

**PRZEDMIAR ROBÓT - ROZBUDOWA (ETAP 1)  
ETAP 1.2 (ROBOTY POZOSTAŁE)  
INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE  
(bez kanalizacji podpodłogowej)**

**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45331110-0 Instalowanie kotłów  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45331211-8 Instalowanie wentylacji zewnętrznej  
45331221-1 Instalowanie urządzeń klimatyzacji częściowej powietrza

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa i przebudowa budynku szkoły podstawowej  
(Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego)  
ADRES INWESTYCJI : obręb 11 KOWIESY, gm. Kowiesy  
dz. nr ew. gr. 110/38, 110/39, 111/5, 111/4, 112/13, 112/15, 112/9, 110/49  
INWESTOR : GMINA KOWIESY  
ADRES INWESTORA : Kowies 85, 96-11 Kowiesy  
ADRES WYKONAWCY :  
BRANŻA : INSTALACJE SANITARNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Barbara Malec; mgr inż. Wojciech Wolnicki (791-189-724)  
DATA OPRACOWANIA : 04.2017

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

**NARZUTY**

**Narzuty kosztorysu**

VAT [V] ..... %  $\Sigma(R+Ko(R)+Z(R), M, S+Ko(S)+Z(S))$   
Narzuty wspólne działów  
koszty ogólne [Ko] ..... % R, S  
zysk [Z] ..... %  $R+Ko(R), S+Ko(S)$   
Narzuty indywidualne działów

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

**Słownie:**

**Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
04.2017

Data zatwierdzenia

W części rozbudowywanej wykonane zostaną wszystkie instalacje sanitarne tj:

o Centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami i odbiornikami

o Ciepłej i zimnej wody wraz z cyrkulacją i armaturą

o Kanalizacji sanitarnej oraz wydzielonej kanalizacji technologicznej w zapleczu kuchennym, oprócz wykonanej wcześniej kanalizacji podpodłogowej

o Wentylacji mechanicznej nawiewno wywiewnej z odzyskiem ciepła w postaci wymiennika obrotowego.

#### INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Projektuje się instalację wodociągowa rozdzieloną na wodę hydrantową i wodę użytkową. Na odgałęzieniu do instalacji wody użytkowej za zestawem wodomierza głównego projektuje się instalację wodociągową rozdzieloną na wodę hydrantową i wodę użytkową. Na odgałęzieniu

do instalacji wody użytkowej należy zamontować zawór pierwszeństwa o średnicy DN 1 1/2, gwintowany PN16, automatycznie odcinający wodę na wypadek nagłego wypływu, o maksymalnym ciągłym przepływie 25 m<sup>3</sup>/h, maksymalnym krótkotrwałym przepływie 68 m<sup>3</sup>/h i współczynniku Kvs=64 m<sup>3</sup>/h. Instalację wodociągowa w zakresie hydrantów p.poż należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych, łączonych przy pomocy kształtek gwintowanych

wg PN-80/H-74200 izolowanych termicznie otuliną z wełny mineralnej z powłoką zabezpieczającą z folii aluminiowej wzmocnionej siatką szklaną oraz samoprzylepną zakładką. Instalacje wody zimnej socjalno bytowej w obrębie kotłowni wykonać z rur ze stali szlachetnej do wody pitnej ze

złączkami zaciskowymi. Instalację wody ciepłej i zimnej poza kotłownią projektuje się w technologii rur PP-R PN20. Zaleca się, aby instalację wody ciepłej i cyrkulacji wykonać z rur typu wielowarstwowych wzmocnianych włóknom szklanym. Instalacje wykonaną z rur PP należy izolować termicznie otulinami do zastosowań podtynkowych grubości 6mm.

#### KANALIZACJA SANITARNA

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej przykanalikiem z rur fi 160 PVC klasy ciężkiej, które włączone zostaną na terenie inwestycji do studni rewizyjnej, a następnie przyłączem kanalizacji sanitarnej do odbiornika - oczyszczalni ścieków wg. opracowania INSTALCJE ZEWNĘTRZNE. Piony zakończone będą typowymi rurami wywiewnymi fi110/160 wyprowadzonymi ponad dach. Pod pionami montować należy rewizje. Odwodnienie posadzek w pomieszczeniach sanitarnych projektuje się poprzez wpusty ściekowe fi100, polipropylenowe z kratką ze stali nierdzewnej z wyjmowanym syfonem. Piony i podejścia do przyborów wykonać należy z rur PVC i je obudować. Piony wentylacyjne kanalizacji, dla których wywiewki zlokalizowane są w odległości mniejszej niż 6,0 m od czerpni wentylacyjnych odsadzić w przestrzeni dachu i zakończyć zaworem napowietrzającym z przejściem przyłączeniowym i pokrywą izolacyjną z polistyrenu, z kratką zabezpieczającą przed robactwem.

#### CENTRALNE OGRZEWANIE

System grzewczy budynku projektuje się w oparciu o kotłownię olejową. Na obiegach należy zamontować zawory równoważące odcinające, a równoważenie instalacji następować będzie poprzez zainstalowane zawory równoważące z nastawami ręcznymi zamontowane na powrocie każdego obiegu. Zawór z samouszczelniającymi króćcami pomiarowymi, maksymalna temperatura pracy 120oC, minimalna

-20oC, klasa ciśnienia PN20. Nastawy oraz średnice zaworów wg części

graficznej projektu. Dla instalacji C.O. grzejnikowej, temperatura zasilania będzie regulowana pogodowo. Do ogrzewania pomieszczeń budynku wykorzystywane będą w każdym pomieszczeniu stalowe grzejniki płytowe zintegrowane dolno zasilane z wbudowaną wkładką termostaticzną. Podłączenia grzejników dolnozasilanych należy wykonać od ściany za pomocą bloku zaworowego kątownego gwintowanego z funkcją odcięcia i opróżniania bez nastawy wstępnej. Grzejniki dolnozasilane należy wyposażać dodatkowo w głowice termostaticzne. Instalację CO w budynku projektuje się jako dwururową wykonaną systemie rur PP-R PN20 o połączeniach zgrzewanych.

Rury należy prowadzić w posadzce oraz bruzdach ściennych a podejścia do grzejników wykonać od ściany. W budynku zaprojektowano instalację Ciepła Technologicznego CT (glikolową) oraz instalację grzewczą zasilającą nieprzebudowywaną część szkoły prowadzoną natynkowo wykonaną z rur ze stali węglowej, galwanicznie ocynkowanej od zewnątrz, łączonych poprzez zaciskanie. Szczelność połączeń zaciskanych gwarantują pierścienie uszczelniające typu o-ring z EPDM.

#### INSTALACJA WENTYLACYJNA

Wymagane ze względów sanitarnych ilości powietrza zewnętrznego do budynku będą dostarczane przez 3 centrale wentylacyjne wyposażone w wentylatory nawiewny i wyciągowy, wymiennik rotacyjny odzysku ciepła z powietrza wywiewanego oraz kanałowe nagrzewnice powietrza nawiewanego. W pomieszczeniach sanitariatów zaprojektowana została wentylacja wyciągowa z wentylatorami ściennymi montowanymi w miejsce krętek wentylacyjnych. Nawiew powietrza do WC podciśnieniowo z pomieszczeń przyległych za pomocą krętek drzwiowych wyrównawczych. Kanały wentylacyjne o przekroju prostokątnym. Rozdział powietrza kanałami prostokątnymi wykonanymi z płyt warstwowych grubości 25mm i gęstości 70kg/m<sup>3</sup> niepalnych i nie rozprzestrzeniających ognia z powłoką zewnętrzną wykonaną z folii aluminiowej zbrojonej siatką z włókna szklanego mocnionej warstwą papieru impregnowanego. W środku warstwa wewnętrzna winna być wykonana z welonu z włókna szklanego o grubości min 350µm. Rozprowadzenie powietrza w obrębie poszczególnych anemostatów kanałami typu flex w wersji izolowanej akustycznie i termicznie. Kanały wentylacyjne o przekroju kołowym. Rozdział powietrza kanałami stalowymi ocynkowanymi o przekroju kołowym typu spiralnego spiralnie zwijanych i kształtek z fabrycznie zamocowaną uszczelką gumową. Instalację wykonać z rur i kształtek zgodnie z zaleceniami producenta zastosowanego asortymentu. Kanały winny spełniać klasę szczelności min. B. Kanały i kształtki okrągłe winny posiadać atest higieniczny. Podłączenie poszczególnych anemostatów kanałami elastycznymi flex w wersji izlowanej.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Ko	Z	RAZEM
1	INSTALACJA CO						
2	INSTALACJA KANALIZACJI						
3	INSTALACJA WODOCIĄGOWA						
4	PRZYBORY SANITARNE POM. SOCJALNE, HIGIENICZNE I KUCHENNE						
5	KOTŁOWNIA						
6	WENTYLACJA N2/W2 (CNW 3)						
7	WENTYLACJA N3/W3 (CNW2)						
8	WENTYLACJA WC						
9	Roboty towarzyszące - WENTYLACJA						
	Narzuty kosztorysu						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>INSTALACJA CO</b>			
1	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm -	szt.		
d.1	0418-07	GRZEJNIK ZAWOROWY CV11-600x400			
	analogia				
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
2	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm -	szt.		
d.1	0418-07	GRZEJNIK ZAWOROWY CV11-600x900			
	analogia				
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
3	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm -	szt.		
d.1	0418-07	GRZEJNIK ZAWOROWY CV11-600x600			
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm -	szt.		
d.1	0418-07	GRZEJNIK ZAWOROWY CV21s-600x1000			
	analogia				
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
5	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm -	szt.		
d.1	0418-07	GRZEJNIK ZAWOROWY CV22-600x400			
	analogia				
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm -	szt.		
d.1	0418-07	GRZEJNIK ZAWOROWY CV22-600x500			
	analogia				
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
7	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm -	szt.		
d.1	0418-07	GRZEJNIK ZAWOROWY CV22-600x600			
	analogia				
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
8	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm -	szt.		
d.1	0418-07	GRZEJNIK ZAWOROWY CV22-600x700			
	analogia				
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
9	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm -	szt.		
d.1	0418-07	GRZEJNIK ZAWOROWY CV22-600x800			
	analogia				
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
10	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm -	szt.		
d.1	0418-07	GRZEJNIK ZAWOROWY CV22-600x1000			
	analogia				
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
11	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm -	szt.		
d.1	0418-07	GRZEJNIK ZAWOROWY CV22-600x1600			
	analogia				
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
12	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm -	szt.		
d.1	0418-07	GRZEJNIK ZAWOROWY (higieniczny) HV20-600/1000			
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	KNNR 4	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - GŁOWICA TERMOSTATYCZ-	szt.		
d.1	0412-01	NA			
		49	szt.	49.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.000</b>
14	KNNR 4	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - BLOK ZAWOROWY KĄTOWY	szt.		
d.1	0412-01				
		49	szt.	49.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.000</b>
15	KNNR 4	Zawory odpowietrzające automatyczne do grzejnika 1/2" z uszczelką PTFE	szt.		
d.1	0412-06				
		49	szt.	49.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.000</b>
16	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza	próba		
d.1	0406-03	(pulsacyjna)			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	próba	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	kalkulacja własna	Zabezpieczenie przejścia p.poz. przez strop masą uszczelniającą ognioodporną	szt		
d.1		6	szt	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
18	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 16x2,7 mm o połączeniach zgrzewanych w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA UKŁADANA W POSADZCE	m		
d.1	0112-01 analogia	260	m	260.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>260.000</b>
19	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 20x3,4 mm o połączeniach zgrzewanych w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA UKŁADANA W POSADZCE	m		
d.1	0112-01 analogia	70	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
20	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25x4,2 mm o połączeniach zgrzewanych w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA UKŁADANA W POSADZCE	m		
d.1	0112-02 analogia	50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
21	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 32x5,4 mm o połączeniach zgrzewanych w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA UKŁADANA W POSADZCE	m		
d.1	0112-03 analogia	80	m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
22	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 16x2,7 mm o połączeniach zgrzewanych w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA UKŁADANA POD STROPEM	m		
d.1	0112-01 analogia	40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
23	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 20x3,4 mm o połączeniach zgrzewanych w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA UKŁADANA POD STROPEM	m		
d.1	0112-01 analogia	10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
24	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25x4,2 mm o połączeniach zgrzewanych w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA UKŁADANA POD STROPEM	m		
d.1	0112-02 analogia	25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI</b>			
25	KNNR 4	Wpusty posadzkowe o śr. 100 mm	szt.		
d.2	0216-02 analogia	10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
26	KNNR 4	Wpusty posadzkowe o śr. 100 mm z separatorem cieczy lekkich (kotłownia)	szt.		
d.2	0216-02 analogia	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - piony kanalizacji sanitarnej i technologicznej	m		
d.2	0208-03	70+22	m	92.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
28	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - rury kanalizacji sanitarnej i technologicznej układane pod stropem lub w posadzce	m		
d.2	0208-03	19+6	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
29	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - kanalizacja sanitarna i technologiczna	m		
d.2	0208-01	23+8	m	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
30	KNNR 4	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.2	0222-02	10+2	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
31	KNNR 2-15	Montaż rur wywiewnych PVC o śr. 110 mm	szt.		
d.2	0209-03 analogia	4+2	szt.	6.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
32	KNNR 4 d.2 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych - WC+wpusty posadzkowe 15+10	szt. szt.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
33	KNNR 4 d.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych - umywalki, zlewozmywaki, pisuary, brodziki, zmywarki 36	szt. szt.	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
34	KNNR 4 d.2 0222-02 analogia	Przylącze W-C z uszczelką wargową i rozetą 15	szt. szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
35	d.2 kalk. własna	Tuleja ochronna z rur typ PEHD 225mm 3.5	m m	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
36	KNNR 5 d.2 1209-06	Przebijanie otworów śr. 160 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 25	otw. otw.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
37	d.2 kalk. własna	Kołnierz ogniochronny (o takiej samej odporności ogniowej co przegroda) 15	szt szt	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
38	KNR-W 2-02 d.2 2004-01 analogia	Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwo - obudowa pionów kanalizacyjnych (3*0.2*2)*15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
39	KNR 0-34 d.2 0101-09	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami ognioodpornymi (niepalnymi) - wełna mineralna skalna pokryta zbrojoną folią aluminiową 20	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
<b>3</b>		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>			
40	KNNR 4 d.3 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 20x3,4 mm o połączeniach zgrzewanych w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA UKŁADANA W POSADZCE 69	m m	69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
41	KNNR 4 d.3 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP Faser PN20 o śr. 20x3,4 mm o połączeniach zgrzewanych w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA UKŁADANA W POSADZCE 86	m m	86.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>86.000</b>
42	KNNR 4 d.3 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25x4,2 mm o połączeniach zgrzewanych w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA UKŁADANA W POSADZCE 25	m m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
43	KNNR 4 d.3 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP Faser PN20 o śr. 25x4,2 mm o połączeniach zgrzewanych w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA UKŁADANA W POSADZCE 26	m m	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
44	KNNR 4 d.3 0112-03 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 32x5,4 mm o połączeniach zgrzewanych w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA UKŁADANA W POSADZCE 47	m m	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
45	KNNR 4 d.3 0112-03 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP Faser PN20 o śr. 32x5,4 mm o połączeniach zgrzewanych w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA UKŁADANA W POSADZCE 40	m m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
46	KNNR 4 d.3 0112-04 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 40x6,7 mm o połączeniach zgrzewanych, w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA UKŁADANA W POSADZCE 20	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
47	KNNR 4 d.3 0112-04 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP Faser PN20 o śr. 40x6,7 mm o połączeniach zgrzewanych, w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA PROWADZONA W POSADZCE 35	m m	35.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
48	KNNR 4 d.3 0112-08 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 90 mm o połączeniach zgrzewanych, w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA PROWADZONA W POSADZCE 10	m m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
49	KNNR 4 d.3 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA UKŁADANA POD STROPEM - instalacja hydrantowa 55	m m	55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
50	KNNR 4 d.3 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w budynkach niemieszkalnych - INSTALACJA UKŁADANA POD STROPEM - instalacja hydrantowa 39	m m	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
51	d.3 kalk. własna	Izolacja rurociągów izolacją z PE gr. 6 mm do podtynkowej izolacji z płaszczem 20/6,0mm 155m 25/6,0mm 51m 32/6,0mm 70m 40/6,0mm 55m 90/6,0mm 10m 155+51+70+55+10	m m	341.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>341.000</b>
52	KNR-W 2-16 d.3 0303-03 analogia	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.57-89 mm z powłoką z folii aluminiowej wzmocnionej siatką szklaną oraz samoprzylepną zakładką 9.33	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	9.330	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.330</b>
53	KNR-W 2-16 d.3 0303-01 analogia	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.21-33 z powłoką z folii aluminiowej wzmocnionej siatką szklaną oraz samoprzylepną zakładką 3.92	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.920</b>
54	KNNR 4 d.3 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1.00	prob. prob.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
55	KNNR 4 d.3 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatkowe w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 390	m m	390.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>390.000</b>
56	KNNR 4 d.3 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 390	m m	390.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>390.000</b>
57	KNNR 4 d.3 0130-01	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 15 mm 51	szt. szt.	51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
58	KNNR 4 d.3 0130-01	Zawory zwrotne antyskażeniowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - przy złączce do węża 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
59	KNNR 4 d.3 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm- ze złączką do węża 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
60	KNNR 4 d.3 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm 48	szt. szt.	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
61	KNR-W 2-15 d.3 0142-02	Szafki hydrantowe wewnętrzne z węzłem półsztywnym 30m i zaworem hydrantowym 25mm 7	kpl. kpl.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
62	KNNR 4 d.3 0130-01 analog	Kurek kulowy chromowany z filtrem do podłączenia spłuczki o śr. 15mm 15	szt. szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63	KNNR 4 d.3 0519-04 analogia	Zawór pierwszeństwa o średnicy DN 1 1/2, gwintowany PN16, automatycznie odcinający wodę na wypadek nagłego wypływu, o maksymalnym ciągłym przepływie 25 m3/h, maksymalnym krótkotrwałym przepływie 68 m3/h i współczynniku Kvs=64 m3/h. 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
64	kalkulacja d.3 własna	Zabezpieczenie przejścia p.poz. przez strop masa uszczelniająca CP 601S Hilti 14	szt. szt.	 14.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
<b>4</b>		<b>PRZYBORY SANITARNE POM. SOCJALNE, HIGIENICZNE I KUCHENNE</b>			
65	KNNR 4 d.4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z otworem i z syfonem 55*43cm 14	kpl. kpl.	 14.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
66	KNNR 4 d.4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z otworem i z syfonem 55*43cm - montaż na wysokości do 60cm 4	kpl. kpl.	 4.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
67	KNNR 4 d.4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z otworem i z syfonem 55*43cm - DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH 3	kpl. kpl.	 3.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
68	KNNR 4 d.4 0229-05	Zlewozmywak jednokomorowy naszafkowy, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce - POMIESZCZENIA KUCHENNE 2	szt. szt.	 2.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
69	KNNR 4 d.4 0229-05	Zlewozmywaki jednokomorowy ze stali nierdzewnej z ociekaczem na szafce 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70	KNNR 4 d.4 0229-04	Zlewozmywaki niskie żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie - pomieszczenie porządkowe 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71	KNNR 2-15 d.4 0220-05	Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na szafce - basen jednokomorowy z nóżkami wykonanie ze stali nierdzewnej wymiary 600 x 1200 mm 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72	KNNR 4 d.4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" 8	kpl. kpl.	 8.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
73	KNNR 4 d.4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" wysokość do 35cm 4	kpl. kpl.	 4.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
74	KNNR 4 d.4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" - DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH 3	kpl. kpl.	 3.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
75	KNNR 2-15 d.4 0225-02	Montaż pisuarów pojedynczych z zaworem spłukującym 4	kpl. kpl.	 4.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
76	KNNR 2-15 d.4 0223-02	Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego - montaż w pomieszczeniach sanitarnych dla dzieci 80 x 80 cm 2	kpl. kpl.	 2.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
77	KNNR 4 d.4 0137-02 analogia	Baterie umywalkowe czasowe stojące o śr. nominalnej 15 mm do wody zmieszanej 3l/min DLA DZIECI I OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH (P1) 4+3	szt. szt.	 7.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
78	KNNR 4 d.4 0519-04 analogia	Zawór mieszający termostatyczny G 3/4" o zakresie pracy 3-35l/min z blokadą temperatury na poziomie 38oC - podumywalkowy (P3) 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
79	KNNR 4 d.4 0519-04 analogia	Podumywalkowy zawór mieszający, wejście GZ 1/2", wyjście wody zmieszanej GW 1/2", wbudowane zawory zwrotne oraz filtry w komplecie (P4) 3	szt. szt.	 3.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
80	KNNR 4 d.4 0519-04 analogia	Zawór czasowy natryskowy natynkowy na wodę zmieszana o wydatku 8 l/min., czas wypływu 30 min., 5 stopniowa regulacja wypływu wody, przyłącze GZ 1/2", z systemem antyblokadowym "S" przeciwdziałający ciągłemu wypływowi wody w przypadku zablokowania przycisku w pozycji włączonej, wykonanie wandaloodporne (P2)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
81	KNR-W 2-15 d.4 0137-02	Bateria zlewozmywakowa stojąca z obrotową wylewką, przepływ wody dla 300 kPa 0,27 l/s, spadek ciśnienia 160 kPa (P7)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
82	KNR-W 2-15 d.4 0137-02	Baterie umywalkowe stojące mieszające o natężeniu przepływu 0,1 l/s i spadku ciśnienia 200 kPa (P8) i (P5) (do kuchni lub do sanitariatów ogólnych)	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
83	KNR-W 2-15 d.4 0137-01	Baterie kuchenne ściennie mieszające o przepływie wody 0,23 l/s i spadku ciśnienia 230kPa (P9)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
84	kalk. własna	Poręcz stalowe malowane proszkowo w W-C dla niepełnosprawnych - ramię wspierające podnoszone 800mm - uchwyt w kształcie litery "L" - ramię wspierające podnoszone umywalkowe 600mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>5</b>		<b>KOTŁOWNIA</b>			
85	KNNR 4 d.5 0502-02 analogia	Kotły żeliwne wodne lub parowe o mocy znamionowej do 250 kW - Kocioł nadmuchiowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania, niskotemperaturowy, trójciągowy z kondensacyjnym olejowym wymiennikiem ciepła Moc nominalna 50/30 201kW 80/60 188kW Maksymalna temp. wody w kotle 110 °C Maksymalne ciśnienie robocze 4 bary z palnikiem olejowy WL30Z-C (palnik 2-stopniowy) o mocy 72-330 kW i neutralizatorem kondensatu, regulatorem obiegu kotła wraz z okablowaniem i wtykami	kocioł		
		1.00	kocioł	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
86	KNR 2-15 d.5 0508-02 analogia	Zbiornik oleju opałowego 3000dm3 dwupłaszczowy kompletny z instalacją paliwową Cu 2x fi10mm i frontem zalewowym i instalacją napełniania zbiornika lekkim olejem opałowym oraz odpowietrzeniem	kpl		
		3	kpl	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
87	KNR 2-15 d.5 0509-02	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. 200 mm	m		
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
88	KNNR 4 d.5 0506-01 analogia	Wymienniki ciepła pojemnościowe - podgrzewacz stojący przeznaczony specjalnie do podgrzewu wody użytkowej w połączeniu z kotłami kondensacyjnymi o pojemności 390 dm3. Nadciśnienie robocze po stronie grzewczej 10 bar. Podgrzewacz wykonany ze stali z podwójną warstwą emalii Ceraprotect.	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
89	Wycena indywidualna	Automatyka kotłowni do sterowanie pompami obiegowymi i pracą palnika olejowego zgodna z P.T. wraz z okablowaniem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
90	KNNR 4 d.5 0504-02 analogia	Wymienniki ciepła płytowy, skręcany o mocy -Płytowy wymiennik ciepła lutowany, dwuprzepływowy z przyłączem na 4 króćce GZ 1", o wielkości płyty grzewczej B47, ilość płyt grzewczych - 60 sztuk. 50kW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
91	KNR 2-17 d.5 0101-03 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % - Kanał typu "Z"	m <sup>2</sup>		
		2	m <sup>2</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
92	KNR 7-07 d.5 0101-01 kalk. własna	pompa przy centrali wentylacyjnej H=25 kPa, Q=1,5m3/h	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
105	Wycena indywidualna kalk. własna	Stacja uzdatniania wody dla kotłów o mocy od 80-500kW	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
106	KNR 2-15 d.5 0507-01	Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego - str. glikolowa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
107	KNNR 4 d.5 0524-03	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 25 mm T - str. glikolowa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
108	d.5 kalk. własna	Zawór antyskażeniowy typ EA 251 o średnicy 1/2" - UZUPEŁNIANIE ZŁADU CO	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
109	KNNR 4 d.5 0404-02 analogia	Rurociągi cienko ściennie ze stali węglowej 28*1,5 o połączeniach zaciskanych układane na ścianach	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
110	KNNR 4 d.5 0404-03 analogia	Rurociągi cienko ściennie ze stali węglowej 35*1,5 o połączeniach zaciskanych układane na ścianach	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
111	KNNR 4 d.5 0404-03 analogia	Rurociągi cienko ściennie ze stali węglowej 42*1,5 o połączeniach zaciskanych układane na ścianach	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
112	kalkulacja d.5 własna kalk. własna	Napełnienie instalacji zasilania nagrzewnic glikolem etylenowym 35%	m <sup>3</sup>		
		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
113	KNNR 4 d.5 0404-03 analogia	Rurociągi cienko ściennie ze stali węglowej 54*1,5 o połączeniach zaciskanych układane na ścianach	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
114	KNNR 4 d.5 0404-06 analogia	Rurociągi cienko ściennie ze stali węglowej 66,7*1,5 o połączeniach zaciskanych układane na ścianach	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
115	KNNR 4 d.5 0519-04 kalk. własna	zawór równoważący montowany na powrocie, średnica DN20 - 2szt zawór równoważący montowany na powrocie, średnica DN25 - 2szt zawór równoważący montowany na powrocie, średnica DN32 - 1szt zawór równoważący montowany na powrocie, średnica DN40 - 1szt	szt. szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
116	KNNR 4 d.5 0519-04 kalk. własna	- zawór 3 - drogowy mieszający i rozdzielający PN16, regulacja siłowników mikroprocesorem DN25 kvs=8,0 - zawór 3 - drogowy mieszający i rozdzielający PN16, regulacja siłowników mikroprocesorem DN20 kvs=5,0 - zawór 3 - drogowy mieszający i rozdzielający PN16, regulacja siłowników mikroprocesorem DN25 kvs=8,0 - zawór 3 - drogowy mieszający i rozdzielający PN16, regulacja siłowników mikroprocesorem DN25 kvs=8,0 - zawór 3 - drogowy mieszający i rozdzielający PN16, regulacja siłowników mikroprocesorem DN40 kvs=25,0	szt. szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
117	KNNR 4 d.5 0524-03	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe TYPU SYR 8115 1/2" 3bary_do układów mieszniną wody z glikolem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
118	KNZ 15 27- d.5 03	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej o współczynniku przewodności cieplnej 0,035-0,036 W/mK (t=-40st.C) 0,032W/mK (-10st.C) dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
119	KNZ 15 28-d.5 03	Montaż otulin termoizolacyjnych "z pianki poliuretanowej o współczynniku przewodności cieplnej 0,035-0,036 W/mK (t=-40st.C) 0,032W/mK (-10st.C) dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
120	KNZ 15 29-d.5 03	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej o współczynniku przewodności cieplnej 0,035-0,036 W/mK (t=-40st.C) 0,032W/mK (-10st.C) dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
121	KNZ 15 30-d.5 04	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej o współczynniku przewodności cieplnej 0,035-0,036 W/mK (t=-40st.C) 0,032W/mK (-10st.C) dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
122	KNZ 15 31-d.5 04	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej o współczynniku przewodności cieplnej 0,035-0,036 W/mK (t=-40st.C) 0,032W/mK (-10st.C) dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
123	d.5 kalk. własna	Okablowanie sterownicze	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
124	KNNR 4 d.5 0529-02 analogia	Uruchomienie kotłowni obiegu c.o.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
125	KNNR 4 d.5 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		75	m	75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
126	kalkulacja d.5 własna	Dodatek na wykonanie włączenia do istniejącej instalacji wodociągowej zimnej i ciepłej wody użytkowej	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
127	kalkulacja d.5 własna	Dodatek na wykonanie włączenia do istniejącej instalacji Centralnego Ogrzewania	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>6</b>		<b>WENTYLACJA N2/W2 (CNW 3)</b>			
128	Wycena indywidualna d.6	Centrala wentylacyjna z wymiennikiem rotacyjnym Nawiew 2230 m3/h Wywiew 2090 m3/h Spręż dyspozycyjny 300 Pa Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato 30,0 °C Najniższa temperatura zewnętrzna -20,0 °C Temperatura nawiewu, lato 29,3 °C Temperatura nawiewu, zima 22,0 °C Współczynnik poboru mocy elektrycznej SFP (czyste filtry) 2,04 kW/(m3/s) W obudowie z paneli lakierowanych i izolowanych izolacją nie palną gr. 50mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
129	KNR-W 2-17 d.6 0119-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 % - FLEX IZOLOWANY	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
130	KNR-W 2-17 d.6 0210-03	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy do 400 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
131	KNR 2-17 d.6 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm L=1000	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
132	KNR 2-17 d.6 0114-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		20	m <sup>2</sup>	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
133	KNR 2-17 d.6 0105-04 analogia	Przewody wentylacyjne z płyt wielowarstwowych z wełny mineralnej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		50+55	m <sup>2</sup>	105.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
134	KNR 2-17 d.6 0130-02 analogia	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna wym.400x300 EIS 120	szt.		
		1+1+1	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
135	KNR 2-17 d.6 0130-02 analogia	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna wym.1000x500 EIS 120	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
136	KNR 2-17 d.6 0139-02 analogia	Anemostat 595x595 z króćcem fi 250 z maskownicą i ze skrzynką rozprężną izolowaną akustycznie fi200/fi250 wyposażoną w króciec pomiarowy	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
137	KNR 2-17 d.6 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 160 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
138	KNR 2-17 d.6 0140-01	Anemostaty kołowe typ LVI o śr.do 125 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
139	KNR 2-17 d.6 0140-01	Anemostaty kołowe typ LVI o śr.do 160 mm	szt.		
		2+4	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
140	KNR 2-17 d.6 0131-01 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 125 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
141	KNR 2-17 d.6 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm-wym.400x300 typ.PWP	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
142	KNR 2-17 d.6 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm-wym.300x150 typ.PWP	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
143	KNR 2-17 d.6 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm-wym.300x300 typ.PWP	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
144	KNR 2-17 d.6 0139-02 analogia	Kratka wyciągowa aluminiowa 300x150 z ramką mocującą i skrzynką rozprężną z wygłuszeniem i wbudowaną przepustnicą oraz króćcem pomiarowym i przyłączem fi 160	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
145	KNR 2-17 d.6 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 160 mm	szt.		
		2+4	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
146	KNR 2-17 d.6 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 125 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
147	KNR 2-17 d.6 0146-02	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm o wym.500x1000	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
148	d.6 kalk. własna	okap wyciągowy prod 1200x800x550 i wydajności powietrza 2000 m3/h wykonane ze stali nierdzewnej do zastosowań w gastronomii, wyposażony w łapacz tłuszczu, oświetlenie i króciec wywiewny	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
149	KNR 2-17 d.6 0145-04	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr.do 450 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
150	KNR 2-17 d.6 0145-02	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr.do 250 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
151	KNR 2-17 d.6 0149-04	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 400 mm, w układach kanałowych 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
152	KNR 2-17 d.6 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kanałowych 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>7</b>		<b>WENTYLACJA N3/W3 (CNW2)</b>			
153	Wycena indywidualna	Centrala wentylacyjna z wymiennikiem rotacyjnym CNW-2 Nawiew 3935 m3/h Wywiew 3210 m3/h Spręż dyspozycyjny 350 Pa Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato 30,0 °C Najniższa temperatura zewnętrzna -20,0 °C Temperatura nawiewu, lato 29,6 °C Temperatura nawiewu, zima 24,0 °C Współczynnik poboru mocy elektrycznej SFP (czyste filtry) 2,06 kW/(m3/s) W obudowie z paneli lakierowanych i izolowanych izolacją nie palną gr. 50mm 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
154	KNR-W 2-17 d.7 0119-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 % - FLEX IZOLOWANY 30+26	m		
			m	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
155	KNR 2-17 d.7 0105-04 analogia	Przewody wentylacyjne z płyt wielowarstwowych z wełny mineralnej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % 120+130	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	250.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>250.000</b>
156	KNR-W 2-17 d.7 0210-04	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy do 500 mm 4	szt.		
			szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
157	KNR 2-17 d.7 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm L=1000 1+1	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
158	KNR 2-17 d.7 0130-02 analogia	Klapaprzeciw pożarowa EIS120 wym.600x300 1+1	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
159	KNR 2-17 d.7 0130-02 analogia	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna wym.400x300 1+1	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
160	KNR 2-17 d.7 0130-02 analogia	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna wym.300x300 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
161	KNR 2-17 d.7 0139-02 analogia	Anemostat 595x595 z króćcem fi 250 z maskownicą i ze skrzynką rozprężną izolowaną akustycznie fi200/fi250 wyposażoną w króciec pomiarowy 6	szt.		
			szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
162	KNR 2-17 d.7 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 160 mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
163	KNR 2-17 d.7 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
164	KNR 2-17 d.7 0131-03 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 250 mm 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
165	KNR 2-17 d.7 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm-wym.300x300 typ.PWP 3+1	szt.		
			szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
166	KNR 2-17 d.7 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm-wym.300x150 typ.PWP 2+2	szt.		
			szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
167	KNR 2-17 d.7 0139-02 analogia	Anemostat 595x595 z króćcem fi 200 z maskownicą i ze skrzynką rozprężną izolowaną akustycznie fi160/fi200 wyposażoną w króciec pomiarowy	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
168	KNR 2-17 d.7 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm-wym.400x300 typ.PWP 1+1	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
169	KNR 2-17 d.7 0140-02 analogia	Zawór powietrzny przeciwpożarowy EIS120 fi 200	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
170	KNR 2-17 d.7 0146-02	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm o wym.500x1000	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
171	KNR 2-17 d.7 0130-02 analogia	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna wym.1000x500 EIS 120	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
172	KNR 2-17 d.7 0145-05	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr.do 500 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
173	KNR 2-17 d.7 0149-05	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 500 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
174	KNR 2-17 d.7 0140-01	Anemostaty kołowe typ LVI o śr.do 125 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
175	KNR 2-17 d.7 0139-02 analogia	Kratka wyciągowa aluminiowa 300x150 z ramką mocującą i skrzynką rozprężną z wygłuszeniem i wbudowaną przepustnicą oraz króćcem pomiarowym i przyłączem fi 160	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
176	KNR 2-17 d.7 0139-02 analogia	Kratka wyciągowa aluminiowa 300x100 z ramką mocującą i skrzynką rozprężną z wygłuszeniem i wbudowaną przepustnicą oraz króćcem pomiarowym i przyłączem fi 160	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
<b>8</b>		<b>WENTYLACJA WC</b>			
177	KNR 2-17 d.8 0205-01 analogia	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego 125 z opóźniaczem	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
<b>9</b>		<b>Roboty towarzyszące - WENTYLACJA</b>			
178	KNR 7-28 d.9 0205-03	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.		
		15	otw.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
179	KNR 7-28 d.9 0208-01	Przebicie otworów w dachu o pow.do 0.1 m2 - konstrukcja stropu drewniana	otw.		
		2	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
180	d.9 kalk. własna	Wykonanie cokołów pod podstawy dachowe	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
181	d.9 kalk. własna	Okablowanie central - instalacja sterowania	kpl		
		2	kpl	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna+materiały	kpl	2.0000		
2.	robocizna+materiały'	kpl	1.0000		
3.	robocizna	r-g	2366.6677		
4.	robocizna	r-g	13.0000		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	cokół	25 kg	2.0000		2.0000			
2.	szafka	mm <sup>3</sup>	1.0000		1.0000			
3.	ramię wspierające podnoszone 800mm	mm <sup>3</sup>	3.0000		3.0000			
4.	uchwyt w kształcie litery "L" 40x80cm	mm <sup>3</sup>	3.0000		3.0000			
5.	ramię wspierające podnoszone umywalkowe 600mm	mm <sup>3</sup>	3.0000		3.0000			
6.	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego 125 z opóźniaczem	mm <sup>3</sup>	7.0000		7.0000			
7.	masa uszczelniająca CP601S Hilti	szt	14.0000		14.0000			
8.	Zbiornik oleju opałowego 3000dm3 dwupłaszczowy kompletny z instalacją paliwową Cu 2x fi10mm i frontem zalewowym i instalacją napełniania zbiornika lekkim olejem opałowym oraz odpowietrzeniem	szt	3.0000		3.0000			
9.	Kołnierz ogniochronny	szt	15.0000		15.0000			
10.	Naczynia zbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m3 - naczynie zbiorcze typu zamkniętego o pojemności nominalnej 200 litrów przeznaczone dla instalacji grzewczych o wymiarach: D=634mm, H=758mm, G1"	szt	1.0000		1.0000			
11.	Naczynia zbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m3 - naczynie zbiorcze typu zamkniętego o pojemności nominalnej 33 litry dla instalacji wody użytkowej o wymiarach: D=354mm, H=468mm, G3/4"	szt	1.0000		1.0000			
12.	Wymienniki ciepła płytowy, skręcany o mocy - Płytowy wymiennik ciepła lutowany, dwuprzepływowy z przyłączem na 4 króćce GZ 1", o wielkości płyty grzewczej B47, ilość płyt grzewczych - 60 sztuk. 50kW	szt	1.0000		1.0000			
13.	Zawór równoważący DN20 - 2 szt.	szt	2.0000		2.0000			
14.	pompa o parametrach H=25 kPa i Q=1,5m3/h	szt	1.0000		1.0000			
15.	okap wyciągowy1 o wym 1200x800x550 i wydajności powietrza 2000 m3/h wykonane ze stali nierdzewnej do zastosowań w gastronomii, wyposażony w łapacze tłuszczu, oświetlenie i króciec wywiewny	szt	1.0000		1.0000			
16.	masa uszczelniająca ognioodporna	szt	6.0000		6.0000			
17.	palnik olejowy WL30Z-C (palnik 2-stopniowy) o mocy 72-330 kW i neutralizatorem kondensatu	szt	1.0000		1.0000			
18.	Wymienniki ciepła pojemnościowe - podgrzewacz stojący przeznaczony specjalnie do podgrzewu wody użytkowej w połączeniu z kotłami kondensacyjnymi o pojemności 390 dm3. Nadciśnienie robocze po stronie grzewczej 10 bar. Podgrzewacz wykonany ze stali z podwójną warstwą emalii.	szt	1.0000		1.0000			
19.	Pompy obiegowe w części remontowanej i rozbudowywanej - czynnik tłoczony - woda, korpus pompy wykonany z żeliwa szarego, max. ciśnienie pracy - 10 bar, długość montażowa 180mm;	szt	4.0000		4.0000			
20.	pompa obiegowa dla obiegu zasilającego salę gim.- - czynnik tłoczony - woda, korpus pompy wykonany z żeliwa szarego, max. ciśnienie pracy - 10 bar, długość montażowa 180mm;	szt	1.0000		1.0000			



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inv.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
21.	pompa obiegowa dla obiegu zasilającego centralę wentylacyjną - czynnik tłoczony - woda, korpus pompy wykonany z żeliwa szarego, max. ciśnienie pracy - 10 bar, długość montażowa 180mm, pompa pół elektroniczna	szt	1.0000		1.0000			
22.	ładowanie zasobnika - - czynnik tłoczony - woda, korpus pompy wykonany z żeliwa szarego, max. ciśnienie pracy - 10 bar, długość montażowa 180mm, pompa pół elektroniczna	szt	1.0000		1.0000			
23.	Pompa cyrkulacyjna CWU o punkcie pracy: H=18,5 kPa, Q=1,500 m <sup>3</sup> /h - cyrkulacja czynnik tłoczony - woda, korpus pompy wykonany z żeliwa szarego, max. ciśnienie pracy 10 bar, długość montażowa 180mm.	szt	1.0000		1.0000			
24.	Kotły żeliwne wodne lub parowe o mocy znamionowej do 250 kW - Kocioł nadmuchowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania, niskotemperaturowy, trójciągowy z kondensacyjnym olejowym wymiennikiem ciepła Moc nominalna 50/30 201kW 80/60 188kW Maksymalna temp. wody w kotle 110 °C Maksymalne ciśnienie robocze 4 bary,	kpl	1.0000		1.0000			
25.	Automatyka kotłowni do sterowanie pompami obiegowymi i pracą palnika olejowego zgodna z P.T.	szt	1.0000		1.0000			
26.	Stacja uzdatniania wody	szt	1.0000		1.0000			
27.	Centrala wentylacyjna z wymiennikiem rotacyjnym Nawiew 2230 m <sup>3</sup> /h Wywiew 2090 m <sup>3</sup> /h Spręż dyspozycyjny 300 Pa Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato 30,0 °C Najniższa temperatura zewnętrzna -20.0 °C Temperatura nawiewu, lato 29,3 °C Temperatura nawiewu, zima 22.0 °C Współczynnik poboru mocy elektrycznej SFP (czyste filtry) 2,04 kW/(m <sup>3</sup> /s) W obudowie z paneli lakierowanych i izolowanych izolacją nie palną gr. 50mm	szt	1.0000		1.0000			
28.	Centrala wentylacyjna z wymiennikiem rotacyjnym CNW-2 Nawiew 3935 m <sup>3</sup> /h Wywiew 3210 m <sup>3</sup> /h Spręż dyspozycyjny 350 Pa Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato 30,0 °C Najniższa temperatura zewnętrzna -20.0 °C Temperatura nawiewu, lato 29,6 °C Temperatura nawiewu, zima 24.0 °C Współczynnik poboru mocy elektrycznej SFP (czyste filtry) 2,06 kW/(m <sup>3</sup> /s) W obudowie z paneli lakierowanych i izolowanych izolacją nie palną gr. 50mm	szt	1.0000		1.0000			
29.	lepik asfaltowy na zimno	kg	3.6000		3.6000			
30.	kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej	m	3.7500		3.7500			
31.	blacha stalowa ocynkowana płaska gr.0.55 mm	kg	2.8000		2.8000			
32.	spoiwo cynowo-ołowiane	kg	0.0160		0.0160			
33.	kształtowniki stalowe profilowane U	m	13.6800		13.6800			
34.	kształtowniki stalowe profilowane C	m	36.9000		36.9000			
35.	elektrody stalowe	kg	1.6000		1.6000			
36.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.0840		0.0840			
37.	gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0.0400		0.0400			
38.	gwoździe budowlane papowe zwykłe	kg	0.1000		0.1000			
39.	linka stalowa ocynkowana śr.5 mm	m	18.7200		18.7200			
40.	ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt.	9.3600		9.3600			
41.	śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokrągłymi M 12x160 mm	szt.	49.9200		49.9200			
42.	blachowkręty	szt.	249.8400		249.8400			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
43.	Glikol etylenowy 35%	m <sup>3</sup>	0.1500		0.1500			
44.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	110.2900		110.2900			
45.	gips budowlany szpachlowy	kg	23.7600		23.7600			
46.	płyty gipsowo-kartonowe	m <sup>2</sup>	18.9000		18.9000			
47.	papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych	m <sup>2</sup>	1.5800		1.5800			
48.	płyty z wełny mineralnej	m <sup>2</sup>	18.5400		18.5400			
49.	zaprawa	m <sup>3</sup>	0.2700		0.2700			
50.	deski iglaste obrzynane	m <sup>3</sup>	0.0280		0.0280			
51.	taśma usztywniająca	m	40.7520		40.7520			
52.	woda	m <sup>3</sup>	0.0155		0.0155			
53.	Rura z/szwem.gwintowana 10BX fi 15mm	m	1.5000		1.5000			
54.	Rura z/szwem ocynk.gwint.10BX fi 32mm	m	40.1700		40.1700			
55.	Rura z/szwem ocynk.gwint.10BX fi 50mm	m	56.1000		56.1000			
56.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	49.0000		49.0000			
57.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	0.4500		0.4500			
58.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt.	4.0000		4.0000			
59.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm	szt.	25.8500		25.8500			
60.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	szt.	17.1600		17.1600			
61.	kołnierze przyspawane,okrągłe,gładkie,z blachy stalowej	szt.	8.0000		8.0000			
62.	Koło.przysp.stal.1,0MPa fi 200mm	szt	5.2000		5.2000			
63.	Koło.okrągły z szyjką 1,6MPa fi 15mm	szt	4.0000		4.0000			
64.	Koło.okrągły z szyjką 1,6MPa fi 80mm	szt	18.0000		18.0000			
65.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	108.8100		108.8100			
66.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	32.2400		32.2400			
67.	tuleja PVC 200*4,9	m	3.5700		3.5700			
68.	rury PVC przepustowe o śr. 50 mm	m	4.3400		4.3400			
69.	rury PVC przepustowe o śr. 110 mm	m	14.0400		14.0400			
70.	rury z PP Faser PN20 o śr. zewnętrznej 20 mm	m	94.6000		94.6000			
71.	rury z PP PN20 o śr. zewnętrznej 25 mm	m	138.0800		138.0800			
72.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	m	59.4000		59.4000			
73.	rury cienko ściennie ze stali węglowej 28*1,5	m	21.6000		21.6000			
74.	rury cienko ściennie ze stali węglowej 35*1,5	m	16.2000		16.2000			
75.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	m	180.3600		180.3600			
76.	rury cienko ściennie ze stali węglowej 35*1,5'	m	16.2000		16.2000			
77.	rury cienko ściennie ze stali węglowej 66,7*1,5'	m	10.8000		10.8000			
78.	rury z polipropylenu śr.20 mm	m	2.0000		2.0000			
79.	rury z PP PN20 o śr. zewnętrznej 20 mm	m	163.9000		163.9000			
80.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 90 mm	m	10.6000		10.6000			
81.	rury z PP PN20 o śr. zewnętrznej 16 mm	m	330.0000		330.0000			
82.	rury cienko ściennie ze stali węglowej 54*1,5"	m	16.2000		16.2000			
83.	czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt	12.0000		12.0000			
84.	przyłącze W-C z uszczelką wargową o śr. 110 mm	szt	15.0000		15.0000			
85.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	145.2000		145.2000			
86.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt	119.1600		119.1600			
87.	kształtki przyłączeniowe	szt.	9.0000		9.0000			
88.	kształtki z PP Faser PN20 o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	97.8800		97.8800			
89.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	48.0000		48.0000			
90.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	25.8500		25.8500			
91.	kształtki z ze stali węglowej 28*1,5 do zaprasowywania	szt	13.2000		13.2000			
92.	kształtki z ze stali węglowej 35x1,5 do zaprasowywania	szt	9.1500		9.1500			
93.	kształtki z ze stali węglowej 42x1,5 do zaprasowywania	szt	9.1500		9.1500			
94.	kształtki z ze stali węglowej 54*1,5 do zaprasowywania	szt	9.1500		9.1500			
95.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	101.8700		101.8700			
96.	kształtki z ze stali węglowej 66,7x1,5 do zaprasowywania'	szt.	5.0000		5.0000			
97.	kształtki z PP PN20 o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	86.4200		86.4200			
98.	kształtki z PP PN20 o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	83.1600		83.1600			
99.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 90 mm	szt.	4.2000		4.2000			
100.	kształtki z PP PN20 o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	174.0000		174.0000			
101.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm'	szt	1.0000		1.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
102.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt.	0.0600		0.0600			
103.	kształtki z polibutylen(gwintowane)śr.20 mm	szt.	1.0000		1.0000			
104.	zawory wodne czerpalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	6.0000		6.0000			
105.	Zawór antyskażeniowy EA 251 1/2"	szt.	1.0000		1.0000			
106.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0.2000		0.2000			
107.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm'	szt.	0.3500		0.3500			
108.	kurki spustowe mosiężne,ze złączka do węża	szt.	3.0000		3.0000			
109.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	51.0000		51.0000			
110.	kurek kulowy do podłączenia spłuczki o śr. 15mm	szt.	15.0000		15.0000			
111.	złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	48.0000		48.0000			
112.	zawory spłukujące do pisuarów śr.15 mm	szt.	4.0000		4.0000			
113.	Baterie kuchenne ściennie mieszające o przepływie wody 0,23 l/s i spadku ciśnienia 230kPa (P9)	szt.	1.0000		1.0000			
114.	Baterie umywalkowe czasowe stojące o śr. nominalnej 15 mm do wody zmieszanej 3l/min DLA DZIECI I OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH (P1)	szt.	7.0000		7.0000			
115.	Bateria zlewozmywakowa stojąca z obrotową wyłewką, przepływ wody dla 300 kPa 0,27 l/s, spadek ciśnienia 160 kPa (P7)	szt.	4.0000		4.0000			
116.	Baterie umywalkowe stojące mieszające o natężeniu przepływu 0,1 l/s i spadku ciśnienia 200 kPa (P8)	szt.	16.0000		16.0000			
117.	syfony pisuarowe mosiężne śr.25 mm	szt.	4.0000		4.0000			
118.	spusty do wanien z tworzywa sztucznego	szt.	2.0000		2.0000			
119.	syfony umywalkowe mosiężne ze spustem	szt.	18.0000		18.0000			
120.	syfony umywalkowe mosiężne dla niepełnosprawnych	szt.	3.0000		3.0000			
121.	zawory przelotowe gwintowane proste	szt.	1.0000		1.0000			
122.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nom. 32-40 mm	szt.	8.0000		8.0000			
123.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nom. 50 mm	szt.	4.0000		4.0000			
124.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0.2000		0.2000			
125.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm'	szt.	0.3500		0.3500			
126.	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	6.0000		6.0000			
127.	głowica termostatyczna	szt.	49.0000		49.0000			
128.	blok zaworowy kątowy	szt.	49.0000		49.0000			
129.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	49.0000		49.0000			
130.	szafki hydrantowe wewnętrzne z wężem półsztywnym 30m i zaworem hydrantowym 25mm	szt.	7.0000		7.0000			
131.	kurki manometryczne z kielichami gwintowanymi	szt.	2.0000		2.0000			
132.	Naczynia zbiorcze pionowe systemu zamkniętego - strona glikolowa	szt.	1.0000		1.0000			
133.	zawory zaporowe żeliwne kołnierzone na ciśnienie 0,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt.	9.0000		9.0000			
134.	Zawór mieszający termostatyczny 3 - podumywalkowy	szt.	1.0000		1.0000			
135.	Zawór pierwszeństwa	szt.	1.0000		1.0000			
136.	zawór czasowy natryskowy natynkowy na wodę zmieszaną o wydatku 8 l/min., czas wypływu 30 min., 5 stopniowa regulacja wypływu wody, przyłącze GZ 1", z systemem antyblokadowym "S" przeciwdziałający ciągłemu wypływowi wody w przypadku zablokowania przycisku w pozycji włączonej, wykonanie wandaloodporne (P2)	szt.	2.0000		2.0000			
137.	Zawór równoważący DN32 - 1szt	szt.	1.0000		1.0000			
138.	Zawór równoważący DN40 - 1szt	szt.	1.0000		1.0000			
139.	Zawór równoważący DN25 - 2szt	szt.	2.0000		2.0000			
140.	zawór 3 - drogowy mieszający i rozdzielający PN16, regulacja siłowników mikroprocesorem DN40 kvs=25,0	szt.	1.0000		1.0000			
141.	zawór 3 - drogowy mieszający i rozdzielający PN16, regulacja siłowników mikroprocesorem DN25 kvs=8,0	szt.	3.0000		3.0000			
142.	zawór 3 - drogowy mieszający i rozdzielający PN16, regulacja siłowników mikroprocesorem DN20 kvs=5,0	szt.	1.0000		1.0000			
143.	Zawór mieszający termostatyczny 3 - 35l/min (P4)	szt.	3.0000		3.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
144.	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe TYPU SYR 8115 1/2" 3bary_do układów mieszniną wody z glikolem	szt.	1.0000		1.0000			
145.	separator zanieczyszczeń DN80	szt.	1.0000		1.0000			
146.	separator powietrza DN80	szt.	1.0000		1.0000			
147.	Zawory bezpieczeństwa membranowe o śr. nominalnej 25 mm - d0=20mm, współczynnik wypływu dla par i gazów a=0,67, ciśnienie początku otwarcia zaworu - 3 bary	szt.	1.0000		1.0000			
148.	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 25 mm - Średnica króćca wlotowego 3/4", najmniejsza średnica kanału dolotowego d0=14mm, współczynnik wypływu dla par i gazów a=0,55 i ciśnienie początku otwarcia 6 bar.	szt.	1.0000		1.0000			
149.	ZABEZPIECZENIE PRZED BRAKIEM WODY W KOTLE Z BLOKADĄ W PRZYPADKU ZADZIAŁANIA	szt.	1.0000		1.0000			
150.	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 25 mm 3bary	szt.	1.0000		1.0000			
151.	kurki manometrowe gwintowane	szt.	1.0000		1.0000			
152.	grzejniki stalowe dwupłytowe higieniczne z kompletem zawieszek CV11-600x400 Lewy	szt.	10.0000		10.0000			
153.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek CV11-600x800	szt.	4.0000		4.0000			
154.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek CV21s-600x1000	szt.	3.0000		3.0000			
155.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek CV22-600x400	szt.	7.0000		7.0000			
156.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek CV22-600x500	szt.	2.0000		2.0000			
157.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek CV22-600x600	szt.	2.0000		2.0000			
158.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek CV22-600x700	szt.	4.0000		4.0000			
159.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek CV22-600x1000	szt.	5.0000		5.0000			
160.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek CV22-600x800	szt.	4.0000		4.0000			
161.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek GRZEJNIK ZAWOROWY (higieniczny) HV20-600	szt.	1.0000		1.0000			
162.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek CV11-600x600	szt.	1.0000		1.0000			
163.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek CV22-600x1600'	szt.	6.0000		6.0000			
164.	konstrukcja wsporcza	kpl.	2.0000		2.0000			
165.	termometry	szt.	2.0000		2.0000			
166.	manometry	szt.	1.0000		1.0000			
167.	rozdzielacze z rur stalowych	m	4.0000		4.0000			
168.	umywalki porcelanowe	szt.	18.0000		18.0000			
169.	umywalki porcelanowe'	szt.	3.0000		3.0000			
170.	zlewozmywaki ze stali nierdzewnej z ociekaczem	szt.	1.0000		1.0000			
171.	zlewozmywaki żeliwne emaliowane	szt.	1.0000		1.0000			
172.	zlewozmywaki żeliwne emaliowane'	szt.	2.0000		2.0000			
173.	urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt	szt.	12.0000		12.0000			
174.	urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt'	szt.	3.0000		3.0000			
175.	sedesy typu kompakt	szt.	15.0000		15.0000			
176.	wpusty ściekowe posadzkowe o śr. 100 mm	szt.	10.0000		10.0000			
177.	wpust posadzkowy o śr. 100 mm (separator cieczy lekkich) - kotłownia	szt.	1.0000		1.0000			
178.	wsporniki do umywalek	szt.	21.0000		21.0000			
179.	konstrukcja wsporcza	kpl.	4.0000		4.0000			
180.	rura wywiewna PVC 110 mm	szt.	6.0000		6.0000			
181.	basen jednokomorowy z nóżkami wykonanie ze stali nierdzewnej wymiary 600 x 1200 mm	szt.	1.0000		1.0000			
182.	pisuary porcelanowe białe	szt.	4.0000		4.0000			
183.	brodziki natryskowe z tworzywa sztucznego 80 x 80 cm	szt.	2.0000		2.0000			
184.	przewody (prostki) wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 160 mm	m <sup>2</sup>	25.4560		25.4560			
185.	kształtki wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe typ B/I o śr. do 160 mm	m <sup>2</sup>	9.6320		9.6320			
186.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m <sup>2</sup>	1.5000		1.5000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
187.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m <sup>2</sup>	0.5600		0.5600			
188.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/II z płyt wielowarstwowych z wełny mineralnej o obwodzie do 1400 mm	m <sup>2</sup>	152.5000		152.5000			
189.	Przewody wentylacyjne z płyt wielowarstwowych z wełny mineralnej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>	64.0500		64.0500			
190.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/II z płyt wielowarstwowych z wełny mineralnej o obwodzie do 1400 mm	m <sup>2</sup>	107.5000		107.5000			
191.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/II z blachy stalowej czarnej o obwodzie do 1400 mm	m <sup>2</sup>	45.1500		45.1500			
192.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m <sup>2</sup>	12.2000		12.2000			
193.	kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m <sup>2</sup>	8.2000		8.2000			
194.	Kłapa wentylacji pożarowej EIS 120 GRYFIT VX-4+1 WKKP wym.400x300	szt.	5.0000		5.0000			
195.	Kłapa wentylacji pożarowej EIS 120 GRYFIT VX-4+1 WKKP wym.1000x500	szt.	2.0000		2.0000			
196.	Kłapaprzeciw pożarowa EIS120 wym.600x300	szt.	2.0000		2.0000			
197.	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna wym.300x300	szt.	1.0000		1.0000			
198.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr.do 160 mm	szt.	6.0000		6.0000			
199.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr.do 200 mm	szt.	1.0000		1.0000			
200.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 125 mm	szt.	1.0000		1.0000			
201.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr.do 160 mm'	szt.	5.0000		5.0000			
202.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr.do 100 mm	szt.	1.0000		1.0000			
203.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr.do 315 mm	szt.	1.0000		1.0000			
204.	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1800 mm	szt.	4.0000		4.0000			
205.	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1800 mm'	szt.	4.0000		4.0000			
206.	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1800 mm''''	szt.	2.0000		2.0000			
207.	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1800 mm'''''	szt.	1.0000		1.0000			
208.	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1800 mm''''''	szt.	1.0000		1.0000			
209.	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1800 mm''''''''	szt.	2.0000		2.0000			
210.	Anemostaty kołowe typ LVI o śr.do 160 mm	szt.	6.0000		6.0000			
211.	Anemostaty kołowe typ LVI o śr.do 125 mm'	szt.	3.0000		3.0000			
212.	Zawór powietrzny przeciwpożarowy EIS120 fi 200	szt.	2.0000		2.0000			
213.	Anemostat wywiewny ze skrzynką rozprężną GRLc 300x100 + TRGcL 160	szt.	8.0000		8.0000			
214.	Anemostat 595x595 z króćcem fi 250 z maskownicą i ze skrzynką rozprężną izolowaną akustycznie fi200/fi250 wyposażoną w króciec pomiarowy	szt.	19.0000		19.0000			
215.	Anemostat wywiewny ze skrzynką rozprężną GRLc 300x150 + TRGcL 160	szt.	12.0000		12.0000			
216.	czerpnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm o wym 500x1000	szt.	2.0000		2.0000			
217.	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 400 mm	szt.	1.0000		1.0000			
218.	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm	szt.	1.0000		1.0000			
219.	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 500 mm	szt.	1.0000		1.0000			
220.	wyrzutnie dachowe z pionowym wylotem powietrza kołowe typ D o śr.do 450 mm	szt.	1.0000		1.0000			
221.	wyrzutnie dachowe z pionowym wylotem powietrza kołowe typ D o śr.do 250 mm	szt.	1.0000		1.0000			
222.	wyrzutnie dachowe z pionowym wylotem powietrza kołowe typ D o śr.do 500 mm	szt.	1.0000		1.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
223.	tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm L=1000	szt.	4.0000		4.0000			
224.	króćce amortyzacyjne brezentowe, z kołnierzami ze stali kształtowej do przewodów, o przekroju kołowym o średnicy do 400 mm	szt.	4.0000		4.0000			
225.	króćce amortyzacyjne brezentowe, z kołnierzami ze stali kształtowej do przewodów, o przekroju kołowym o średnicy do 500 mm	szt.	4.0000		4.0000			
226.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm	szt.	63.9000		63.9000			
227.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm	szt.	0.5600		0.5600			
228.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1200 mm	szt.	10.1000		10.1000			
229.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm	szt.	22.1400		22.1400			
230.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 160 mm	szt.	14.1040		14.1040			
231.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm	szt.	8.2000		8.2000			
232.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm	szt.	2.0600		2.0600			
233.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt.	57.0800		57.0800			
234.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm	szt.	78.4320		78.4320			
235.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt.	19.7600		19.7600			
236.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 125 mm	szt.	2.0800		2.0800			
237.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm'	szt.	12.4800		12.4800			
238.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 400 mm	szt.	8.2400		8.2400			
239.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm	szt.	2.0800		2.0800			
240.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 450 mm	szt.	1.0500		1.0500			
241.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 400 mm	szt.	2.0600		2.0600			
242.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 250 mm	szt.	3.1300		3.1300			
243.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 500 mm	szt.	8.2400		8.2400			
244.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 280 mm	szt.	2.0800		2.0800			
245.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 500 mm	szt.	3.0900		3.0900			
246.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm	szt.	344.3500		344.3500			
247.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200 mm	szt.	61.1600		61.1600			
248.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm	szt.	33.0000		33.0000			
249.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 50 mm	szt.	23.1000		23.1000			
250.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm	szt.	20.2800		20.2800			
251.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm	szt.	118.6000		118.6000			
252.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt.	67.0000		67.0000			
253.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	336.0500		336.0500			
254.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	182.5000		182.5000			
255.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	218.6700		218.6700			
256.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	55.0000		55.0000			
257.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm	szt.	6.0000		6.0000			
258.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 54 mm	szt.	16.6500		16.6500			
259.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 90 mm	szt.	5.0000		5.0000			
260.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	429.0000		429.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
261.	otuliny z wełny mineralnej o grubości 30 mm z powłoką z folii aluminiowej wzmocnionej siatką szklaną oraz samoprzylepną zakładką	m	38.4672		38.4672			
262.	otuliny izolacyjne ze skłanej wełny mineralnej pokrytej zbrojoną folią aluminiową	m	23.0000		23.0000			
263.	klipsy montażowe	szt.	100.0000		100.0000			
264.	taśma	m	4.2760		4.2760			
265.	klej	dm <sup>3</sup>	0.4080		0.4080			
266.	nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne	kg	2.6300		2.6300			
267.	podkładki stalowe okrągłe zgrubne	kg	1.8300		1.8300			
268.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	157.4500		157.4500			
269.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	17.5440		17.5440			
270.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm	kg	4.2800		4.2800			
271.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym z gwintem na całej dł. z nakręt. i podkł. M-12, o dł.80mm	kg	8.1600		8.1600			
272.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym	kg	7.6400		7.6400			
273.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt.	12.0000		12.0000			
274.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. 200 mm	szt.	5.2000		5.2000			
275.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt.	23.0000		23.0000			
276.	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	3.0700		3.0700			
277.	folia aluminiowa	kg	1.5400		1.5400			
278.	kausze stalowe ocynkowane	szt.	37.5000		37.5000			
279.	kołki do wstrzeliwania z nabojami	szt.	73.0800		73.0800			
280.	otulina typ "PE6 mm grub.	m	347.8200		347.8200			
281.	otulina PUR o śr. 25 mm i gr. 30 mm	m	20.2000		20.2000			
282.	otulina PUR o śr. 32 mm i gr. 30 mm	m	15.1500		15.1500			
283.	otulina PUR o śr. 40 mm i gr. 30 mm	m	15.1500		15.1500			
284.	otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 40 mm	m	15.1500		15.1500			
285.	otulina PUR o śr. 65 mm i gr. 40 mm	m	10.2000		10.2000			
286.	taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt.	3.4050		3.4050			
287.	drut ocynkowany 0,7 mm	kg	0.5350		0.5350			
288.	nity plastikowe	szt.	585.0000		585.0000			
289.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. do 25 mm	szt.	6.3000		6.3000			
290.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 25-50 mm	szt.	2.1000		2.1000			
291.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm	szt.	3.5000		3.5000			
292.	osłony na zawory i zasuwy z płaszczem z PCV o śr. 50 mm	szt.	1.8000		1.8000			
293.	osłony na zawory i zasuwy z płaszczem z PCV o śr. 65 mm	szt.	1.2000		1.2000			
294.	materiały pomocnicze	zł						
<b>RAZEM</b>								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Samochód dostawczy do 5 t	m-g	40.0000		
2.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	1.8600		
3.	wyciąg	m-g	0.3690		
4.	środek transportowy	m-g	1.1040		
5.	ciągnik kołowy	m-g	0.4908		
6.	samochód skrzyniowy	m-g	0.0364		
7.	środek transportowy	m-g	0.1630		
8.	samochód dostawczy	m-g	2.8080		
9.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	38.8900		
10.	samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.8800		
11.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	7.2680		
12.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0.1800		
13.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.4908		
14.	spawarka	m-g	6.6600		
15.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	7.6600		
<b>RAZEM</b>					

Słownie: