

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. w Raciborzu - ETAP III B  
- INSTALACJE SANITARNE W BUDYNKU ADMINISTRACYJNYM  
ADRES INWESTYCJI : Racibórz, ul. Rybnicka 125  
INWESTOR : Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : 47-400 Racibórz, ul. Rybnicka 125  
BRANŻA : instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Alicja Michalaszek  
DATA OPRACOWANIA : 15.04.2020r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
15.04.2020r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Rozbudowa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. w Raciborzu - ETAP III B - Przebudowa budynku administracyjnego, budowa kontenerowego zespołu sanitarno-socjalnego - INSTALACJE SANITARNE</b>					
1		<b>INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ</b>			
1		INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ	kpl.		
d.1	kalk. własna	Demontaż istniejącej instalacji wodociągowej	kpl.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
2	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0112-01	- rura z polipropylenu PP-R, jednorodna, SDR11 o śr. 20x1,9 mm	m	20.00	
		20.0		RAZEM	20.00
3	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0112-02	- rura z polipropylenu PP-R, jednorodna, SDR11 o śr. 25x2,3 mm	m	4.00	
		4.0		RAZEM	4.00
4	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0112-03	- rura z polipropylenu PP-R, jednorodna, SDR11 o śr. 32x3,0 mm	m	7.00	
		7.0		RAZEM	7.00
5	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0112-05	- rura z polipropylenu PP-R, jednorodna, SDR11 o śr. 50x4,6 mm	m	2.00	
		2.0		RAZEM	2.00
6	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0112-01	- rura z polipropylenu zespolona do wody ciepłej, śr. 20x2,8 mm	m	35.00	
		35.0		RAZEM	35.00
7	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0112-04	- rura z polipropylenu zespolona do wody ciepłej, śr. 40x5,5 mm	m	2.00	
		2.0		RAZEM	2.00
8	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm:	szt.		
d.1	0116-01	- podejście do zaworu spłukującego do pisuarów - 1 szt.	szt.	2.00	
		- podejście do zaworu kulowego czepalnego - 1 szt.			
		1+1		RAZEM	2.00
9	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
d.1	0116-08	- podejście do baterii zlewozmywakowej - 2 szt.	szt.	5.00	
		- podejście do baterii umywalkowej - 2 szt.			
		- podejście do muszli ustępowej - 1 szt.			
		1*2+1*2+1		RAZEM	5.00
10	KNR-W 2-15	Baterie zlewozmywakowe jednouchwytowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0137-03	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
11	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe jednouchwytowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0137-03	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
12	KNR-W 2-15	Zawory czepalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0135-01	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
13	KNR-W 2-15	Zawory o śr. nominalnej 15 mm montowane przez muszlą ustępową	szt.		
d.1	0136-01		szt.	1.00	
	analogia	1		RAZEM	1.00
14	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.1	0127-03	20.0+4.0+7.0+2.0+35.0+2.0	m	70.00	
				RAZEM	70.00
15	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0128-02	20.0+4.0+7.0+2.0+35.0+2.0	m	70.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNR-W 2-15 d.1 0132-01	UZUPEŁNIANIE WODY W ZŁADZIE C.O. Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawór odcinający Dn15 mm 2	szt.  szt.	RAZEM  2.00	70.00  2.00
17	KNR-W 2-15 d.1 0132-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - filtr siatkowy do wody Dn15 mm 1	szt.  szt.	RAZEM  1.00	  1.00
18	KNR-W 2-15 d.1 0132-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawór antyskażeniowy klasy CA Dn15 mm 1	szt.  szt.	RAZEM  1.00	  1.00
19	KNR-W 2-15 d.1 0140-01 + KNR-W 2-15 0123-01 z.sz.3.3. 9903-1	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm wraz z wykonaniem obu stronnych podejść w rurociągach z tworzyw sztucznych - hydrofornie, kotłownie itp. - wodomierz typu JS Dn15 mm 1	kpl.  kpl.	RAZEM  1.00	  1.00
20	KNR-W 2-15 d.1 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura z polipropylenu PP-R, jednorodna, SDR11 o śr. 20x1,9 mm 5.0	m  m	RAZEM  5.00	  5.00
21	KNR-W 2-15 d.1 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 5.0	m  m	RAZEM  5.00	  5.00
22	KNR-W 2-15 d.1 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 5.0	m  m	RAZEM  5.00	  5.00
23	KNR 4-01 d.1 0333-10	PRACE BUDOWLANE Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt.  szt.	RAZEM  1.00	  1.00
24	KNR 4-01 d.1 0333-11	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2	szt.  szt.	RAZEM  2.00	  2.00
25	KNR 4-01 d.1 0208-03	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm - Przebiecie przez stropy 2	szt.  szt.	RAZEM  2.00	  2.00
26	KNR 4-01 d.1 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 1+2+2	szt.  szt.	RAZEM  5.00	  5.00
27	KNR 4-01 d.1 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - wykucie bruzd pionowych w ścianach pod pionową instalację hydrantową 2.0	m  m	RAZEM  2.00	  2.00
28	KNR 4-01 d.1 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 3.0	m  m	RAZEM  3.00	  3.00
29	KNR 4-01 d.1 0207-02 analogia	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań - zabetonowanie bruzd j.w. 2.0+3.0	m  m	RAZEM  5.00	  5.00
30	KNR 4-01 d.1 0705-02 analogia	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych cegłami lub dachówkami - otynkowanie bruzd j.w. 5.0	m  m	RAZEM  5.00	  5.00
2		KANALIZACJA SANITARNA		RAZEM	5.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31	d.2 kalk. własna	INSTALACJA SANITARNA	kpl.		
		Demontaż istniejącej instalacji kanalizacyjnej w budynku	kpl.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
32	KNR-W 2-15	Umywalki pojedyncze porcelanowe	kpl.		
d.2	0230-02		kpl.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
33	KNR-W 2-15	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
d.2	0229-05	- zlewozmywak jednokomorowy z rusztem ociekowym	szt.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
34	KNR-W 2-15	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym	kpl.		
d.2	0234-02		kpl.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
35	KNR-W 2-15	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
d.2	0233-03		kpl.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
36	KNR-W 2-15	Wpusty żeliwne podłogowe o śr. 50 mm	szt.		
d.2	0216-01	- kratka ściekowa z syfonem i odpływem śr. 50 mm	szt.	2.00	
		2		RAZEM	2.00
37	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
d.2	0211-01	- odpływ z umywalki - 1 szt.			
		- odpływ ze zlewozmywaka - 1 szt.			
		- odpływ z pisuaru - 1 szt.			
		- odpływ z kratki ściekowej - 2 szt.			
		1+1+1+2	podej.	5.00	
				RAZEM	5.00
38	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
d.2	0211-03	- odpływ z muszli ustępowej			
		1	podej.	1.00	
				RAZEM	1.00
39	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.2	0208-01		m	42.00	
		42.0		RAZEM	42.00
40	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.2	0208-02		m	7.00	
		7.0		RAZEM	7.00
41	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.2	0208-03		m	7.00	
		7.0		RAZEM	7.00
42	KNR-W 2-15	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.2	0222-02	- rewizja PCV110 mm	szt.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
43	KNR-W 2-15	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.2	0222-01	- rewizja PCV75 mm	szt.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
44	KNR-W 2-15	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm	szt.		
d.2	0142-03		szt.	2.00	
		2		RAZEM	2.00
45	KNR-W 2-15	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.2	0213-05		szt.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
46	d.2 kalk. własna	ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW Z WANNY OCIEKOWEJ	kpl.		
		Dostawa i montaż pompy ściekowej, zanurzalnej o wydajności 1,5 m3/h	kpl.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
47	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydroforowanie, kotłownie itp.	m		
d.2	0112-04	- rura z tworzywa sztucznego PE40 mm			
	z.sz.3.3.	R*1.3			
	9903-1	2.20	m	2.20	
	analogia			RAZEM	2.20

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48	KNR-W 2-15 d.2 0127-03 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) - sprawdzenie szczelności połączeń rury PE40 mm 2.20	m m	 2.20	
				RAZEM	2.20
49	KNR-W 2-15 d.2 0112-02 z.sz.3.3. 9903-1 analogia	ODPROWADZENIE SKROPLIN Z KLIMATYZATORÓW Dostawa i montaż rurki systemowej do odprowadzania skroplin z: - klimatyzatorów - 6 kpl. - centrali wentylacyjnej - 1 kpl. R*1.3 7.0	m m	 7.00	
				RAZEM	7.00
50	KNR-W 2-15 d.2 0216-05 analogia	Dostawa i montaż syfonów do skroplin podtynkowych z blokadą antyzapachową: - o średnicy przyłącza 20 mm - 1 szt. - o średnicy przyłącza 18 mm - 6 szt. 1+6	szt. szt.	 7.00	
				RAZEM	7.00
51	KNR 4-01 d.2 0333-08	PRACE BUDOWLANE Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
52	KNR 4-01 d.2 0333-10	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
53	KNR 4-01 d.2 0333-11	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
54	KNR 4-01 d.2 0208-03	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm - Przejsie przez stropy 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
55	KNR 4-01 d.2 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 5+4+1+8	szt. szt.	 18.00	
				RAZEM	18.00
56	KNR 4-01 d.2 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - wykucie bruzd pionowych w ścianach pod pionową instalację hydrantową 8.0	m m	 8.00	
				RAZEM	8.00
57	KNR 4-01 d.2 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 10.5	m m	 10.50	
				RAZEM	10.50
58	KNR 4-01 d.2 0207-02 analogia	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań - zabetonowanie bruzd j.w. 8.0+10.5	m m	 18.50	
				RAZEM	18.50
59	KNR 4-01 d.2 0705-02 analogia	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych cegłami lub dachówkami - otynkowanie bruzd j.w. 18.5	m m	 18.50	
				RAZEM	18.50
<b>3</b>		<b>INSTALACJA OGRZEWANIA</b>			
60	d.3 kalk. własna	INSTALACJA OGRZEWANIA Demontaż istniejących elementów instalacji ogrzewania w budynku wraz z wyniesieniem i zdeponowaniem w miejscu wskazanym przez Inwestora 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
61	KNR-W 2-15 d.3 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm Dostawa i zabudowa grzejników stalowych płytowych zasilanych bocznymi z kompletem zawiesi - grzejnik z zasilaniem bocznym 22-90-1.40 - 1 kpl. - grzejnik z zasilaniem bocznym 22-90-1.60 - 1 kpl 1+1	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
62 d.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm Dostawa i zabudowa grzejników stalowych płytowych zasilanych dolnie wraz z kompletem zawiesi - grzejnik z zasilaniem dolnym 22-60-0.40 - 1 kpl. - grzejnik z zasilaniem dolnym 22-60-0.60 - 1 kpl. - grzejnik z zasilaniem dolnym 22-60-0.80 - 2 kpl. - grzejnik z zasilaniem dolnym 22-60-1.00 - 1 kpl. - grzejnik z zasilaniem dolnym 22-60-1.20 - 1 kpl. - grzejnik z zasilaniem dolnym 22-90-0.40 - 1 kpl. - grzejnik z zasilaniem dolnym 22-90-0.60 - 2 kpl. 1+1+2+1+1+1+2	szt.         szt.	         9.00	         9.00
63 d.3	KNR-W 2-15 0427-01 analogia	Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminowych, płytowych o połączeniu na gwint - dodatkowe nakłady na podejście do grzejników stalowych płytowych 2+9	kpl.   kpl.	   11.00	   RAZEM 11.00
64 d.3	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - Dostawa i montaż zaworów grzejnikowych termostatycznych, z nastawą wstępną: - zawory termostatyczne kątowe Dn15 mm 2	szt.   szt.	   2.00	   RAZEM 2.00
65 d.3	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - Dostawa i montaż zaworów grzejnikowych powrotnych, z nastawą wstępną, z możliwością spustu wody z grzejnika: - zawory powrotne kątowe Dn15 mm 2	szt.   szt.	   2.00	   RAZEM 2.00
66 d.3	KNR-W 4-02 0508-01 analogia	Dostawa i montaż podwójnego przyłącza grzejnikowego z nyplami 1/2" do grzejników zaworowych (dolnozasilanych), z odcieciami, nastawą wstępną oraz funkcją opróżniania i napełniania. Przyłącze proste, Dn15 mm 9	szt.   szt.	   9.00	   RAZEM 9.00
67 d.3	KNR-W 4-02 0135-01 analogia	Montaż głowicy termostatycznej do zaworów grzejnikowych  2+9	szt.   szt.	   11.00	   RAZEM 11.00
68 d.3	KNR-W 2-15 0402-01 analogia	Dostawa i zabudowa rur i kształtek ze stali węglowej ocynkowanych zewnętrznie, do połączeń zaprasowanych o śr. 18x1,2 mm  110.0	m   m	   110.00	   RAZEM 110.00
69 d.3	KNR-W 2-15 0402-02 analogia	Dostawa i zabudowa rur i kształtek ze stali węglowej ocynkowanych zewnętrznie, do połączeń zaprasowanych o śr. 22x1,5 mm  4.0	m   m	   4.00	   RAZEM 4.00
70 d.3	KNR-W 2-15 0402-03	Dostawa i zabudowa rur i kształtek ze stali węglowej ocynkowanych zewnętrznie, do połączeń zaprasowanych o śr. 28x1,5 mm  15.0	m   m	   15.00	   RAZEM 15.00
71 d.3	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - zawór odcinający Dn20 mm 2	szt.   szt.	   2.00	   RAZEM 2.00
72 d.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 110.0+4.0+15.0	m   m	   129.00	   RAZEM 129.00
73 d.3	KNR-W 2-15 0436-02	Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)  2+2+9+2	urz.   urz.	   15.00	   RAZEM 15.00
74 d.3	KNR-W 2-15 0436-01 analogia	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - ustawienie wstępnych nastaw na zaworach grzejnikowych  2+2+9	urz.   urz.	   13.00	   RAZEM 13.00
75 d.3	KNR 4-01 0333-08	PRACE BUDOWLANE Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 4	szt.   szt.	   4.00	   RAZEM 4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
76	KNR 4-01 d.3 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
77	KNR 4-01 d.3 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm - Przejście przez stropy	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
78	KNR 4-01 d.3 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		4+2+9	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
79	KNR 4-01 d.3 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		- wykucie bruzd pionowych w ścianach pod piony instalacji hydrantowej	m	4.50	
		0.5*9		RAZEM	4.50
80	KNR 4-01 d.3 0207-02 analogia	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m		
		- zabetonowanie bruzd j.w.	m	4.50	
		4.50		RAZEM	4.50
81	KNR 4-01 d.3 0705-02 analogia	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych cegłami lub dachówkami	m		
		- otynkowanie bruzd j.w.	m	4.50	
		4.50		RAZEM	4.50
<b>4</b>		<b>ŹRÓDŁO CIEPŁA</b>			
82	d.4 kalk. własna	POWIETRZNA POMPA CIEPŁA	kpl.		
		Dostawa i montaż wysokotemperaturowej pompy ciepła (60/40 st.C):			
		- jednostka zewnętrzna o mocy 16 kW - 1 szt.			
		- jednostka wewnętrzna o mocy 16 kW - 1 szt.			
		- sterownik pompy - 1 szt.			
		- sterownik systemu solarnego - 1 szt.			
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
83	KNR-W 2-20 d.4 0412-02 + KNR 7-08 0301-02 analogia	Dostawa i zabudowa trójdrogowego zaworu rozdzielającego z króćcami gwintowanymi Dn32 mm wraz z siłownikiem elektrycznym	szt.		
		R*1.5			
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
84	KNR INSTAL d.4 0401-02 analogia	Rura miedziana do stosowania w chłodnictwie śr. 15,87x0,8 mm	m		
		- dostawa i montaż rur wraz z izolacją, otuliną kauczukową gr. 20 mm, wzmocnioną	m	5.00	
		5.0		RAZEM	5.00
85	KNR INSTAL d.4 0401-01 analogia	Rury miedziane do stosowania w chłodnictwie śr. 9,52x0,8 mm	m		
		- dostawa i montaż rur wraz z izolacją, otuliną kauczukową gr. 20 mm, wzmocnioną	m	5.00	
		5.0		RAZEM	5.00
86	KNR-W 2-15 d.4 0402-04 analogia	Dostawa i zabudowa rur i kształtek ze stali węglowej ocynkowanych zewnętrznie, do połączeń zaprasowanych o śr. 35x1,5 mm	m		
		6.0	m	6.00	
				RAZEM	6.00
87	KNR-W 2-20 d.4 0410-01 analogia	INSTALACJA OGRZEWANIA	szt.		
		Dostawa i montaż sprzęgła hydraulicznego z króćcami gwintowanymi Dn32 mm, o min. pojemności V=20 dm3	szt.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
88	KNR-W 2-15 d.4 0145-02 z.sz.3.3. 9903-1 analogia	Pompa obiegowa centralnego ogrzewania sterowana elektronicznie, V=0,5 m3/h, p=3,5 m H2O	szt.		
		R*1.3			
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
89	KNR-W 2-15 d.4 0525-02	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 25-32 mm	szt.		
		- zawór odcinający Dn25 mm	szt.	2.00	
		2		RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
90	KNR-W 2-15 d.4 0509-01 analogia	Przeponowe naczynie wzbiorcze instalacji grzewczych o pojemności V=50 dm <sup>3</sup>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
91	KNR-W 2-15 d.4 0525-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 10-20 mm - zawór zwrotny gwintowany Dn15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
92	KNR-W 2-15 d.4 0525-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 10-20 mm - zawór odcinający do wody, gwintowany Dn15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
93	KNR-W 2-15 d.4 0525-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 10-20 mm - zawór odcinający do wody, gwintowany Dn15 mm, ze złączką do węża	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
94	KNR-W 2-15 d.4 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei - manometr 0-0,6 MPa z rurką i kurkiem manometrycznym	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
95	KNR-W 2-15 d.4 0402-01 analogia	Dostawa i zabudowa rur i kształtek ze stali węglowej ocynkowanych zewnętrznie, do połączeń zaprasowanych o śr. 18x1,2 mm	m		
		6.0	m	6.00	
				RAZEM	6.00
96	KNR-W 2-15 d.4 0402-03	Dostawa i zabudowa rur i kształtek ze stali węglowej ocynkowanych zewnętrznie, do połączeń zaprasowanych o śr. 28x1,5 mm	m		
		2.0	m	2.00	
				RAZEM	2.00
97	KNR-W 2-15 d.4 0143-04 z.sz.3.3. 9903-1 analogia	INSTALACJA C.W.U. Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 550 dm <sup>3</sup> - hydrofornie, kotłownie itp. - pojemnościowy, dwuwężownicowy podgrzewacz wody, V=1000 dm <sup>3</sup> - czujnik temperatury zasobnika - grzałka elektryczna o mocy 6 kW, zasilanie 3x400V R*1.3	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
98	KNR-W 2-15 d.4 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm - zawory odcinające Dn25 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
99	KNR-W 2-15 d.4 0402-04 analogia	Dostawa i zabudowa rur i kształtek ze stali węglowej ocynkowanych zewnętrznie, do połączeń zaprasowanych o śr. 35x1,5 mm	m		
		10.0	m	10.00	
				RAZEM	10.00
100	KNR-W 2-15 d.4 0402-03	Dostawa i zabudowa rur i kształtek ze stali węglowej ocynkowanych zewnętrznie, do połączeń zaprasowanych o śr. 28x1,5 mm	m		
		10.0	m	10.00	
				RAZEM	10.00
101	KNR-W 2-15 d.4 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm - zawór zwrotny gwintowany Dn20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
102	KNR-W 2-15 d.4 0145-02 z.sz.3.3. 9903-1 analogia	Pompa cyrkulacyjna c.w.u., ze sterowaniem elektronicznym V=0,35 m <sup>3</sup> /h, p=2 m H <sub>2</sub> O R*1.3	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
103	KNR-W 2-15 d.4 0132-02 analogia	Dostawa i zabudowa filtra siatkowego gwintowanego Dn20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
104	KNR-W 2-15 d.4 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawory odcinające gwintowane Dn15 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
105	KNR-W 2-15 d.4 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm - zawory odcinające gwintowane Dn20 mm 2	szt.  szt.	RAZEM  2.00	2.00
106	KNR-W 2-15 d.4 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm - zawory odcinające gwintowane Dn25 mm 1+1	szt.  szt.	RAZEM  2.00	2.00
107	KNR-W 2-15 d.4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura z polipropylenu zespolona do wody ciepłej, śr. 20x2,8 mm 2.0	m  m	RAZEM  2.00	2.00
108	KNR-W 2-15 d.4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura z polipropylenu zespolona do wody ciepłej, śr. 25x3,5 mm 2.0	m  m	RAZEM  2.00	2.00
109	KNR-W 2-15 d.4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura z polipropylenu zespolona do wody ciepłej, śr. 32x4,4 mm 2.0	m  m	RAZEM  2.00	2.00
110	KNR-W 2-15 d.4 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura z polipropylenu zespolona do wody ciepłej, śr. 40x5,5 mm 2.0	m  m	RAZEM  2.00	2.00
111	KNR-W 2-15 d.4 0132-05 analogia	Dostawa i montaż filtra siatkowego gwintowanego Dn40 mm  1	szt.  szt.	RAZEM  1.00	1.00
112	KNR-W 2-15 d.4 0132-05 analogia	Dostawa i montaż zaworu antyskażeniowego typu EA, z przyłączami gwintowanymi, Dn40 mm  1	szt.  szt.	RAZEM  1.00	1.00
113	KNR-W 2-15 d.4 0140-03 + KNR-W 2-15 0123-03 z.sz.3.3. 9903-1	Dostawa i montaż licznika wody zimnej JS2,5 o Dn25 mm wraz z wykonaniem obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych - hydrofornie, kotłownie itp.  1	kpl.  kpl.	RAZEM  1.00	1.00
114	KNR-W 2-15 d.4 0132-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm - zawór odcinający gwintowany Dn40 mm 3	szt.  szt.	RAZEM  3.00	3.00
115	KNR-W 2-15 d.4 0509-01 analogia	Przeponowe naczynie wzbiorcze do ciepłej wody użytkowej o pojemności V= 100 dm <sup>3</sup>  1	szt.  szt.	RAZEM  1.00	1.00
116	KNR-W 2-15 d.4 0134-03	Zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 25 mm - zawór bezpieczeństwa p=0,6 MPa, Dn25 mm 1	szt.  szt.	RAZEM  1.00	1.00
117	KNR-W 2-15 d.4 0132-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm - zawór odcinający gwintowany Dn32 mm 1	szt.  szt.	RAZEM  1.00	1.00
118	KNR-W 2-15 d.4 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura z polipropylenu PP-R, jednorodna, SDR11 o śr. 50x4,6 mm 5.0	m  m	RAZEM  5.00	5.00
119	KNR-W 2-15 d.4 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura z polipropylenu PP-R, jednorodna, SDR11 o śr. 40x3,7 mm 5.0	m  m	RAZEM  5.00	5.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	5.00
120	KNR-W 2-15 d.4 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 10.0+10.0+2.0+2.0+2.0+2.0+5.0+5.0	m m	38.00	38.00
				RAZEM	38.00
121	KNR-W 2-15 d.4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 10.0+10.0+2.0+2.0+2.0+2.0+5.0+5.0	m m	38.00	38.00
				RAZEM	38.00
122	d.4 kalk. własna	INSTALACJA SOLARNA Dostawa i zabudowa baterii kolektorów płaskich o powierzchni 2,65 m2 każdy na dachu budynku: - kolektor płaski o powierzchni 2,65 m2, do montażu pionowego - 8 szt. - odpowietrznik - 1 szt. - rotametr regulacyjny - 1 szt. - łączniki - 1 szt. - wsporniki kolektora do mocowania na dachu skośnym, pokrytym dachówką - 8 szt. - sterownik systemu solarnego - 1 szt. 1	kpl.       kpl.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
123	d.4 kalk. własna	Dostawa i montaż grupy solarnej dwudrogowej: - pompa obiegowa płynu solarnego - przepływ 750 dm3/h - zawór bezpieczeństwa typu 8115 śr.1/2" P=0,6 MPa - zawory kulowe odcinające z zaworem zwrotnym - rotametr z zaworem regulacyjnym - termometry - manometr 1	szt.      szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
124	KNR-W 2-15 d.4 0509-01 analogia	Przeponowe naczynie zbiorcze dla instalacji wypełnionej glikolem, V=80 dm3 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
125	KNR-W 2-15 d.4 0434-02 analogia	Zbiornik awaryjnego wycieku na czynnik roboczy, pojemność zbiornika V=10 dm3 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
126	KNR-W 2-15 d.4 0525-01 analogia	Dostawa i montaż separatora powietrza systemu solarnego - separator poziomy, Dn20 mm 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
127	KNR-W 2-15 d.4 0525-01 analogia	Dostawa i zabudowa filtra siatkowego gwintowanego Dn20 mm 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
128	KNR-W 2-15 d.4 0140-02 + KNR 7-08 0301-02 analogia	Dostawa i montaż licznika ciepła: - przelicznik elektroniczny licznika - przetwornik przepływu o przepływie nominalnym 1,0 m3/h - przystosowany do przepływu glikolu - czujniki temperatur (2 kpl.) 1	kpl.    kpl.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
129	KNR-W 2-15 d.4 0525-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 10-20 mm - zawór odcinający gwintowany Dn20 mm 2	szt. szt.	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
130	KNR-W 2-15 d.4 0525-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 10-20 mm - zawór odcinający gwintowany Dn20 mm, ze złączką do węża 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
131	d.4 kalk. własna	Zabudowa elastycznej rury ze stali nierdzewnej w izolacji kauczukowej wzmocnionej, odpornej na promienie UV - średnica rury 20 mm 2.0	m m	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
132	KNR-W 2-15 d.4 0402-02 analogia	Dostawa i zabudowa rur i kształtek ze stali węglowej ocynkowanych zewnętrznie, do połączeń zaprasowanych o śr. 22x1,5 mm, ze złączkami do instalacji solarnych 4.0+35.0	m m	39.00	39.00
				RAZEM	39.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
133 d.4	KNR-W 2-16 0303-01 z.o.3.1.4.	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.21-33 - powierzchnia izolacji do 10 m <sup>2</sup> - izolacja rur j.w. otulinami z wełny mineralnej R*1.3; S*1.3 7.61	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.61	
				RAZEM	7.61
134 d.4	KNR-W 2-16 0602-02 z.o.3.1.4.	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. 60-191 mm - powierzchnia izolacji do 10 m <sup>2</sup> - na rurociągu L=4,0 m, prowadzonym na zewnątrz budynku R*1.3; S*1.3 0.25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.25	
				RAZEM	0.25
135 d.4	KNR 2-02 2004-01 analogia	Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 55-01 - obudowa rur j.w. płytami gipsowo-kartonowymi 10.60	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  10.60	
				RAZEM	10.60
136 d.4	KNR-W 2-15 0517-01	Regulacja i uruchomienie źródła ciepła  1	kpl.  kpl.	  1.00	
				RAZEM	1.00
<b>5 INSTALACJA WENTYLACJI</b>					
137 d.5	kalk. własna	Dostawa i zabudowa centrali wentylacyjnej podwieszanej, nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła i automatycznym "by passem", o wydajności 350 m <sup>3</sup> /h 1	kpl.  kpl.	  1.00	
				RAZEM	1.00
138 d.5	KNR 2-17 0147-01 z.o.3.3. 9903	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm - w obiektach modernizowanych - ścienna czerpnia powietrza o śr. 200 mm, wyposażona w siatkę do wentylacji, wykonana z blachy stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo R*0.955*1.1 1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
139 d.5	KNR 2-17 0147-01 z.o.3.3. 9903	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm - w obiektach modernizowanych - ścienna wyrzutnia powietrza o śr. 200 mm, wyposażona w siatkę do wentylacji, wykonana z blachy stalowej ocynkowanej R*0.955*1.1 1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
140 d.5	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.3. 9903 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - w obiektach modernizowanych - przepustnica ppoż o śr. 200 mm, z wyzwalaczem termicznym R*0.955*1.1 4	szt.  szt.	  4.00	
				RAZEM	4.00
141 d.5	KNR 2-17 0131-01 z.o.3.3. 9903 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm - w obiektach modernizowanych - przepustnica ppoż o śr. 100 mm, z wyzwalaczem termicznym R*0.955*1.1 11	szt.  szt.	  11.00	
				RAZEM	11.00
142 d.5	KNR 2-17 0140-01 z.o.3.6. 9905-2 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - obiekty modernizowane - nawiewnik małego wydatku z króćcem śr. 100 mm R*0.955*1.2 7	szt.  szt.	  7.00	
				RAZEM	7.00
143 d.5	KNR 2-17 0140-01 z.o.3.6. 9905-2 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - obiekty modernizowane - wywiewnik sufitowy z króćcem śr. 100 mm R*0.955*1.2 4	szt.  szt.	  4.00	
				RAZEM	4.00
144 d.5	KNR 2-17 0123-02 z.o.3.6. 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty modernizowane - przewody SPIRO śr. 200 mm R*0.955*1.15 15.61	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  15.61	
				RAZEM	15.61

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
145	KNR 2-17 d.5 0123-02 z.o.3.6. 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty modernizowane - przewody SPIRO śr. 150 mm R*0.955*1.15 1.19	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.19	
				RAZEM	1.19
146	KNR 2-17 d.5 0123-01 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty modernizowane - przewody SPIRO śr. 125 mm R*0.955*1.1 2.62	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.62	
				RAZEM	2.62
147	KNR 2-17 d.5 0123-01 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty modernizowane - przewody SPIRO śr. 100 mm R*0.955*1.1 14.48	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  14.48	
				RAZEM	14.48
148	d.5 kalk. własna	Uruchomienie i regulacja instalacji wentylacji w budynku administracyjnym 1	kpl.  kpl.	  1.00	
				RAZEM	1.00
149	KNR 4-01 d.5 0432-01 analogia	Wyjęcie otworów w stropie pod osadzenie nawiewników i wywiewników 7+4	szt.  szt.	  11.00	
				RAZEM	11.00
<b>6</b>		<b>INSTALACJA KLIMATYZACJI</b>			
150	d.6 kalk. własna	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY Dostawa i zabudowa jednostki zewnętrznej systemu VRV na systemowej podstawie stalowej, o parametrach jednostki: - wydajność chłodnicza - 10 kW - moc elektryczna - 3,5 kW 1	kpl.  kpl.	  1.00	
				RAZEM	1.00
151	d.6 kalk. własna	Dostawa i zabudowa ściennych wewnętrznych jednostek naściennych: - jednostka wewnętrzna o wydajności chłodniczej 2,0 kW - 4 kpl. - jednostka wewnętrzna o wydajności chłodniczej 1,5 kW - 1 kpl. 4+1	kpl.  kpl.	  5.00	
				RAZEM	5.00
152	d.6 kalk. własna	Dostawa i zabudowa klimatyzatora typu Split o wydajności chłodniczej 2,0 kW, z: - jednostką wewnętrzną naścienną - jednostką zewnętrzną wyposażoną w podstawę do mocowania na ścianie 1	kpl.  kpl.	  1.00	
				RAZEM	1.00
153	d.6 kalk. własna	Dostawa i zabudowa sterownika przewodowego klimatyzacji 6	kpl.  kpl.	  6.00	
				RAZEM	6.00
154	KNR INSTAL d.6 0401-02 analogia	Rura miedziana do klimatyzacji śr. 15,9 mm - dostawa i montaż rur wraz z izolacją 3.0	m  m	  3.00	
				RAZEM	3.00
155	KNR INSTAL d.6 0401-01 analogia	Rury miedziane do klimatyzacji śr. 12,7 mm - dostawa i montaż rur wraz z izolacją 50.0	m  m	  50.00	
				RAZEM	50.00
156	KNR INSTAL d.6 0401-01 analogia	Rury miedziane do klimatyzacji śr. 9,5 mm - dostawa i montaż rur wraz z izolacją 3.0	m  m	  3.00	
				RAZEM	3.00
157	KNR INSTAL d.6 0401-01 analogia	Rury miedziane do klimatyzacji śr. 6,4 mm - dostawa i montaż rur wraz z izolacją 50.0	m  m	  50.00	
				RAZEM	50.00
158	d.6 kalk. własna	Dostawa i zabudowa rozgałęzienia, rozdzielacza do klimatyzacji 1	kpl.  kpl.	  1.00	
				RAZEM	1.00
159	KNZ-15 23- d.6 03	Montaż otulin do instalacji chłodniczych o grub. izolacji 13 mm 50.0	m  m	  50.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	50.00
160	d.6 kalk. własna	Próby szczelności, uruchomienie i regulacja układu klimatyzacji pomieszczeń	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
161	KNR 4-01	PRACE BUDOWLANE	szt.		
d.6	0432-01	Wyjęcie otworów w stropie			
	analogia		szt.	8.00	
		8			
				RAZEM	8.00
162	KNR 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cemento-	szt.		
d.6	0333-11	wo-wapiennej			
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
163	KNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy	szt.		
d.6	0206-02	głębokości ponad 10 cm			
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00