

## Przedmiar robót - instalacje sanitarne

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa pomieszczeń M.O.D.G i K w budynku Urzędu Miasta  
ADRES INWESTYCJI : 97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Szkolna 28  
INWESTOR : Miasto Piotrków Trybunalski  
ADRES INWESTORA : 97-300 Piotrków Trybunalski, Pasaż Karola Rudowskiego 10  
BRANŻA : instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marian Lis  
DATA OPRACOWANIA : 10-2011

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

---

**Słownie: zero i 00/100 zł**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
10-2011

Data zatwierdzenia

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1			<b>Wentylacja mechaniczna - cpv-45331210-1</b>			
1.1			<b>urządzenia wentylacyjne</b>			
1 d.1. pkt. 5.2 1	SST	kalk.ind. 2-17 0200-0011	Dostawa i m-ż centrali wentylacji wraz z automatyką - Centrala wew-nętrzna sekcijna - nawiewna N1 + automatyka (wraz z okablowaniem i pomiarami elektr.) - Wydatek [m3/h] : 800 wg spec. n1 1	kpl.		
				kpl.	1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
2 d.1. pkt. 5.2 1	SST	KNR 2-17 0208-0133	anal.-Wentylatory dachowe d=160 mm- typ WD -16 / Lw= 800m3/h + wył. serwisowy, szafka z-s i okablowanie wg spec w1 1	szt.		
				szt.	1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
3 d.1. pkt. 5.2 1	SST	KNR 7-08 0704-0151	Anal.- M-ż --Szafka zdalnego sterowania + okablowanie ster. sygnaliz. z pomiarami - wg opisu 1	szt.		
				szt.	1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
1.2			<b>przewody wentylacyjne z uzbrojeniem</b>			
4 d.1. pkt. 5.2 2	SST	KNR 2-17 0103-05	Przewody wentylacyjne z bl. oc. typ A/I o obw. do 1800 mm - udział kształtek do 65 % spec.N1-kszt. -czerpne 0.77 spec.N1-kszt. -naw. 0.64	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	0.7700	
				m <sup>2</sup>	0.6400	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.4100</b>
5 d.1. pkt. 5.2 2	SST	KNR 2-17 0103-04	Przewody wentylacyjne z bl. oc. typ A/I o obw. do 1400 mm - udział kształtek do 65 % spec.N1-kszt. -czerpne 0.52+0.36+0.53+0.38+0.13	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	1.9200	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.9200</b>
6 d.1. pkt. 5.2 2	SST	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentyl. z bl. oc. typ A/I o obw. do 1000 mm - u. kszt.<=35 % spec.N1-kszt. -czerpne 0.57 spec.N1-kszt. -naw. 0.14+0.24+0.34+0.28+0.18+1+0.37+0.18+0.14 spec.W1-kszt. -wyw. 0.25+0.6+0.36+0.15+0.4+0.25+0.52+0.27+0.24*3+0.42+0.18+0.42+0.25 spec.N1-przew. -czerpne 4.2 spec.N1-przew. -naw 2.8+4.4+0.5 spec.W1-przew. -wyw 8.9+3.95+1.7+1.32+1.36+2.03+1.28+3.3+1.1	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	0.5700	
				m <sup>2</sup>	2.8700	
				m <sup>2</sup>	4.7900	
				m <sup>2</sup>	4.2000	
				m <sup>2</sup>	7.7000	
				m <sup>2</sup>	24.9400	
					<b>RAZEM</b>	<b>45.0700</b>
7 d.1. pkt. 5.2 2	SST	KNR 2-17 0102-02	Przewody wentyl. z bl. oc., typ A/I o obw.<= 600 mm - udział kształtek do 55 % spec.N1-kszt. -naw 0.2+0.12 spec.N1-przew. -naw 1.2	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	0.3200	
				m <sup>2</sup>	1.2000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.5200</b>
8 d.1. pkt. 5.2 2	SST	KNR 2-17 0116-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/II o śr.d=160 mm wg spec w1 0.8	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	0.8000	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.8000</b>
9 d.1. pkt. 5.2 2	SST	KNR 2-17 0122-0230	Przewody wentylacyjne z bl.oc., typ S(Spiro) o śr.d=200 mm - udział kształtek do 35 % spec.N1-kszt. -naw. d=160 0.36+0.5+0.4 spec.N1-kszt. -naw. d=125 0.05 spec.W1-kszt. -wyw. d=125	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	1.2600	
				m <sup>2</sup>	0.0500	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			0.45+0.16+0.3+0.25+0.1 spec.N1-przew.-naw. d=160 4+0.9 spec.N1-przew.-naw. d=125 0.35 spec.N1-przew.-wyw. d=125 0.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.2600 4.9000 0.3500 0.2500	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.0700</b>
10	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>KNR 2-17 0122-01</b>	Przewody wentyl. z bl. oc., typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %  spec.N1-przew.-naw. d=100 0.95 spec.W1-przew.-naw. d=100 0.95+0.32 spec.W1-kszt.-naw. d=100 0.1+0.03	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  0.9500 1.2700 0.1300	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.3500</b>
11	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>kalk.ind. 2- 17 0210- 0120</b>	Przewody elast.aluflex do anemostatów d= 125mm/l=~-1,0mb- izol.  wg spec. n1; w1 5+6	kpl.  kpl.	  11.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.0000</b>
12	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>kalk.ind. 2- 17 0210- 0110</b>	Przewody elast.aluflex do anemostatów d= 100mm/l=~-1.0mb- izol.  wg spec. n1; w1 1+2	kpl.  kpl.	  3.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
13	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>KNR 2-17 0146-01</b>	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obw.<= 1300 mm /300*300mm  wg spec 1	szt.  szt.	  1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
14	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>KNR 2-17 0154-0110</b>	Tłumik akust.płyt.-- 300*300/1500mm - o obw. do 1500 mm  wg spec. n1 1	szt.  szt.	  1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
15	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>KNR 2-17 0131-0221</b>	Przepustnica 1-pł. do przewodów o śr.d= 125 mm - typ DSx spiro  wg spec. n1; w1 4+6	szt.  szt.	  10.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
16	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>KNR 2-17 0131-0121</b>	Przepustnica 1-pł. do przewodów o śr.d= 100 mm - typ DSx spiro  wg spec. n1 1+2	szt.  szt.	  3.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
17	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>KNR 2-17 0130-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm /200*100  wg spec. n1 1	szt.  szt.	  1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
18	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>KNR 2-17 0138-01</b>	Kratka ścienna z regulacją kierunku ST-W-225*125mm  wg spec 4+3	szt.  szt.	  7.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.0000</b>
19	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>KNR 2-17 0138-01</b>	Kratka ścienna z regulacją kierunku ST-W-225*125mm  wg spec 2	szt.  szt.	  2.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
20	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>KNR 2-17 0139-0222</b>	Anemostat wirowy + skrzynka rozpr. typ STDV-w1-v11 + AK z przył. d=125mm  wg spec. 1+4	szt.  szt.	  5.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.0000</b>
21	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>KNR 2-17 0140-0110</b>	Anemostat kołowy z blachy wywiewny CKK 100  wg spec 1	szt.  szt.	  1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
22	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>KNR 2-17 0153-0210</b>	Otwory kontrolne do przewodów kołowych o śr.do 200 mm - wielkość 300*100mm  wg spec. 1+1	szt.  szt.	  2.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
23	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>KNR 2-17 0153-0420</b>	Otwory rewizyjne -400*200mm do przewodów prostokątnych  wg spec 1+1	szt.  szt.	  2.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
24	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>kalk.ind. 0- 00 0005- 0002</b>	Praca sprzętu - Podnośnik sam.hydr.do 27m -przy m-żu kanałów na scianie budynku  szacunkowo 8	m-g  m-g	  8.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
25	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>KNR 7-08 0807-01</b>	Tabliczki informacyjne U  wg opisu 2	szt.  szt.	  2.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
26	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>KNR 7-08 0805-02</b>	Malowanie liter i cyfr na powierzchniach zewnętrznych - oznaczenia rur  szacunk. 2*2*20 +10	znak.  znak.	  90.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>90.0000</b>
27	SST d.1. pkt. 5.2 2	<b>kalk.ind. 2- 17 0000- 001</b>	Rozruch urządzeń, próba ruchu ciągłego, reg. i pomiary Ln/w,T na kratkach wentyl. i w pomieszczeniach - próby i odbiór went. wg PN-EN12599:2002 1	kpl.  kpl.	  1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
<b>2</b>		<b>klimatyzacja - cpv-45331220-4</b>				
<b>2.1</b>		<b>Dostawa i m-ż urządzeń</b>				
28	SST d.2. pkt. 5.3 1	<b>kalk.ind. 0- 00 0003- 0001</b>	Dostawa urządzeń :Klimatyzator Multisplit / agr. zewn. 10kWchł. + 5* klimatyzator ścienny 2kW , sterownik-pil. ,  wg spec 1	kpl.  kpl.	  1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
29	SST d.2. pkt. 5.3 1	<b>KNR 2-17 0211-01</b>	m-ż : amortyzatory pod pod agr. chłodn. 10kW [ w cenie agregatu ]  wg spec 4	szt.  szt.	  4.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
30	SST d.2. pkt. 5.3 1	<b>KNR 7-24 0153-02</b>	m-ż: agregat chłodniczy Qchł.=10kW dostarczane w całości o m~100 kg - - m-ż przy budynku  wg spec 1	szt.  szt.	  1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
31	SST d.2. pkt. 5.3 1	<b>KNR 2-15 0424-0253</b>	Klimatyzator ścienny Qchł.-2.0kW. cz.wewn. - ze sterownikiem ----montaż  wg spec 5	szt.  szt.	  5.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.0000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32	SST d.2. pkt. 5.3 1	kalk.ind. 7-08 0509-0002	Koszt wyk. okablowania elektr., pomiary / klimatyzatory- jedn. wewn. sterowane z jednostki zewn.  wg spec 1	kpl.  kpl.	  1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
2.2		<b>m-ż instalacji freonowej i skroplin</b>				
33	SST d.2. pkt. 5.3 2	KNR 2-15 0601-0121	Rurociągi miedziane p<= 1.0 MPa o śr.zew. 6,35 mm[1/4"]  wg spec. , rys. i opisu 40	m  m	  40.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.0000</b>
34	SST d.2. pkt. 5.3 2	KNR 2-15 0601-0221	Rurociągi miedziane p<= 1.0 MPa o śr.zew. 9,52 mm[3/8"]  wg spec. , rys. i opisu 40	m  m	  40.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.0000</b>
35	SST d.2. pkt. 5.3 2	KNR 2-15 0634-0418	Połączenia lutowane elementów instalacji freonowej d=6.35--12.7mm  wg spec. , rys. i opisu 5*4	szt.  szt.	  20.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.0000</b>
36	SST d.2. pkt. 5.3 2	KNR 2-15 0208-011	Dodatek za wykonanie podejść odpływ. z kształtek z PCW o śr. <=32 mm  wg spec. , rys. i opisu 5	szt.  szt.	  5.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.0000</b>
37	SST d.2. pkt. 5.3 2	KNR 2-15 0205-0151	Montaż rurociągów skroplin z PCW o śr. 18 mm na ścianach  wg spec. , rys. i opisu 15	m  m	  15.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.0000</b>
38	SST d.2. pkt. 5.3 2	KNR 7-28 0205-04	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.  Sc. zewn - dla rur freonowych - zesp.2*5szt 1	otw.  otw.	  1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
39	SST d.2. pkt. 5.3 2	KNR 7-28 0203-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. z zamurowaniem  śc.wewn - dla rur freonowych 5	otw.  otw.	  5.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.0000</b>
40	SST d.2. pkt. 5.3 2	KNR 7-28 0203-04	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.  śc. zewn - rury skroplin 5	otw.  otw.	  5.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.0000</b>
2.3		<b>próby,uruchomienie, oznakowanie</b>				
41	SST d.2. pkt. 5.3 3	KNR 7-24 0513-071	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych freonowych o wydaj. 10.0 tys.kcal/h [<= 11.6kW]  wg opisu 1	kpl.  kpl.	  1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
42	SST d.2. pkt. 5.3 3	KNR 7-24 0514-071	Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 10.0 tys.kcal/h [11.6kW]  wg opisu 1	kpl.  kpl.	  1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
43	SST d.2. pkt. 5.3 3	KNR 7-24 0515-0710	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu czynnikiem chłodniczym - wydajność 10.0 tys.kcal/h [11.6kW]  wg opisu 1	kpl.  kpl.	  1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	SST d.2. pkt. 5.3 3	<b>KNR 7-24 0516-0710</b>	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 10.0 tys.kcal/h [11.6kW]  wg opisu 1	kpl.  kpl.	  1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
45	SST d.2. pkt. 5.3 3	<b>KNR 7-08 0807-01</b>	Tabliczki informacyjne U  wg opisu 1+5	szt.  szt.	  6.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
46	SST d.2. pkt. 5.3 3	<b>KNR 7-08 0805-02</b>	Malowanie liter i cyfr na powierzchniach zewnętrznych - oznaczenia rur  szacunk. 5*2*10 +20	znak.  znak.	  120.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>120.0000</b>
<b>3</b>		<b>Instalacja ciepła technolog. - cpv-45331000-6</b>				
<b>3.1</b>		<b>m-ż rur ct i armatury</b>				
47	SST d.3. pkt. 5.4 1	<b>KNR 0-35 0208-0150</b>	Pompa typ Stratos -25/1-10 CAN - śr. nom. króćców przył. 1" (25 mm) wraz z podejściem  1	szt.  szt.	  1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
48	SST d.3. pkt. 5.4 1	<b>KNZ G2-15 0601-0380</b>	M-ż : Rura - stal ocynk. - do syst.press- d= 28*1.5mm  wg spec. 50	m  m	  50.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.0000</b>
49	SST d.3. pkt. 5.4 1	<b>KNZ G2-15 0602-0380</b>	M-ż: Łączniki press do rur oc. - d=28mm /kolano 90st; mufa  szacunkowo 20	szt.  szt.	  20.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.0000</b>
50	SST d.3. pkt. 5.4 1	<b>KNR 7-08 0902-0105</b>	Zawory regulacyjne ukł. ct : d=15mm; Kvs=2.5 z sił. / np. VRB + AME-435 /  wg rys IS.10 2	szt.  szt.	  2.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
51	SST d.3. pkt. 5.4 1	<b>KNR 2-15 0408-02</b>	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm  wg spec 5	szt.  szt.	  5.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.0000</b>
52	SST d.3. pkt. 5.4 1	<b>KNR 2-15 0408-0101</b>	Zawory kul. o połączeniach gwintowanych d=15 mm  wg spec 2 pod odp. 2	szt.  szt.  szt.	  2.0000  2.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
53	SST d.3. pkt. 5.4 1	<b>KNR 2-15 0408-0220</b>	Zawór zwrotny,gw.-fi 20 mm  wg spec 1	szt.  szt.	  1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
54	SST d.3. pkt. 5.4 1	<b>KNR 2-15 0408-0230</b>	Filtr gwintowany skośny fi 20mm -art.412  wg spec 1	szt.  szt.	  1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
55	SST d.3. pkt. 5.4 1	<b>KNR 2-15 0111-011</b>	Króciec elastyczny gw. d= 20mm- typ 1503-Efar  wg spec 2	kpl.  kpl.	  2.0000	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
56	SST d.3. pkt. 5.4 1	<b>KNNR 4 0531-0422</b>	Manometry M100 montowane wraz z U-rurką i kurkiem fig.525	szt.		
			wg spec 1	szt.	1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
57	SST d.3. pkt. 5.4 1	<b>KNNR 4 0531-0310</b>	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			wg spec 1	szt.	1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
58	SST d.3. pkt. 5.4 1	<b>KNNR 4 0412-06</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
			wg spec 2	szt.	2.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
59	SST d.3. pkt. 5.4 1	<b>KNNR 4 0135-01</b>	Zawór wypływ.mos.z/złączką do węża fi 15	szt.		
			wg spec 1	szt.	1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
60	SST d.3. pkt. 5.4 1	<b>KNNR 7-08 0903-0193</b>	Montaż króćców pod odpow.i spusty / R3/4"-1/2"	szt.		
			pod odpowietrzniki 2	szt.	2.0000	
			pod spusty 1	szt.	1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
<b>3.2</b>		<b>próby, regulacje, oznakowania</b>				
61	SST d.3. pkt. 5.4 2	<b>KNNR 2-15 0404-02</b>	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji c.t. w budynkach niemieszkalnych	m		
			jw 50	m	50.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.0000</b>
62	SST d.3. pkt. 5.4 2	<b>KNNR 1 2802-0</b>	Płukanie instalacji co w budynkach niemieszkalnych	m		
			jw 50	m	50.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.0000</b>
63	SST d.3. pkt. 5.4 2	<b>KNNR 0-35 0134-05</b>	anal.- próba z wodą gorącą - regul. przepływów	m		
			jw 50	m	50.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.0000</b>
64	SST d.3. pkt. 5.4 2	<b>KNNR 7-08 0807-01</b>	Tabliczki informacyjne 200*350- węzły reg. central i kurtyn	szt.		
			węzły regulac.ct 1	szt.	1.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
65	SST d.3. pkt. 5.4 2	<b>KNNR 7-08 0805-019</b>	Klejenie strzałek, liter i cyfr na powierzchniach zewnętrznych	znak.		
			strzałki 4	znak.	4.0000	
			oznaczenia rur co 4*4	znak.	16.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.0000</b>
66	SST d.3. pkt. 5.4 2	<b>KNNR 7-28 0203-03</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. z zamurowaniem	otw.		
			śc.wewn., stropy - dla rur freonowych 2+2	otw.	4.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
67	SST d.3. pkt. 5.4 2	<b>KNZ G2-15 0317-0210</b>	Przegrody ogniowe dla rur pcv; pp o śr zewn. <=63 mm -firelit unibox - Hilti  wg rys 2	szt.  szt.	  2.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
<b>4</b>		<b>Izolacje</b>	<b>- cpv-45321000-3</b>			
<b>4.1</b>		<b>izolacje przewodów wentylacyjnych</b>				
68	SST d.4. pkt. 5.5 1	<b>KNR 0-34 0402-12</b>	Izolacja - gr.izolacji 50 mm - powierzchni płaskich - Płyta AC gr. 50 mm - armacell- kanały czerpne  wg spec 1.4*(4.2+0.57+0.52+0.36+0.53+0.38+0.13+0.77) tłumik 1.6*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  10.4440 2.4000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.8440</b>
69	SST d.4. pkt. 5.5 1	<b>KNR 9-16 0101-0230</b>	Izolacja kanałów wentyl. i klimatyz. typ A samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX g=30; obw.<= 1000 mm  wg spec.N1-nawiew 1.24*(0.64+7.7+2.86)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  13.8880	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.8880</b>
70	SST d.4. pkt. 5.5 1	<b>KNR 2-16 0304-0127</b>	Izolacja o grub. 80 mm płytami Techrock-80 powierzchni płaskich kanałów wentyl. - dach  kszt. W1-2 do6 1.54*(0.8+0.25+9.9+0.6+0.6+0.3)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  19.1730	
					<b>RAZEM</b>	<b>19.1730</b>
71	SST d.4. pkt. 5.5 1	<b>KNR 2-16 0613-0102</b>	Listwy nośne na powierzchniach płaskich z bi. oc. g=1mm  ~~1.6mb/m2 1.6*19	m  m	  30.4000	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.4000</b>
72	SST d.4. pkt. 5.5 1	<b>KNR 2-16 0603-0110</b>	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji powierzchni płaskich  w1-3a 1.54*9.9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  15.2460	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.2460</b>
73	SST d.4. pkt. 5.5 1	<b>KNR 2-16 0603-03</b>	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji powierzchni kształtowych o wielkości ponad 1.07 m2  kszt. W1-2 do6 -3a 1.54*(0.8+0.25+0.6+0.6+0.3)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.9270	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.9270</b>
<b>4.2</b>		<b>izolacje instalacji freonowej</b>				
74	SST d.4. pkt. 5.5 2	<b>KNR 0-34 0104-0351</b>	Izolacja rurociągów śr.6.32mm [ 1/4"] otulinami frigo gr.9 mm  wg rys i opisu 40	m  m	  40.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.0000</b>
75	SST d.4. pkt. 5.5 2	<b>KNR 0-34 0104-0652</b>	Izolacja rurociągów freonu -otulina k-flex-frigo g=13 mm--3/8"  wg rys i opisu 40	m  m	  40.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.0000</b>
76	SST d.4. pkt. 5.5 2	<b>KNR 2-16 0601-0151</b>	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. do 55 mm - na zewn. bud.  wg rys i opisu 2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
<b>4.3</b>		<b>izolacje instalacji CT</b>				
77	SST d.4. pkt. 5.5 3	<b>KNR 0-34 0101-0711</b>	Izolacja rurociągów śr.20/26.9 mm otulinami Thermaflex FRZ -eco- gr.13 mm - w budynku  jw 50	m  m	  50.0000	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.0000</b>