

PRZEDMIAR

Obiekt	BUDOWA BUDYNKU REKTORATU NA TERENIE KAMPUSU BAŁTYCKIEGO UNIwersytetu Gdańskiego . Część R1 Instalacja wentylacji i klimatyzacji
Kod CPV	45331210-1
Budowa	Gdańsk, róg ul. Wita Stwosza / Bażyńskiego, dz. nr 232/9, obręb 13
Inwestor	UNIwersytet Gdański, ul. Bażyńskiego 1a, 80-952 Gdańsk
Biuro kosztorysowe	KLIMASTER

UWAGA:

Wymienione w kosztorysie urządzenia wskazane znakiem towarowym stanowią jedynie markę referencyjną i mogą być w fazie realizacji inwestycji zmieniane na równoważne. Parametry równoważnych urządzeń (moc, wydajność, sprawność, masa, gabaryty itd.) podane w katalogach producentów muszą być nie gorsze - co najmniej równe wartościom, które zostały narzucone przez projekty.

Sporządził inż. Jerzy Bystrzyński

BUDOWA BUDYNKU REKTORATU NA TERENIE KAMPUSU BAŁTYCKIEGO UNIwersYTETU GDAŃSKIEGO . Część R1 Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązanie instalacji klimatyzacji, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla BUDYNKU REKTORATU NA TERENIE KAMPUSU BAŁTYCKIEGO UNIwersYTETU GDAŃSKIEGO

Pomieszczenia wykładowe, biurowe

Centrale odpowiadające za wentylację pomieszczeń zainstalowane zostaną w wentylatorni na poziomie -1. Centrale podłączone zostaną do gruntowych wymienników ciepła dzięki czemu temperatura powietrza czerpanego w okresie letnim wynosić będzie ok. 200 C co pozwoli na obiór części zysków ciepła oraz znaczną poprawę komfortu w pomieszczeniach w których zyski ciepła są nieznaczne. Kubatury cechujące się nadmiernymi zyskami ciepła, zwłaszcza te zlokalizowane na południowej elewacji wyposażone zostaną dodatkowo w klimatyzację indywidualną opartą na systemie VRV. W okresie zimowym temperatura świeżego powietrza po przejściu przez wymiennik gruntowy wynosić będzie około + 20 C, dzięki czemu moc nagrzewnicy ciepła została znacznie zredukowana. Projekt gruntowego wymiennika ciepła stanowi odrębne opracowanie. Dystrybucja powietrza realizowana będzie z pomocą nawiewników szczelinowych zamontowanych na wytłumionych skrzynkach rozprężnych . Wyciąg będzie realizowany wywiewnikami szczelinowymi . Całość sieci dystrybucyjnej będzie zainstalowana w suficie podwieszanym.

Korytarze

Wentylacja korytarzy odbywać się będzie za pośrednictwem nawiewników szczelinowych osadzonych na tłumiących puszkach rozprężnych. Wywiew powietrza realizowany będzie za pośrednictwem kratek transfe-rowych zlokalizowanych w uskoku sufitu podwieszanego stanowiących transfer powietrza. Dystrybucja powietrza realizowana jest poprzez nawiewniki szczelinowe.

Serwerownia.

Wentylacja serwerowni zapewniać będzie wymianę powietrza na poziomie 1 w/h. Dla tego pomieszczenia z całoroczną emisją ciepła projektuje się system oparty o indywidualną szafę klimatyzacyjną z chłodzeniem freonowym.

Urządzenie zapewni stabilną temperaturę w pomieszczeniu. Dystrybucja i regulacja ilości po-wietrza dla poszczególnych przestrzeni będzie zależała ich stopnia użytkowania.

Pomieszczenia archiwów.

Wentylacja pomieszczeń archiwalnych zapewniać będzie wymianę powietrza na poziomie 0,5 w/h.

W związku z koniecznością utrzymania stałego mikroklimatu projektuje się system indywidualnych szaf klimatyzacyjnych. Urządzenia zapewnią stabilną temperaturę i mikroklimat w pomieszczeniach. Dla zapew-nienia właściwej wilgotności względnej na przewodach nawiewnych będą zainstalowane nawilzacze paro-we.

Toalety ogólne

Duże zespoły toalet ogólnodostępnych na każdym z poziomów obsługiwane będą przez niezależne centrale wentylacyjne.Mniejsze toalety posiadać będą indywidualny układ wyciągowy - napływ nastąpi z komunikacji poprzez otwory w drzwiach lub w indywidualnych przypadkach przez kratkę nawiewną umieszczoną w części umywalkowej.

Wentylacja awaryjna - archiwum i serwerownia

Zaprojektowana instalacja gaszenia gazem w pomieszczeniach archiwum i serwerowni wprowadziła ko-nieczność zaprojektowania instalacji awaryjnej wentylacji mechanicznej włączanej po akcji gaśniczej. Insta-lacja ta ma na celu

usunięcie szkodliwych dla człowieka środków chemicznych używanych jako środek ga-śniczy. Z uwagi na charakterystykę budynku oraz brak konieczności dublowania instalacji wykorzystana została część istniejących kanałów służących do wentylacji bytowej. Z uwagi na to w konieczne było wpro-wadzenie przepustnic których schemat działania w zależności od wymagania został przedstawiony poniżej.

BUDOWA BUDYNKU REKTORATU NA TERENIE KAMPUSU BAŁTYCKIEGO UNIwersYTETU GDAŃSKIEGO . Część R1 klimatyzacji

Instalacja wentylacji i

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
		SST 5/8T5.1	1 KANAŁY WENTYLACYJNE		
1	KNR 2-17 0101/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 1000mm	m2	151,431
2	KNR 2-17 0101/04		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 1400mm	m2	289,425
3	KNR 2-17 0101/05		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 1800mm	m2	327,153
4	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 4400mm	m2	620,196
5	KNR 2-17 0101/07		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 8000mm	m2	68,222
6	KNR 2-17 0101/03		Przewody prostokątne z blachy gr min. 0,8mm z kształtkami 35% przewody wentylacji oddymiającej	m2	281,156
7	KNR 2-17 0122/01		Przewody okrągłe typu spiro o średnicy 100mm	m2	52,717
8	KNR 2-17 0122/02		Przewody okrągłe typu spiro o średnicy 125mm	m2	115,253
9	KNR 2-17 0122/02		Przewody okrągłe typu spiro o średnicy 160mm	m2	86,827
10	KNR 2-17 0122/02		Przewody okrągłe typu spiro o średnicy 200mm	m2	105,433
11	KNR 2-17 0122/03		Przewody okrągłe typu spiro o średnicy 250mm	m2	35,661
12	KNR 2-17 0122/03		Przewody okrągłe typu spiro o średnicy 315mm	m2	16,539
13	KNR 2-17 0119/01		Przewód elastyczny tłumiący, typ Sonodec25, średnica 100mm, DEC	m2	19,640
14	KNR 2-17 0119/02		Przewód elastyczny tłumiący, typ Sonodec25, średnica 125mm, DEC	m2	86,827
15	KNR 2-17 0119/02		Przewód elastyczny tłumiący, typ Sonodec25, średnica 160mm, DEC	m2	17,572
16	KNR 2-17 0119/02		Przewód elastyczny tłumiący, typ Sonodec25, średnica 200mm, DEC	m2	10,853
17	KNR 2-17 0119/03		Przewód elastyczny tłumiący, typ Sonodec25, średnica 250mm, DEC	m2	6,719
		SST 5/8T5.1	2 UZBROJENIE REGULACYJNE		
18	KNR 2-17 0131/01		Kłapa zwrotna np.:KZP 100 (CW lub równoważne)	szt	1,034
19	KNR 2-17 0131/02		Kłapa zwrotna np.:KZP 125 (CW lub równoważne)	szt	2,067
20	KNR 2-17 0131/02		Kłapa zwrotna np.:KZP 160 (CW lub równoważne)	szt	0,517
21	KNR 2-17 0131/02		Kłapa zwrotna np.:KZP 200 (CW lub równoważne)	szt	0,517
22	KNR 2-17 0131/03		Kłapa zwrotna np.:KZP 250 (CW lub równoważne)	szt	3,618

BUDOWA BUDYNKU REKTORATU NA TERENIE KAMPUSU BAŁTYCKIEGO UNIwersytetu GDAŃSKIEGO . Część R1 klimatyzacji

Instalacja wentylacji i

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
23	KNR 2-17 0131/01		Przepustnica regulacyjna do kanałów SPIRO np.: PRA-E100 (HALTON lub równoważne)	szt	66,154
24	KNR 2-17 0131/02		Przepustnica regulacyjna do kanałów SPIRO np.: PRA-E125 (HALTON lub równoważne)	szt	152,982
25	KNR 2-17 0131/02		Przepustnica regulacyjna do kanałów SPIRO np.: PRA-E160 (HALTON lub równoważne)	szt	12,404
26	KNR 2-17 0131/02		Przepustnica regulacyjna do kanałów SPIRO np.: PRA-E200 (HALTON lub równoważne)	szt	5,685
27	KNR 2-17 0134/01		Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem np.:PWC 200x200 (CW lub równoważne)	szt	1,550
28	KNR 2-17 0134/01		Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem np.:PWC 300x300 (CW lub równoważne)	szt	0,517
29	KNR 2-17 0134/01		Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem np.:PWC 200x400 (CW lub równoważne)	szt	0,517
30	KNR 2-17 0134/02		Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem np.:PWC 200x800 (CW lub równoważne)	szt	1,550
31	KNR 2-17 0134/02		Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem np.:PWC 400x800 (CW lub równoważne)	szt	0,517
32	KNR 2-17 0134/04		Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem np.:PWC 600x1000 (CW lub równoważne)	szt	0,517
33	KNR 2-17 0134/05		Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem np.:PWC 1000x1000 (CW lub równoważne)	szt	0,517
		SST 5/8T5.1	3 UZBROJENIE SIECI KANAŁOWEJ		
34	KNR 2-17 0134/06		Kłapa upustowa, dachowa typu: DEKA-V 900/1000-KL2 1200/1500 (CW lub równoważny)	szt	1,034
35	KNR 2-17 0134/04		Kłapa dekompresyjna, do pomieszczenia gaszonego gazem typu mcr FID S/G-p/P /1000 x 500 /BLF 24 (Mercor lub równoważne)	szt	1,000
36	KNR 2-17 0134/01		Kłapa dekompresyjna, do pomieszczenia gaszonego gazem typu mcr FID S/G-p/P /400x400/BLF 24 (Mercor lub równoważne)	szt	1,000
37	KNR 2-17 0154/01		Prostokątny tłumik akustyczny np.:TSPC-200x500 L=1500mm (CW lub równoważny)	szt	2,067
38	KNR 2-17 0154/04		Prostokątny tłumik akustyczny np.:TSPC-200x800 L=1500mm (CW lub równoważny)	szt	1,034
39	KNR 2-17 0154/05		Prostokątny tłumik akustyczny np.:TSPC-450x1300 L=1500mm (CW lub równoważny)	szt	2,067
40	KNR 2-17 0154/05		Prostokątny tłumik akustyczny np.:TSPC-500x1200 L=1500mm (CW lub równoważny)	szt	2,067
41	KNR 2-17 0146/02		Czerpnia typu np.:CSA-typA-300x500 (CW lub równoważna)	szt	0,517
42	KNR 2-17 0146/03		Czerpnia typu np.:CSA-typA-500x400 (CW lub równoważna)	szt	0,517
43	KNR 2-17 0146/04		Czerpnia typu np.:CSA-typA-590x650 (CW lub równoważna)	szt	0,517
44	KNR 2-17 0146/05		Czerpnia typu np.:CSA-typA-1030x1090 (CW lub równoważna)	szt	0,517
45	KNR 2-17 0146/05		Czerpnia typu np.:CSA-typA-1000x1000 (CW lub równoważna)		

BUDOWA BUDYNKU REKTORATU NA TERENIE KAMPUSU BAŁTYCKIEGO UNIwersYTETU GDAŃSKIEGO . Część R1 klimatyzacji

Instalacja wentylacji i

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				szt	0,517
46	KNR 2-17 0146/05		Czerpnia typu np.:CSA-typA-1040x1200 (CW lub równoważna)	szt	1,034
47	KNR 2-17 0146/05		Czerpnia typu np.:CSA-typA-1400x700 (CW lub równoważna)	szt	2,067
48	KNR 2-17 0146/05		Czerpnia typu np.:CSA-typA-1700x1000 (CW lub równoważna)	szt	0,517
49	KNR 2-17 0147/04		Czerpnie ścienna RZS 800	szt	0,517
50	KNR 2-17 0134/01		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 300x150 wyposażona w elektromagnetyczny wyzwalacz zamykający przerwą prądową 230AC+wskaźnik krańcowy początku i końca+siłownik otwierający klapę 230AC (Gryfit lub równoważne)	szt	0,517
51	KNR 2-17 0134/01		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 400x150 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	1,034
52	KNR 2-17 0134/01		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 400x200 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	4,135
53	KNR 2-17 0134/01		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 500x200 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	1,034
54	KNR 2-17 0134/01		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 500x250 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	3,618
55	KNR 2-17 0134/01		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 500x300 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	4,135
56	KNR 2-17 0134/01		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 500x400 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	1,034
57	KNR 2-17 0134/01		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 600x200 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	0,517
58	KNR 2-17 0134/01		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 600x300 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	1,034
59	KNR 2-17 0134/01		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 700x200 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	3,618
60	KNR 2-17 0134/02		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 700x300 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	1,034
61	KNR 2-17 0134/02		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 800x200 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	2,584
62	KNR 2-17 0134/02		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 800x400 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	0,517
63	KNR 2-17 0134/02		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 900x300 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	3,101
64	KNR 2-17 0134/03		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 900x630 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	1,034
65	KNR 2-17 0134/04		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 1200x500 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	0,517
66	KNR 2-17 0134/04		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 1000x500 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	0,517
67	KNR 2-17 0134/04		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 1000x300 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	1,034

BUDOWA BUDYNKU REKTORATU NA TERENIE KAMPUSU BAŁTYCKIEGO UNIwersYTETU GDAŃSKIEGO . Część R1 Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
68	KNR 2-17 0134/05		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 1300x450 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	1,034
69	KNR 2-17 0134/05		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 1400x400 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	1,034
70	KNR 2-17 0134/05		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 1500x400 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	1,034
71	KNR 2-17 0134/08		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 1600x1100 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	0,517
72	KNR 2-17 0134/04		Kłapa wentylacji pożarowej EIS120 typu np.: VX4 EIS120 1100x300 wyzwalacz elektromagnetyczny sterowany impulsem prądowym 230AC+wskaźnik krańcowy początku i końca+siłownik zamykający kłapę 230AC. (Gryfit lub równoważne)	szt	1,034
73	KNR 2-17 0134/04		Kłapa wentylacji pożarowej EIS120 typu np.: VX4 EIS120 1100x450 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	4,651
74	KNR 2-17 0134/04		Kłapa wentylacji pożarowej EIS120 typu np.: VX4 EIS120 1200x400 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	4,651
75	KNR 2-17 0134/04		Kłapa wentylacji pożarowej EIS120 typu np.: VX4 EIS120 1000x450 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	1,034
76	KNR 2-17 0131/01		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: CX-4 E100 wyposażona w elektromagnetyczny wyzwalacz zamykający przerwą prądową 230AC+wskaźnik krańcowy początku i końca+siłownik otwierający kłapę 230AC (Gryfit lub równoważne)	szt	7,236
77	KNR 2-17 0131/02		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: CX-4 E125 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	2,584
78	KNR 2-17 0131/02		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: CX-4 E160 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	2,067
79	KNR 2-17 0131/02		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: CX-4 E200 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	2,067
80	KNR 2-17 0131/03		Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: CX-4 E250 wyposażona j.w. (Gryfit lub równoważne)	szt	3,618
81	KNR 2-17 0134/06		Kłapa wentylacji pożarowej EIS120 typu np.: VX2H2V EIS120 1163x1121, wyzwalacz elektromagnetyczny sterowany impulsem prądowym 230AC+wskaźnik krańcowy początku i końca+siłownik zamykający kłapę 230AC + kratka GHPV 1121x1163 lub równoważna (Gryfit lub równoważne)	szt	4,135
82	KNR 2-17 0136/01		Przeciwpożarowy zawór odcinający EIS120 typu np.: BX-2H E125 lub równoważny wyposażony w elektromagnetyczny wyzwalacz zamykający przerwą prądową 24V oraz w wskaźniki krańcowe początek i koniec (GRYFIT lub równoważne)	szt	2,067
		SST 5/8T5.1	4 ELEMENTY NAWIEWNO-WYCIĄGOWE		
83	KNR 2-17 0140/01		Nawiewnik stożkowy z poziomym kierunkiem wywiewu, okrągłe przyłącze do kanału z uszczelką gumową; TCM 100 (Halton lub równoważne)	szt	25,000
84	KNR 2-17 0140/01		Nawiewnik stożkowy z poziomym kierunkiem wywiewu, okrągłe przyłącze do kanału z uszczelką gumową; TCM 125 (Halton lub równoważne)	szt	3,000
85	KNR 2-17 0140/02		Nawiewnik stożkowy z poziomym kierunkiem wywiewu, okrągłe przyłącze do kanału z uszczelką gumową; THL 125R (Halton lub równoważne)	szt	2,000
86	KNR 2-17 0140/01		Anemostat wywiewny; LVS-100 (Trox lub równoważne)	szt	45,000
87	KNR 2-17 0140/01		Anemostat wywiewny; LVS-125 (Trox lub równoważne)	szt	9,000
88	KNR 2-17 0140/02		Nawiewnik wirowy zintegrowany ze skrzynką rozprężną, z otwieralnym panelem frontowym na zatrzaskach, wyposażony w materiał dźwiękochłonny z 5 stron; JTC/B-250 (Halton lub równoważne)	szt	7,000

BUDOWA BUDYNKU REKTORATU NA TERENIE KAMPUSU BAŁTYCKIEGO UNIwersYTETU GDAŃSKIEGO . Część R1 klimatyzacji

Instalacja wentylacji i

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
89	KNR 2-17 0139/03		Nawiewnik szczelinowy z wewnętrznym profilem zmiany kierunku nawiewu wykonany z aluminium bez elementów plastikowych o przekroju netto jednej szczeliny 4,45x1000mm2/mb. Puszka rozprężna PLL wytłumiona akustycznie od wewnątrz i z zewnątrz, króciec przyłączeniowy okrągły : SLN-2-872+PLL (Halton lub równoważne)	szt	92,000
90	KNR 2-17 0139/03		Nawiewnik szczelinowy z wewnętrznym profilem zmiany kierunku nawiewu wykonany z aluminium bez elementów plastikowych o przekroju netto jednej szczeliny 4,45x1000mm2/mb. Puszka rozprężna PLL wytłumiona akustycznie od wewnątrz i z zewnątrz, króciec przyłączeniowy okrągły : SLN-2-872+PLL (Halton lub równoważne)	szt	1,034
91	KNR 2-17 0139/03		Nawiewnik szczelinowy z wewnętrznym profilem zmiany kierunku nawiewu wykonany z aluminium bez elementów plastikowych o przekroju netto jednej szczeliny 4,45x1000mm2/mb. Puszka rozprężna PLL wytłumiona akustycznie od wewnątrz i z zewnątrz, króciec przyłączeniowy okrągły : SLN-4-872+PLL (Halton lub równoważne)	szt	8,000
92	KNR 2-17 0139/03		Nawiewnik szczelinowy z wewnętrznym profilem zmiany kierunku nawiewu wykonany z aluminium bez elementów plastikowych o przekroju netto jednej szczeliny 4,45x1000mm2/mb. Puszka rozprężna PLL wytłumiona akustycznie od wewnątrz i z zewnątrz, króciec przyłączeniowy okrągły : SLN-4-872+PLL (Halton lub równoważne)	szt	1,034
93	KNR 2-17 0139/03		Nawiewnik szczelinowy wyciągowy wykonany z aluminium bez elementów plastikowych o przekroju netto jednej szczeliny 17,48x1000mm2/mb. Puszka rozprężna PLL wytłumiona akustycznie od wewnątrz i z zewnątrz, króciec przyłączeniowy okrągły: SLL-E-2-872+PLL(Halton lub równoważne)	szt	82,000
94	KNR 2-17 0140/02		Nawiewnik perforowany stalowy z wewnętrznym panelem kierownic oraz uszczelką na króćcu przyłączeniowym: THB-160(R4) (Halton lub równoważne)	szt	4,000
95	KNR 2-17 0140/03		Nawiewnik perforowany stalowy z wewnętrznym panelem kierownic oraz uszczelką na króćcu przyłączeniowym: THB-400(R4) (Halton lub równoważne)	szt	14,000
96	KNR 2-17 0138/05		Wywiewna krtaka wentylacyjna; ASC/U-1200x100 (Halton lub równoważne)	szt	1,000
97	KNR 2-17 0138/05		Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia WDD 1000x450 (Halton lub równoważne)	szt	0,517
98	KNR 2-17 0138/05		Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia WDD 800x800 (Halton lub równoważne)	szt	3,618
99	KNR 2-17 0138/05		Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia WDD 1000x500 (Halton lub równoważne)	szt	2,584
100	KNR 2-17 0138/04		Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia WDD 650x350 (Halton lub równoważne)	szt	32,043
101	KNR 2-17 0138/01		Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia WDD 150x1 50 (Halton lub równoważne)	szt	0,517
102	KNR 2-17 0138/05		Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia KNC 2000x300 (Ciecholewski lub równoważne)	szt	0,517
103	KNR 2-17 0138/05		Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia KNC 1000x400 (Ciecholewski lub równoważne)	szt	0,517
104	KNR 2-17 0138/05		Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia KNC 800x400 (Ciecholewski lub równoważne)	szt	1,034
105	KNR 2-17 0138/04		Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia KNC 500x400 (Ciecholewski lub równoważne)	szt	2,000
106	KNR 2-17 0138/05		Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia KNC 800x400 (Ciecholewski lub równoważne)	szt	2,000
		SST 5/8T5.1	5 URZĄDZENIA WENTYLACYJNE Z OSPRZĘTEM		
107	KNR 2-17 0201/01		Wentylator kanałowy, I biegowy np. KV125XL lub równoważny o wydajności V _{wyw.} =130m3/h i sprężu dyspozycyjnym 80Pa ; oznaczenie rysunkowe 1S.. (Systemair lub równoważny)	szt	0,517
108	KNR 2-17 0201/01		Wentylator kanałowy, I biegowy np. K100XL lub równoważny o wydajności V _{wyw.} =130m3/h i sprężu dyspozycyjnym 100Pa ; oznaczenie rysunkowe 2S. (Systemair lub równoważny)	szt	0,517

BUDOWA BUDYNKU REKTORATU NA TERENIE KAMPUSU BAŁTYCKIEGO UNIwersYTETU GDAŃSKIEGO . Część R1 klimatyzacji

Instalacja wentylacji i

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
109	KNR 2-17 0201/01		Wentylator kanałowy, I biegowy np. K100M lub równoważny o wydajności Vwyw.=80m3/h i sprężu dyspozycyjnym 50Pa ; oznaczenie rysunkowe 3S. (Systemair lub równoważny)	szt	0,517
110	KNR 2-17 0201/01		Wentylator kanałowy, I biegowy np. K125M lub równoważny o wydajności Vwyw.=130m3/h i sprężu dyspozycyjnym 80Pa ; oznaczenie rysunkowe 9S, 11S. (Systemair lub równoważny)	szt	1,034
111	KNR 2-17 0201/01		Wentylator kanałowy, I biegowy np. K160M lub równoważny o wydajności Vwyw.=295m3/h i sprężu dyspozycyjnym 120Pa ; oznaczenie rysunkowe 12S. (Systemair lub równoważny)	szt	0,517
112	KNR 2-17 0201/01		Wentylator kanałowy, I biegowy np. K160M lub równoważny o wydajności Vwyw.=260m3/h i sprężu dyspozycyjnym 120Pa; oznaczenie rysunkowe 14S, 15S (Systemair lub równoważny)	szt	1,034
113	KNR 2-17 0201/05		Wentylator wyciągowy, II biegowy np. RS 70-40 L3 lub równoważny o wydajności Vwyw.=2500m3/h i sprężu dyspozycyjnym 300Pa; oznaczenie rysunkowe 1WG.(Systemair lub równoważny)	szt	1,000
114	KNR 2-17 0201/05		Wentylator wyciągowy, II biegowy np. RS 70-40 L3 lub równoważny o wydajności Vwyw.=7000m3/h i sprężu dyspozycyjnym 50Pa; oznaczenie rysunkowe 1WT.(Systemair lub równoważny)	szt	0,517
115	KNR 2-17 0201/01		Wentylator dachowy z podstawą dachową, I biegowy np. TFSK 125M + FDS o wydajności Vwyw.=250m3/h i sprężu dyspozycyjnym 50Pa ; oznaczenie rysunkowe 5WT. (Systemair lub równoważny)	szt	0,517
116	KNR 2-17 0201/05		Wentylator wyciągowy, I biegowy np. KT 70-40-8 lub równoważny o wydajności Vwyw.=1600m3/h i sprężu dyspozycyjnym 200Pa; oznaczenie rysunkowe 8WT, 9WT, 10WT..(Systemair lub równoważny)	szt	3,000
117	KNR 2-17 0201/01		Wentylator kanałowy, I biegowy np. K100XL lub równoważny o wydajności Vwyw.=170m3/h i sprężu dyspozycyjnym 50Pa; oznaczenie rysunkowe 1WK.. (Systemair lub równoważny)	szt	0,517
118	KNR 2-17 0201/01		Wentylator kanałowy, I biegowy np. K100M lub równoważny o wydajności Vwyw.=85m3/h i sprężu dyspozycyjnym 50Pa; oznaczenie rysunkowe 2WK.. (Systemair lub równoważny)	szt	0,517
119	KNR 2-17 0208/03		Wentylator napowietrzający osiowy typ RDS 710/4/4 lub równoważny. Wykonanie dachowe. Wyposażenie: przepustnica z siłownikiem, króciec elastyczny, zadaszenie; oznaczenie rysunkowe 2-1NP, 2-2NP. (BSH lub równoważny)	szt	1,034
120	KNR 2-17 0208/03		Wentylator napowietrzający osiowy typ RDS 800/4/11 lub równoważny. Wykonanie dachowe. Wyposażenie: przepustnica z siłownikiem, króciec elastyczny, zadaszenie; oznaczenie rysunkowe 3-1NP, 3-2NP.(BSH lub równoważny)	szt	1,034
121	KNR 2-17 0208/03		Wentylator napowietrzający osiowy typ RDS 400/2/3 lub równoważny. Wykonanie dachowe. Wyposażenie: przepustnica z siłownikiem, króciec elastyczny, zadaszenie; oznaczenie rysunkowe 4NP.(BSH lub równoważny)	szt	0,517
122	KNR 2-17 0205/04		Osiowy wentylator oddymiający w klasie F600 wraz z króćcem podłączeniowym i klapą zwrotną typ BVAXN 12/56/560 lub równoważny o wydajności max.V=13565m3/h i sprężu dyspozycyjnym 600Pa. oznaczenie rysunkowe 1ODD .(BSH lub równoważny)	szt	0,517
123	KNR 7-24 0127/02		Kanałowy nawilżacz parowy w wykonaniu wewnętrznym np.: HY 2.13 lub równoważny; z łańcuchem parową L=500mm zabudowaną w kanale wentylacyjnym (dyst. nawilżania = 0,66m), max. wydat. pary 19 kg/h, z przewodem parowym, przewodem kondensatu, kompletem higrostatu kanałowego+czujnik kanałowy wilgotności+przełącznik, z zaworem z filtrem typu Z261 oraz z kompletną automatyką (wraz z mod. kom. LON); oznaczenie rysunkowe NPP-1. (Hygromatik lub równoważny).	szt	1,000
124	KNR 2-15 0424/01	SST-455.1.1	Wodna kurtyna powietrzna wraz ze sterownikiem bezprzewodowym, z możliwością regulacji wydajności typu: AR 320W (Frico lub równoważne)	szt	0,517
125	KNR 2-17 0323/01		Centrala wentylacyjna typu np. EU20 lub równoważna, stojąca, z obrotowym wymiennikiem odyku ciepła wyposażona w - sekcja nawiewna: filtr powietrza G4, wymiennik obrotowy, nagrzewnicę wodną, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornice częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) Vnaw.=1571m3/h, sprężu dyspozycyjnym 350Pa, - sekcja wywiewna: filtr powietrza G4, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornice częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) Vwyw.=1571m3/h, sprężu dyspozycyjnym 350Pa. Wykonanie dachowe standardowe. oznaczenie rysunkowe centrali 16N/16W; ; (Flakt Woods lub równoważna)	szt	1,000

BUDOWA BUDYNKU REKTORATU NA TERENIE KAMPUSU BAŁTYCKIEGO UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO . Część R1 klimatyzacji

Instalacja wentylacji i

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
126	KNR 2-17 0323/03		Centrala wentylacyjna typu np. EU32 lub równoważna, stojąca, z obrotowym wymiennikiem odsyku ciepła wyposażona w - sekcja nawiewna: filtr powietrza G4, wymiennik obrotowy, nagrzewnicę wodną, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornice częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) Vnaw.=12923m3/h, sprężu dyspozycyjnym 500Pa, - sekcja wywiewna: filtr powietrza G4, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornice częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) Vwyw.=10960m3/h, sprężu dyspozycyjnym 500Pa. Wykonanie wewnętrzne standardowe. oznaczenie rysunkowe centrali 6N/6W; (Flakt Woods lub równoważna)	szt	0,517
127	KNR 2-17 0323/03		Centrala wentylacyjna typu np. EU32 lub równoważna, stojąca, z obrotowym wymiennikiem odsyku ciepła wyposażona w - sekcja nawiewna: filtr powietrza G4, wymiennik obrotowy, nagrzewnicę wodną, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornice częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) Vnaw.=15315m3/h, sprężu dyspozycyjnym 450Pa, - sekcja wywiewna: filtr powietrza G4, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornice częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) Vwyw.=13995m3/h, sprężu dyspozycyjnym 450Pa. Wykonanie wewnętrzne standardowe. oznaczenie rysunkowe centrali 10N/10W; ; (Flakt Woods lub równoważna)	szt	0,517
		SST 5/8T5.1	6 URZĄDZENIA CHŁODNICZE I UKŁADY VRV i SPLIT		
128	KNR 7-24 0152/01		Klimatyzator typu split, jednostka wewnętrzna ścienna z funkcją pracy całorocznej np. CSMFI 188 R5I lub równoważny, moc chłodnicza 5,5kW, oznaczenia projektowe jednostki wewnętrznej KLW5, KLW8, KLW11 (Technibel lub równoważne)	kpl	3,000
129	KNR 7-24 0153/02		Skraplacze jednostek wewnętrznych KLW5, KLW8, KLW11, jednostki zewnętrzne typ np. GRF186R5I lub równoważny, moc chłodnicza 5,5kW, oznaczenia projektowe jednostki zewnętrznej KLZ5, KLZ8, KLZ11 (Technibel lub równoważne)	szt	3,000
130	KNR 7-24 0153/04		Zespół jednostek zewnętrznych systemu klimatyzacji VRV4. Zespół składa się z dwóch jednostek przystosowanych do pracy całorocznej typu: GRFMI1308R7I + GRFMI1308R7I lub równoważne. Oznaczenia projektowe VRV4-1 + VRV4-2. Jednostki połączone wyposażone w jeden układ sterowania. Jednostki przystosowane do pracy ciągłej do temperatury zewnętrznej -20stC (Technibel lub równoważne)	kpl	0,230
131	KNR 7-24 0152/01		Jednostka wewnętrzna układu VRV4. Typ jednostki kasetonowy CAFM75R5I lub równoważny. . Qch=2,2kW,Qg=2,5kW; oznaczenie rysunkowe VRV4-KLW10, VRV4-KLW11, VRV4-KLW14, VRV4-KLW16, VRV4-KLW22, VRV4-KLW23, VRV4-KLW25, VRV4-KLW26. (Technibel lub równoważne)	kpl	5,000
132	KNR 7-24 0152/01		Jednostka wewnętrzna układu VRV4. Typ jednostki kasetonowy CAFM125R5I lub równoważny. . Qch=3,6kW,Qg=4,2kW; oznaczenie rysunkowe VRV4-KLW3, VRV4-KLW6, VRV4-KLW9, VRV4-KLW13, VRV4-KLW20 (Technibel lub równoważne)	kpl	1,000
133	KNR 7-24 0153/06		Szafa klimatyzacji precyzyjnej z nawiewem górnym do podłączenia kanału wentylacyjnego np.: D13UA lub równoważne wyp. w kompletną fabryczną automatykę oraz pompkę skroplin, szafa współpracuje ze skraplaczem o oznaczeniu projektowym HCE14; parametry techniczne wg przykładowej karty katalogowej oraz obliczeń załączonych w projekcie. Symbol projektowy SK1, SKK1 (Emmerson lub równoważne)	szt	1,000
134	KNR 7-24 0153/06		Szafa klimatyzacji precyzyjnej z nawiewem górnym do podłączenia kanału wentylacyjnego np.: D23UA lub równoważne wyp. w kompletną fabryczną automatykę oraz pompkę skroplin, szafa współpracuje ze skraplaczem o oznaczeniu projektowym HCE29; parametry techniczne wg przykładowej karty katalogowej oraz obliczeń załączonych w projekcie. Symbol projektowy SK2, SKK2 (Emmerson lub równoważne)	szt	1,000
135	KNR 2-15 0613/01		Rozdzielacze jedn. zewnętrznych	kpl	1,034
136	KNR 2-15 0613/01		Rozdzielacze jedn. wewnętrznych	kpl	28,942
137	KNR 2-15 0634/06		Połączenia lutowane elementów instalacji miedzianych	szt	113,703
138	KNR 2-15 0601/02		Rurociągi freonowe z rur miedzianych, średnica 10x1 mm	m	25,326
139	KNR 2-15 0601/03		Rurociągi freonowe z rur miedzianych, średnica 12x1 mm	m	50,133
140	KNR 2-15 0601/04		Rurociągi freonowe z rur miedzianych, średnica 16x1 mm	m	34,628

BUDOWA BUDYNKU REKTORATU NA TERENIE KAMPUSU BAŁTYCKIEGO UNIwersYTETU GDAŃSKIEGO . Część R1 klimatyzacji

Instalacja wentylacji i

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
141	KNR 2-15 0601/04		Rurociągi freonowe z rur miedzianych, średnica 19x1 mm	m	35,661
142	KNR 2-15 0601/06		Rurociągi freonowe z rur miedzianych, średnica 28x1 mm	m	40,313
143	KNR 7-08 0102/01		Sterownik naścienny (standard) K70 D52 Z	układ	27,909
144	KNR 7-08 0102/01		Sterownik kontrolny K70 D43 Z	układ	1,034
145	KNR 7-24 0514/03		Próba szczelności obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 2,5tys.kcal/h	kpl	16,539
146	KNR 7-24 0514/04		Próba szczelności obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 3,5tys.kcal/h	kpl	10,337
147	KNR 7-24 0514/05		Próba szczelności obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 5tys.kcal/h	kpl	2,584
148	KNR 7-24 0513/03		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 2,5tys.kcal/h	kpl	16,539
149	KNR 7-24 0513/04		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 3,5tys.kcal/h	kpl	10,337
150	KNR 7-24 0513/05		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 5tys.kcal/h	kpl	2,584
151	KNR 7-24 0515/10		Dopełnienie instalacji freonowych czynnikiem chłodniczym R410A (splity i VRV)	kpl	0,517
152	KNR 7-24 0515/10		Dopełnienie instalacji freonowych czynnikiem chłodniczym R407C (szafy klim. prec.)	kpl	0,517
153	KNR 7-24 0516/10		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 30tys.kcal/h	kpl	1,034
		SST 5/8T5.1	7 ROBOTY TOWARZYSZĄCE		
154	KNR 2-16 0321/01		Izolacja matami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową, powierzchni sieci kanałów prostokątnych g=30 mm	m2	1.092,062
155	KNR 2-16 0321/01		Izolacja kanałów matami z kauczuku syntetycznego typu np.: K-Flex ST DUCT; g=20 mm	m2	81,142
156	KNR 2-16 0306/01		Izolacja otulinami z syntetycznej pianki kauczukowej >Thermaflex A/C< powierzchni rurociągów freonu	m	186,059
157	KNR 2-16 0604/01		Plaszcz ochronny izolacji, z blachy aluminiowej, na rurociągach freonu w rejonie skraplaczy (na zewnątrz)	m2	6,202
158	KNR 7-24 0147/02		Wykonanie różnych konstrukcji wsporczych, oraz elementów pomocniczych itp, przy masie jednostkowej detalu konstrukcji do 5kg	kg	62,020
159	KNR 7-24 0147/04		Jw. lecz o masie do 50kg	kg	180,891
160	KNR 2-16 0305/04		Izolacja dylatacyjna, płytami z wełny mineralnej - elementów wentylacyjnych w rejonach styków z konstrukcjami budowlanymi	m2	15,505
161	KNR 7-24 0402/08		(Adapt.): Uszczelnianie połączeń elementów w przejściach ściennych, ciekłym poliuretanem, - licząc za 1m uszczelnianej krawędzi	m	41,346
162	KNR 7-08 0604/01		Montaż koryt (z pokrywami i elementami pomocniczymi), pod kabelkowe trasy impulsowe i sterownicze dla jednostek wewnętrznych VRV , split i chłodnic kanałowych	m	31,010
163	KNR 7-08 0510/01		Montaż przewodów sygnałowych i kabli, prowadzonych w korytkach kablowych		

BUDOWA BUDYNKU REKTORATU NA TERENIE KAMPUSU BAŁTYCKIEGO UNIwersYTETU GDAŃSKIEGO . Część R1 Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				m	113,703
164	KNR 7-08 0514/01		Obróbka ekranowanych końców kabli sygnalizacyjnych teletechnicznych, przewodów kompensacyjnych wieloparowych z powłoka ekranowa poszczególnych par żył, o ilości żył do 5	koniec	31,010
165	KNR 2-17 0135/02		Kłapy rewizyjne z blachy ocynkowanej do przewodów prostokątnych, 400x200mm, (ALNOR lub równoważne)	szt	144,712
166	KNR 2-17 0136/03		Kłapy rewizyjne z blachy ocynkowanej do przewodów okrągłych o średnicy 200mm i powyżej , (ALNOR lub równoważne)	szt	160,217
167	KNR 7-08 0805/01		Znakowanie instalacji - strzałki kierunku przepływu, numery uzbrojenia (ze schematów) na powierzchniach zewnętrznych instalacji w maszynowni - licząc za znak w kolorach w/g. Zakład. Warunków Techn.	znak	31,010
168	KNR 7-24 0511/12		Przeprowadzenie prac regulacyjnych, uruchomienie i uzyskanie zadawanych temperatur i parametrów pracy wentylacji - UDZIAŁ W ROZRUCHU TECHNOLOGICZNYM OBIEKTU	kpl	0,517
169	KNP 18-46 4611/01		Sporządzenie protokołu z prób i regulacji	kpl	0,517

BUDOWA BUDYNKU REKTORATU NA TERENIE KAMPUSU BAŁTYCKIEGO UNIwersYTETU GDAŃSKIEGO . Część R1 Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Nr	Nr ST	Opis robót
1	SST 5/8T5.1	KANAŁY WENTYLACYJNE
2	SST 5/8T5.1	UZBROJENIE REGULACYJNE
3	SST 5/8T5.1	UZBROJENIE SIECI KANAŁOWEJ
4	SST 5/8T5.1	ELEMENTY NAWIEWNO-WYCIĄGOWE
5	SST 5/8T5.1	URZĄDZENIA WENTYLACYJNE Z OSPRZĘTEM
6	SST 5/8T5.1	URZĄDZENIA CHŁODNICZE I UKŁADY VRV i SPLIT
7	SST 5/8T5.1	ROBOTY TOWARZYSZĄCE