
przedmiar robót

NAZWA INWESTYCJI : wewnętrzne instalacje wod-kan,co,wentylacji dla potrzeb pomieszczeń w publicznego
ADRES INWESTYCJI : Świnoujście , ul.Dąbrowskiego 4
INWESTOR : Zakład Gospodarki Mieszkaniowej
ADRES INWESTORA : 72-600 Świnoujście , ul.Monte Cassino 8
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Sławomir Cackowski
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2012r

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

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

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

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
grudzień 2012r

Data zatwierdzenia

Instalacja wodociągowa

Instalację wodociągową zaprojektowano z rur wielowarstwowych Uponor typ MLC łączone przez zacisk przystosowanego do wody pitnej. Zaprojektowano podejścia do przyborów prowadzone w posadzkach.

Rury w warstwach posadzkowych

przewodzą w rurze osłonowej, peszlu Połączenia z armaturą gwintowane. W miejscach wskazanych na rysunkach montować

zawory odcinające kulowe łączone z instalacją na śrubunki. Zachować wymagane przez producentów maksymalne odcinki przewodów, stosować kompensacje naturalne lub "U" kształtowe.

Zasilanie w wodę zimną i ciepłą z istniejącej instalacji w budynku.

Ilość i rozmieszczenie przyborów wg rysunków.

W przedsionku projektuje się szafkę natynkową z rozdzielaczem i wodomierzami ciepłej i zimnej wody typu JS3,5do wody zimnej i JS90-1,5-01 f-my Powogaz lub adekwatne .

Instalacja kanalizacyjna.

Poziomy kanalizacyjny wykonać z rur kielichowych PVC lub PP z uszczelką gumową. Spadki poziomów min. 2,0 ‰, podejść z przyborów min. 2,0 ‰, średnice zgodnie z polską normą. Podejścia do przyborów prowadzić w przegrodach budowlanych lub obudować cokołem. U podstawy pionów montować rewizje.

Mocowania, próby szczelności.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.

Rurociągi wodne oraz kanalizacyjne mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwytów

z przekładką gumową (punkty stałe) oraz z tworzyw sztucznych (podpory przesuwne).

Rozstaw zamocowań dla przewodów wg wymagań wybranego producenta.

Po wykonaniu instalacji wodociągowej należy ją dokładnie przepłukać, a następnie przeprowadzić

20 min. próbę szczelności na zimno pod ciśnieniem próbnym 10.0 bar.

Po przeprowadzeniu próby szczelności przeprowadzić próbę na gorąco w warunkach roboczych 60 oC.

Po pozytywnym wyniku prób rurociągi zaizolować.

Instalację kanalizacyjną poddać próbie szczelności pod swobodnym zwierciadłem wody.

Po pozytywnym wyniku prób szczelności przewody instalacji wodociągowej izolować pianką polietylenową miękką .

Instalacja wentylacji mechanicznej.

Zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wyiewną. Powietrze jest nawiewane poprzez centralę wentylacyjną nawiewną typu TA 1500HW P f-my Systemair z nagrzewnicą wodną lub adekwatną o podobnych parametrach. Wywiew poprzez wentylator dachowy typu DVC 315 P f-my Systemair lub adekwatny o podobnych parametrach . Centrale wyposażać w fabryczną automatykę umożliwiającą redukcję wydatku, regulującą temperaturę nawiewanego powietrza przy użyciu zawory trójdrogowej oraz posiadającą zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe dla nagrzewnicy. Nawiew i wywiew powietrza wentylacyjnego poprzez kratki oraz zawory wyposażone w przepustnice regulacyjne. Przepływ powietrza pomiędzy pomieszczeniami poprzez kraty kontaktowe w dolnej części skrzydła drzwi o powierzchni min. 0,023m² .

Przewody wentylacyjne o przekroju prostokątnym wykonać z blachy stalowej ocynkowanej, przewody o przekroju kołowym z rur spiro zgodnie z rysunkiem. Połączenia przewodów prostokątnych na ramki i wsuwki, przewodów spiro kielichowe z uszczelką gumową. W miejscach montażu centrali wykonać w obudowie drzwiczki. Sterowanie wentylatorem wywiewnym sprzężone z nawiewem , ciągle, przy zastosowaniu regulatora obrotów umożliwiającego zmniejszenie wydatku po godzinach użytkowania pomieszczeń. Na załamaniach kanałów stosować otwory wyczystne .

Instalacja ciepła technologicznego (zasilania nagrzewnic).

Zaprojektowano zasilanie projektowanej nagrzewnicy wentylacyjnej z istniejącego węzła cieplnego. Instalację wykonać z rur wielowarstwowych f-my. Uponor typu MLC łączonych przez zacisk, prowadzonych pod stropem.

Przejścia przez przegrody prowadzić w tulejach ochronnych. Zamontować indywidualny zespół zmieszania pompowego sterowany z automatyki nagrzewnic. Przed układem mieszącymi zamontować filtr siatkowy.

Odpowietrzenie instalacji zasilającej nagrzewnicę projektuje się za pomocą automatycznego zaworu dpowietrzającego z zaworem odcinającym mosiężnym o połączeniu gwintowym. Zastosować zawór trójdrogowy typu ZTR o kvs =1,6 dostarczony wraz z centralą. Do zaworu zastosować siłownik typu RVAZ4 24A.

Dodatkowo, dla zrównoważenia ciśnienia w obiegu nagrzewnicy należy zamontować zawór równoważący ciśnienie typu Hydrocontrol R Dn20. Dobrano pompę obiegową typu Alpha2 25-60 N 180 f-my Grundfos zasilana prądem 230V/50hz .

Instalacja centralnego ogrzewania.

Ogrzewanie projektuje się z istniejącej instalacji polipropylenowej o parametrach 80/60 zasilanej z węzła cieplnego znajdującej się w budynku.

Zaprojektowano grzejniki stalowe, płytowe higieniczne firmy VNH wyposażone w zawory termostacyjne i powrotne.

W pomieszczeniach socjalnych projektuje się grzejniki stalowe płytowe.

W pomieszczeniu socjalnym projektuje się rozdzielacz w szafce natynkowej. W szafce przed rozdzielaczem i przed odejściem do nagrzewnicy zamontować licznik ciepłą typu Hydrocal C-06 f-my BMETERS.

Zaprojektowano zasilanie poszczególnych grzejników w układzie trójnikowym poprzez rury wielowarstwowe Uponor typ MLC łączone przez zacisk, prowadzone w izolacji PE

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	kanalizacja sanitarna				
1 d.1	KSNR 4 0205-02	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm łączone metodą wciskową	m		
		6+4.7+2	m	12.700	
				RAZEM	12.700
2 d.1	KSNR 4 0205-04	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm łączone metodą wciskową	m		
		(3.8+15+5+20)/2	m	21.900	
				RAZEM	21.900
3 d.1	KSNR 4 0205-03	Rurociągi z PCW o śr. 75 mm łączone metodą wciskową	m		
		1.5+1.5+8+3+3	m	17.000	
				RAZEM	17.000
4 d.1	S-215 1000-05	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w wykopie wewnątrz budynków łączone metodą wciskową	m		
		2.2	m	2.200	
				RAZEM	2.200
5 d.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		17	podej.	17.000	
				RAZEM	17.000
6 d.1	KNR-W 2-15 0211-08	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach klejonych	podej.		
		8	podej.	8.000	
				RAZEM	8.000
7 d.1	analogia-KSNR 4 0207-01	Wpusty PCV podłogowe o śr. 50 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
8 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0101-01-analogia	Elementy montażowe Geberit Kombifix do miski ustępowej montowane na ścianie	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
9 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0101-02-analogia	Elementy montażowe Geberit Kombifix do pisuaru montowane na ścianie	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
10 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
11 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
12 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-02	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - pisuar	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
13 d.1	KSNR 4 0212-03	Umywalki porcelanowe pojedyncze z syfonem gruszkowym z dwoma zaworami umywalkowymi stojącymi	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
14 d.1	KSNR 4 0212-01	Umywalki porcelanowe pojedyncze z syfonem gruszkowym z baterią umywalkową ścienną	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
15 d.1	KSNR 4 0212-04	Umywalki porcelanowe pojedyncze z syfonem gruszkowym z baterią lekarską	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
16 d.1	KSNR 4 0211-05	Zlewozmywaki na szafce z baterią ścienną	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
17 d.1	KNR-W 4-02 0211-06	Wstawienie trójnika z PVC o śr. 110 mm z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
18 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0202-01	Armatura splukująca miski ustępowe pneumatyczna ręczna ścienna	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
19 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0203-01	Armatura splukująca pisuary pneumatyczna ręczna	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
20 d.1	KNR 4-01 0106-02	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku przy istniejących fundamentach 38*0.4*0.4	m³ m³	 6.080	
				RAZEM	6.080
21 d.1	KNR 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie ziemią z ukopów 38*0.4*0.4/2	m³ m³	 3.040	
				RAZEM	3.040
22 d.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km 38*0.4*0.15	m³ m³	 2.280	
				RAZEM	2.280
23 d.1	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.do 15 cm 38*0.4*0.15	m³ m³	 2.280	
				RAZEM	2.280
2 instalacja wodociągowa					
24 d.2	KNR 0-31 0104-01-ana- logia	Rurociągi z polietylenu PE o śr. 16 mm układane w rurze osłonowej z rozdzielaczami w budynkach niemieszkalnych 2.1+4+1.6+5+1.2+1.2+1.4+1+1+2.2+10	m m	 30.700	
				RAZEM	30.700
25 d.2	KNR 0-31 0102-03-ana- logia	Rurociągi z polietylenu PE o śr. 20 mm układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach mieszkalnych 0.75+0.85+1.5+3.3+0.8+2.5+3.1+1+5+2.7+2.7+2.3	m m	 26.500	
				RAZEM	26.500
26 d.2	KNR 0-31 0104-04-ana- logia	Rurociągi z polietylenu PE o śr. 25 mm układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach niemieszkalnych 0.75+0.85+1.5+3.5+1.6+3+2+2+2.9+1.5	m m	 19.600	
				RAZEM	19.600
27 d.2	KNR 0-13 0128-01-ana- logia	Rurociągi o śr. 16 mm na ścianach budynków niemieszkalnych 17	m m	 17.000	
				RAZEM	17.000
28 d.2	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi o śr. 20 mm 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
29 d.2	KNR 0-13 0128-03	Rurociągi o śr. 32 mm 4+1+1	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
30 d.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0201-03	Baterie umywalkowe - pneumatyczna z mieszaczem 7	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000
31 d.2	KNR-W 2-15 0137-04	Baterie lekarskie o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.2	KNR-W 2-15 0123-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
33 d.2	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34 d.2	KNR-W 2-15 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpialnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 15 mm 23	szt. szt.	 23.000	
				RAZEM	23.000
35 d.2	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.2	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpialne o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
37 d.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
38 d.2	KNR-W 2-15 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
39 d.2	KNR-W 2-15 0139-01-ana- logia	zawór mieszający o śr. nominalnej 15x20 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
40 d.2	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieskalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 30.7+26.5+19.6+17+5+6	m m	 104.800	
				RAZEM	104.800
41 d.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieskalnych 104.8	m m	 104.800	
				RAZEM	104.800
42 d.2	KNR 0-31 0211-02	Szafki rozdzielaczowe natynkowe HSN 4 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.2	KNR-W 4-02 0118-05	Wstawienie trójnika z tworzyw sztucznych o śr. 40 mm o połączeniach zgrzewanych 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
44 d.2	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
3 instalacja centralnego ogrzewania					
45 d.3	KNR 0-31 0104-01-ana- logia	Rurociągi z polietylenu PE o śr. 16 mm układane w rurze osłonowej z rozdzielaczami w budynkach niemieskalnych 2*23	m m	 46.000	
				RAZEM	46.000
46 d.3	KNR-W 2-15 0112-01-ana- logia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach mechanicznych, na ścianach w budynkach niemieskalnych 2*1*2	m m	 4.000	
				RAZEM	4.000
47 d.3	KNR-W 2-15 0112-02-ana- logia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach mechanicznych, na ścianach w budynkach niemieskalnych 2*45+2	m m	 92.000	
				RAZEM	92.000
48 d.3	KNR-W 2-15 0410-01	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-1, SWN-1 do instalacji c.o. o ilości obwodów 2- 4 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
50 d.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51 d.3	KNR 0-31 0214-01	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; średnica króćców przyłączeniowych 15 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
52 d.3	KNR 0-31 0208-05	Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
53 d.3	KNR 0-31 0207-01	Grzejniki stalowe panelowe VK; podłączenie do instalacji c.o. ze ściany śr. 15 mm 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
54 d.3	KNR 0-31 0214-03-ana- logia	Montaż pomp w wodnych instalacjach grzewczych; średnica króćców przyłączeniowych 25 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
55 d.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
56 d.3	KNR 0-31 0307-03	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24 V; śr. nominalna gniazd zaworów 25 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
57 d.3	KNZ-15 27- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm 92	m m	 92.000	
				RAZEM	92.000
58 d.3	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe 46+4+92	m m	 142.000	
				RAZEM	142.000
59 d.3	KNR 0-31 0218-04	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa 46+4+92	m m	 142.000	
				RAZEM	142.000
60 d.3	KNR 0-31 0218-05	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji 5	szt. grzejników szt. grzejników	 5.000	
				RAZEM	5.000
4 przebudowa instalacji co					
61 d.4	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm (5+2.5+3)*2	m m	 21.000	
				RAZEM	21.000
62 d.4	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm (2.2+6.4)*2	m m	 17.200	
				RAZEM	17.200
63 d.4	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
64 d.4	KNR-W 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
65 d.4	KNR-W 4-02 0520-05	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 12 4	kpl. kpl.	 4.000	
				RAZEM	4.000
66 d.4	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 2.2*2+6.4*2+4*2.5	m m	 27.200	
				RAZEM	27.200
67 d.4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
5 instalacja wentylacji mechanicznej					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
68 d.5	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % $1.06 \cdot (0.71 + 0.53 + 0.31 + 0.71 + 0.53 + 1 + 1 + 1 + 0.66 + 0.89 + 1.55 + 1.5 + 15.51 + 0.79 + 0.93 + 0.9 + 1.15 + 0.3) + 0.82 \cdot 2.6$	m ² m ²	33.900	
				RAZEM	33.900
69 d.5	KNR-W 2-17 0101-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % $0.64 \cdot (0.6 + 0.7 + 0.97 + 1.02 + 0.56 + 3.6)$	m ² m ²	4.768	
				RAZEM	4.768
70 d.5	KNR-W 2-17 0101-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 35 % $1 \cdot 0.36$	m ² m ²	0.360	
				RAZEM	0.360
71 d.5	KNR-W 2-17 0134-01-ana- logia	Kłapy ppoż do przewodów o obw.do 1000 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.5	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
73 d.5	KNR-W 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm - do przewodów murowanych 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
74 d.5	KNR-W 2-17 0139-01	Anemostaty kwadratowe typ E o obw.do 800 mm 2+2	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
75 d.5	KNR-W 2-17 0146-02	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 1600 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.5	KNR-W 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obw.do 1200 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
77 d.5	KNR-W 2-17 0148-01	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obw.do 1000 mm, w układach kanałowych 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
78 d.5	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
79 d.5	wycena własna	Centrale wentylacyjne 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80 d.5	wycena własna	Izolacja ścian kanałów z blachy ocynkowanej płytami z wełny mineralnej - jedna warstwa 22.587	m ² m ²	22.587	
				RAZEM	22.587

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	534.6100		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	War-tość	Grupa	Do-staw-ca	Cena dostaw-cy	Ra-bat ma ksy-ma lny	Ra-bat za-sto-so-wa-ny
1.	kołki rozporowe	szt	6.6600		6.6600							
2.	kołki rozporowe'	szt	22.6100		22.6100							
3.	kołki rozporowe"	szt	6.6500		6.6500							
4.	uchwyty do rur z PE o śr. 20 mm	szt	6.6500		6.6500							
5.	uchwyty do rur z PE o śr. 16 mm	szt	22.6100		22.6100							
6.	uchwyty do rur z PE o śr. 32 mm	szt	6.6600		6.6600							
7.	wentylator dachowy DN 315 mm	szt	1.0000		1.0000							
8.	śruby fundamentowe z gwintem na całej dł. z nakręt. 6-kątnymi średnioko- kładnymi M 12x160mm	kg	2.0000		2.0000							
9.	śruby fundamentowe z nakrętkami M 12x160mm	kg	0.8400		0.8400							
10.	szafki do rozdzielaczy c.o."rura w rurze"-podtynkowe lub natynkowe	szt	1.0000		1.0000							
11.	rozdzielacze zasilające i powrotne do c.o.	kpl	1.0000		1.0000							
12.	odpowietrzniki automatyczne z zaworami odcinającymi	szt	2.0000		2.0000							
13.	plyty z wełny mineralnej grub. 20 mm	m²	23.7164		23.7164							
14.	plyty pilśniowe porowate, bitumowane, o gr. 12,5mm	kg	0.5400		0.5400							
15.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	28.0160		28.0160							
16.	zawory kulowe gwintowane	szt	2.0000		2.0000							
17.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 15 mm	szt	4.1200		4.1200							
18.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 15 mm'	szt	8.2400		8.2400							
19.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 15 mm"	szt	8.2400		8.2400							
20.	łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane, śr. 32 mm	szt	5.2000		5.2000							
21.	łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane, śr. 32 mm'	szt	5.2000		5.2000							
22.	profil prowadzący: podejście ze ściany	kpl	5.0000		5.0000							
23.	kształtki PCV kanalizacyjne o śr. 50 mm	szt	6.3000		6.3000							
24.	.kształtki PCV kanalizacyjne	szt	2.1000		2.1000							
25.	rury kanalizacyjne, jednokielichowe o śr. 50 mm	m	10.6172		10.6172							
26.	rury kanalizacyjne, jednokielichowe o śr. 110 mm	m	17.6514		17.6514							
27.	rury kanalizacyjne, jednokielichowe o śr. 75 mm	m	13.8720		13.8720							
28.	rury PCV kanalizacji wewnętrznej kielichowe	m	4.2000		4.2000							
29.	rury przepustowe z PCW	m	2.6010		2.6010							
30.	rury przepustowe z PCW'	m	1.9431		1.9431							
31.	rury przepustowe z PCW"	m	3.3507		3.3507							
32.	rury z polietylenu o śr. nominalnej 15 mm	m	0.8400		0.8400							
33.	rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	4.4000		4.4000							
34.	rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	m	99.3600		99.3600							
35.	rury z polipropylenu śr. 20 mm	m	2.0960		2.0960							
36.	kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt	16.0000		16.0000							
37.	kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt	8.0000		8.0000							
38.	trójniki PCV kanalizacji wewnętrznej	szt	4.0000		4.0000							
39.	złączki PCV kanalizacji wewnętrznej 2 kielichowe	szt	4.0000		4.0000							
40.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt	52.7000		52.7000							
41.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt	24.8000		24.8000							
42.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm	szt	11.9000		11.9000							

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	War- tość	Grupa	Do- staw- ca	Cena dostaw- cy	Ra- bat ma- ksey- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
43.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm'	szt	10.6680		10.6680							
44.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm'	szt	15.3300		15.3300							
45.	uszczelki gumowe pierścieniowe, do rur z PCW	szt	21.2500		21.2500							
46.	uszczelki gumowe pierścieniowe, do rur z PCW'	szt	17.7800		17.7800							
47.	uszczelki gumowe pierścieniowe, do rur z PCW''	szt	27.3750		27.3750							
48.	kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt	4.0000		4.0000							
49.	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	2.3200		2.3200							
50.	kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	23.0000		23.0000							
51.	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	60.7200		60.7200							
52.	.złączki z polietylenu	szt	2.0000		2.0000							
53.	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm'	szt	23.0000		23.0000							
54.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 160 mm	m	2.2660		2.2660							
55.	rury 16 mm	m	49.6800		49.6800							
56.	rury 16 mm'	m	33.1560		33.1560							
57.	rury 20 mm	m	27.2950		27.2950							
58.	rury 25 mm	m	20.1880		20.1880							
59.	rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 18-20 mm	m	47.3800		47.3800							
60.	rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 18-20 mm'	m	31.6210		31.6210							
61.	rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 24-26 mm	m	27.2950		27.2950							
62.	rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 31-33 mm	m	20.1880		20.1880							
63.	rury Hep2O "barrier" 15 mm	m	2.8400		2.8400							
64.	rury PE o śr. 20 mm	m	5.1500		5.1500							
65.	rury PE o śr. 16 mm	m	17.5100		17.5100							
66.	rury PE o śr. 32 mm	m	6.1800		6.1800							
67.	kształtki 20 mm	szt	10.3933		10.3933							
68.	kształtki 25 mm	szt	6.9384		6.9384							
69.	kształtki Hep2O z gwintem 15x1/2"	szt	0.4260		0.4260							
70.	kształtki z gwintem 15x1/2"	szt	4.1200		4.1200							
71.	zestaw podłączeniowy 2x15 mm	kpl	5.0000		5.0000							
72.	kształtki z rur PE z gwintem o śr. 20 mm	szt	3.5000		3.5000							
73.	kształtki z rur PE z gwintem o śr. 16 mm	szt	11.9000		11.9000							
74.	kształtki z rur PE z gwintem o śr. 32 mm	szt	3.6000		3.6000							
75.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm	szt	0.9438		0.9438							
76.	kształtki z polipropylenu(gwintowane) śr.20 mm	szt	0.6288		0.6288							
77.	trójniki z polipropylenu	szt	2.0000		2.0000							
78.	dwuzłączki z polipropylenu	szt	2.0000		2.0000							
79.	zawory wodne czepalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt	3.0000		3.0000							
80.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0.2096		0.2096							
81.	zawory kątowe do baterii	szt	14.0000		14.0000							
82.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm	szt	8.0000		8.0000							
83.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm	szt	4.0000		4.0000							
84.	zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, do 100 st.C 15 mm	szt	0.2840		0.2840							
85.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.2096		0.2096							

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	War- tość	Grupa	Do- staw- ca	Cena dostaw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- l- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
86.	przylączy elastyczne do armatury stojącej	szt	16.0000		16.0000							
87.	złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	23.0000		23.0000							
88.	zawory umywalkowe stojące. śr. 15 mm	szt	16.0000		16.0000							
89.	baterie zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000		1.0000							
90.	baterie umywalkowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000		1.0000							
91.	baterie umywalkowe samozamykające typu Public z mieszaczem	szt	7.0000		7.0000							
92.	zawory mieszające	szt	2.0000		2.0000							
93.	syfony umywalkowe mosiężne, ze spustem i rurą odpływową śr. 32 mm	szt	1.0000		1.0000							
94.	syfony umywalkowe mosiężne, ze spustem i rurą odpływową śr. 32 mm'	szt	8.0000		8.0000							
95.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 25 mm	szt	6.0000		6.0000							
96.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 25 mm'	szt	4.0000		4.0000							
97.	zawory mieszające do wody 3-drogowe, mosiężne, do 110 st.C z silownikiem elektrycznym 24 V 25 mm	kpl	1.0000		1.0000							
98.	odpowietzniki automatyczne, mosiężne z zaworami stopowymi 15 mm	kpl	4.0000		4.0000							
99.	baterie lekarskie o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000		1.0000							
100.	syfony umywalkowe, mosiężne chromowane z grzybkim i dźwignią	szt	1.0000		1.0000							
101.	zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 15 mm	szt	4.0000		4.0000							
102.	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszń	szt	1.0000		1.0000							
103.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszń	szt	4.0000		4.0000							
104.	szafki rozdzielaczowe natynkowe z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowane HSN 4	szt	1.0000		1.0000							
105.	tuleje wspomagające 15 mm	szt	0.4260		0.4260							
106.	głowice termostatyczne 15 mm	szt	5.0000		5.0000							
107.	tuleje wspomagające 15 mm'	szt	4.0000		4.0000							
108.	ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej o śr.przylączy 15 mm	kpl	1.0000		1.0000							
109.	pompa dn 25 mm	kpl	1.0000		1.0000							
110.	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.0000		2.0000							
111.	umywalki porcelanowe prostokątne	szt	1.0000		1.0000							
112.	umywalki porcelanowe prostokątne dla niepełnosprawnych	szt	1.0000		1.0000							
113.	umywalki porcelanowe prostokątne'	szt	8.0000		8.0000							
114.	zlewozmywaki z blachy stalowej	szt	1.0000		1.0000							
115.	Geberit Kombifix - element montażowy do miski ustępowej	kpl	8.0000		8.0000							
116.	Geberit Kombifix - element montażowy do pisuaru	kpl	3.0000		3.0000							
117.	miski ustępowe porcelanowe zawieszane	szt	7.0000		7.0000							
118.	miski ustępowe porcelanowe zawieszane dla niepełnosprawnych	szt	1.0000		1.0000							
119.	pisuary porcelanowe	szt	3.0000		3.0000							

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	War- tość	Grupa	Do- staw- ca	Cena dostaw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- l- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
12	armatura splukująca do miski ustępo- 0. wej pneumatyczna ręczna ścienna	kpl	8.0000		8.0000							
12	armatura splukująca do pisuaru pneu- 1. matyczna ręczna	kpl	3.0000		3.0000							
12	sedesy 2.	szt	1.0000		1.0000							
12	sedesy' 3.	szt	7.0000		7.0000							
12	syfony kielichowe, PCV śr. 50 mm 4.	szt	1.0000		1.0000							
12	konstrukcje wsporcze 5.	kpl	1.0000		1.0000							
12	wpust ściekowy podłogowy, z rusztem 6. PCV 50	szt	3.0000		3.0000							
12	wsporniki do umywalek porcelanowych 7.	szt	1.0000		1.0000							
12	wsporniki do umywalek porcelanowych' 8.	szt	1.0000		1.0000							
12	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 9. mm	szt	4.0000		4.0000							
13	kształtki kielichowe, miedziane 28 mm 0.	szt	3.1000		3.1000							
13	dwuzłączki przejściowe, mosiężne 1" 1.	szt	3.1000		3.1000							
13	kształtki przejściowe z brązu 15x1/2" 2.	szt	2.1000		2.1000							
13	kształtki przejściowe z brązu 28x1" 3.	szt	3.1000		3.1000							
13	kształtki przejściowe z brązu 28x1" 4.	szt	2.1000		2.1000							
13	przewody (prostki) wentylacyjne z bla- 5. chy aluminiowej, prostokątne, typ A/I	m ²	3.5760		3.5760							
13	przewody (prostki) wentylacyjne z bla- 6. chy aluminiowej, prostokątne, typ A/I'	m ²	25.4250		25.4250							
13	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ 7. A/I, z blachy stalowej ocynkowanej	m ²	0.1008		0.1008							
13	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ 8. A/I, z blachy stalowej ocynkowanej'	m ²	9.4920		9.4920							
13	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ 9. A/I, z blachy stalowej ocynkowanej"	m ²	1.3350		1.3350							
14	przewody (prostki) wentylacji neprosto- 0. kątne, typ A/I, z blachy stalowej czarnej	m ²	0.2700		0.2700							
14	przepustnice jednopłaszczyznowe sta- 1. lowe prostokątne, typ A	szt	1.0000		1.0000							
14	kłapa ppoż 2.	szt	1.0000		1.0000							
14	anemostaty kołowe, typ D 3.	szt	8.0000		8.0000							
14	anemostaty kwadratowe, typ E 4.	szt	4.0000		4.0000							
14	czepnie powietrza ściennie 5. prostokątne, typ A	szt	1.0000		1.0000							
14	kratki wentylacyjne, typ A 6.	szt	2.0000		2.0000							
14	podpory kanałów (przewodów) wentyla- 7. cyjnych typ A	szt	1.0100		1.0100							
14	podpory kanałów (przewodów) wentyla- 8. cyjnych typ A'	szt	6.1020		6.1020							
14	podpory kanałów (przewodów) wentyla- 9. cyjnych typ A"	szt	2.0502		2.0502							
15	podpory kanałów (przewodów) wentyla- 0. cyjnych typ A""	szt	0.2340		0.2340							
15	podpory kanałów (przewodów) wentyla- 1. cyjnych typ A""	szt	1.0100		1.0100							
15	centrala wentylacyjna 2.	szt	2.0600		2.0600							
15	uszczelki gumowe do przewodów wen- 3. tylacyjnych kołowych	szt	8.3200		8.3200							
15	uszczelki gumowe do przewodów wen- 4. tylacyjnych, prostokątnych	szt	2.0800		2.0800							

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	War-tość	Grupa	Do-staw-ca	Cena dostaw-cy	Ra-bat ma ksy-ma lny	Ra-bat za-sto-so-wa-ny
15	uszczelki gumowe do przewodów wen-5. tylacyjnych, prostokątnych'	szt	28.4760		28.4760							
15	uszczelki gumowe do przewodów wen-6. tylacyjnych, prostokątnych"	szt	14.7808		14.7808							
15	uszczelki gumowe do przewodów wen-7. tylacyjnych, prostokątnych'''	szt	1.7928		1.7928							
15	uszczelki gumowe do przewodów wen-8. tylacyjnych, prostokątnych''''	szt	2.0600		2.0600							
15	uszczelki gumowe do przewodów wen-9. tylacyjnych, prostokątnych'''''	szt	2.0800		2.0800							
16	uszczelki gumowe do przewodów wen-0. tylacyjnych, prostokątnych'''''	szt	4.1600		4.1600							
16	uszczelki gumowe do przewodów wen-1. tylacyjnych, prostokątnych'''''	szt	2.0600		2.0600							
16	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną 2. dwudzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym 15 mm	kpl	2.0000		2.0000							
16	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną 3. dwudzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym 22 mm	kpl	1.0000		1.0000							
16	uchwyty do rur osłonowych karbowanych tzw. peszel 24-26 mm	szt	25.5714		25.5714							
16	uchwyty do rur osłonowych karbowanych tzw. peszel 24-26 mm'	szt	17.0661		17.0661							
16	uchwyty do rur osłonowych karbowanych tzw. peszel 31-33 mm	szt	14.4266		14.4266							
16	uchwyty do rur osłonowych karbowanych tzw. peszel 38-40 mm	szt	9.8333		9.8333							
16	uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm	szt	10.6080		10.6080							
16	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt	17.0000		17.0000							
17	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt	8.0000		8.0000							
17	uchwyty do rurociągów PCV	szt	4.0000		4.0000							
17	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt	4.0000		4.0000							
17	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	5.7200		5.7200							
17	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	115.0000		115.0000							
17	filc techn. podkładowy, o gr.16mm	kg	0.3800		0.3800							
17	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całą długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0.9500		0.9500							
17	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całą długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm'	kg	7.7970		7.7970							
17	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całą długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm"	kg	2.5747		2.5747							
17	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całą długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm'''	kg	0.3384		0.3384							
18	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całą długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm'''''	kg	0.6700		0.6700							
18	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całą długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm'''''	kg	1.5200		1.5200							

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
18 2.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0.7600		0.7600							
18 3.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0.5900		0.5900							
18 4.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0.3800		0.3800							
18 5.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm	kg	0.1000		0.1000							
18 6.	uszczelki gumowe do rur z PCW o śr. 160 mm	szt	1.9580		1.9580							
18 7.	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5mm	szt	1.0300		1.0300							
18 8.	płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	kg	0.6700		0.6700							
18 9.	kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	2.0000		2.0000							
19 0.	kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	4.0000		4.0000							
19 1.	otulina PUR o śr. 25 mm i gr. 30 mm	m	92.9200		92.9200							
19 2.	taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt	3.4960		3.4960							
19 3.	druk ocynkowany 0,7 mm	kg	0.4600		0.4600							
19 4.	nity plastikowe	szt	552.0000		552.0000							
19 5.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. do 25 mm	m	16.5600		16.5600							
19 6.	mankiet 25 mm o dł. 10 m	m	4.6000		4.6000							
19 7.	materiały pomocnicze	zł										
						RAZEM						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	środek transportowy	m-g	4.6344		
2.	środek transportowy'	m-g	0.0508		
3.	środek transportowy"	m-g	0.1314		
4.	samochód dostawczy	m-g	2.9162		
5.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.4805		
6.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0296		
7.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2.8376		
8.	samochód dostawczy	m-g	2.2587		
9.	środek transportowy	m-g	0.0154		
RAZEM					

Słownie: