 3 wylotach i przekroju przewodów 2.5 mm ² przez przykręcanie	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
44	KNR AL-01 d.1. 0302-06 1.1. 2	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - kontroler (sterownik) dla 32 wejść kontrolowanych	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
45	KNR AL-01 d.1. 0302-06 1.1. 2	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - kontroler (sterownik) dla 32 wejść kontrolowanych ANALOGIA - montaż regulatora pogodowego np. Danfos lub innego zgodnego z systemem telemetrycznym GlobeOMS.	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46	KNR-W 2- d.1. 15 0403-08 1.1. 2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
47	KNZ-15 32- d.1. 04 1.1. analogia 2	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 40 mm <i>Otulina z wełny skalnej Steinwool ALU w płaszczu aluminiowym, śr. wew. otuliny 89 mm, grub. 80 mm</i> poz.46	m		
			m	6,000	
				RAZEM	6,000
48	KNR-W 2- d.1. 15 0403-07 1.1. 2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
49	KNZ-15 31- d.1. 04 1.1. analogia 2	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 40 mm <i>Otulina z wełny skalnej Steinwool ALU w płaszczu aluminiowym, śr. wew. otuliny 76 mm, grub. 60 mm</i> 4	m		
			m	4,000	
				RAZEM	4,000
50	KNR-W 2- d.1. 15 0403-04 1.1. 2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
51	KNZ-15 28- d.1. 03 1.1. analogia 2	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm <i>Otulina z wełny skalnej Steinwool ALU w płaszczu aluminiowym, śr. wew. otuliny 34 mm, grub. 30 mm</i> 4	m		
			m	4,000	
				RAZEM	4,000
52	KNR-W 2- d.1. 15 0403-01 1.1. 2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
53	KNZ-15 25- d.1. 01 1.1. analogia 2	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm <i>Otulina z wełny skalnej Steinwool ALU w płaszczu aluminiowym, śr. wew. otuliny 15 mm, grub. 20 mm</i> 2	m		
			m	2,000	
				RAZEM	2,000
1.1. 1.3		Odświeżenie pomieszczenia			
54	KNR 4-01 d.1. 0701-05 1.1. 3	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia ponad 5 m ² (3+2)*2*3	m ²		
			m ²	30,000	
				RAZEM	30,000
55	KNR 4-01 d.1. 0701-08 1.1. 3	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach płaskich, belkach, biegach i spocznikach schodów o powierzchni odbicia do 5 m ² 3*2	m ²		
			m ²	6,000	
				RAZEM	6,000
56	KNR 4-01 d.1. 0711-03 1.1. 3	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów (do 5 m ² w 1 miejscu) poz.54	m ²		
			m ²	30,000	
				RAZEM	30,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57	KNR 4-01 d.1. 0711-14 1.1. 3	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach, belkach, podciągach, biegach i spocznikach na podłożu z cegły i pustaków (do 2 m ² w 1 miejscu) poz.55	m ² m ²	 6,000	
				RAZEM	6,000
58	KNR 4-01 d.1. 1204-08 1.1. 3	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności poz.54+poz.55	m ² m ²	 36,000	
				RAZEM	36,000
59	KNR 4-01 d.1. 1204-01 1.1. 3	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów poz.55	m ² m ²	 6,000	
				RAZEM	6,000
60	KNR 4-01 d.1. 1204-02 1.1. 3	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian poz.54	m ² m ²	 30,000	
				RAZEM	30,000
1.2		POZIOMY INSTALACJI C.O. W PIWNICY			
1.2.		Roboty demontażowe			
1					
61	KNR 2-16 d.1. 0608-02 z. 2.1 sz.2.3. 9903-2	Płaszczce ochronne cementowo-piaskowe o grubości 15 mm na izolacji rurociągów - demontaż demolacyjny 3,14*0,3*350	m ² m ²	 329,700	
				RAZEM	329,700
62	KNR-W 4- d.1. 02 0506-06 2.1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm 20	m m	 20,000	
				RAZEM	20,000
63	KNR-W 4- d.1. 02 0506-05 2.1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm 90	m m	 90,000	
				RAZEM	90,000
64	KNR-W 4- d.1. 02 0506-04 2.1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm 60	m m	 60,000	
				RAZEM	60,000
65	KNR-W 4- d.1. 02 0506-03 2.1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 80	m m	 80,000	
				RAZEM	80,000
66	KNR-W 4- d.1. 02 0506-02 2.1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm 40	m m	 40,000	
				RAZEM	40,000
67	KNR-W 4- d.1. 02 0506-01 2.1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 60	m m	 60,000	
				RAZEM	60,000
68	KNR-W 4- d.1. 02 0512-05 2.1	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
69	KNR-W 4- d.1. 02 0512-04 2.1	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm 18	szt. szt.	 18,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	18,000
70	KNR-W 4- d.1. 02 0512-03 2.1	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
71	d.1. kalk. własna 2.1	Wywóz i utylizacja odpadów, zagospodarowanie odpadów zgodnie z BDO	m ³		
		poz.61*0,1	m ³	32,970	
				RAZEM	32,970
1.2.		Roboty montażowe			
2					
72	KNR INS- d.1. TAL 0408- 2.2 02	Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 15 mm <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 15x1,2 mm</i>	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
73	KNZ-15 25- d.1. 01 2.2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm <i>Otulina z wełny skalnej Steinwool ALU w płaszczu aluminiowym, śr. wew. otuliny 15 mm, grub. 20 mm</i>	m		
		poz.72	m	30,000	
				RAZEM	30,000
74	KNR INS- d.1. TAL 0408- 2.2 03	Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 18 mm <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 18x1,2 mm</i>	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
75	KNZ-15 26- d.1. 01 2.2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 18 mm, gr. izolacji 20 mm <i>Otulina z wełny skalnej Steinwool ALU w płaszczu aluminiowym, śr. wew. otuliny 18 mm, grub. 20 mm</i>	m		
		poz.74	m	30,000	
				RAZEM	30,000
76	KNR INS- d.1. TAL 0408- 2.2 04	Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 22 mm <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 22x1,5 mm</i>	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
77	KNZ-15 26- d.1. 01 2.2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 18 mm, gr. izolacji 20 mm <i>Otulina z wełny skalnej Steinwool ALU w płaszczu aluminiowym, śr. wew. otuliny 22 mm, grub. 20 mm</i>	m		
		poz.76	m	40,000	
				RAZEM	40,000
78	KNR INS- d.1. TAL 0408- 2.2 05	Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 28 mm <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 28x1,5 mm</i>	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
79	KNZ-15 27- d.1. 02 2.2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm <i>Otulina z wełny skalnej Steinwool ALU w płaszczu aluminiowym, śr. wew. otuliny 28 mm, grub. 25 mm</i>	m		
		poz.78	m	80,000	
				RAZEM	80,000
80	KNR INS- d.1. TAL 0408- 2.2 06	Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 35 mm <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 35x1,5 mm</i>	m		
		52	m	52,000	
				RAZEM	52,000
81	KNZ-15 29- d.1. 03 2.2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm <i>Otulina z wełny skalnej Steinwool ALU w płaszczu aluminiowym, śr. wew. otuliny 35 mm, grub. 30 mm</i>	m		
		poz.80	m	52,000	
				RAZEM	52,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	52,000
82	KNR INS- d.1. TAL 0408- 2.2 07	Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 42 mm <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 42x1,5 mm</i> 44	m m	 44,000	
				RAZEM	44,000
83	KNZ-15 29- d.1. 04 2.2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm <i>Otulina z wełny skalnej Steinwool ALU w płaszczu aluminiowym, śr. wew. otuliny 42 mm, grub. 40 mm</i> poz.82	m m	 44,000	
				RAZEM	44,000
84	KNR INS- d.1. TAL 0408- 2.2 08	Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 54 mm <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 54x1,5 mm</i> 40	m m	 40,000	
				RAZEM	40,000
85	KNZ-15 30- d.1. 04 2.2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 54 mm, gr. izolacji 50 mm <i>Otulina z wełny skalnej Steinwool ALU w płaszczu aluminiowym, śr. wew. otuliny 54 mm, grub. 50 mm</i> poz.84	m m	 40,000	
				RAZEM	40,000
86	KNR INS- d.1. TAL 0408- 2.2 08 analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 76 mm <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 76,1x2,0 mm</i> 20	m m	 20,000	
				RAZEM	20,000
87	KNZ-15 32- d.1. 04 2.2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 76 mm, gr. izolacji 70 mm <i>Otulina z wełny skalnej Steinwool ALU w płaszczu aluminiowym, śr. wew. otuliny 76 mm, grub. 70 mm</i> poz.86	m m	 20,000	
				RAZEM	20,000
88	KNR INS- d.1. TAL 0410- 2.2 03	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr.zew. 18 mm <i>trójniki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 18 mm</i> 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
89	KNR INS- d.1. TAL 0410- 2.2 04	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr.zew. 22 mm <i>trójniki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 22 mm</i> 6	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
90	KNR INS- d.1. TAL 0410- 2.2 05	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr.zew. 28 mm <i>trójniki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 28 mm</i> 8	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
91	KNR INS- d.1. TAL 0410- 2.2 06	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr.zew. 35 mm <i>trójniki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 35 mm</i> 10	szt. szt.	 10,000	
				RAZEM	10,000
92	KNR INS- d.1. TAL 0410- 2.2 07	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr.zew. 42 mm <i>trójniki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 42 mm</i> 14	szt. szt.	 14,000	
				RAZEM	14,000
93	KNR INS- d.1. TAL 0410- 2.2 08	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr.zew. 54 mm <i>trójniki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 54 mm</i> 14	szt. szt.	 14,000	
				RAZEM	14,000
94	KNR INS- d.1. TAL 0410- 2.2 08 analogia	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr.zew. 76 mm <i>trójniki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 76 mm</i> 2	szt. szt.	 2,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,000
95	KNR INS-d.1. TAL 0406-2.2 08 analogia	Połączenia gwintowane przejściowe do rur miedzianych o śr.zew. 76 mm i śr. nom. 65 mm złączki przejściowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 76 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
96	KNR INS-d.1. TAL 0409-2.2 08 analogia	Złączki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr.zew. 76 mm złączki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 76 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
97	KNR INS-d.1. TAL 0409-2.2 08	Złączki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr.zew. 54 mm złączki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 54 mm	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
98	KNR INS-d.1. TAL 0409-2.2 07	Złączki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr.zew. 42 mm złączki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 42 mm	szt.		
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
99	KNR INS-d.1. TAL 0409-2.2 06	Złączki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr.zew. 35 mm złączki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 35 mm	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
100	KNR INS-d.1. TAL 0409-2.2 05	Złączki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr.zew. 28 mm złączki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 28 mm	szt.		
		42	szt.	42,000	
				RAZEM	42,000
101	KNR INS-d.1. TAL 0409-2.2 04	Złączki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr.zew. 22 mm złączki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 22 mm	szt.		
		38	szt.	38,000	
				RAZEM	38,000
102	KNR INS-d.1. TAL 0409-2.2 03	Złączki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr.zew. 18 mm złączki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 18 mm	szt.		
		22	szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
103	KNR INS-d.1. TAL 0409-2.2 02	Złączki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr.zew. 15 mm złączki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 15 mm	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
104	KNR INS-d.1. TAL 0304-2.2 02	Podójście do pionu c.o. o śr.zew. 15 mm złączki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 15 mm	szt.		
		12*2	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
105	KNR INS-d.1. TAL 0304-2.2 03	Podójście do pionu c.o. o śr.zew. 18 mm złączki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 18 mm	szt.		
		5*2	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
106	KNR INS-d.1. TAL 0304-2.2 04	Podójście do pionu c.o. o śr.zew. 22 mm złączki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 22 mm	szt.		
		1*2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
107	KNR INS-d.1. TAL 0304-2.2 05	Podójście do pionu c.o. o śr.zew. 28 mm złączki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 28 mm	szt.		
		8*2	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
108	KNR INS-d.1. TAL 0304-2.2 06	Podójście do pionu c.o. o śr.zew. 35 mm złączki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 35 mm	szt.		
		2*2	szt.	4,000	

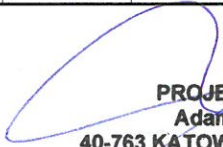
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4,000
109	KNR INS- d.1. TAL 0406- 2.2 06	Połączenia gwintowane przejściowe do rur miedzianych o śr. zew. 35 mm i śr. nom. 32 mm złączki przejściowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 35 mm 2*2	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
110	KNR INS- d.1. TAL 0406- 2.2 05	Połączenia gwintowane przejściowe do rur miedzianych o śr. zew. 28 mm i śr. nom. 25 mm złączki przejściowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 28 mm 16	szt. szt.	 16,000	
				RAZEM	16,000
111	KNR INS- d.1. TAL 0406- 2.2 04	Połączenia gwintowane przejściowe do rur miedzianych o śr. zew. 22 mm i śr. nom. 20 mm złączki przejściowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 22 mm 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
112	KNR INS- d.1. TAL 0406- 2.2 03	Połączenia gwintowane przejściowe do rur miedzianych o śr. zew. 18 mm i śr. nom. 15 mm złączki przejściowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 18 mm 10	szt. szt.	 10,000	
				RAZEM	10,000
113	KNR INS- d.1. TAL 0406- 2.2 02	Połączenia gwintowane przejściowe do rur miedzianych o śr. zew. 15 mm złączki przejściowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 15 mm 24	szt. szt.	 24,000	
				RAZEM	24,000
114	KNR 7-08 d.1. 0205-03 2.2 analogia	Układy regulacji różnicy ciśnień bezpośredniego działania ANALOGIA - montaż Zaworów regulacyjnych DN15, 20, 25 typ ASV-PV (20-60) + ASV-M wraz rurką impulsową i izolacją. W ilościach zgodnych z zestawieniem materiałów do projektu: Zawór regulacyjny ASV-PV + ASV-M + rurka impulsowa zakres 20-60kPa: ASV-PV Dn15 - 14szt Dn20 - 6szt Dn25 - 1szt ASV-M Dn15 - 11szt Dn20 - 8szt Dn25 - 2szt 21	ukł. ukł.	 21,000	
				RAZEM	21,000
115	KNR 7-08 d.1. 0205-03 2.2 analogia	Układy regulacji różnicy ciśnień bezpośredniego działania ANALOGIA - montaż Zaworów regulacyjnych DN15 typ ASV-PV (5-25) + ASV-M wraz rurką impulsową i izolacją. Zgodnie z zestawieniem do projektu. 2	ukł. ukł.	 2,000	
				RAZEM	2,000
116	KNR INS- d.1. TAL 0307- 2.2 03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych poz.72+poz.74+poz.76+poz.78+poz.80+poz.82+poz.84+poz.86	m m	 336,000	
				RAZEM	336,000
1.3		Wymiana zaworów termostatycznych z głowicami 16-28°C oraz z wykonaniem nastawy wstępnej zaworów termostatycznych w mieszkaniach			
117	KNR 0-35 d.1. 0215-04 3	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C Demontaż głowicy termostatycznej w celu wykonania nastaw zaworu termostatycznego, zastosowano współczynnik R=0,5 MiS=0 219	szt. szt.	 219,000	
				RAZEM	219,000
118	KNR 4-02 d.1. 0512-01 3	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm 219	szt. szt.	 219,000	
				RAZEM	219,000
119	KNR 0-35 d.1. 0215-02 3	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowne z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 15 mm Zawór grzej.termostat. DANFOSS fi 15mm 219	kpl. kpl.	 219,000	
				RAZEM	219,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
120	KNR 0-35 d.1. 0215-04 3	Głowice termostaticzne o zakresie nastaw 6-28 st. C GŁOWICA RAW 5116 16-28°C RA BIAŁA TERMOSTATYCZNA CIECZO- WA 219	szt. szt.	 219,000	 219,000
				RAZEM	219,000
121	KNR-W 2- d.1. 15 0436-01 3	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorą- co) ANALOGIA - wykonanie nastaw na zaworach regulacyjnych w trakcie montażu 219	urz. urz.	 219,000	 219,000
				RAZEM	219,000
122	KNR-W 2- d.1. 15 0436-01 3	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorą- co) ANALOGIA - korekta nastawy zaworu w trakcie sezonu grzewczego 219	urz. urz.	 219,000	 219,000
				RAZEM	219,000
2		ETAP II + OPCJA			
2.1		PIONY INSTALACJI C.O.			
2.1.1		Roboty demontażowe			
123	KNR 4-07 z. d.2. sz.r3-3.7.c 1.1	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji centralnego ogrzewania w obiektach ponad 45 piono-pięter 1	obiekt. obiekt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
124	KNR-W 4- d.2. 02 0506-05 1.1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm 100	m m	 100,000	 100,000
				RAZEM	100,000
125	KNR-W 4- d.2. 02 0506-04 1.1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm 250	m m	 250,000	 250,000
				RAZEM	250,000
126	KNR-W 4- d.2. 02 0506-03 1.1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 250	m m	 250,000	 250,000
				RAZEM	250,000
127	KNR-W 4- d.2. 02 0506-02 1.1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm 200	m m	 200,000	 200,000
				RAZEM	200,000
128	KNR-W 4- d.2. 02 0506-01 1.1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 800	m m	 800,000	 800,000
				RAZEM	800,000
129	KNR 4-02 d.2. 0416-10 1.1	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
130	KNR 4-02 d.2. 0512-01 1.1	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwu- złączki o śr. 15-20 mm 218	szt. szt.	 218,000	 218,000
				RAZEM	218,000
131	KNR-W 4- d.2. 02 0610-01 1.1	Demontaż rur przyłącznych do grzejników z podłączeniem bocznym o śr. 15 mm 218	kpl. kpl.	 218,000	 218,000
				RAZEM	218,000
132	KNR 4-01 d.2. 0208-03 1.1	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwi- rowego o grubości do 30 cm ANALOGIA - przebicie otworu stropu wraz z usunięciem starej tuleji osł- nowej, zastosowano współczynnik R=1,2 140	szt. szt.	 140,000	 140,000
				RAZEM	140,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
133	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 1.1 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe Geberit dla rur o śr. zewn. 50 mm ANALOGIA - osadzenie tuleji osłonowych z rur stalowych długości około 36 cm wraz wykonanie przejścia p.poż z masy ogniochronnej np.Hilti, Al-faseal, Promat itp. 140*2	szt. szt.	 280,000	 RAZEM 280,000
134	d.2. kalk. własna 1.1	Wywóz i utylizacja odpadów, zagospodarowanie odpadów zgodnie z BDO 140*0,1*0,1*0,3	m ³ m ³	 0,420	 RAZEM 0,420
2.1.		Roboty montażowe			
2					
135	KNR INS- d.2. TAL 0408- 1.2 02	Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr. zew. 15 mm <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 15x1,2 mm</i> 900	m m	 900,000	 RAZEM 900,000
136	KNR INS- d.2. TAL 0408- 1.2 03	Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr. zew. 18 mm <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 18x1,2 mm</i> 180	m m	 180,000	 RAZEM 180,000
137	KNR INS- d.2. TAL 0408- 1.2 04	Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr. zew. 22 mm <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 22x1,5 mm</i> 290	m m	 290,000	 RAZEM 290,000
138	KNR INS- d.2. TAL 0408- 1.2 05	Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr. zew. 28 mm <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 28x1,5 mm</i> 190	m m	 190,000	 RAZEM 190,000
139	KNR INS- d.2. TAL 0408- 1.2 06	Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr. zew. 35 mm <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 35x1,5 mm</i> 40	m m	 40,000	 RAZEM 40,000
140	KNR INS- d.2. TAL 0410- 1.2 02	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr. zew. 15 mm <i>trójniki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 15 mm</i> 104	szt. szt.	 104,000	 RAZEM 104,000
141	KNR INS- d.2. TAL 0410- 1.2 03	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr. zew. 18 mm <i>trójniki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 18 mm</i> 98	szt. szt.	 98,000	 RAZEM 98,000
142	KNR INS- d.2. TAL 0410- 1.2 04	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr. zew. 22 mm <i>trójniki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 22 mm</i> 162	szt. szt.	 162,000	 RAZEM 162,000
143	KNR INS- d.2. TAL 0410- 1.2 05	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr. zew. 28 mm <i>trójniki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 28 mm</i> 108	szt. szt.	 108,000	 RAZEM 108,000
144	KNR INS- d.2. TAL 0410- 1.2 06	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr. zew. 35 mm <i>trójniki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 35 mm</i> 12	szt. szt.	 12,000	 RAZEM 12,000
145	KNR INS- d.2. TAL 0409- 1.2 02	Złączki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr. zew. 15 mm <i>złączki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 15 mm</i> 218*4	szt. szt.	 872,000	 RAZEM 872,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	872,000
146	KNR INS- d.2. TAL 0305- 1.2 01	Rury przyłączone o śr. zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego, konwektorowego lub członowego na ścianach	kpl.		
		218	kpl.	218,000	
				RAZEM	218,000
147	KNR INS- d.2. TAL 0406- 1.2 02	Połączenia gwintowane przejściowe do rur miedzianych o śr. zew. 15 mm <i>złączki przejściowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 15 mm</i>	szt.		
		218*2+25	szt.	461,000	
				RAZEM	461,000
148	KNR 2-15 d.2. 0408-01 1.2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 10-15 mm	szt.		
		25	szt.	25,000	
				RAZEM	25,000
149	KNR INS- d.2. TAL 0309- 1.2 09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. o śr. 15 mm <i>odpowietrzniki automatyczne o zwiększonym wydatku powietrza VASA firmy Lechar lub równoważny</i>	szt.		
		25	szt.	25,000	
				RAZEM	25,000
150	KNR INS- d.2. TAL 0307- 1.2 03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.135+poz.136+poz.137+poz.138+poz.139	m	1600,000	
				RAZEM	1600,000
151	KNR-W 2- d.2. 15 0436-01 1.2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) ANALOGIA - korekta nastawy zaworu w trakcie sezonu grzewczego 219	urz.		
			urz.	219,000	
				RAZEM	219,000
2.2		Opcja wymiana pionów świecowych wraz z montażem grzejników drabinkowych			
152	KNR 0-35 d.2. 0215-02 2	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowne z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 15 mm <i>Zawór grzej.termostat.DANFOSS fi 15mm</i> 62	kpl.		
			kpl.	62,000	
				RAZEM	62,000
153	KNR 0-35 d.2. 0215-04 2	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C <i>GŁOWICA RAW 5116 16-28°C RA BIAŁA TERMOSTATYCZNA CIECZOWA</i> 62	szt.		
			szt.	62,000	
				RAZEM	62,000
154	KNR INS- d.2. TAL 0408- 2 02	Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr. zew. 15 mm <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 15x1,2 mm</i> 380	m		
			m	380,000	
				RAZEM	380,000
155	KNR INS- d.2. TAL 0410- 2 02	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr. zew. 15 mm <i>trójniki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 15 mm</i>	szt.		
		124	szt.	124,000	
				RAZEM	124,000
156	KNR INS- d.2. TAL 0409- 2 02	Złączki zaciskowe rozłączne do rur miedzianych o śr. zew. 15 mm <i>złączki zaciskowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 15 mm</i>	szt.		
		62*6	szt.	372,000	
				RAZEM	372,000
157	KNR INS- d.2. TAL 0305- 2 01	Rury przyłączone o śr. zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego, konwektorowego lub członowego na ścianach	kpl.		
		62	kpl.	62,000	
				RAZEM	62,000
158	KNR-W 2- d.2. 15 0425-01 2	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm	szt.		
		62	szt.	62,000	
				RAZEM	62,000
159	KNR INS- d.2. TAL 0406- 2 02	Połączenia gwintowane przejściowe do rur miedzianych o śr. zew. 15 mm <i>złączki przejściowe ze stali węglowej ocynkowane o śr.zew. 15 mm</i>	szt.		
		62*2+8	szt.	132,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	132,000
160	KNR 2-15 d.2. 0408-01 2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 10-15 mm 8	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
161	KNR INS- d.2. TAL 0309- 2 09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. o śr. 15 mm <i>odpowietrzniki automatyczne o zwiększonym wydatku powietrza VASA firmy Lechar lub równoważny</i> 8	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
162	KNR INS- d.2. TAL 0307- 2 03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych poz.154	m m	 380,000	
				RAZEM	380,000
163	KNR-W 2- d.2. 15 0436-01 2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) ANALOGIA - wykonanie nastaw na zaworach regulacyjnych w trakcie montażu 62	urz. urz.	 62,000	
				RAZEM	62,000
164	KNR-W 2- d.2. 15 0436-01 2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) ANALOGIA - korekta nastawy zaworu w trakcie sezonu grzewczego 62	urz. urz.	 62,000	
				RAZEM	62,000


PROJEKT-EXPERT
 Adam Sypiański
 40-763 KATOWICE, ul. Ustrońska 3
 NIP: 954-235-83-81,
 REGON: 387-164-210

