

**PRZEDMIAR**

NAZWA INWESTYCJI : Izba Pamięci przy Cmentarzu Powstańców Warszawy na Woli  
INSTALACJE HVAC

ADRES INWESTYCJI : Na frag. działek nr ew. 16/1 oraz frag. 18/3 w obrębie 6 07 11 przy ul. Wolskiej w Warszawie.

INWESTOR : Miasto Stołeczne Warszawa, Stołeczny Zarząd Rozbudowy Miasta

ADRES INWESTORA : ul. Senatorska 29/31  
00-099 WARSZAWA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : kosztorysant Tomasz Broniarek

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Izba Pamięci INSTALACJE HVAC</b>					
1	<b>45331110-0</b>	<b>Kotłownia</b>			
1	KNR 2-15	Gazowy kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania 55kW, typ Vitodens 200-W (lub równoważny) z wyposażeniem	szt.		
d.1	0501-01	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2	KNR-W 2-15	Podgrzewacz pojemnościowy CWU ZB-B2-CWU-01 typ Vitocell W 100 CVA (lub równoważny), pojemność 200l, PN25/PN10	kpl.		
d.1	0507-03	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 2-15	Sprzęgło hydrauliczne DN100 do kotłów Vitodens 200W (lub równoważny) o sumarycznej mocy 120 kW	kpl.		
d.1	0505-01	1	kpl.	1.000	
analogia				RAZEM	1.000
4	kalk. własna	Koncentryczny system spalin ze stali szlachetnej z kotła kondensacyjnego Vitodens 200-W (lub równoważny), 80/125 (spaliny/powietrze dolotowe) Wyokość komina: H=3,0m (1m ponad dach)	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNR-W 2-15	Urządzenie neutralizacyjne do kotłów kondensacyjnych Vitodens 200-W GE-NO-Neutra V N-70 (lub równoważny) z granulatem neutralizacyjnym	szt.		
d.1	0509-02	1	szt.	1.000	
analogia				RAZEM	1.000
6	KNR-W 2-15	Filtr wstępny typu BW Protector 1" (lub równoważny)	szt.		
d.1	0132-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	kalk. własna	Stacja zmiękczenia wody typu BWT Aquadial 20 (lub równoważny) wraz z Multiblock Inline (lub równoważny), węzami przyłączeniowymi, solą do regeneracji 25 kg	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	kalk. własna	Stacja dozująca inhibitory składająca się ze: Stacji Dozomat 60 (lub równoważny), wodomierza kontaktowego DN20, środka korekcyjnego BWT SH-1005 (lub równoważny)	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR 7-07	Pompa obiegowa typ Yonos PICO-D 30/1-6 (lub równoważny)	kpl.		
d.1	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 7-07	Pompa bezdławnicowa typ Yonos MAXO-D 32/0,5-11 (lub równoważny)	kpl.		
d.1	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR 7-07	Pompa bezdławnicowa typ Yonos MAXO 25/0,5-7 (lub równoważny)	kpl.		
d.1	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR 7-07	Pompa bezdławnicowa typ Yonos PICO Z 25/1- 4 (lub równoważny)	kpl.		
d.1	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR-W 2-15	Naczynie wzbiornicze Statico SD 80.10, Vnom=80dm3, PN 10	szt.		
d.1	0509-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR-W 2-15	Naczynie wzbiornicze Aquapresso ADF 25.10, Vnom=25dm3, PN 10	szt.		
d.1	0509-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR-W 2-15	Zawór mieszający DN15 , kvs 3.8, PN6, z siłownikiem do regulacji płynnej 0-10V	szt.		
d.1	0132-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR-W 2-15	Zawór mieszający DN40, kvs 28.5, PN6, z siłownikiem do regulacji płynnej 0-10V	szt.		
d.1	0132-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny niezależny od ciśnienia, typ TA MODULATOR, DN15 z siłownikiem TA-Slider 160, 24V, 0-10V	szt.		
d.1	0132-02	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
18	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny niezależny od ciśnienia, typ TA MODULATOR, DN25 z siłownikiem TA-Slider 160, 24V, 0-10V	szt.		
d.1	0132-03				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR-W 2-15 d.1 0132-02	Zawór regulacyjny typ TA COMPACT P DN15 z siłownikiem TA-Slider 160, 24V, 0-10V	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNR-W 2-15 d.1 0132-02	Zawór regulacyjny typ TA COMPACT P DN20 z siłownikiem TA-Slider 160, 24V, 0-10V	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR-W 2-15 d.1 0132-03	Zawór regulacyjny typ TA COMPACT P DN25 z siłownikiem TA-Slider 160, 24V, 0-10V	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 2-15 d.1 0132-02	Zawór równoważący typu STAD, PN16, DN15. z końcówkami gwintowanymi, króćcami pomiarowymi	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
23	KNR-W 2-15 d.1 0132-02	Zawór równoważący typu STAD, PN16, DN20. z końcówkami gwintowanymi, króćcami pomiarowymi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR-W 2-15 d.1 0132-03	Zawór równoważący typu STAD, PN16, DN25. z końcówkami gwintowanymi, króćcami pomiarowymi	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNR-W 2-15 d.1 0132-05	Zawór równoważący typu STAD, PN16, DN40. z końcówkami gwintowanymi, króćcami pomiarowymi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR-W 2-15 d.1 0132-02	Regulator różnicy ciśnień z funkcją ograniczenia i regulacji przepływu typu TA-COMPACT-DP, PN16, DN15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR-W 2-15 d.1 0132-02	Zawór kulowy gwintowany typu Globo H, DN20, PN16	szt.		
		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
28	KNR-W 2-15 d.1 0132-03	Zawór kulowy gwintowany typu Globo H, DN25, PN16	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
29	KNR-W 2-15 d.1 0132-04	Zawór kulowy gwintowany typu Globo H, DN32, PN16	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
30	KNR-W 2-15 d.1 0132-06	Zawór kulowy gwintowany typu Globo H, DN50, PN16	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
31	KNR-W 2-15 d.1 0132-02	Zawór zwrotny gwintowany typ Socla 601 DN20, PN10	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNR-W 2-15 d.1 0132-03	Zawór zwrotny gwintowany typ Socla 601 DN25, PN10	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR-W 2-15 d.1 0132-04	Zawór zwrotny gwintowany typ Socla 601 DN32, PN10	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNR-W 2-15 d.1 0132-06	Zawór zwrotny gwintowany typ Socla 601 D50, PN10	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR-W 2-15 d.1 0132-02	Filtr siatkowy gwintowany typ FS-1, DN20, PN16	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR-W 2-15 d.1 0132-03	Filtr siatkowy gwintowany typ FS-1, DN25, PN16	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR-W 2-15 d.1 0132-04	Filtr siatkowy gwintowany typ FS-1, DN32, PN16	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.000
38	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy gwintowany typ FS-1, DN50, PN16	szt.		
d.1	0132-06	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR-W 2-15	Zawór napełniania instalacji SYR 2128, DN20, PN16	szt.		
d.1	0132-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR-W 2-15	Zawór bezpieczeństwa DSV 20 H, 3,0 bar	szt.		
d.1	0134-02	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
41	KNR-W 2-15	Zawór bezpieczeństwa DSV 25 H, 3,0 bar	szt.		
d.1	0134-03	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
42	KNR-W 2-15	Zawór bezpieczeństwa DSV 25 H, 3,0 bar	szt.		
d.1	0134-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR-W 2-15	Odpowietrznik typ ZUT DN15, PN10	szt.		
d.1	0412-07	10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
44	KNR-W 2-15	Kurek kulowy spustowy DN20	szt.		
d.1	0132-02	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
45	KNR-W 2-15	Kurek kulowy spustowy DN25	szt.		
d.1	0132-03	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
46	KNR-W 2-15	Kurek kulowy spustowy DN32	szt.		
d.1	0132-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR-W 2-15	Manometr z kurkiem, zakres 0-0,6 MPa	szt.		
d.1	0530-02	28	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
48	KNR-W 2-15	Termometr, zakres 0-100°C	szt.		
d.1	0530-01	18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
49	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA291NF DN20	szt.		
d.1	0132-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR 0-35	Licznik ciepła MC403 qp 0,6m3/h DN15, PN16 w komplecie z czujnikami tem-	kpl.		
d.1	0222-01	peratury i modulem przeliczającym	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR-W 2-15	Rozdzielacz typ 74 z zaworami odcinającymi liczba par wyjść 4, przyłącze: 1",	szt.		
d.1	0513-01	odgałęzienia: 3/4 "	szt.	1.000	
	analogia	1			
				RAZEM	1.000
52	kalk. własna	Zestaw hydroforowy z wyposażeniem	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	kalk. własna	Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej typu GX: zawór klapowy DN 40 z głowicą elektromagnetyczną MAG-3 - 1 szt. detektor gazu DG-12/N - 2 szt. centralka (moduł sterujący) MD-2.Z - 1 szt. sygnalizator optyczno-akustyczny SL-32 - 1 szt. okablowanie, kpl. 1	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNR-W 2-15	Kurek odcinający DLV 20	szt.		
d.1	0132-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Instalacja grzewcza</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	KNR-W 2-15 d.2 0106-01	Rurociągi z cienkościennych rur stalowych z zewnętrzną warstwą antykorozyjną cynku DN 15 łączonych w technologii zaprasowywania złączek „Press”, system KAN-therm Steel (lub równoważny) <i>Pawilon Wejściowy</i> 20 <i>Izba Pamięci</i> 64	m  m m	  20.000 64.000	
				RAZEM	84.000
56	KNR-W 2-15 d.2 0106-02	Rurociągi z cienkościennych rur stalowych z zewnętrzną warstwą antykorozyjną cynku DN 20 łączonych w technologii zaprasowywania złączek „Press”, system KAN-therm Steel (lub równoważny) <i>Pawilon Wejściowy</i> 115*2 <i>Izba Pamięci</i> 80	m  m m	  230.000 80.000	
				RAZEM	310.000
57	KNR-W 2-15 d.2 0106-03	Rurociągi z cienkościennych rur stalowych z zewnętrzną warstwą antykorozyjną cynku DN 25 łączonych w technologii zaprasowywania złączek „Press”, system KAN-therm Steel (lub równoważny) 140*2	m  m	  280.000	
				RAZEM	280.000
58	KNR-W 2-15 d.2 0106-04	Rurociągi z cienkościennych rur stalowych z zewnętrzną warstwą antykorozyjną cynku DN 32 łączonych w technologii zaprasowywania złączek „Press”, system KAN-therm Steel (lub równoważny) 50	m  m	  50.000	
				RAZEM	50.000
59	KNR-W 2-15 d.2 0106-05	Rurociągi z cienkościennych rur stalowych z zewnętrzną warstwą antykorozyjną cynku DN 40 łączonych w technologii zaprasowywania złączek „Press”, system KAN-therm Steel (lub równoważny) 40	m  m	  40.000	
				RAZEM	40.000
60	KNR-W 2-15 d.2 0106-06	Rurociągi z cienkościennych rur stalowych z zewnętrzną warstwą antykorozyjną cynku DN 50 łączonych w technologii zaprasowywania złączek „Press”, system KAN-therm Steel (lub równoważny) 40	m  m	  40.000	
				RAZEM	40.000
61	KNR-W 2-15 d.2 0106-01	Rurociągi wielowarstwowe z wkładką aluminiową, z warstwą antydyfuzyjną (PE-RT/Al/PE-RT) system Kan-therm Press flex (lub równoważny) 16x2.0 w zwoju, w izolacji termicznej 6mm z zewnętrznym laminatem do zalewania jastrychem; rurociągi wraz z kształtkami, elementami montażowymi itp 100	m  m	  100.000	
				RAZEM	100.000
62	KNR-W 2-15 d.2 0106-02	Rurociągi wielowarstwowe z wkładką aluminiową, z warstwą antydyfuzyjną (PE-RT/Al/PE-RT) system Kan-therm Press flex (lub równoważny) 20x2.0 w zwoju, w izolacji termicznej 6mm z zewnętrznym laminatem do zalewania jastrychem; rurociągi wraz z kształtkami, elementami montażowymi itp 100	m  m	  100.000	
				RAZEM	100.000
63	KNR-W 2-15 d.2 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 0  poz.55+poz.56+poz.57+poz.58+poz.59+poz.60+poz.61+poz.62	m  prób.  m	    1004.000	0.000
				RAZEM	1004.000
64	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja PAROC Section AluCoat T (Lambda (40°C ) = 0,035W/mK) o grubości 20mm dla rury DN15 poz.55+poz.61	m  m	  184.000	
				RAZEM	184.000
65	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja PAROC Section AluCoat T (Lambda (40°C ) = 0,035W/mK) o grubości 20mm dla rury DN20 poz.56+poz.62	m  m	  410.000	
				RAZEM	410.000
66	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja PAROC Section AluCoat T (Lambda (40°C ) = 0,035W/mK) o grubości 20mm dla rury DN25 poz.57	m  m	  280.000	
				RAZEM	280.000
67	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja PAROC Section AluCoat T (Lambda (40°C ) = 0,035W/mK) o grubości 20mm dla rury DN32 poz.58	m  m	  50.000	
				RAZEM	50.000
68	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja PAROC Section AluCoat T (Lambda (40°C ) = 0,035W/mK) o grubości 20mm dla rury DN40 poz.59	m  m	  40.000	
				RAZEM	40.000
69	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja PAROC Section AluCoat T (Lambda (40°C ) = 0,035W/mK) o grubości 20mm dla rury DN50	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.60	m	40.000	
				RAZEM	40.000
70	KNR 7-07	Pompa bezdławnicowa typ Yonos PICO 25/1-6 (lub równoważny)	kpl.		
d.2	0101-01	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
71	KNR-W 2-15	Grzejnik płytowy z podłączeniem z boku typu JAGA BIFW.50 180 11, PN10 (lub równoważny)	szt.		
d.2	0418-05	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
72	KNR-W 2-15	Grzejnik płytowy z podłączeniem z boku typu JAGA BIFW.50 160 11, PN10 (lub równoważny)	szt.		
d.2	0418-05	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
73	KNR-W 2-15	Grzejnik płytowy z podłączeniem od tyłu typu JAGA Strada STRW.50 50 10, PN10 (lub równoważny)	szt.		
d.2	0418-05	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
74	KNR-W 2-15	Grzejnik płytowy z podłączeniem od tyłu typu JAGA Strada STRW.95 70 15, PN10 (lub równoważny)	szt.		
d.2	0418-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75	KNR-W 2-15	Grzejnik płytowy z podłączeniem od tyłu typu JAGA Strada STRW.65 70 10, PN10 (lub równoważny)	szt.		
d.2	0418-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
76	KNR-W 2-15	Grzejnik kanałowy z konwekcją naturalną typu JAGA Mini Canal Pro MICA PRO B38/14 L=1900, PN10 (lub równoważny)	szt.		
d.2	0418-05	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
77	KNR-W 2-15	Zawór kulowy gwintowany typu Globo H, DN15, PN16	szt.		
d.2	0132-01	poz.71+poz.72	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
78	KNR-W 2-15	Zawór Regulux z nastawą wstępną DN15	szt.		
d.2	0132-01	poz.71+poz.72+poz.75	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
79	KNR-W 2-15	Zawór termostatyczny Jaga zredukowane Kv DN 15	szt.		
d.2	0412-02	poz.73+poz.74+poz.76	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
80	KNR-W 2-15	Zawór termostatyczny Jaga z ogranicznikiem przepływu DN 15	szt.		
d.2	0412-02	poz.75	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNR-W 2-15	Zawór odcinający Jaga DN 15 kątowy	szt.		
d.2	0412-02	poz.73+poz.74+poz.76	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
82	KNR-W 2-15	Grzejnik dolnozasilany typu Zehnder Excelsior E1060/55 5el. L=250 H=600, PN10 (lub równoważny)	szt.		
d.2	0418-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNR-W 2-15	Grzejnik dolnozasilany typu Zehnder Excelsior E1060/55 12el. L=600 H=600, PN10 (lub równoważny)	szt.		
d.2	0418-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNR-W 2-15	Grzejnik dolnozasilany typu Zehnder Excelsior E1060/50 9el. L=450 H=600, PN10 (lub równoważny)	szt.		
d.2	0418-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNR-W 2-15	Grzejnik dolnozasilany typu Zehnder Excelsior E1060/60 15el. L=750 H=600, PN10 (lub równoważny)	szt.		
d.2	0418-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNR-W 2-15	Grzejnik dolnozasilany typu Zehnder Excelsior E1060/35 6el. L=300 H=600, PN10 (lub równoważny)	szt.		
d.2	0418-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
87	KNR-W 2-15	Grzejnik dolnozasilany typu Zehnder Excelsior E1060/40 6el. L=300 H=600, PN10 (lub równoważny)	szt.		
d.2	0418-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNR-W 2-15	Grzejnik dolnozasilany typu Zehnder Excelsior E1060/45 6el. L=250 H=600, PN10 (lub równoważny)	szt.		
d.2	0418-05	1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89	KNR-W 2-15 d.2 0418-05	Grzejnik dolnozasilany typu Zehnder Excelsior E1060/55 6el. L=300 H=600, PN10 (lub równoważny) 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
90	KNR-W 2-15 d.2 0418-05	Grzejnik dolnozasilany typu Zehnder Excelsior E1060/60 5el. L=250 H=600, PN10 (lub równoważny) 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
91	KNR-W 2-15 d.2 0418-05	Grzejnik dolnozasilany typu Zehnder Excelsior E2070/50 12el. L=600 H=600, PN10 (lub równoważny) 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
92	KNR-W 2-15 d.2 0418-05	Grzejnik dolnozasilany typu Zehnder Excelsior E1060/30 4el. L=200 H=600, PN10 (lub równoważny) 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
93	KNR-W 2-15 d.2 0418-05	Grzejnik dolnozasilany typu Zehnder Excelsior E1060/45 5el. L=500 H=600, PN10 (lub równoważny) 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
94	KNR-W 2-15 d.2 0412-02	Zawór termostatyczny dekoracyjny E DN15 kątowy  poz.82+poz.83+poz.84+poz.85+poz.86+poz.87+poz.88+poz.89+poz.90+ poz.91+poz.92+poz.93	szt. szt.	RAZEM 12.000	12.000
95	KNR-W 2-15 d.2 0412-02	Zawór powrotny dekoracyjny Combi E DN15 kątowy  poz.94	szt. szt.	RAZEM 12.000	12.000
96	KNR-W 2-15 d.2 0432-01 analogia	Kurtyna pionowa wodna typ Biddle CITY-L-150 (lub równoważny)  2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000
97	KNR-W 2-15 d.2 0432-01 analogia	Kurtyna pionowa wodna typ Biddle CITY-M-150 (lub równoważny)  2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000
98	KNR-W 2-15 d.2 0432-01 analogia	Kurtyna pozioma wodna typ Thermoscreens C2 1500W NT (lub równoważny)  2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000
<b>3 45331220-4 Instalacja chłodzenia</b>					
99	KNR 2-17 d.3 0322-01 analogia	Skrapacz chłodnicy freonowej typ DAIKIN ERQ200AW1 (lub równoważny) z wyposażeniem, na systemowych konstrukcjach wsporczych  2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000
100	KNR 2-17 d.3 0320-01 analogia	Jednostka zewnętrzna systemu SPLIT chłodzona powietrzem typ DAIKIN RXM20N9 (lub równoważny) z wyposażeniem, na systemowych konstrukcjach wsporczych  2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000
101	KNR 2-17 d.3 0320-01 analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna typ DAIKIN FTXM20N (lub równoważny) z wyposażeniem  2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000
102	KNR 2-17 d.3 0320-01 analogia	Jednostka zewnętrzna systemu SPLIT chłodzona powietrzem typ DAIKIN RZAG60A (lub równoważny) z wyposażeniem, na systemowych konstrukcjach wsporczych  1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
103	KNR 2-17 d.3 0320-01 analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna typ DAIKIN FTXM71N (lub równoważny) z wyposażeniem  1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
104	KNR 2-17 d.3 0320-01 analogia	Jednostka zewnętrzna systemu SPLIT chłodzona powietrzem typ DAIKIN RXYSQ6T8Y (lub równoważny) z wyposażeniem  1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
105	KNR 2-17 d.3 0320-01 analogia	Jednostka wewnętrzna kanałowa typ DAIKIN FXSQ40A3 (lub równoważny) z wyposażeniem, izolowana akustycznie	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
106	KNR 2-17 d.3 0320-01 analogia	Jednostka zewnętrzna systemu SPLIT chłodzona powietrzem typ DAIKIN RXM35N9 (lub równoważny) z wyposażeniem, na systemowych konstrukcjach wsporczych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
107	KNR 2-17 d.3 0320-01 analogia	Jednostka wewnętrzna kanałowa typ DAIKIN FXAQ32A (lub równoważny) z wyposażeniem	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
108	KNR-W 2-15 d.3 0405-01	Rura miedziana do chłodnictwa PN30, d=6,35 mm (w izolacji chłodniczej o zamkniętej strukturze komórkowej typu Armaflex ACE Plus) 13mm wraz z zawieszami, podporami, punktami stałymi, kompensatorami i kompletnym osprzętem.	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
109	KNR-W 2-15 d.3 0405-01	Rura miedziana do chłodnictwa PN30, d=9,52 mm (w izolacji chłodniczej o zamkniętej strukturze komórkowej typu Armaflex ACE Plus) 13mm wraz z zawieszami, podporami, punktami stałymi, kompensatorami i kompletnym osprzętem.	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
110	KNR-W 2-15 d.3 0405-02	Rura miedziana do chłodnictwa PN30, d=12,7mm (w izolacji chłodniczej o zamkniętej strukturze komórkowej typu Armaflex ACE Plus) 13mm wraz z zawieszami, podporami, punktami stałymi, kompensatorami i kompletnym osprzętem.	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
111	KNR-W 2-15 d.3 0405-03	Rura miedziana do chłodnictwa PN30, d=15,9 mm (w izolacji chłodniczej o zamkniętej strukturze komórkowej typu Armaflex ACE Plus) 13mm wraz z zawieszami, podporami, punktami stałymi, kompensatorami i kompletnym osprzętem.	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
112	KNR-W 2-15 d.3 0405-04	Rura miedziana do chłodnictwa PN30, d=19,1 mm (w izolacji chłodniczej o zamkniętej strukturze komórkowej typu Armaflex ACE Plus) 13mm wraz z zawieszami, podporami, punktami stałymi, kompensatorami i kompletnym osprzętem.	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
113	KNR-W 2-15 d.3 0112-02	Instalacja odprowadzenia skroplin z jednostek wewnętrznych split -Rura PP-R Fusiotherm SDR11 PN10 w sztangach DN25, Aquatherm	m		
		<i>Izba Pamięci</i> 100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
<b>4 45331210-1 Wentylacja</b>					
114	KNR 2-17 d.4 0322-02 analogia	Centrala wentylacyjna z lewą stroną inspekcyjną typ Swegon Gold F RX 035 (lub równoważny), 8 920 m3/h z wyposażeniem, na systemowych konstrukcjach wsporczych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
115	KNR 2-17 d.4 0322-02 analogia	Centrala wentylacyjna podwieszana z prawą stroną inspekcyjną typ Swegon Gold F SD CX 005 (lub równoważny), 1 160 m3/h z wyposażeniem, na systemowych konstrukcjach wsporczych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
116	KNR 2-17 d.4 0322-02 analogia	Centrala wentylacyjna podwieszana z prawą stroną inspekcyjną typ Swegon Gold F SD CX 005 (lub równoważny), 880 m3/h z wyposażeniem, na systemowych konstrukcjach wsporczych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
117	KNR 2-17 d.4 0208-01	Wentylatory dachowe typ Systemair DVC 190-S (lub równoważny), 450 m3/h	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
118	KNR 2-17 d.4 0209-01	Regulator izolowany akustycznie na kanale typ TROX TVJD/800 x 500/Easy (lub równoważny), wyposażone w kompletny system automatyki, sterowania i czujniki CO2.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
119	KNR 2-17 d.4 0209-01	Regulator izolowany akustycznie na kanale typ TROX TVJD/400 x 300/Easy (lub równoważny), wyposażone w kompletny system automatyki, sterowania i czujniki CO2. 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
120	KNR 2-17 d.4 0209-01	Regulator izolowany akustycznie na kanale typ TROX END/400x300 (lub równoważny), wyposażone w kompletny system automatyki, sterowania i czujniki CO2. 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
121	KNR 2-17 d.4 0209-01	Regulator izolowany akustycznie na kanale typ TROX CS050 (lub równoważny), wyposażone w kompletny system automatyki, sterowania i czujniki CO2. 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
122	KNR 2-17 d.4 0156-03 analogia	Nawiewnik szczelinowy z regulacją kierunku nawiewu odrębnie dla każdej szczelin typ HALTON SLM/S-4-1500, SE=Y, ST=N2 + PLM/4-1500-200-4 IN=5 (lub równoważny) 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
123	KNR 2-17 d.4 0156-03 analogia	Nawiewnik szczelinowy z regulacją kierunku nawiewu odrębnie dla każdej szczelin typ HALTON SLM/S-4-1650, SE=Y, ST=N2 + PLM/4-1650-200-4 IN=5 (lub równoważny) 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
124	KNR 2-17 d.4 0156-03 analogia	Nawiewnik szczelinowy z regulacją kierunku nawiewu odrębnie dla każdej szczelin typ HALTON SLL/S-4-1700, SE=Y, ST=N1 +PLD/4-1700-250-2 IN=5 (lub równoważny) 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
125	KNR 2-17 d.4 0139-01	Anemostaty nawiewne typ HALTON DFA-160-370 + TRI/B-200 (lub równoważny) 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNR 2-17 d.4 0136-01	Zawory nawiewne fi 140mm typ HALTON ULA-100 (lub równoważny) 6	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
127	KNR 2-17 d.4 0136-01	Zawory nawiewne fi 165mm typ HALTON ULA-125 (lub równoważny) 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
128	KNR 2-17 d.4 0136-01	Zawory nawiewne fi 251mm typ HALTON ULA-200 (lub równoważny) 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
129	KNR 2-17 d.4 0156-03 analogia	Wywiewnik szczelinowy typ HALTON SLM/S-4-1500, SE=Y, ST=N2 (lub równoważny) 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
130	KNR 2-17 d.4 0156-03 analogia	Wywiewnik szczelinowy typ HALTON SLM/S-4-1650, SE=Y, ST=N2 + PLM/4-1650-200-4 IN=5 (lub równoważny) 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
131	KNR 2-17 d.4 0139-01	Anemostaty wywiewne typ HALTON DTR-250-600 + TRI/B-250 (lub równoważny) 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
132	KNR 2-17 d.4 0136-01	Zawory wywiewne fi 140mm typ HALTON URH-100 (lub równoważny) 6	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
133	KNR 2-17 d.4 0136-01	Zawory wywiewne fi 165mm typ HALTON URH-125 (lub równoważny) 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
134	KNR 2-17 d.4 0136-01	Zawory wywiewne fi 200mm typ HALTON URH-160 (lub równoważny) 13	szt.		
			szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
135	KNR 2-17 d.4 0136-01	Zawory wywiewne fi 251mm typ HALTON URH-200 (lub równoważny) 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
136	KNR 2-17 d.4 0138-02	Kratka nawiewna o wymiarach 225x225 z przepustnicą, typ STS (lub równoważny)	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
137	KNR 2-17 d.4 0138-02	Kratka wywiewna o wymiarach 325x325 z przepustnicą, typ STS (lub równoważny)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
138	KNR 2-17 d.4 0138-02	Kratka nawiewna o wymiarach 225x225 z przepustnicą, typ STW (lub równoważny)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
139	KNR 2-17 d.4 0322-01 analogia	Nagrzewnica elektryczna typ SYSTEMAIR CB 160-1,2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
140	KNR 2-17 d.4 0154-05	Tłumik kanałowy prostokątny typu TROX XSA100-50-8-PF/1200x600x1250 (lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
141	KNR 2-17 d.4 0154-05	Tłumik kanałowy prostokątny typu TROX Tłumik kanałowy prostokątny typu MSA230-103-3-PF/1000x600x1000 (lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
142	KNR 2-17 d.4 0154-05	Tłumik kanałowy prostokątny typu TROX Tłumik kanałowy prostokątny typu XSA100-50-4-PF/600x300x1000 (lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
143	KNR 2-17 d.4 0154-05	Tłumik kanałowy prostokątny typu TROX Tłumik kanałowy prostokątny typu XSA300-105-1-PF/405x250x1000 (lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
144	KNR 2-17 d.4 0154-05	Tłumik kanałowy prostokątny typu TROX Tłumik kanałowy prostokątny typu MSA200-95-1-PF/295x200x1000 (lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
145	KNR 2-17 d.4 0154-05	Tłumik kanałowy prostokątny typu TROX Tłumik kanałowy prostokątny typu XSA300-100-1-PF/400x300x7500 (lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
146	KNR 2-17 d.4 0135-04	Kłapa ppoż. typu Trox FKA-EU/PL/1000x600x500 o odporności EIS120 AA z elementem topikowym (lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
147	KNR 2-17 d.4 0135-04	Kłapa ppoż. typu Trox FKA-EU/PL/400x300x500 o odporności EIS120 AA z elementem topikowym (lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
148	KNR 2-17 d.4 0135-04	Kłapa ppoż. typu Trox FKA-EU/PL/500x500x500 o odporności EIS120 AA z elementem topikowym (lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
149	KNR 2-17 d.4 0135-04	Kłapa ppoż. typu Trox FKA-EU/PL/350x200x500 o odporności EIS120 AA z elementem topikowym (lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
150	KNR 2-17 d.4 0135-04	Kłapa ppoż. typu Trox FKA-EU/PL/1200x600x500 o odporności EIS120 AA z elementem topikowym (lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
151	KNR 2-17 d.4 0136-01	Kłapa ppoż. typu Trox FKRS-EU/PL/100, O100 mm o odporności EIS120 AA z elementem topikowym (lub równoważny)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
152	KNR 2-17 d.4 0136-01	Kłapa ppoż. typu Trox FKRS-EU/PL/125, O125 mm o odporności EIS120 AA z elementem topikowym (lub równoważny)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
153	KNR 2-17 d.4 0136-02	Kłapa ppoż. typu Trox FKRS-EU/PL/200, O200 mm o odporności EIS120 AA z elementem topikowym (lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
154	KNR 2-17 d.4 0135-04	Kłapa ppoż. typu Trox FKA-EU/PL/400x200x500 o odporności EIS120 AA z elementem topikowym (lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
155	KNR 2-17 d.4 0135-04	Kłapa ppoż. typu Trox FKA-EU/PL/400x150x500 o odporności EIS120 AA z elementem topikowym (lub równoważny)	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
156	KNR 2-17 d.4 0146-04	Czerpnia ścienna typu A, wymiar 800x400, powierzchnia netto 0,21m2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
157	KNR 2-17 d.4 0143-01	Wyrzutnia dachowa typu B, wymiar 400x200, powierzchnia netto 0,16m2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
158	KNR 2-17 d.4 0144-01	Wywietrznik dachowy grawitacyjny typu O125	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
159	KNR 2-17 d.4 0144-01	Wywietrznik dachowy grawitacyjny typu O200	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
160	KNR 2-17 d.4 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm	szt.		
		poz.158	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
161	KNR 2-17 d.4 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm	szt.		
		poz.159	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
162	KNR 2-17 d.4 0149-02 analogia	Pokrywa szybu. Wymiar systemowy O80/125	szt.		
		poz.159	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
163	KNR 2-17 d.4 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne	m <sup>2</sup>		
		<i>Izba Pamięci</i>			
		(0.4+0.3)*2*91	m <sup>2</sup>	127.400	
		(0.3+0.15)*2*9	m <sup>2</sup>	8.100	
		(0.6+0.35)*2*57	m <sup>2</sup>	108.300	
		(0.3+0.2)*2*42	m <sup>2</sup>	42.000	
		(1.0+0.6)*2*31	m <sup>2</sup>	99.200	
		(1.0+0.4)*2*13	m <sup>2</sup>	36.400	
		(0.8+0.5)*2*20	m <sup>2</sup>	52.000	
		(0.2+0.2)*2*15	m <sup>2</sup>	12.000	
		<i>Pawilon Wejściowy</i>			
		(0.4+0.2)*2*35	m <sup>2</sup>	42.000	
				RAZEM	527.400
164	KNR 2-17 d.4 0115-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, Spiro	m <sup>2</sup>		
		<i>Izba Pamięci</i>			
		0.1*3.14*37	m <sup>2</sup>	11.618	
		0.125*3.14*18	m <sup>2</sup>	7.065	
		0.16*3.14*6	m <sup>2</sup>	3.014	
		0.2*3.14*46	m <sup>2</sup>	28.888	
		<i>Pawilon Wejściowy</i>			
		0.125*3.14*11.5	m <sup>2</sup>	4.514	
		0.16*3.14*25	m <sup>2</sup>	12.560	
		0.2*3.14*12.0	m <sup>2</sup>	7.536	
				RAZEM	75.195
165	kalk. własna	Izolacja akustyczna i termiczna kanałów wentylacyjnych	m <sup>2</sup>		
		poz.163+poz.164	m <sup>2</sup>	602.595	
				RAZEM	602.595