

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : CZĘŚCIOWA ROZBIÓRKA ORAZ ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 IM. EWY KRAUZE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY AL. KASZTANÓW 12 W PIASECZNO
ADRES INWESTYCJI : AL. KASZTANÓW 12, 05-501 PIASECZNO; DZ. NR EW. 9,10 OBRĘB 63, DZ. NR EW. 53 OBRĘB 51; JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 141804_4 PIASECZNO-MIASTO
INWESTOR : Gmina Piaseczno
ADRES INWESTORA : ul. Kościuszki 5; 05-500 Piaseczno
BRANŻA : sanitarna - instalacje wewnętrzne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk
DATA OPRACOWANIA : II kw. 2015

EG-2

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : II kw. 2015, sekocenbud

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA : Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe
"VITARO" Jędrzejczyk Wojciech
siedziba: Dziepół 3, 97-500 Radomsko
ul. 11 Listopada 11e/39, 97-500 Radomsko
NIP 772-105-30-71

INWESTOR :

Data opracowania
II kw. 2015

Data zatwierdzenia

mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk
upr. bud. do kierowania rob. budowl. bez ograniczeń
w spec. konstr. budowlanej Nr ewid. 57/01/Wt
instalacyjnej w zakr. sieci instalacji i urządzeń ciepłych:
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych
i kanalizacyjnych, Nr ewid. LOD/0241/OWOS/0:

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy wewnętrznej instalacji C.O., wodociągowej i C.W.U., kanalizacyjnej sanitarnej oraz wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej dla potrzeb projektowanej sali sportowej z zapleczem, nowych sal lekcyjnych, oddziału przedszkolnego, biblioteki oraz łącznika Szkoły Podstawowej nr 2 im. Ewy Krauze przy Al. Kasztanów 12 w Piasecznie.

ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- " Projektowaną instalację wodociągową z rur PP PN10;
- " Projektowaną instalację C.W.U. i C.C.W.U. z rur PP PN16 stabi;
- " Projektowaną instalację hydrantową z rur stalowych ocynkowanych z łącznikami gwintowanymi;
- " Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej z rur PVC;
- " Projektowaną instalację centralnego ogrzewania w projektowanym budynku szkoły:
- płytowe grzejniki z podłączeniem dolnym z rur wielowarstwowych,
- ogrzewanie podłogowe z tworzywa sztucznego (polietylenu) PE-X,
- ogrzewanie sali gimnastycznej nagrzewnicami,
- " Projektowaną instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej.
- " Projektowaną instalację wentylacji mechanicznej wywiewnej z sanitariatów.

CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Projektowany budynek jest 2-kondygnacyjny, z dachem dwuspadowym oraz z 1 wewnętrzną klatką schodową. Obiekt pełnić będzie funkcję budynku oświaty. Ściany i przegrody zewnętrzne oraz stropy wg rozwiązań zamieszczonych w części budowlanej projektu. Między budynkiem projektowanym a istniejącym zaprojektowano łącznik.

Projektowany budynek będzie wyposażony w odrębne instalacje grzewcze zasilane z kotłowni zlokalizowanej w piwnicy istniejącego budynku. W istniejącym pomieszczeniu kotłowni umieszczono dwa kotły gazowe stojące jednofunkcyjne, zasobnik C.W.U. oraz główny rozdzielacz C.O. z pompami obiegowymi i mieszaczami.

Szczytowe zapotrzebowanie ciepła (dla warunków obliczeniowych) na potrzeby nowego, projektowanego budynku wynosi:

- a. centralne ogrzewanie - 86,92 kW;
- b. ciepło technologiczne - 130,70 kW
- c. ciepła woda użytkowa- 30,00 kW

Całkowite zapotrzebowanie na ciepło dla projektowanego budynku wynosi 247,62 kW.

INSTALACJA WODY ZIMNEJ:

Pobór wody z miejskiej sieci wodociągowej o średnicy DN 160. Instalację wewnętrzną wodociągową projektuje się z zastosowaniem rur z polipropylenu PP klasy PN10 w zakresach średnic DN 16 - 75mm. Połączenie rur zostanie wykonane poprzez zgrzewanie polifuzyjne. Przewody rozprowadzane poziomo prowadzone będą w przestrzeni sufitu podwieszanego oraz podłódze, zabezpieczone izolacją z pianki polietylenowej - grubość izolacji 9 mm wg PN-85/B-02421. Podejścia pod punkty czerpalne prowadzi w bruzdach ściennych pod warstwą tynku.

INSTALACJA CIEPŁEJ WODY

Pobór ciepłej wody użytkowej z zasobnika C.W.U. o poj. 1000 l, ogrzewanego poprzez kolektory słoneczne oraz kotły kondensacyjne jednofunkcyjne opalane gazem.

Instalacje C.W.U. wykonać w tym samym systemie co wody zimnej, przewodami z zastosowaniem rur z polipropylenu PP klasy PN16 stabi. Poziomy wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy układać równolegle do rur zimnej wody.

INSTALACJA P.POŻAROWA

W przebudowywanym budynku zasilanie wewnętrznych hydrantów p. pożarowych HP25 zaprojektowano z instalacji wodociągowej. Za głównym zestawem wodomierzowym (umieszczonym w piwnicy istniejącego budynku - pomieszczenie archiwum) zaprojektowano odejście na instalację p. pożarową wykonaną z rur stalowych ocynkowanych z łącznikami gwintowanymi oraz na instalację bytową wykonaną z rur PP.

Budynek wyposażony będzie w sześć hydrantów wewnętrznych DN25, w tym jeden w szafce natynkowej (przedszkole), pozostałe w szafkach podtynkowych z węzłami półsłupowymi dł. 30m.

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano zgodnie z norma PN-EN12056(1,2):2002 "Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków".

Ścieki z projektowanego obiektu odprowadzane będą do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na działce Inwestora. Całość instalacji zewnętrznej wykonać z rur PVC-U SDR34.

INSTALACJA C.O.

Instalacja grzewcza w projektowanym budynku zasilana będzie z kotłowni gazowej zlokalizowanej w piwnicy istniejącego budynku.

A. Instalację ogrzewania grzejnikowego wykonać:

- z rur wielowarstwowych (PE-RT - spoiwo - aluminium zgrzewane w sposób ciągły - spoiwo - PE-RT), odporne na dyfuzję tlenu. Rury prowadzić w bruzdach podłogowych lub przestrzeni sufitu podwieszanego. W miejscach gdzie rury prowadzone są w przestrzeni sufitu podwieszanego należy instalację zaizolować otuliną z pianki polietylenowej.

B. Nagrzewnice wodne

Ogrzewanie sali gimnastycznej poprzez 4 nagrzewnice wodne o mocy grzewczej 11,10 kW (parametry wody: 80/60 °C) oraz przepływie powietrza max 2000 m³/h. Nagrzewnice do pracy będą pobierać powietrze z pomieszczenia i stanowić będą uzupełnienie systemu wentylacyjnego z odzyskiem ciepła o temp. nawiewu 20oC.

WENTYLACJA MECHANICZNA

W projektowanym budynku została przewidziana wentylacja mechaniczna nawiewno - wywiewna z odzyskiem ciepła przy użyciu wymiennika krzyżowego. Centralę dla potrzeb sali gimnastycznej umieszczono na dachu budynku, drugą zaś - dla potrzeb pomieszczeń dydaktyczno-socjalnych w pomieszczeniu wentylatorni na piętrze.

Niniejsze opracowanie obejmuje 3 niezależne układy wentylacyjne zgodnie z załączonym zestawieniem.

1. Instalacja N1/W1 - obejmuje pomieszczenia sal lekcyjnych, komunikacji, biblioteki, czytelní, przedszkola. Zaprojektowano wentylację nawiewno - wywiewną z odzyskiem ciepła przy zastosowaniu centrali nawiewno - wywiewnej, którą należy umieścić w wentylatorni na kondygnacji piętra.
2. Instalacja N2/W2 - obejmuje salę gimnastyczną. Zaprojektowano wentylację nawiewno - wywiewną z odzyskiem ciepła przy zastosowaniu centrali nawiewno - wywiewnej, którą należy umieścić na dachu.
3. Instalacja W3 - Zaprojektowano wentylatory wyciągowe dachowe. Lokalizacja zgodnie z rys. rzutu dachu.

INSTALACJA SOLARNA

Założenia projektowe przewidują wspomaganie procesu przygotowania ciepłej wody użytkowej za pośrednictwem systemu solarnego, a tym samym częściowe zastąpienie energii pozyskiwanej ze źródeł konwencjonalnych (gaz ziemny) - energią słoneczną pozyskiwaną przez system solarny. Tak pozyskana energia wykorzystywana będzie do przygotowywania ciepłej wody użytkowej dla projektowanego budynku.

Wstępne podgrzewanie C.W.U. odbywać się będzie w zbiorniku buforowym o poj. 1500 l, podłączonym do 20 kolektorów płaskich, połączonych szeregowo, o powierzchni brutto 2,54 m² każdy. Łączna wymagana powierzchnia brutto kolektorów słonecznych wynosi 50,80 m². Kolektory słoneczne dobrano na podstawie przeprowadzonej symulacji określającej zyski słoneczne układu, sprawność i stopień pokrycia zapotrzebowania w skali roku. Kolektory zostaną posadowione na dachu w kierunku południowym, o nachyleniu 45°.

UWAGA!

1. Instalacje wodociągowe zw, cwu, ccwu i p.poż. kosztorysowane są od zaworów odcinających pod pionem W4.
2. Instalacja centralnego ogrzewania kosztorysowana jest od głównego rozdzielacza (R1) zlokalizowanego w kotłowni istniejącego budynku szkoły.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		INSTALACJE WEWNĘTRZNE			
1.1		Instalacja wodociągowa			
1	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20x1,9 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN 10, zw	m		
d.1.	0112-01				
1		228.00	m	228.000	
				RAZEM	228.000
2	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 25x2,3 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN 10, zw	m		
d.1.	0112-02				
1		30.00	m	30.000	
				RAZEM	30.000
3	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 32x2,9 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN 10, zw	m		
d.1.	0112-03				
1		12.80	m	12.800	
				RAZEM	12.800
4	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 40x3,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN 10, zw	m		
d.1.	0112-04				
1		5.80	m	5.800	
				RAZEM	5.800
5	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 50x4,6 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN 10, zw	m		
d.1.	0112-05				
1		46.80	m	46.800	
				RAZEM	46.800
6	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 63x5,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN 10, zw	m		
d.1.	0112-06				
1		4.00	m	4.000	
				RAZEM	4.000
7	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 16x2,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN16 stabi - cwu	m		
d.1.	0112-01				
1	analogia	198.00	m	198.000	
				RAZEM	198.000
8	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20x2,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN16 stabi - cwu	m		
d.1.	0112-01				
1		15.10	m	15.100	
				RAZEM	15.100
9	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 25x3,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN16 stabi - cwu	m		
d.1.	0112-02				
1		85.00	m	85.000	
				RAZEM	85.000
10	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 32x4,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN16 stabi - cwu	m		
d.1.	0112-03				
1		3.60	m	3.600	
				RAZEM	3.600
11	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 40x5,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN16 stabi - cwu	m		
d.1.	0112-04				
1		14.70	m	14.700	
				RAZEM	14.700
12	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm, łączonych na ścisk, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
d.1.	0107-02				
1	analogia	4.40	m	4.400	
				RAZEM	4.400
13	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm, łączonych na ścisk, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
d.1.	0107-02				
1		56.80	m	56.800	
				RAZEM	56.800
14	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0106-04				
1		60.80	m	60.800	
				RAZEM	60.800
15	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0106-06				
1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5.80	m	5.800	
				RAZEM	5.800
16	KNR 0-34 d.1. 0103-07 1	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami PE gr.20 mm (N)	m		
		198	m	198.000	
				RAZEM	198.000
17	KNR 0-34 d.1. 0101-01 1	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		233	m	233.000	
				RAZEM	233.000
18	KNR 0-34 d.1. 0103-07 1	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami PE gr.20 mm (N)	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
19	KNR 0-34 d.1. 0101-02 1	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
20	KNR 0-34 d.1. 0101-02 1	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami PE gr.20 mm (N)	m		
		86	m	86.000	
				RAZEM	86.000
21	KNR 0-34 d.1. 0101-02 1	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		69	m	69.000	
				RAZEM	69.000
22	KNR 0-34 d.1. 0103-16 1	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami PE gr.30 mm (S)	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
23	KNR 0-34 d.1. 0102-02 1	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami PE gr.6 mm (C)	m		
		67	m	67.000	
				RAZEM	67.000
24	KNR 0-34 d.1. 0103-16 1	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami PE gr.30 mm (S)	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
25	KNR 0-34 d.1. 0101-05 1	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		47	m	47.000	
				RAZEM	47.000
26	KNR 0-34 d.1. 0101-12 1	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.40 mm (N)	m		
		37	m	37.000	
				RAZEM	37.000
27	KNR 0-34 d.1. 0101-05 1	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
28	KNR 2-15 d.1. 0120-02 1 analogia	Szafka podtynkowa na wodomierz z.w i c.w o wym. (szer.450mm/ wys.805mm/ gł.150mm) (A)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNR 2-15 d.1. 0120-02 1 analogia	Szafka podtynkowa na wodomierz z.w i c.w oraz na dwa liczniki ciepła o wym. (szer.680mm/ wys.805mm/ gł.150mm) (B)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR 2-15 d.1. 0120-02 1 analogia	Szafka podtynkowa na wodomierz z.w i c.w oraz na dwa liczniki ciepła o wym. (szer.530mm/ wys.805mm/ gł.150mm) (C)	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR 0-35 d.1. 0115-04 1	Wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej i ciepłej o śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 32 mm Podwodomierze w szafkach podtykowych typu A 1. wodomierz z.w. -->Qnom.:3,5 [m3/h] 1 1/4 "	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNR 0-35 d.1. 0115-03 1	Wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej i ciepłej o śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 25 mm. Podwodomierze w szafkach podtykowych typu B 3. wodomierz z.w. -->Qnom.:2,5 [m3/h] 1 " << 1 szt. >>	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR 0-35 d.1. 0115-02 1	Wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej i ciepłej o śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 20 mm Podwodomierze w szafkach podtykowych typu B 5. wodomierz z.w. -->Qnom.:1,5 [m3/h] 3/4 "	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR 0-35 d.1. 0115-03 1	Wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej i ciepłej o śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 25 mm. Podwodomierze w szafkach podtykowych typu A 2. wodomierz c.w. -->Qnom.:2,5 [m3/h] 1 " << 2szt. >>	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNR 0-35 d.1. 0115-02 1	Wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej i ciepłej o śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 20 mm Podwodomierze w szafkach podtykowych typu B 4. wodomierz c.w. -->Qnom.:1,5 [m3/h] 3/4 "	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR 0-35 d.1. 0115-02 1	Wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej i ciepłej o śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 20 mm Podwodomierze w szafkach podtykowych typu B 6. wodomierz z.w. -->Qnom.:1,0 [m3/h] 3/4 "	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR 0-31 d.1. 0210-01 1 analogia	Termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
38	KNR 2-15 d.1. 0117-02 1 analogia	Mieszacz termostatyczny do dystrybucji wody mieszanej dla pomieszczeń sanitarnych przedszkolnych oraz ogólnodostępnych na piętrze, z zintegrowanymi zaworami odcinającymi kątowymi i filtrem, umieszczony w wodoszczelnej skrzynce podtykowej o wym. 200x259x114: - Zakres regulacji pokrętki : 32°C do 40°C. - Temperatura zasilania w Wodę Ciepłą: 55-85°C. - Temperatura zasilania w Wodę Zimną: 5-20°C.	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR 2-15 d.1. 0117-02 1 analogia	Mieszacz termostatyczny do dystrybucji wody mieszanej dla pomieszczeń sanitarnych przynależnych do sali gimnastycznej, z zintegrowanymi zaworami odcinającymi kątowymi i filtrem, umieszczony w wodoszczelnej skrzynce podtykowej o wym. 200x259x114: - Zakres regulacji pokrętki : 32°C do 40°C. - Temperatura zasilania w Wodę Ciepłą: 55-85°C. - Temperatura zasilania w Wodę Zimną: 5-20°C.	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
40	KNR 4 d.1. 0138-03 1	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce z węzłem półsztywnym L=30m	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41	KNNR 4	Szafki hydrantowe wewnętrzne z montażem	kpl.		
d.1.	0142-02				
1		poz.40	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
42	KNNR 4	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie	szt.		
d.1.	0138-01				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNNR 4	Szafki hydrantowe naścienne	kpl.		
d.1.	0142-01				
1		poz.42	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe stojące do wody zmieszanej o śr. nominalnej 15 mm - w sanitariatach przynależnych do przedszkola, sali gimnastycznej i ogólnodostępnych na piętrze.	szt.		
d.1.	0137-02				
1		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
45	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe stojące bezdotykowe z mieszaczem o śr. nominalnej 15 mm - w sanitariatach ogólnodostępnych	szt.		
d.1.	0137-02				
1		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
46	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - w sanitariatach ogólnodostępnych i pomieszczeniach porządkowych.	szt.		
d.1.	0137-02				
1		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
47	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - dla osób niepełnosprawnych - zgodnie z opisem tech.	szt.		
d.1.	0137-02				
1		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
48	KNR-W 2-15	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	0137-02				
1		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
49	KNR-W 2-15	Głowica natryskowa (przycisk piezo z kombinacją termostatyczną)	szt.		
d.1.	0137-09				
1		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
50	KNR-W 2-15	Głowica natryskowa (przycisk piezo z kombinacją termostatyczną) typu ciężkiego dla NPS	szt.		
d.1.	0137-09				
1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
51	KNR-W 2-15	Zawory czepalne z perlatozem o śr. nominalnej 15 mm - zw - ze złączką do węża	szt.		
d.1.	0135-01				
1		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
52	KNR 2-15	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm - podłączenie do misek ustępowych	szt.		
d.1.	0114-01				
1		21	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
53	KNNR 4	Zawory czepalne, o śr. nominalnej 15 mm - podłączenie pisuaru.	szt.		
d.1.	0135-01				
1		Ręczny przycisk splukiwania: - Ustawianie czasu splukiwania za pomocą dysz powietrza (pneumatycznie) - Przycisk uruchamiający z tworzywa sztucznego, z rygłem zabezpieczającym	szt.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
54	KNR-W 2-15	Zawory odcinające ćwierćobrotowe instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - odciecie dla zw i cwu oraz wody zmieszanej	szt.		
d.1.	0132-01				
1	analogia	27*2+3*2	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55	KNR-W 2-15 d.1. 0132-01 1 analogia	Zawory odcinające proste do instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 15	szt. szt.	 15.000	 15.000
				RAZEM	15.000
56	KNR-W 2-15 d.1. 0132-02 1 analogia	Zawory odcinające proste do instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 13	szt. szt.	 13.000	 13.000
				RAZEM	13.000
57	KNR-W 2-15 d.1. 0132-03 1 analogia	Zawory odcinające proste do instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
58	KNR-W 2-15 d.1. 0132-05 1 analogia	Zawory odcinające proste do instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
59	KNR-W 2-15 d.1. 0116-01 1 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do baterii, mieszaczy itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm <zlewozmywak - 3x2 szt.> <umywalka - 27x2 szt.> <basen płytki pod natrysk - 10x2 szt.> 80	szt. szt.	 80.000	 80.000
				RAZEM	80.000
60	KNR-W 2-15 d.1. 0116-07 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm <Miski ustępowe - 21 szt.> <Zawory ze zł.do węża - 3 szt.> 24	szt. szt.	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
61	KNR-W 2-15 d.1. 0115-03 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
62	KNR 4 d.1. 1427-02 1 analogia	Przejście ppoż. przez ściany - przepusty ppoż REI120 3	kpl kpl	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
63	KNR 4 d.1. 1427-02 1 analogia	Przejście ppoż. przez strop - przepusty ppoż REI 60 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
64	KNR 4-01 d.1. 0333-21 1	Przebiecie otworów w stropie ceramicznym 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
65	KNR 4-01 d.1. 0336-06 1	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 233.00	m m	 233.000	 233.000
				RAZEM	233.000
66	KNR 4-01 d.1. 0324-04 1	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na pełno' poz.65	m m	 233.000	 233.000
				RAZEM	233.000
67	KNR 4-01 d.1. 0339-06 1	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 92.00	m m	 92.000	 92.000
				RAZEM	92.000
68	KNR 4-01 d.1. 0324-04 1	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na pełno' poz.67	m m	 92.000	 92.000
				RAZEM	92.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
69	KNR-W 2-15 d.1. 0128-02 1	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych poz.70+poz.71	m m	 771.600	
				RAZEM	771.600
70	KNR-W 2-15 d.1. 0127-04 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 poz.1+poz.2+poz.3+poz.4+poz.5+poz.6+poz.7+poz.8+poz.9+poz.10+poz.11	m prób. m	 643.800	1.000
				RAZEM	643.800
71	KNR-W 2-15 d.1. 0126-04 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 poz.12+poz.13+poz.14+poz.15	m prób. m	 127.800	1.000
				RAZEM	127.800
72	KNR 2-18 d.1. 0803-01 1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nom. do 150 mm poz.69	odc.20 0m odc.20 0m	 771.600	
				RAZEM	771.600
1.2		Instalacja kanalizacji sanitarnej			
73	KNR-W 2-15 d.1. 0213-04 2	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
74	KNR-W 2-15 d.1. 0213-05 2	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
75	KNR-W 2-15 d.1. 0213-05 2 analogia	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 160 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
76	KNR-W 2-15 d.1. 0213-04 2 analogia	Zawory napowietrzające z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 50 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
77	KNR 2-15 d.1. 0217-01 2 analogia	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PVC o śr.zewn. 50 mm łączonych metodą wciskową 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNR 2-15 d.1. 0217-01 2	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PVC o śr.zewn. 75 mm łączonych metodą wciskową 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNR 2-15 d.1. 0217-02 2	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PVC o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
80	KNR 2-15 d.1. 0205-02 2	Montaż rurociągów z PVC o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową 39.60	m m	 39.600	
				RAZEM	39.600
81	KNR 2-15 d.1. 0205-03 2	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową 16.70	m m	 16.700	
				RAZEM	16.700
82	KNR 2-15 d.1. 0205-04 2	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		53.20	m	53.200	
				RAZEM	53.200
83	KNR 2-15 d.1. 0228-03 2 analogia	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach, metodą wciskową, wewnątrz budynków	m		
		76.30	m	76.300	
				RAZEM	76.300
84	KNR 2-15 d.1. 0228-04 2	Montaż rurociągów z PVC o śr. 160 mm w gotowych wykopach, metodą wciskową, wewnątrz budynków	m		
		17.00	m	17.000	
				RAZEM	17.000
85	KNR-W 2-15 d.1. 0211-03 2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych << miski ustępowe - 21 szt.>> << kratki ściekowe - 14 szt.>> 5	podej.		
			podej.	5.000	
				RAZEM	5.000
86	KNR-W 2-15 d.1. 0211-02 2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych << zlewozmywaki - 3 szt. >> 3	podej.		
			podej.	3.000	
				RAZEM	3.000
87	KNR-W 2-15 d.1. 0211-01 2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych << umywalki - 27 szt.>> << natryski - 10 szt.>> 37	podej.		
			podej.	37.000	
				RAZEM	37.000
88	KNR-W 2-15 d.1. 0230-02 2	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - dla dzieci, montaż na wysokości ok 50cm 3	kpl.		
			kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
89	KNR-W 2-15 d.1. 0230-02 2	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - wraz z montażem - w sanitariatach ogólnodostępnych 16	kpl.		
			kpl.	16.000	
				RAZEM	16.000
90	KNR-W 2-15 d.1. 0230-02 2	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - wraz z montażem - dla osób niepełnosprawnych - zgodnie z opisem tech. 8	kpl.		
			kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
91	KNR-W 2-15 d.1. 0233-05 2	Ustępy z zaworem splukującym - dla dzieci, montaż na wysokości ok 30cm 3	kpl.		
			kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
92	KNR-W 2-15 d.1. 0233-03 2	Ustępy wiszące z płuczką ustępową podtynkową - wraz z montażem w sanitariatach ogólnodostępnych 12	kpl.		
			kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
93	KNR-W 2-15 d.1. 0233-03 2	Ustępy wiszące z płuczką ustępową podtynkową - wraz z montażem - dla osób niepełnosprawnych 6	kpl.		
			kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
94	KNR-W 2-15 d.1. 0234-02 2	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym - wraz z montażem - zgodnie z opisem tech. 3	kpl.		
			kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
95	KNR-W 2-15 d.1. 0229-05 2	Zlewozmywaki z blachy na szafce 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
96	KNR-W 2-15 d.1. 0232-02 2	Brodziki natryskowe płytkie z kabiną - wraz z montażem - zgodnie z opisem tech.	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		10	kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
97	KNR-W 2-15	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego DN75 mm	szt.		
d.1.	0218-01				
2	analogia				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
98	KNR-W 2-15	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm	szt.		
d.1.	0216-02				
2	analogia				
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
99	kalk. własna	Poręcz prosta dla niepełnosprawnych WC ścienna prosta - zgodnie z opisem technicznym.	szt		
d.1.					
2		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
100	kalk. własna	Poręcz dla niepełnosprawnych WC ścienna, stała - zgodnie z opisem technicznym.	szt		
d.1.					
2		- długość 60 cm.			
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
101	kalk. własna	Poręcz dla niepełnosprawnych WC ścienna, stała - zgodnie z opisem technicznym.	szt		
d.1.					
2		- długość 75 cm.			
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
102	kalk. własna	Poręcz dla niepełnosprawnych kątowna, pozioma, mocowana do ściany.	szt		
d.1.					
2		Wymiary (szer. x wys. x głęb.): 477 x 477 x 95 mm			
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
103	kalk. własna	Poręcz dla niepełnosprawnych WC ścienna, uchylana.	szt		
d.1.					
2		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
104	KNNR 4	Przejście przez strop - przepusty p.poż. REI60	szt		
d.1.	1427-02				
2		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
105	KNR 4-01	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.1.	0336-06				
2		26.00	m	26.000	
				RAZEM	26.000
106	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na pełno'	m		
d.1.	0324-04				
2		poz.105	m	26.000	
				RAZEM	26.000
107	KNR 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.1.	0339-06				
2		31.00	m	31.000	
				RAZEM	31.000
108	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1 1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
d.1.	0325-06				
2		poz.107	m	31.000	
				RAZEM	31.000
109	KNR 4-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³		
d.1.	0106-01				
2		103*1.00*0.60	m ³	61.800	
				RAZEM	61.800
110	KNR 2-01	Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie (kat.gr.III-IV)	m ³		
d.1.	0314-02				
2		(93*0.80*0.80)-1.80	m ³	57.720	
				RAZEM	57.720
1.3		Instalacja centralnego ogrzewania			
1.3.		Roboty montażowe C.O.			
1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
111	KNR-W 2-15 d.1. 0404-01 3.1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 16x2,0 219.20	m m	 219.200	 219.200
				RAZEM	219.200
112	KNR-W 2-15 d.1. 0404-01 3.1	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 20x2,25 182.80	m m	 182.800	 182.800
				RAZEM	182.800
113	KNR-W 2-15 d.1. 0404-02 3.1	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 205.50	m m	 205.500	 205.500
				RAZEM	205.500
114	KNR-W 2-15 d.1. 0404-03 3.1	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 32x3,0 166.20	m m	 166.200	 166.200
				RAZEM	166.200
115	KNR-W 2-15 d.1. 0404-04 3.1	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 40x4,0 199.50	m m	 199.500	 199.500
				RAZEM	199.500
116	KNR-W 2-15 d.1. 0106-04 3.1	Rurociągi stalowe cienkościenne łączone zaciskowo o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych; 35 x1,5 97.00	m m	 97.000	 97.000
				RAZEM	97.000
117	KNR-W 2-15 d.1. 0106-06 3.1	Rurociągi stalowe cienkościenne łączone zaciskowo o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych; 54 x 1,5 85.80	m m	 85.800	 85.800
				RAZEM	85.800
118	KNR 0-34 d.1. 0101-01 3.1	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) 120	m m	 120.000	 120.000
				RAZEM	120.000
119	KNR 0-34 d.1. 0103-07 3.1	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami PE gr.20 mm (N) 68	m m	 68.000	 68.000
				RAZEM	68.000
120	KNR 0-34 d.1. 0101-01 3.1	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) 115	m m	 115.000	 115.000
				RAZEM	115.000
121	KNR 0-34 d.1. 0103-16 3.1	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami PE gr.20 mm (S) 143	m m	 143.000	 143.000
				RAZEM	143.000
122	KNR 0-34 d.1. 0101-02 3.1	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) 63	m m	 63.000	 63.000
				RAZEM	63.000
123	KNR 0-34 d.1. 0103-16 3.1	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami PE gr.30 mm (S) 266	m m	 266.000	 266.000
				RAZEM	266.000
124	KNR 0-34 d.1. 0103-16 3.1	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami PE gr.30 mm (S) 200	m m	 200.000	 200.000
				RAZEM	200.000
125	KNR 0-34 d.1. 0110-31 3.1 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54 mm PE - gr.izolacji 60 mm 86	m m	 86.000	 86.000
				RAZEM	86.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
126	KNR 0-31 d.1. 0210-01 3.1 analogia	Zawory kulowe gwintowane do c.o. śr. 15 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
127	KNR 0-31 d.1. 0210-03 3.1 analogia	Zawory kulowe gwintowane do c.o. śr. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
128	KNR 0-35 d.1. 0216-09 3.1	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
129	KNR 0-35 d.1. 0216-11 3.1	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
130	KNR 0-35 d.1. 0216-12 3.1	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
131	KNR 0-31 d.1. 0210-01 3.1 analogia	Zawory odcinające proste do c.o. śr. 15 mm	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
132	KNR 0-31 d.1. 0210-02 3.1 analogia	Zawory odcinające proste do c.o. śr. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
133	KNR 0-31 d.1. 0210-03 3.1 analogia	Zawory odcinające proste do c.o. śr. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
134	KNR 2-15 d.1. 0415-01 3.1 analogia	Automatyczny zawór równoważący ASV-M GW DN15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
135	KNR 0-31 d.1. 0214-03 3.1	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; średnica króćców przyłączeniowych 25 mm Liczniki ciepła w szafkach podtykowych typu A 8. licznik c.o. -->Qnom.: 2,5 [m3/h] 1 " Liczniki ciepła w szafkach podtykowych typu C 12. licznik c.o. -->Qnom.: 2,5 [m3/h] 1 " 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
136	KNR 0-31 d.1. 0214-02 3.1	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; średnica króćców przyłączeniowych 20 mm. Liczniki ciepła w szafkach podtykowych typu A 7. licznik c.o. -->Qnom.: 0,6 [m3/h] 3/4 " Liczniki ciepła w szafkach podtykowych typu B 9. licznik c.o. -->Qnom.: 1,0 [m3/h] 3/4 " 10. licznik c.o. -->Qnom.: 0,6 [m3/h] 3/4 " Liczniki ciepła w szafkach podtykowych typu C 11. licznik c.o. -->Qnom.: 0,6 [m3/h] 3/4 " 4	kpl.		
			kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
137	KNR 0-31 d.1. 0214-02 3.1	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; średnica króćców przyłączeniowych 20 mm. Liczniki ciepła w szafkach podtykowych typu C 13. licznik c.o. -->Qnom.: 6,0 [m3/h] 1 1/4 " 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
138	KNR 2-15	Szafka podtynkowa na wodomierz z.w. i c.o. o wym. (szer.450mm/ wys.805mm/ gł.150mm) (A)	szt.		
d.1.	0120-02				
3.1	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
139	KNR 2-15	Szafka podtynkowa na wodomierz z.w i c.w oraz na dwa liczniki ciepła o wym. (szer.530mm/ wys.805mm/ gł.150mm) (C)	szt.		
d.1.	0120-02				
3.1	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
140	KNR 2-15	Zawór RA-N prosty DN15	szt.		
d.1.	0415-01	- dla grzejników łazienkowych i konwektorowych oraz pionowego grzejnika w sali przedszkolnej			
3.1	analogia	20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
141	KNR 2-15	Zawór grzejnikowy powrotny prosty	szt.		
d.1.	0415-02	- dla grzejników łazienkowych i konwektorowych oraz pionowego grzejnika w sali przedszkolnej			
3.1	analogia	20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
142	KNR 2-15	Zawór grzejnikowy kątowy	kpl.		
d.1.	0415-01	- dla grzejników płytowych z podłączeniem dolnym			
3.1	analogia	24	kpl.	24.000	
				RAZEM	24.000
143	KNR 2-15	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl.		
d.1.	0422-01				
3.1		43	kpl.	43.000	
				RAZEM	43.000
144	KNR 0-35	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C z montażem	szt.		
d.1.	0215-04				
3.1		43	szt.	43.000	
				RAZEM	43.000
145	KNR 0-35	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ V11 o wys. 610 mm i dł. 600 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
d.1.	0209-01				
3.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
146	KNR 0-35	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ V22 o wys. 610 mm i dł. 400mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
d.1.	0209-02				
3.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
147	KNR 0-35	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ V22 o wys. 610 mm i dł. 500mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
d.1.	0209-02				
3.1		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
148	KNR 0-35	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ V22 o wys. 610 mm i dł. 600mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
d.1.	0209-02				
3.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
149	KNR 0-35	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ V22 o wys. 610 mm i dł. 700mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
d.1.	0209-02				
3.1		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
150	KNR 0-35	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ V22 o wys. 610 mm i dł. 800mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
d.1.	0209-02				
3.1		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
151	KNR 0-35	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ V22 o wys. 610 mm i dł. 900mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
d.1.	0209-02				
3.1		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
152	KNR 0-35	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ V22 o wys. 610 mm i dł. 1100mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
d.1.	0209-02				
3.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
153	KNR 0-35 d.1. 0209-08 3.1 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ V22 o wys. 1600 mm i dł. 400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
154	KNR 0-35 d.1. 0209-01 3.1 analogia	Grzejniki konwektorowe o wys. 140 mm i dł. 1000 mm, montaż grzejników do podłogi.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
155	KNR 0-35 d.1. 0209-01 3.1 analogia	Grzejniki konwektorowe o wys. 140 mm i dł. 1200 mm, montaż grzejników do podłogi.	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
156	KNR 0-35 d.1. 0209-01 3.1 analogia	Grzejniki konwektorowe o wys. 140 mm i dł. 1300 mm, montaż grzejników do podłogi.	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
157	KNNR 4 d.1. 0425-01 3.1	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm 07 710/400/100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
158	KNR-W 2-15 d.1. 0425-01 3.1	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm 07 710/500/100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
159	KNR-W 2-15 d.1. 0425-02 3.1	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm 07 710/900/100	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
160	KNR-W 2-15 d.1. 0425-03 3.1	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm 15 1470/750/100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
161	KNR-W 2-15 d.1. 0425-03 3.1	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm 11 1130/750/100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
162	kalk. własna 3.1	Aparaty grzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie) o mocy grzewczej 11,10 [kW] przy parametrach zasilania 80/60oC oraz przepływie powietrza 2000 [m ³ /h]	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
163	kalk. własna 3.1	Automatyka i wyposażenie nagrzewnic wodnych: - Konsola (4szt.) - Rozdzielacz sygnału R10 (1szt.) - Sterownik z wbudowanym termostatem pomieszczeniowym VNT LCD (1szt.) - Czujnik naścienny pomiaru temperatury PT 1000 IP65 (1szt.) - Zawór dwudrogowy 1/2" z siłownikiem elektrycznym (4szt.)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
164	KNNR 4 d.1. 1427-02 3.1 analogia	Przejście ppoż. przez ściany - przepusty ppoż REI120	szt		
		11	szt	11.000	
				RAZEM	11.000
165	KNNR 4 d.1. 1427-02 3.1 analogia	Przejście ppoż. przez strop - przepusty ppoż REI 60	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
166	KNR 4-01 d.1. 0333-21 3.1	Przebiecie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
167	KNR 4-01 d.1. 0336-06 3.1	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		188.80	m	188.800	
				RAZEM	188.800
168	KNR 4-01 d.1. 0324-04 3.1	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
		poz.167	m	188.800	
				RAZEM	188.800
169	KNR 4-01 d.1. 0339-06 3.1	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		50.50	m	50.500	
				RAZEM	50.500
170	KNR 4-01 d.1. 0324-04 3.1	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
		poz.169	m	50.500	
				RAZEM	50.500
171	KNNR 4 d.1. 0128-02 3.1 analogia	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.111+poz.112+poz.113+poz.114+poz.115+poz.116+poz.117	m	1156.000	
				RAZEM	1156.000
172	KNNR 4 d.1. 0406-02 3.1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.171	m	1156.000	
				RAZEM	1156.000
173	KNNR 4 d.1. 0436-01 3.1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		grzejniki płytowe 24	urz.	24.000	
		grzejniki łazienkowe 8	urz.	8.000	
		grzejniki konwektorowe 11	urz.	11.000	
		nagrzewnice wodne 4	urz.	4.000	
				RAZEM	47.000
1.3.	2	Roboty montażowe O.P.			
174	KNR 0-31 d.1. 0301-01 3.2 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z MLC o śr. 17 mm i rozstawie 100 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m ²		
		75.71	m ²	75.710	
				RAZEM	75.710
175	KNR 0-31 d.1. 0312-05 3.2	Rozdzielacze ze stali nierdzewnej z przepływomierzem do ogrzewania podłogowego z obwodów (6 obwodów, PE-X 17x2,0)	kpl.		
		Rozdzielacz nr Rop1, Rop2	kpl.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
176	kalk. własna d.1. 3.2	Zestaw mieszający o stałej temperaturze zasilania, do bezpośredniego podłączenia do rozdzielacza. W skład zestawu wchodzi: - głowica termostatyczna z kapilarą 20-55oC, - pompa obiegowa o sprawności energetycznej klasy A (Q=0,1-2,7 m3/h; H=1,6-6,0m); - termostatyczny zawór zasilający kvs 1,2m3/h; - regulacyjny zawór powrotny kvs 2,7m3/h; wydajność 3-10kW; - przyłącze obiegu pierwotnego 3/4"; - przyłącze obiegu wtórnego 1"	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
177	kalk. własna d.1. 3.2	Regulacja ogrzewania podłogowego: << regulator pogodowy C-46 --- 1 szt.>> << skrzynka połączeniowa C-56 --- 1 szt.>> << termostat radiowy T-75 --- 1 szt.>>	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
178	kalk. własna d.1. 3.2	Programator Radio I-76	kpl.		
		1	kpl.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
1.3.		Wentylatornia			
3					
179	KNR 0-31	Zawory kulowe gwintowane do c.o. śr. 25 mm	szt.		
d.1.	0210-03				
3.3		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
180	KNR 0-31	Zawory kulowe gwintowane do c.o. śr. 20 mm	szt.		
d.1.	0210-03				
3.3	analogia	7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
181	kalk. własna	Ręczny zawór równoważący DN15; dla obiegu I	szt.		
d.1.		Nastawa 1,0 obr.			
3.3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
182	kalk. własna	Ręczny zawór równoważący DN20; dla obiegu II	szt.		
d.1.		Nastawa 5,3 obr.			
3.3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
183	kalk. własna	Ręczny zawór równoważący DN20; dla obiegu III	szt.		
d.1.		Nastawa 5,2 obr.			
3.3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
184	kalk. własna	Ręczny zawór równoważący DN15; dla obiegu IV	szt.		
d.1.		Nastawa 5,7 obr.			
3.3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
185	KNR 0-31	Zawory kulowe gwintowane do c.o. śr. 32 mm	szt.		
d.1.	0210-03				
3.3	analogia	10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
186	KNR 0-31	Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm	szt.		
d.1.	0208-05				
3.3	analogia	9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
187	KNR 0-35	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
d.1.	0216-06				
3.3		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
188	KNR 0-35	Manometry z zaworem 1/2"	szt.		
d.1.	0216-07				
3.3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
189	KNR 0-35	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 20 mm	szt.		
d.1.	0215-12				
3.3		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
190	KNR 0-31	Zawory kulowe gwintowane do c.o. DN50 mm	szt.		
d.1.	0210-03				
3.3	analogia	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
191	KNR 0-31	Membranowe zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 15 mm - dla instalacji glikolowej	szt.		
d.1.	0209-03				
3.3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
192	kalk. własna	Zawory uzupełniające DN20 instalację roztworu woda/glikol 35%.	szt.		
d.1.					
3.3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
193 d.1. 3.3	kalk. własna	Automatyczny zawór regulacyjny DN40 - instalacja C.T. nagrzewnicy wodnej w centrali wentylacyjnej C1.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
194 d.1. 3.3	kalk. własna	Pompa obiegowa (obieg instalacji C.T. - instalacja wodna) H=37,20 [kPa] / V=3,55 [m3/h]	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
195 d.1. 3.3	KNR INSTAL 0311-01	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. do 25 dm3 Naczynie wzbiorcze dla instalacji woda/glikol o pojemności 25 l.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
196 d.1. 3.3	KNR 0-31 0212-05 analogia	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania R2 Rozdzielacz jednokomorowy o okrągłym przekroju do układów grzewczych: - podłączenie 4 obiegów grzewczych - średnica rozdzielacza DN50	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
197 d.1. 3.3	kalk. własna	Zawór trójdrogowy DN32 do instalacji C.T. do nagrzewnicy wodnej w centrali C1.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
198 d.1. 3.3	kalk. własna	Pompa obiegowa (obieg instalacji C.T. - instalacja glikolowa) H=44,30 [kPa] / V=2,22 [m3/h]	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
199 d.1. 3.3	KNR 0-31 0210-03 analogia	Zawory kulowe gwintowane do c.o. śr. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
200 d.1. 3.3	KNR 0-31 0210-03 analogia	Zawory kulowe gwintowane do c.o. śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
201 d.1. 3.3	KNR 0-35 0216-14	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
202 d.1. 3.3	KNR 7-30 1114-01	Płytkowe wymienniki ciepła do instalacji C.T. woda/glikol.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
203 d.1. 3.3	kalk. własna	Zawór trójdrogowy DN25 do instalacji C.T. do nagrzewnicy glikolowej w centrali C2.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
204 d.1. 3.3	kalk. własna	Zbiornik na mieszankę glikolu etylenowego 35% o pj. 60l	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4		Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji			
1.4.		Układ N1/W1			
1					
205 d.1. 4.1	KNR 2-17 0143-06 analogia	Centrala wentylacyjna z automatyką i falownikiem, montażem i próbami, nagrzewnicą wodną - montaż na ramie wykonanej z profilu zamkniętego - wg założeń producenta centrali - C1	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
206 d.1. 4.1	KNR 2-17 0101-06 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		462.48	m ²	462.480	
				RAZEM	462.480

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
207	KNR 2-17 d.1. 0122-02 4.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % 63.82	m ² m ²	 63.820	 63.820
				RAZEM	63.820
208	KNR 2-17 d.1. 0122-02 4.1 analogia	Przewody wentylacyjne typu FLEX. 50.00	m ² m ²	 50.000	 50.000
				RAZEM	50.000
209	KNR 2-16 d.1. 0305-04 4.1 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej o grub. 100 mm na folii aluminiowej 138.32	m ² m ²	 138.320	 138.320
				RAZEM	138.320
210	KNR 2-16 d.1. 0305-04 4.1	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej o grub. 40 mm na folii aluminiowej (poz.206-poz.209)+poz.207	m ² m ²	 387.980	 387.980
				RAZEM	387.980
211	KNR 2-17 d.1. 0138-01 4.1	Nawiewnik perforowany+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) DN125 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
212	KNR 2-17 d.1. 0138-01 4.1	Nawiewnik perforowany+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) DN160 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
213	KNR 2-17 d.1. 0138-01 4.1	Wywiewnik perforowany+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) DN160 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
214	KNR 2-17 d.1. 0138-01 4.1	Nawiewnik perforowany+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) DN180 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
215	KNR 2-17 d.1. 0138-01 4.1	Wywiewnik perforowany+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) DN180 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
216	KNR 2-17 d.1. 0138-01 4.1	Nawiewnik perforowany+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) DN200 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
217	KNR 2-17 d.1. 0138-01 4.1	Wywiewnik perforowany+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) DN200 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
218	KNR 2-17 d.1. 0140-01 4.1	Anemostaty kołowe typ D o śr.80 mm nawiewne - 1 szt. wywiewne - 2 szt. 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
219	KNR 2-17 d.1. 0140-01 4.1	Anemostaty kołowe typ D o śr.125 mm nawiewne - 4 szt. wywiewne -1 szt. 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
220	KNR 2-17 d.1. 0140-01 4.1	Anemostaty kołowe typ D o śr.140 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
221	KNR 2-17 d.1. 0140-01 4.1	Anemostaty kołowe typ D o śr.160 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
222	KNR 2-17 d.1. 0134-01 4.1	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewo- dów o obwodzie do 1800 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
223	KNR 2-17 d.1. 0154-01 4.1 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
224	KNR 2-17 d.1. 0143-03 4.1 analogia	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
225	KNR 2-17 d.1. 0143-04 4.1 analogia	Czerpnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 3260 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
226	d.1. kalk. własna 4.1	Montaż klap p.pożarowych z siłownikiem. 300x200 REI 60	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
227	d.1. kalk. własna 4.1	Montaż klap p.pożarowych z siłownikiem. 450x200 REI 120	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
228	d.1. kalk. własna 4.1	Montaż klap p.pożarowych z siłownikiem. 150x200 REI 120	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
229	d.1. kalk. własna 4.1	Montaż klap p.pożarowych okrągłych z siłownikiem. fi100 REI 120	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
230	d.1. kalk. własna 4.1	Montaż klap p.pożarowych okrągłych z siłownikiem. fi80 REI 120	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
231	d.1. kalk. własna 4.1	Montaż klap p.pożarowych z siłownikiem. 560x400 REI 120	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
232	d.1. kalk. własna 4.1	Montaż klap p.pożarowych z siłownikiem. 315x200 REI 120	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
233	d.1. kalk. własna 4.1	Montaż klap p.pożarowych z siłownikiem. 710x335 REI 120	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
234	d.1. kalk. własna 4.1	Montaż klap p.pożarowych z siłownikiem. 560x400 REI 120	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
235	KNR 4-01 d.1. 0333-20 4.1 analogia	Przebiecie otworów w ścianach o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		56	szt.	56.000	
				RAZEM	56.000
236	KNR 4-01 d.1. 0333-21 4.1 analogia	Przebiecie otworów w stropie ceramicznym	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
237	KNR 4-01 d.1. 0206-02 4.1 SST-03.04	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
		poz.235+poz.236	szt.	59.000	
				RAZEM	59.000
238	Wycena indywidualna d.1. 4.1	Uruchomienie zamontowanej instalacji wentylacyjnej i klimatyzacji wraz z regulacją, próbami i odbiorami	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
239	Wycena indywidualna d.1. 4.1	Uruchomienie zamontowanej instalacji wentylacyjnej i klimatyzacji wraz z regulacją, próbami i odbiorami	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4. 2		Układ N2/W2			
240	KNR 2-17 d.1. 0143-06 4.2 analogia	Centrala wentylacyjna dachowa z automatyką i falownikiem, montażem i próbami, nagrzewnicą glikolową - montaż na ramie wykonanej z profilu zamkniętego - wg zaleceń producenta centrali - C2	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
241	KNR 2-17 d.1. 0101-06 4.2 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		366.50	m ²	366.500	
				RAZEM	366.500
242	KNR 2-16 d.1. 0305-04 4.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej o grub. 40 mm na folii aluminiowej	m ²		
		poz.241	m ²	366.500	
				RAZEM	366.500
243	KNR 2-16 d.1. 0305-04 4.2 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej o grub. 100 mm na folii aluminiowej	m ²		
		29.00	m ²	29.000	
				RAZEM	29.000
244	KNR 2-17 d.1. 0138-05 4.2 analogia	Nawiewniki szczelinowe o wym. L=990 mm ; H=132 mm; n=3 - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
245	KNR 2-17 d.1. 0138-05 4.2 analogia	Wywiewniki szczelinowe o wym. L=990 mm ; H=132 mm; n=3 - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
246	KNR 2-17 d.1. 0134-01 4.2	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
247	KNR 4-01 d.1. 0333-21 4.2 analogia	Przebiecie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
248	KNR 4-01 d.1. 0206-02 4.2 analogia	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
		poz.247	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
249	Wycena indywidualna d.1. 4.2	Uruchomienie zamontowanej instalacji wentylacyjnej i klimatyzacji wraz z regulacją, próbami i odbiorami	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4. 3		Układ W3			
250	KNR 2-17 d.1. 0122-03 4.3 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		81.30	m ²	81.300	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	81.300
251	KNR 2-17 d.1. 0122-02 4.3 analogia	Przewody wentylacyjne typu FLEX.	m ²		
		14.00	m ²	14.000	
				RAZEM	14.000
252	KNR 2-17 d.1. 0140-01 4.3	Anemostaty kołowe typ D o śr. 80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
253	KNR 2-17 d.1. 0140-01 4.3	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm	szt.		
		19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
254	KNR 2-17 d.1. 0140-01 4.3	Anemostaty kołowe typ D o śr.125 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
255	KNR 2-17 d.1. 0140-01 4.3	Anemostaty kołowe typ D o śr.140 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
256	KNR 2-17 d.1. 0140-01 4.3	Anemostaty kołowe typ D o śr.160 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
257	KNR 2-17 d.1. 0140-02 4.3	Anemostaty kołowe typ D o śr. 180 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
258	KNR 2-17 d.1. 0208-03 4.3 kalk. własna np. RF/4-125	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 630 mm (masa do 85 kg)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
259	KNR 2-17 d.1. 0149-05 4.3	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 500 mm, w układach kanałowych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
260	KNR 4-01 d.1. 0333-20 4.3 analogia	Przebiecie otworów w ścianach o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		56	szt.	56.000	
				RAZEM	56.000
261	KNR 4-01 d.1. 0333-21 4.3 analogia	Przebiecie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
262	KNR 4-01 d.1. 0206-02 4.3 SST-03.04	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
		poz.260+poz.261	szt.	59.000	
				RAZEM	59.000
263	Wycena indywidualna d.1. 4.3	Uruchomienie zamontowanej instalacji wentylacyjnej i klimatyzacji wraz z regulacją, próbami i odbiorami	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.5		Instalacja solarna			
264	KNNR 4 d.1. 0405-04 5	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		29.00	m	29.000	
				RAZEM	29.000
265	KNNR 4 d.1. 0405-06 5	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		14.00	m	14.000	
				RAZEM	14.000
266	KNNR 4 d.1. 0405-07 5	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		163.00	m	163.000	
				RAZEM	163.000
267	KNR 0-34 d.1. 0101-06 5 analogia	Izolacja rurociągów śr.18 mm pianką kauczukową - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		poz.264	m	29.000	
				RAZEM	29.000
268	KNR 0-34 d.1. 0101-11 5 analogia	Izolacja rurociągów śr.28 mm pianką kauczukową - jednowarstwowymi gr.19 mm	m		
		poz.265	m	14.000	
				RAZEM	14.000
269	KNR 0-34 d.1. 0101-11 5 analogia	Izolacja rurociągów śr.35 mm pianką kauczukową - jednowarstwowymi gr.19 mm	m		
		poz.266	m	163.000	
				RAZEM	163.000
270	kalk. własna 5	Kolektory słoneczne - typ płaski - powierzchnia apertury - 2,44 m2; - powierzchnia absorbera - 2,49 m2; - powierzchnia brutto - 2,54 m2; 20	szt		
			szt	20.000	
				RAZEM	20.000
271	kalk. własna 5	Rolety zewnętrzne na kolektory słoneczne - zakup wraz z montażem i podłączeniem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
272	kalk. własna 5	Montaż kolektorów słonecznych na połaci dachu - konstrukcja wsporcza wolnostojąca << dla 2 kolektorów - 4 szt.>> << dla 3 kolektorów - 4 szt.>> 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
273	KNR 7-08 d.1. 0301-01 5 analogia	Regulator układu solarnego: Przepływomierz solarny 3/4"x3/4" o zakresie przepływu 2-12 l/min	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
274	KNR 0-31 d.1. 0208-05 5	Odpowietrzniki automatyczne do instalacji solarnej	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
275	KNR 0-31 d.1. 0210-01 5 analogia	Zawory kulowe gwintowane do c.o. śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
276	KNNR 4 d.1. 0128-02 5 analogia	Płukanie instalacji solarnej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.264+poz.266+poz.265	m	206.000	
				RAZEM	206.000
277	KNNR 4 d.1. 0126-04 5	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		poz.276	m	206.000	
				RAZEM	206.000

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	Instalacja wodociągowa						
1.2	Instalacja kanalizacji sanitarnej						
1.3.1	Roboty montażowe C.O.						
1.3.2	Roboty montażowe O.P.						
1.3.3	Wentylatornia						
1.3	Instalacja centralnego ogrzewania						
1.4.1	Układ N1/W1						
1.4.2	Układ N2/W2						
1.4.3	Układ W3						
1.4	Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji						
1.5	Instalacja solarna						
1	INSTALACJE WEWNĘTRZNE						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednos- tkę zł	Udzi ał pro- cen- towy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1	1 - 72	Instalacja wodociągowa						
1.2	73 - 110	Instalacja kanalizacji sanitarnej						
1.3.1	111 - 173	Roboty montażowe C.O.						
1.3.2	174 - 178	Roboty montażowe O.P.						
1.3.3	179 - 204	Wentylatornia						
1.3	111 - 204	Instalacja centralnego ogrzewa- nia						
1.4.1	205 - 239	Układ N1/W1						
1.4.2	240 - 249	Układ N2/W2						
1.4.3	250 - 263	Układ W3						
1.4	205 - 263	Instalacja wentylacji mechanicz- nej i klimatyzacji						
1.5	264 - 277	Instalacja solarna						
1	1 - 277	INSTALACJE WEWNĘTRZNE						
		RAZEM netto						
		VAT						
		Razem brutto						
Ogółem wartość kosztorysowa robót								
W tym:								
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT								
Podatek VAT								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1276.1639		
2.	robotnicy	r-g	10181.8635		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
286.	ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt.	3.1200		3.1200			
287.	ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt.	3.1200		3.1200			
288.	śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokładnymi M 12x160 mm	szt.	83.2000		83.2000			
289.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm	kg	207.2450		207.2450			
290.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	89.9734		89.9734			
291.	tarczki ochronne	szt.	43.0000		43.0000			
292.	taśma brzegowa z folią PE 150x8 mm	m	79.4955		79.4955			
293.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	22.8290		22.8290			
294.	taśma Thermatape FR 3x50 mm'	m	137.2396		137.2396			
295.	taśma Thermatape FR 3x50 mm'''	m	68.6328		68.6328			
296.	termometry techniczne 0-100 st.C 15 mm	szt.	10.0000		10.0000			
297.	termostatyczny zawór cyrkulacyjny MTCV(A) DN 15 mm	szt.	5.0000		5.0000			
298.	tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm	szt.	2.0000		2.0000			
299.	tuleje wspomagające 15 mm	szt.	17.0000		17.0000			
300.	tuleje wspomagające 15 mm'	szt.	4.0000		4.0000			
301.	tuleje wspomagające 16 mm	szt.	24.0000		24.0000			
302.	tuleje wspomagające 25 mm	szt.	2.0000		2.0000			
303.	uchwyty do grzejników	szt.	4.0000		4.0000			
304.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm	szt.	31.6160		31.6160			
305.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm'	szt.	50.4400		50.4400			
306.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm	szt.	2.4360		2.4360			
307.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm'	szt.	36.0360		36.0360			
308.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt.	53.2000		53.2000			
309.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 75 mm	szt.	16.7000		16.7000			
310.	uchwyty do rur PVC wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm	szt.	39.6000		39.6000			
311.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm	szt.	6.0000		6.0000			
312.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt.	5.0000		5.0000			
313.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 75 mm	szt.	3.0000		3.0000			
314.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt.	37.0000		37.0000			
315.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	283.1400		283.1400			
316.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	80.0000		80.0000			
317.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	922.4930		922.4930			
318.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	400.6250		400.6250			
319.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	202.6860		202.6860			
320.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	220.0000		220.0000			
321.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt.	42.1200		42.1200			
322.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm	szt.	2.4000		2.4000			
323.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.	21.4600		21.4600			
324.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm	szt.	6.4400		6.4400			
325.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm	szt.	58.6800		58.6800			
326.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwudzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym 20 mm	kpl.	10.0000		10.0000			
327.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwudzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym 25 mm	kpl.	4.0000		4.0000			
328.	umywalki porcelanowe	szt.	16.0000		16.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
329.	umywalki porcelanowe profilowane dla osób niepełnosprawnych	szt.	8.0000		8.0000			
330.	umywalki porcelanowe wiszące 60x40 cm	szt.	3.0000		3.0000			
331.	urządzenia sanitarne porcelanowe wiszące z płuczką podtynkową- kompakt	szt.	12.0000		12.0000			
332.	urządzenia sanitarne porcelanowe wiszące z płuczką podtynkową - dla osób niepełnosprawnych	szt.	6.0000		6.0000			
333.	Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm	szt.	8.2400		8.2400			
334.	Uszczelka gum.do przew.prostok.2500-4500mm	szt.	24.9600		24.9600			
335.	Uszczelka gum.do przew.prostok.2500-4500mm	szt.	2.1000		2.1000			
336.	Uszczelka gumowa do przew. do fi 300mm	szt.	4.1600		4.1600			
337.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt.	40.5600		40.5600			
338.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm	szt.	265.2736		265.2736			
339.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt.	66.5000		66.5000			
340.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm	szt.	2.0000		2.0000			
341.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm	szt.	22.8750		22.8750			
342.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PVC 110 mm	szt.	20.0000		20.0000			
343.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PVC 50 mm	szt.	55.4400		55.4400			
344.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 110 mm	szt.	99.1900		99.1900			
345.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PVC o śr. 160 mm	szt.	21.2500		21.2500			
346.	uszczelki gumowe pod płaszc podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	4.0800		4.0800			
347.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt.	45.7600		45.7600			
348.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt.	258.1964		258.1964			
349.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm	szt.	86.1780		86.1780			
350.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 500 mm	szt.	8.1600		8.1600			
351.	wapno suchogaszzone	kg	464.3210		464.3210			
352.	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 630 mm (masa do 85 kg)	szt.	4.0000		4.0000			
353.	wężę gumowe do wody, temp. 100 st.C śr. wewn. 20 mm	m	8.0000		8.0000			
354.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.1830		0.1830			
355.	Woda z rurociągów	m³	1.7709		1.7709			
356.	woda z rurociągu	m³	3703.6800		3703.6800			
357.	woda z rurociągu'	m³	6.0000		6.0000			
358.	woda z rurociągu"	m³	0.2790		0.2790			
359.	Wodomierz do wody zimnej skrzydeł fi 20mm	szt.	1.0000		1.0000			
360.	Wodomierz do wody zimnej skrzydeł fi 32mm	szt.	2.0000		2.0000			
361.	wpusty ściekowe piwniczne żeliwne o śr. 100 mm	szt.	10.0000		10.0000			
362.	wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 75 mm	szt.	4.0000		4.0000			
363.	wsporniki do grzejników	szt.	8.0000		8.0000			
364.	wsporniki do grzejników'	szt.	16.0000		16.0000			
365.	wsporniki do grzejników"	szt.	4.0000		4.0000			
366.	wsporniki do umywalek	szt.	24.0000		24.0000			
367.	Wsporniki do umywalki porcelanowej	szt.	3.0000		3.0000			
368.	Wyrzutnia dachowa typ A obw.1760-3260mm	szt.	1.0000		1.0000			
369.	Wywiewnik perforowany+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) DN160	szt.	4.0000		4.0000			
370.	Wywiewnik perforowany+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) DN180	szt.	6.0000		6.0000			
371.	Wywiewnik perforowany+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) DN200	szt.	3.0000		3.0000			
372.	zawory bezpieczeństwa DN15 typu 8115	szt.	1.0000		1.0000			
373.	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	21.0000		21.0000			
374.	zawory hydrantowe HP o śr. nominalnej 25 mm	kpl	5.0000		5.0000			
375.	zawory hydrantowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1.0000		1.0000			
376.	Zawory kulowe do c.o. DN15 mm	szt.	5.0000		5.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
377.	Zawory kulowe gwintowane do c.o. śr. 25 mm	szt.	8.0000		8.0000			
378.	Zawory kulowe gwintowane do c.o. śr. 25 mm'	szt.	1.0000		1.0000			
379.	Zawory kulowe gwintowane do c.o. śr. 50 mm	szt.	4.0000		4.0000			
380.	Zawory kulowe gwintowane do c.o. śr. 50 mm'	szt.	1.0000		1.0000			
381.	zawory kulowe gwintowe o śr.15 mm dla instalacji solarnej	szt.	4.0000		4.0000			
382.	zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 20 mm	szt.	6.0000		6.0000			
383.	zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 32 mm	szt.	4.0000		4.0000			
384.	Zawory napowietrzające z PCV o śr. 50 mm	szt.	3.0000		3.0000			
385.	Zawory odcinające proste do c.o. śr. 15 mm	szt.	22.0000		22.0000			
386.	Zawory odcinające proste do c.o. śr. 20 mm	szt.	2.0000		2.0000			
387.	Zawory odcinające proste do c.o. śr. 25 mm	szt.	2.0000		2.0000			
388.	zawory odcinający ćwierćobrotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	60.0000		60.0000			
389.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm'	szt.	7.0000		7.0000			
390.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 32 mm	szt.	11.0000		11.0000			
391.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	2.7120		2.7120			
392.	zawory przelotowe z żeliwa ciągłego z zaworem spustowym o śr.nom. do 150 mm	szt.	154.3200		154.3200			
393.	zawory przelotowe zwrotne mosiężne śr.15 mm	szt.	0.4120		0.4120			
394.	zawory splukujące automatyczne do pisuarów	szt.	3.0000		3.0000			
395.	Zawory uzupełniające DN20 instalację roztworu woda/glikol 35%.	szt.	1.0000		1.0000			
396.	zawory wodne czepalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm - ze złączką do węża	szt.	6.0000		6.0000			
397.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm	szt.	15.0000		15.0000			
398.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 20 mm'	szt.	13.0000		13.0000			
399.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm	szt.	3.0000		3.0000			
400.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 40 mm	szt.	2.0000		2.0000			
401.	zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzone P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nom. do 150 mm	szt.	77.1600		77.1600			
402.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	2.3120		2.3120			
403.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0.4000		0.4000			
404.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm'	szt.	0.4120		0.4120			
405.	Zawór trójdrogowy VMV GM DN25	szt.	1.0000		1.0000			
406.	Zawór grzejnikowy kątowny	szt.	24.0000		24.0000			
407.	Zawór grzejnikowy powrotny prosty RLV-S DN20	szt.	20.0000		20.0000			
408.	Zawór RA-N prosty DN15	szt.	20.0000		20.0000			
409.	Zawór splukujący do pisuarów: - Ręczny przycisk splukiwania; - Ustawianie czasu splukiwania za pomocą dysz powietrza (pneumatycznie) - Przycisk uruchamiający z tworzywa sztucznego, z rygłem zabezpieczającym	szt.	3.0000		3.0000			
410.	Zawór trójdrogowy DN25 do instalacji C.T. do nagrzewnicy glikolowej w centrali C2.	szt.	1.0000		1.0000			
411.	Zbiornik na mieszanke glikolu etylenowego 35% o pj. 60l	szt.	1.0000		1.0000			
412.	Zestaw mieszający o stałej temperaturze zasilania, do bezpośredniego podłączenia do rozdzielacza.	m ²	2.0000		2.0000			
413.	Zlewozmywaki z blachy na szafce	szt.	3.0000		3.0000			
414.	złącza elastyczne z tworzywa sztucznego o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	24.0000		24.0000			
415.	złączka do grzejników 15 mm	szt.	43.0000		43.0000			
416.	złączki przejściowe mosiężne	szt.	1.0000		1.0000			
417.	złączki splukujące do pisuarów	szt.	3.0000		3.0000			
418.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m ³	1.9200		1.9200			
419.	materiały pomocnicze	zł						
420.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	5.6430		
2.	betoniarka wolnospadowa elektryczna'	m-g	1.1900		
3.	betoniarka wolnospadowa elektryczna"	m-g	3.6000		
4.	ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	m-g	46.0900		
5.	przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	46.0900		
6.	samochód dostawczy	m-g	4.3500		
7.	samochód dostawczy	m-g	0.2400		
8.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1307.9135		
9.	samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	14.8839		
10.	samochód dostawczy 0.9 t""""	m-g	0.1112		
11.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	4.8200		
12.	samochód dostawczy do 0,9 t'	m-g	0.0400		
13.	samochód dostawczy do 0,9 t""""	m-g	7.5704		
14.	środek transportowy	m-g	9.7122		
15.	środek transportowy	m-g	7.8184		
16.	środek transportowy""	m-g	5.7780		
17.	środek transportowy""""	m-g	10.5704		
18.	wózek widłowy elektryczny 1.6 t	m-g	1.3100		
19.	wyciąg	m-g	0.2400		
20.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	27.6420		
21.	żuraw okienny przenośny	m-g	13.2000		
				RAZEM	

Słownie: