

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych  
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa części socjalno-sanitarnej budynku techniczno-socjalnego PSK Górny Brzeg, ZWIK Spółka z o.o. w Szczecinie  
ADRES INWESTYCJI : działka nr 3/31 obręb 1052, gmina Szczecin  
BRANŻA : sanitarna -wewnętrzne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Agnieszka Dominiak  
DATA OPRACOWANIA : lipiec 2023

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
lipiec 2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	KANALIZACJA SANITARNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA -WEWNETRZNE INSTALACJE SANITARNE KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45331000-6, 45332400-7, 45331200-8	1	32
1.1	prace demontażowe	1	13
1.2	prace montażowe	14	32
2	INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ SPECYFIKACJA TECHNICZNA -WEWNETRZNE INSTALACJE SANITARNE KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45331000-6, 45332400-7, 45331200-8	33	81
2.1	prace demontażowe	33	40
2.2	prace montażowe	41	81
3	INSTALACJA GRZEWCZA SPECYFIKACJA TECHNICZNA -WEWNETRZNE INSTALACJE SANITARNE KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45331000-6, 45332400-7, 45331200-8	82	84
4	WENTYLACJA MECHANICZNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA -WEWNETRZNE INSTALACJE SANITARNE KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45331000-6, 45332400-7, 45331200-8	85	146
4.1	układ nawiewno-wywiewny NW1	85	109
4.1.1	układ nawiewny	85	92
4.1.2	układ wywiewny	93	99
4.1.3	układ czerpny	100	104
4.1.4	układ wyrzutowy	105	109
4.2	układ nawiewno-wywiewny NW2	110	134
4.2.1	układ nawiewny	110	117
4.2.2	układ wywiewny	118	124
4.2.3	układ czerpny	125	129
4.2.4	układ wyrzutowy	130	134
4.3	układ WC	135	142
4.4	pomieszczenie nr 2 i nr 8	143	146
5	INSTALACJA KLIMATYZACJI SPECYFIKACJA TECHNICZNA -WEWNETRZNE INSTALACJE SANITARNE KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45331000-6, 45332400-7, 45331200-8	147	162
5.1	instalacja skroplin	147	150
5.2	instalacja klimatyzacji	151	162

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>KANALIZACJA SANITARNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA -WEWNETRZNE INSTALACJE SANITARNE KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45331000-6, 45332400-7, 45331200-8</b>			
1.1		<b>prace demontażowe</b>			
1 d.1.1	KNR-W 4-01 0212-06	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych	m <sup>3</sup>		
		0,5*0,5*[5,0]	m <sup>3</sup>	1,250	
				RAZEM	1,250
2 d.1.1	KNR AT-17 0104-04	Cięcie piłą diamentową betonu zbrojonego o grubości powyżej 15 do 40 cm; miejsce cięcia - posadzka 0,5*poz.14	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	4,250	
				RAZEM	4,250
3 d.1.1	KNNR-W 3 0104-05 analogia	Wykopy nieumocnione wewnątrz budynków - usunięcie gruzu z piwnicy	m <sup>3</sup>		
		poz.1	m <sup>3</sup>	1,250	
				RAZEM	1,250
4 d.1.1	KNR-W 4-02 0229-07 z.o.2. 9.	Demontaż demolacyjny rurociągu z PVC o śr. do 50 mm na ścianach budynku	m		
		5,0	m	5,000	
				RAZEM	5,000
5 d.1.1	KNR-W 4-02 0229-08 z.o.2. 9.	Demontaż demolacyjny rurociągu z PVC o śr. 75-110 mm na ścianach budynku	m		
		10,0	m	10,000	
				RAZEM	10,000
6 d.1.1	KNR-W 4-02 0229-02 z.o.2. 9.	Demontaż demolacyjny rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 150 mm - w wykopie	m		
		10,0	m	10,000	
				RAZEM	10,000
7 d.1.1	KNR-W 4-02 0232-06	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 50 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
8 d.1.1	KNR-W 4-02 0232-08	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 110 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
9 d.1.1	KNR-W 4-02 0235-06	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - umywalka	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
10 d.1.1	KNR-W 4-02 0235-07 analogia	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - wpust	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
11 d.1.1	KNR-W 4-02 0235-08	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - ustęp z miską porcelanową	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
12 d.1.1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		0,1	t	0,100	
				RAZEM	0,100
13 d.1.1	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 10 poz.12	t		
			t	0,100	
				RAZEM	0,100
1.2		<b>prace montażowe</b>			
14 d.1.2	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuconiem na odległość do 3 m 1,0*0,5*(poz.17)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	8,500	
				RAZEM	8,500
15 d.1.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm 0,15*1,0*(poz.17)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	2,550	
				RAZEM	2,550
16 d.1.2	KNR-W 2-18 0511-03	Obsypanie rurociągów piaskiem poz.14-(poz.15) -[PoleKołaD(0,160)*poz.17]	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	5,950	
			m <sup>3</sup>	-0,342	
				RAZEM	5,608
17 d.1.2	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 7,0+5,0+5,0	m		
			m	17,000	
				RAZEM	17,000
18 d.1.2	KNNR 4 1321-02 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm 10+6+7+4	szt		
			szt	27,000	
				RAZEM	27,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19 d.1.2	KNR 7-28 0204-02 analogia	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych - przejście kanalizacji przez ścianę zewn. budynku 1	otw.  otw.	  1,000	  1,000
20 d.1.2	KNR 7-28 0203-02 analogia	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych - przejście kanalizacji przez przegrody budowlane 4	otw.  otw.	  4,000	  4,000
21 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 160 mm--włączenie do istniejącej kanalizacji sanitarnej 1	podej.  podej.	  1,000	  1,000
22 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm--włączenie do istniejącej rury wywiewnej <Kistn.> 1	podej.  podej.	  1,000	  1,000
23 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm--włączenie do istniejącego pionu kanalizacyjnego<Kistn.> 1	podej.  podej.	  1,000	  1,000
24 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 1,0+4,0 1,0+1,0	m  m m	  5,000 2,000	  7,000
25 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 1,0+2,0+2,0 <u+z>0,6*[3+1]	m  m m	  5,000 2,400	  7,400
26 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-01 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 1,0 <u+z>0,6*[1]	m  m m	  1,000 0,600	  1,600
27 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych <umywalki>1	podej.  podej.	  1,000	  1,000
28 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych <zlewozmywak>1 <umywalki>3 <pralka>1 <natrysk>1 <wpust>1	podej.  podej. podej. podej. podej.	  1,000 3,000 1,000 1,000 1,000	  7,000
29 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych <wc>2	podej.  podej.	  2,000	  2,000
30 d.1.2	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 3	szt.  szt.	  3,000	  3,000
31 d.1.2	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm <K2>1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
32 d.1.2	KNR-W 2-15 0216-01 analogia	Wpusty podłogowe o śr. 50 mm 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
2		<b>INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ SPECYFIKACJA TECHNICZNA -WEWNETRZNE INSTALACJE SANITARNE KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45331000-6, 45332400-7, 45331200-8 prace demontażowe</b>			
2.1					
33 d.2.1	KNR 4-07 z.sz. r1-3.5.a	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji wody zimnej dla obiektów do 15 piono-pięter 1	obiekt.  obiekt.	  1,000	  1,000
34 d.2.1	KNR 4-07 z.sz. r1-3.5.a	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji wody ciepłej dla obiektów do 15 piono-pięter 1	obiekt.  obiekt.	  1,000	  1,000
35 d.2.1	KNR-W 4-02 0120-01 z.o.2. 9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm 10	m  m	  10,000	  10,000
				RAZEM	10,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.2.1	KNR-W 4-02 0120-02 z.o.2. 9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
37 d.2.1	KNR-W 4-02 0111-06 analogia	Demontaż podejścia dopływowego do istniejących urządzeń	szt.		
		1+2+1*2	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
38 d.2.1	KNR-W 4-02 0141-01 analogia	Demontaż baterii umywalkowej lub zmywakowej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.2.1	KNR 4-04 1107-01 1107- 04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		0,1	t	0,100	
				RAZEM	0,100
40 d.2.1	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 10 poz.39	t		
			t	0,100	
				RAZEM	0,100
<b>2.2</b>		<b>prace montażowe</b>			
41 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP STABI o śr. zewnętrznej 16x2,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <c.w.>10,0 <c.w.>0,8*(4)<u+zl>+1,2*1<natrysk>	m m m	10,000 4,400	
				RAZEM	14,400
42 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP STABI o śr. zewnętrznej 20x3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <c.w.>8,0	m m	8,000	
				RAZEM	8,000
43 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP STABI o śr. zewnętrznej 25x4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <c.w.>3,0	m m	3,000	
				RAZEM	3,000
44 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP STABI o śr. zewnętrznej 32x5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <c.w.>1,5	m m	1,500	
				RAZEM	1,500
45 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 16x2,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <z.w.>0,8*(4)<u+zl>+0,6*(2)<wc>+1,2*(1)<natrysk>+0,6*(1)<pralka>+1,0*1<zaw.czerp.> <z.w.>8,0	m m m	7,200 8,000	
				RAZEM	15,200
46 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20x3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <z.w.>8,0	m m	8,000	
				RAZEM	8,000
47 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 25x4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <z.w.>7,0	m m	7,000	
				RAZEM	7,000
48 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 32x5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <z.w.>8,0	m m	8,000	
				RAZEM	8,000
49 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 40x6,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <z.w.>12,0	m m	12,000	
				RAZEM	12,000
50 d.2.2	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1	m prób.		1,000
		poz.41+poz.42+poz.43+poz.44+poz.45+poz.46+poz.47+poz.48+poz.49	m	77,100	
				RAZEM	77,100
51 d.2.2	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych poz.50	m m	77,100	
				RAZEM	77,100
52 d.2.2	KNR 7-28 0204-02 analogia	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych - przejście instalacji wodociągowej przez ścianę zewn.budynku	otw. otw.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
53 d.2.2	KNR 7-28 0203-02 analogia	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych - przejście instalacji wodociągowej przez przegrody budowlane	otw. otw.	5,000	
		5		RAZEM	5,000
54 d.2.2	KNR-W 2-15 0116-04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych PP 40x6,7-włączenie do istniejącej instalacji wody <z.w.>1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.2.2	KNR-W 2-15 0116-02	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych PP 25x3,4-włączenie do podgrzewacza cwu wg.PW <z.w.>1 <c.w.>1	szt. szt. szt.	 1,000 1,000	
				RAZEM	2,000
56 d.2.2	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych PP 16x2,7-włączenie do podgrzewacza cwu wg.PW <z.w.>1 <c.w.>1	szt. szt. szt.	 1,000 1,000	
				RAZEM	2,000
57 d.2.2	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)  poz.45	m  m	  15,200	
				RAZEM	15,200
58 d.2.2	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)  poz.46	m  m	  8,000	
				RAZEM	8,000
59 d.2.2	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)  poz.47	m  m	  7,000	
				RAZEM	7,000
60 d.2.2	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)  poz.48	m  m	  8,000	
				RAZEM	8,000
61 d.2.2	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)  poz.49	m  m	  12,000	
				RAZEM	12,000
62 d.2.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) poz.41	m  m	  14,400	
				RAZEM	14,400
63 d.2.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) poz.42	m  m	  8,000	
				RAZEM	8,000
64 d.2.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)  poz.43	m  m	  3,000	
				RAZEM	3,000
65 d.2.2	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 40 mm otulinami polietylenowymi - gr. izolacji 40 mm  poz.44	m  m	  1,500	
				RAZEM	1,500
66 d.2.2	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm  <umywalka>2*(3) <zlew>2*(1) <natrysk>2*(1)	szt.  szt. szt. szt.	  6,000 2,000 2,000	
				RAZEM	10,000
67 d.2.2	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm  <pralka>1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
68 d.2.2	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm  <zawór czepalny>1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.2.2	KNR-W 2-15 0116-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm  <wc>2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
70 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory odcinające do umywalek i zlewozmywaków o śr. 1/2x3/8  3+1	szt.  szt.	  4,000	
				RAZEM	4,000
71 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory odcinające do pralki o śr. 1/2x3/8  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory odcinające do płuczek ustępowych o śr. 1/2x3/8  2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
73 d.2.2	KNR-W 2-15 0136-01	Zawory czepalne z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
75 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
76 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
77 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
78 d.2.2	KNR-W 2-15 0143-01	Elektryczny podgrzewacz wody cwu przepływowy ,zasilanie 230V 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
79 d.2.2	KNR-W 2-15 0143-02	Elektryczny podgrzewacz cwu 150l. wiszący , zasilanie 230V wg.PW 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
80 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 2<podgrzewacz>	szt. szt.	 2,000	 2,000
81 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01	Filtr siatkowy DN15 2<podgrzewacz>	szt. szt.	 2,000	 2,000
<b>3</b>		<b>INSTALACJA GRZEWcza SPECYFIKACJA TECHNICZNA -WEWNETRZNE INSTALACJE SANITARNE KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45332400-7, 45331200-8</b>			
82 d.3	KNR 0-38 0103-04	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych 1500W 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
83 d.3	KNR 0-38 0103-04	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych 1000W 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
84 d.3	KNR 0-38 0103-04	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych 500W 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
<b>4</b>		<b>WENTYLACJA MECHANICZNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA -WEWNETRZNE INSTALACJE SANITARNE KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45332400-7, 45331200-8</b>			
<b>4.1</b>		<b>układ nawiewno-wywiewny NW1</b>			
<b>4.1.1</b>		<b>układ nawiewny</b>			
85 d.4.1. 1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % [ObwódKołaD(0,125)*(3,0)]<nawiew>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,178	 1,178
86 d.4.1. 1	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm poz.85	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,178	 1,178
87 d.4.1. 1	KNR-W 2-17 0210-01 analogia	Rury typu flex elastyczne odcinki przed anemostatami,d=150 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
88 d.4.1. 1	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 125 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
89 d.4.1. 1	KNR 2-17 0210-01 analogia	Okrągły króciec elastyczny o średnicy 125mm 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
90 d.4.1. 1	KNR 2-17 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr.150 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
91 d.4.1. 1	KNR 2-17 0131-02 analogia	Kształtki wentylacyjne-redukcja 150/125 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
92 d.4.1. 1	KNR 2-17 0322-01 analogia	Dostawa i montaż rekuperator podwieszany nr1 , wydajność n/w 70/70m3/h , nagrzewnica elektryczna wg.PW 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>4.1.2</b>		<b>układ wywiewny</b>			
93 d.4.1. 2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %  [ObwódKołaD(0,125)*(7,0)]<wywiew>	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2,748	
				RAZEM	2,748
94 d.4.1. 2	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm  poz.93	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2,748	
				RAZEM	2,748
95 d.4.1. 2	KNR-W 2-17 0210-01 analogia	Rury typu flex elastyczne odcinki przed anemostatem,d=150  1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.4.1. 2	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 125 mm  1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
97 d.4.1. 2	KNR 2-17 0210-01 analogia	Okrągły króciec elastyczny o średnicy 125mm  2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
98 d.4.1. 2	KNR 2-17 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr.150 mm  1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
99 d.4.1. 2	KNR 2-17 0131-02 analogia	Kształtki wentylacyjne-redukcja 150/125  1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4.1.3</b>		<b>układ czerpny</b>			
100 d.4.1. 3	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %  [ObwódKołaD(0,125)*(3,0)]<czerpny>	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1,178	
				RAZEM	1,178
101 d.4.1. 3	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych -izolacja termiczna z kauczuku grub. 20 mm  poz.100	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1,178	
				RAZEM	1,178
102 d.4.1. 3	KNR 2-17 0210-01 analogia	Okrągły króciec elastyczny o średnicy 125mm  1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
103 d.4.1. 3	KNR 2-17 0147-01 analogia	Czerpnie ściennie kołowe typ B i C o śr. 125 mm  1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
104 d.4.1. 3	KNR 7-28 0203-08	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach muro- wanych o grubości 1 1/2 ceg.  1	otw.		
			otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4.1.4</b>		<b>układ wyrzutowy</b>			
105 d.4.1. 4	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %  [ObwódKołaD(0,125)*(8,0)]<wyrzutowy>	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	3,140	
				RAZEM	3,140
106 d.4.1. 4	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych -izolacja termiczna z kauczuku grub. 20 mm  poz.105	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	3,140	
				RAZEM	3,140
107 d.4.1. 4	KNR 2-17 0210-01 analogia	Okrągły króciec elastyczny o średnicy 125mm  1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
108 d.4.1. 4	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych  1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
109 d.4.1. 4	KNR 2-17 0144-01 analogia	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm  1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>4.2</b>		<b>układ nawiewno-wywiewny NW2</b>			
<b>4.2.1</b>		<b>układ nawiewny</b>			
110 d.4.2. 1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %  [ObwódKołaD(0,125)*(2,0)]<nawiew>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,785	
				RAZEM	0,785
111 d.4.2. 1	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm  poz.110	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,785	
				RAZEM	0,785
112 d.4.2. 1	KNR-W 2-17 0210-01 analogia	Rury typu flex elastyczne odcinki przed anemostatem,d=200  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
113 d.4.2. 1	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 125 mm  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
114 d.4.2. 1	KNR 2-17 0210-01 analogia	Okrągły króciec elastyczny o średnicy 125mm  2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
115 d.4.2. 1	KNR 2-17 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr. 200 mm  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
116 d.4.2. 1	KNR 2-17 0131-02 analogia	Kształtki wentylacyjne-redukcja 200/125  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
117 d.4.2. 1	KNR 2-17 0322-01 analogia	Dostawa i montaż rekuperator podwieszany nr2 , wydajność n/w 120/120m3/h , nagrzewnica elektryczna wg.PW  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4.2.2</b>		<b>układ wywiewny</b>			
118 d.4.2. 2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %  [ObwódKołaD(0,125)*(4,0)]<wywiew>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,570	
				RAZEM	1,570
119 d.4.2. 2	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm  poz.118	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,570	
				RAZEM	1,570
120 d.4.2. 2	KNR-W 2-17 0210-01 analogia	Rury typu flex elastyczne odcinki przed anemostatem,d=200  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
121 d.4.2. 2	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 125 mm  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
122 d.4.2. 2	KNR 2-17 0210-01 analogia	Okrągły króciec elastyczny o średnicy 125mm  2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
123 d.4.2. 2	KNR 2-17 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr. 200 mm  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
124 d.4.2. 2	KNR 2-17 0131-02 analogia	Kształtki wentylacyjne-redukcja 200/125  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4.2.3</b>		<b>układ czerpny</b>			
125 d.4.2. 3	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %  [ObwódKołaD(0,125)*(3,0)]<czerpny>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,178	
				RAZEM	1,178

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
126 d.4.2. 3	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych -izolacja termiczna z kauczuku grub. 20 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.125	m <sup>2</sup>	1,178	
				RAZEM	1,178
127 d.4.2. 3	KNR 2-17 0210-01 analogia	Okrągły króciec elastyczny o średnicy 125mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
128 d.4.2. 3	KNR 2-17 0147-01 analogia	Czerpnie ściennie kołowe typ B i C o śr. 125 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
129 d.4.2. 3	KNR 7-28 0203-08	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach mury- wanych o grubości 1 1/2 ceg.	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
4.2.4		<b>układ wyrzutowy</b>			
130 d.4.2. 4	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		[ObwódKołaD(0,125)*(8,0)]<wyrzutowy>	m <sup>2</sup>	3,140	
				RAZEM	3,140
131 d.4.2. 4	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych -izolacja termiczna z kauczuku grub. 20 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.130	m <sup>2</sup>	3,140	
				RAZEM	3,140
132 d.4.2. 4	KNR 2-17 0210-01 analogia	Okrągły króciec elastyczny o średnicy 125mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
133 d.4.2. 4	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
134 d.4.2. 4	KNR 2-17 0144-01 analogia	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4.3		<b>układ WC</b>			
135 d.4.3	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		[ObwódKołaD(0,100)*(2,0)]<WC>	m <sup>2</sup>	0,628	
				RAZEM	0,628
136 d.4.3	KNR-W 2-17 0210-01 analogia	Rury typu flex elastyczne odcinki przed anemostatem,d=150	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
137 d.4.3	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
138 d.4.3	KNR 2-17 0144-01 analogia	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
139 d.4.3	KNR 2-17 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr. 150 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
140 d.4.3	KNR 2-17 0131-02 analogia	Kształtki wentylacyjne-redukcja 150/100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
141 d.4.3	KNR 2-17 0210-01 analogia	Okrągły króciec elastyczny o średnicy 100mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
142 d.4.3	KNR-W 2-17 0205-01 analogia	Wentylator kanałowy okrągły in-line DN100, zintegrowany z włącznikiem światła wg.PW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4.4		<b>pomieszczenie nr 2 i nr 8</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
143 d.4.4	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % [ObwódKołaD(0,150)*(2,0)]	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0,942	
				RAZEM	0,942
144 d.4.4	KNR-W 2-17 0144-01 analogia	Nasada kominowa wspomagająca wentylację d=150	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
145 d.4.4	KNR-W 2-17 0144-01 analogia	Nasada kominowa wspomagająca wentylację-podstawa pod nasadę	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
146 d.4.4	KNR-W 2-17 0138-01 analogia	Kratka wywiewna, okrągła d=150	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
5		<b>INSTALACJA KLIMATYZACJI SPECYFIKACJA TECHNICZNA -WEWNETRZNE INSTALACJE SANITARNE KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45331000-6, 45332400-7, 45331200-8</b>			
5.1		<b>instalacja skroplin</b>			
147 d.5.1	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi de20 PE -skropliny	m		
		7,0	m	7,000	
				RAZEM	7,000
148 d.5.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych--skropliny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
149 d.5.1	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych -skropliny włączenie do pionu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
150 d.5.1	KNR 2-15/GE- BERIT 0317- 01 analogia	Przejścia instalacji skroplin przez ściany konstrukcyjne tuleja stalowa dla rury DN20	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
5.2		<b>instalacja klimatyzacji</b>			
151 d.5.2	KNR 7-24 0235-01 analogia	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 6,35 mm	kg		
		5,0	kg	5,000	
				RAZEM	5,000
152 d.5.2	KNR 7-24 0235-02 analogia	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 12,7 mm	kg		
		5,0	kg	5,000	
				RAZEM	5,000
153 d.5.2	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Napełnienie instalacji klimatyzacji	m		
		poz.154	m	10,000	
				RAZEM	10,000
154 d.5.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Przedmiar dodatkowy	m próba		1,000
		1	m	10,000	
		poz.151+poz.152		RAZEM	10,000
155 d.5.2	KNZ-15 23-01 analogia	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 9 mm dla rurow. o śr. 6,35 mm	m		
		poz.151	m	5,000	
				RAZEM	5,000
156 d.5.2	KNZ-15 23-01 analogia	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 13 mm dla rurow. o śr. 12,7 mm	m		
		poz.152	m	5,000	
				RAZEM	5,000
157 d.5.2	KNR 7-24 0153-03 analogia	Dostawa i montaż jednostek klimatyzacji (jednostka wewnętrzna +zewewnętrzna ) wg.PW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
158 d.5.2	KNR 7-24 0515-01 analogia	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 0.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
159 d.5.2	KNR 7-24 0514-01 analogia	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 0.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
160 d.5.2	KNR 7-24 0513-01 analogia	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 0.5 tys. kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
161 d.5.2	KNR-W 2-16 0601-02 analogia	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej - rurociągi o śr. zewn. 60-191 mm	m <sup>2</sup>		
		3,0*0,4	m <sup>2</sup>	1,200	
				RAZEM	1,200
162 d.5.2	KNR 7-28 0208-02 analogia	Przebiecie w dachu otworów - przejście instalacji klimatyzacji do jednostki zewnętrznej	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty instalacji sanitarnych (ZP)	r-g	505,6762		
				RAZEM	

Słownie:

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony'	kg	0,4500		
2.	anemostaty kołowe typ D o śr. 150 mm	szt.	3,0000		
3.	anemostaty kołowe typ D o śr. 200 mm	szt.	2,0000		
4.	azot gazowy sprężony techniczny osuszony	m <sup>3</sup>	0,1400		
5.	blacha stalowa ocynkowana płaska gr.0.55 mm	kg	1,4000		
6.	blacha stalowa ocynkowana płaska, w arkuszach, gr. 0,50 mm	kg	5,7600		
7.	cegła budowlana pełna	szt	2,0000		
8.	czepnie powietrza ściennie kołowe typ B o śr. do 315 mm	szt	2,0000		
9.	czynnik chłodniczy R410A'	kg	3,6500		
10.	czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.110 mm	szt.	3,0000		
11.	czyściwo bawełniane	kg	0,1500		
12.	dostawa i montaż jednostek klimatyzacji	kpl.	1,0000		
13.	elektryczny podgrzewacz cwu 150l. wiszący , zasilanie 230V wg.PW	szt.	1,0000		
14.	Elektryczny podgrzewacz wody cwu przepływowy ,zasilanie 230V	szt.	1,0000		
15.	Filtr siatkowy DN15	szt.	2,0000		
16.	folia aluminiowa	kg	0,0700		
17.	grzejniki konwektorowe elektryczne 1000W	szt.	2,0000		
18.	grzejniki konwektorowe elektryczne 1500W	szt.	4,0000		
19.	grzejniki konwektorowe elektryczne 500W	szt.	1,0000		
20.	gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0,0200		
21.	gwoździe budowlane papowe zwykłe	kg	0,0500		
22.	izolacja termiczna z kauczuku gr.20mm	m <sup>2</sup>	9,0678		
23.	kausze stalowe ocynkowane	szt.	37,5000		
24.	klej do otulin polietylenowych'	dm <sup>3</sup>	0,9709		
25.	klipsy montażowe do otulin polietylenowych'	szt.	453,6000		
26.	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy	kg	3,7500		
27.	korki z obrzeżem z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm	szt.	2,0000		
28.	kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej	m	3,7500		
29.	kratka wywiewna, okrągła d=150	szt.	2,0000		
30.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt.	16,6000		
31.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm	szt.	3,1000		
32.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm(kan.podp.)	szt.	7,6500		
33.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm(kan.podp.)-kolano	szt.	10,0000		
34.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 40 mm	szt.	3,6760		
35.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt.	24,3640		
36.	kształtki wentylacyjne-redukcja 150/100	szt.	1,0000		
37.	kształtki wentylacyjne-redukcja 150/125	szt.	2,0000		
38.	kształtki wentylacyjne-redukcja 200/125	szt.	2,0000		
39.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 100 mm	m <sup>2</sup>	0,1821		
40.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm	m <sup>2</sup>	4,5991		
41.	kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	2,0000		
42.	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	10,0600		
43.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 16 mm	szt.	24,0000		
44.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm	szt.	5,6000		
45.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2,0000		
46.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2,0000		
47.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	15,0000		
48.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	2,0000		
49.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	1,0000		
50.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	64,1680		
51.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	12,2800		
52.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	12,6000		
53.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	5,7950		
54.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	8,6400		
55.	lepik asfaltowy na zimno	kg	1,8000		
56.	linka stalowa ocynkowana śr. 5 mm	m	18,7200		
57.	masa betonowa B-20'	m <sup>3</sup>	0,0100		
58.	mydło maziste (szare) 65 %	kg	0,1200		
59.	nasada kominowa wspomagająca wentylację d=150	szt.	2,0000		
60.	okrągły króciec elastyczny o średnicy 100mm	szt.	2,0000		
61.	okrągły króciec elastyczny o średnicy 125mm	szt.	12,0000		
62.	otulina z kauczuku w płaszczu ALU o śr. 12,7 mm/13 mm grubości	m	5,1000		
63.	otulina z kauczuku w płaszczu ALU o śr. 6,35 mm/9 mm grub.	m	5,1000		
64.	otuliny polietylenowe gr. 20 mm/DN16	m	15,8400		
65.	otuliny polietylenowe gr. 20 mm/DN20	m	8,8000		
66.	otuliny polietylenowe gr. 20 mm/DN40	m	3,3000		
67.	otuliny polietylenowe gr. 30 mm/DN25	m	3,3000		
68.	otuliny polietylenowe gr. 9 mm/DN16	m	16,7200		
69.	otuliny polietylenowe gr. 9 mm/DN20	m	8,8000		
70.	otuliny polietylenowe gr. 9 mm/DN25	m	7,7000		
71.	otuliny polietylenowe gr. 9 mm/DN32	m	8,8000		
72.	otuliny polietylenowe gr. 9 mm/DN40	m	13,2000		
73.	papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych	m <sup>2</sup>	0,7900		
74.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	7,3657		
75.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 100 mm	szt	0,5212		
76.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm	szt	6,5022		
77.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. 125 mm	szt.	8,0000		
78.	podstawa pod nasadę	szt.	2,0000		
79.	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm	szt	3,0000		
80.	pospółka - kruszywo nienormowane	m <sup>3</sup>	9,9528		
81.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiri) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 100 mm	m <sup>2</sup>	0,4710		
82.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiri) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm	m <sup>2</sup>	11,8942		
83.	redukcja PVC 110/50	szt.	4,0000		

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
84.	redukcja PVC 160/110	szt.	7,0000		
85.	rekuperator podwieszany nr1 , wydajność n/w 70/70m3/h , nagrzewnica elektryczna wg.PW	szt.	1,0000		
86.	rekuperator podwieszany nr2 , wydajność n/w 120/120m3/h , nagrzewnica elektryczna wg.PW	szt.	1,0000		
87.	rura miedziana śr. 12,7 mm	kg	5,5000		
88.	rura miedziana śr. 6,35 mm	kg	5,5000		
89.	rura miedziana śr. 6,35 mm	m	2,0000		
90.	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm	m	1,6500		
91.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	6,5100		
92.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm(kan.podp.)	m	15,8100		
93.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 40 mm	m	1,6640		
94.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	7,6960		
95.	rury PCV przepustowe o śr. 110 mm	m	0,8400		
96.	rury PCV przepustowe o śr. 40 mm	m	0,2240		
97.	rury PCV przepustowe o śr. 50 mm	m	1,0360		
98.	rury typu flex elastyczne- odcinki przed anemostatem d=150mm l=0,5m	szt.	1,0000		
99.	rury typu flex elastyczne- odcinki przed anemostatem d=150mm l=1,0m	szt.	2,0000		
100.	rury typu flex elastyczne- odcinki przed anemostatem d=200mm l=1,0m	szt.	2,0000		
101.	rury wywiewne z PCV o śr. 110 mm	szt.	1,0000		
102.	rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	7,7000		
103.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16x2,7 mm	m	16,7200		
104.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20x3,4 mm	m	10,8000		
105.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25x4,2mm	m	7,5600		
106.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32x5,4 mm	m	8,6400		
107.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40x6,7 mm	m	12,9600		
108.	rury z polipropylenu PP STABI o śr. zewnętrznej 16x2,7 mm	m	15,8400		
109.	rury z polipropylenu PP STABI o śr. zewnętrznej 20x3,4 mm	m	8,8000		
110.	rury z polipropylenu PP STABI o śr. zewnętrznej 25x4,2 mm	m	3,2400		
111.	rury z polipropylenu PP STABI o śr. zewnętrznej 32x5,4 mm	m	1,6200		
112.	spoiwo cynowo-ołowiane	kg	0,0080		
113.	śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokokładnymi M 12x160 mm	szt.	24,9600		
114.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	9,5000		
115.	tarcza diamentowa śr.800 mm	szt.	0,1912		
116.	taśma do otulin polietylenowych 3x50 mm	m	7,0270		
117.	taśma klejąca dł. 30 m do otulin z kauczuku	szt.	0,4830		
118.	tlon techniczny'	m <sup>3</sup>	1,0500		
119.	tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 125 mm	szt.	4,0000		
120.	trójnik PVC 160/160/160	szt.	6,0000		
121.	tuleja stalowa dla rury DN20	szt.	3,0000		
122.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt.	9,6000		
123.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 160 mm	szt.	1,0000		
124.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 40 mm	szt.	2,6000		
125.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt.	14,4000		
126.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm'	szt.	57,3280		
127.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	35,8900		
128.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	14,5000		
129.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	10,5450		
130.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	13,0000		
131.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 125 mm	szt.	4,1600		
132.	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	3,0900		
133.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 125 mm	szt.	27,0600		
134.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 150 mm	szt.	3,1200		
135.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 200 mm	szt.	2,0800		
136.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 100 mm	szt.	8,3563		
137.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm	szt.	6,2400		
138.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	32,0352		
139.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm	szt.	2,1000		
140.	włna mineralna gr. 30 mm na folii aluminiowej	m <sup>2</sup>	6,5950		
141.	wentylator kanałowy okrągły in-line DN100, zintegrowany z włącznikiem światła wg.PW	kpl.	1,0000		
142.	woda	m <sup>3</sup>	1,5300		
143.	wpusty podłogowe o śr. 50 mm	szt.	1,0000		
144.	wyrzutnie dachowe kołowe typ C o śr. 100 mm	szt.	1,0000		
145.	wyrzutnie dachowe kołowe typ C o śr. 125 mm	szt.	2,0000		
146.	zaprawa	m <sup>3</sup>	0,0100		
147.	zaprawa'	m <sup>3</sup>	0,0190		
148.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	3,0000		
149.	zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	2,0000		
150.	zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,0000		
151.	zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,0000		
152.	zawory odcinające do płuczek ustępowych o śr. 1/2x3/8	szt.	2,0000		
153.	zawory odcinające do pralki o śr. 1/2x3/8	szt.	1,0000		
154.	zawory odcinające do umywalk o śr. 1/2x3/8	szt.	4,0000		
155.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0,2000		
156.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm'	szt.	0,2000		
157.	zawory wodne czepalne z tworzywa sztucznego o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1,0000		
158.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0,2000		
159.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm'	szt.	0,2000		
160.	złączki mosiężne śr.15 mm	szt.	0,6000		
161.	materiały pomocnicze	zl			
RAZEM					

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0,0480		
2.	młot pneumatyczny	m-g	8,5250		
3.	nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne	m-g	0,0240		
4.	piła tarczowa z prowadnicą	m-g	6,2050		
5.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0,0480		
6.	przyczepa skrzyniowa 3.5t'	m-g	0,7458		
7.	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG'	m-g	14,8000		
8.	samochód dostawczy do 0.9 t'	m-g	4,2915		
9.	Samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	2,3788		
10.	samochód skrzyniowy do 5 t''	m-g	0,8758		
11.	sprężarka	m-g	4,2625		
12.	środek transportowy'	m-g	1,3533		
13.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	5,7769		
				RAZEM	

Słownie: