

WOLSKI
architekci

WOLSKI & PARTNERS Architekci Spółka z o.o.
81-522 Gdynia, ul. Orłowska 43A/1
tel. +48 58 668 48 50 fax +48 58 668 03 33
e-mail: biuro@wparchitekci.pl, www. wparchitekci.pl

Inwestor			
UNIWERSYTET GDAŃSKI, ul. Bałtyckiego 1a, 80-952 Gdańsk			
Inwestycja			
BUDOWA BUDYNKU NEOFILOLOGII WYDZIAŁU FILOLOGICZNEGO NA TERENIE KAMPUSU BAŁTYCKIEGO UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO W GDAŃSKU			
Adres			
Gdańsk, róg ul. Wita Stwosza / Bałtyckiego, dz. nr 232/9, obręb 13			
Branża	Tom	Etap	Data
WENTYLACJA I KLIMATYZACJA	TOM_5.1	PROJEKT WYKONAWCZY	06.2010
Projektant generalny			
WOLSKI & PARTNERS Architekci Sp. z o.o., ul. Orłowska 43a/1, 81-522 Gdynia			
Projektant branżowy			
KLIMASTER Sp.J. ul. Witkowska 62, 80-180 Gdańsk			
Autor projektu			
mgr inż. Jerzy Bystrzyński nr upr. 1319/Gd/83			
Opracowanie			
mgr inż. Paweł Wójcik			
Sprawdzający			
mgr inż. Tomasz Mróz nr upr. 5132/Gd/92			

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU :

1. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
3. ZAŁOŻENIA.....	4
4. OPIS OGÓLNY SYSTEMÓW	5
4.1 POMIESZCZENIA WYKŁADOWE, BIUROWE . BUDYNEK NEOFILOLOGII	5
4.2 POMIESZCZENIA WYKŁADOWE, BIUROWE . BUDYNEK REKTORATU.....	5
4.3 KORYTARZE	6
4.4 AUDYTORIA.....	6
4.5 SERWEROWNIA.	6
4.6 POMIESZCZENIA ARCHIWÓW	6
4.7 TOALETY OGÓLNE	6
4.8 WENTYLACJA AWARYJNA - ARCHIWUM I SERWEROWNIA.....	7
5. INSTALACJE RUROWE.....	8
6. AUTOMATYCZNA REGULACJA, STEROWANIE	8
7. ZABEZPIECZENIE AKUSTYCZNE, TERMICZNE.....	12
7.1 OCHRONA AKUSTYCZNA.....	12
7.2 OCHRONA TERMICZNA	12
8. MONTAŻ INSTALACJI I URZĄDZENIA	12
8.1 MONTAŻ INSTALACJI	12
9. MONTAŻ INSTALACJI I URZĄDZENIA DO EKSPLOATACJI.....	12
9.1 WYTYCZNE MONTAŻOWE . WENTYLACJA BYTOWA.....	12
9.2 WYTYCZNE MONTAŻOWE . WENTYLACJA ODDYMIANOWA.....	13
9.3 WYTYCZNE EKSPLOATACYJNE.....	13
10. WYTYCZNE DLA BRAN	14
10.1 BRANŻA BUDOWLANA.....	14
10.2 BRANŻA SANITARNA.....	14
10.3 BRANŻA ELEKTRYCZNA.....	14
11. ZABEZPIECZENIE POŻAROWE OBIEKTU.....	14
11.1 ODDYMIANIE	14
11.2 ZABEZPIECZENIA INSTALACJI.....	16
12. OBLICZENIA.....	17
13. ZESTAWIENIE URZĄDZENIA	28
14. SPECYFIKACJA ELEMENTÓW BUDYNEK NEOFILOLOGII	46
15. SPECYFIKACJA ELEMENTÓW BUDYNEK REKTORATU (CZĘŚĆ I + II)	62

B. CZ RYSUNKOWA PROJEKTU :

L.P.	Tytuł rysunku	Nr rysunku	Skala
	Rzut poziomu -1	1	1:100
	Rzut poziomu 0	2	1:100
	Rzut poziomu +1	3	1:100
	Rzut poziomu +2	4	1:100
	Rzut poziomu +3	5	1:100
	Rzut poziomu +4	6	1:100
	Rzut poziomu +5	7	1:100
	Rzut poziomu +6	8	1:100
	Rzut poziomu +7	9	1:100
	Rzut dachu	10	1:100
	Schemat działania instalacji oddymiania atrium	11	-
	Schemat działania instalacji oddymiania holu wejściowym	12	-
	Schemat działania instalacji p.po. budynek rektoratu	13	-

1. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Niniejszy projekt WYKONAWCZY zawiera rozwiązanie instalacji klimatyzacji, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla - **BUDYNKU WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO**

Na niniejsze opracowanie składają się :

- opis techniczny,
- obliczenia, dobór urządzeń ,
- karty doboru głównych urządzeń ,
- rysunki.

Wpływ warunków mikroklimatu pomieszczeń na zdrowie, samopoczucie i aktywność przebywających osób jest niezaprzeczalny. Dlatego cały budynek zostaje objęty systemami klimatyzacji i wentylacji mechanicznej. W określaniu rozwiązań systemowych dla poszczególnych przestrzeni funkcjonalnych przyjęto następujące kryteria:

- Spełnienie warunków norm i przepisów,
- Wymogi Inwestora i użytkowników,
- Zapewnienie odpowiedniej wymiany powietrza oraz warunków sanitarno-higienicznych,
- Wprowadzenie czystego powietrza w pomieszczeniach ,
- Utrzymanie założonych parametrów hydrotermicznych powietrza,
- Odpowiednie przepływy i rozdział powietrza w pomieszczeniach,
- Elastyczne sterowanie systemów i parametrów,
- Energooszczędność w eksploatacji instalacji.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa branżowa,
- Wytyczne i założenia programowe Inwestora ,
- Projekt budowlany,
- Projekt zabezpieczeń przeciwpożarowych autorstwa mgr inż. Feliksa Mikulskiego,
- Wytyczne do projektu wykonawczego wynikające z projektów związanych,
- Karty katalogowe podstawowych urządzeń ,
- Obowiązujące normy i przepisy.

3. ZASADNICZA

Ze względu na zróżnicowanie poszczególnych przestrzeni i różne funkcje pomieszczeń , projektuje się kilka różnych systemów klimatyzacji i wentylacji mechanicznej.

Ze względu na możliwość etapowania inwestycji zaprojektowano niezależne systemy wentylacyjno-klimatyzacyjne dla budynku Rektoratu i budynku Neofilologii.

Dla poszczególnych grup pomieszczeń przyjęto poniższe parametry obliczeniowe.

a) Podstawowe parametry termiczne :

L.p.	Rodzaj pomieszczenia	Rodzaj instalacji	Parametry zimowe oC / %RH	Parametry Letnie oC / %RH
1.	Audytorium	Wentylacja z ochłodzeniem	21	24
2.	Pomieszczenia wykładowe	Wentylacja z ochłodzeniem	21	24
3.	Pomieszczenia archiwaliów	Klimatyzacja z kontrolą	20/45-60	20/45-60

		wilgotno ci		
4.	Pomieszczenia biurowe	Wentylacja z ochłodzeniem	21	24
7.	Serwerownia	Klimatyzacja	26	26
8.	Toalety ogólne	Wentylacja	20	--
9.	Magazyny, zaplecza	Wentylacja	16	--

Uwaga: Dla poszczególnych typów instalacji przyjeto następujące terminy słowne:

- *Klimatyzacja* . ochładzanie powietrza za pomocą urządzeń freonowych lub zasilanych wodą lodow pracujących na powietrzu obiegowym bez wymiany powietrza na świeże.
- *Wentylacja z ochłodzeniem* . ochładzanie powietrza za pomocą urządzeń centralnych (centrale wentylacyjnej) pracujących na powietrzu świeżym uprzednio przefiltrowanym i ogrzanym w okresie zimowym
- *Wentylacja* . wymiana powietrza na świeże bez procesu chłodzenia, jedynie z blokiem filtracyjnym i grzewczym.

Parametry powietrza zewnętrznego wg normy PN-76/B-03420

b) Ilość świeżego powietrza: min. = 30 m³/h/osob ,

Zyski ciepła dla okresu letniego obliczono przy założeniu:

Wskaźnik zagęszczenia ludzi	= 4-6 m ² /osob
Zyski ciepła jawnego od ludzi	= 80 W/osob
Współczynnik akumulacji ciepła	= 0.85,
Współczynnik sJ+ cian zewnętrznych	= 0.3 W/m ² K
Współczynnik sJ+okien	= 1.1 W/m ² K
Współczynnik Solar Factor szklenia refleksyjnego	= 0.4
Współczynnik Solar Factor szklenia pozostałego	= 0.7
Emisja ciepła wewnętrzna łączna	= wg oblicze

4. OPIS OGÓLNY SYSTEMÓW

4.1 Pomieszczenia wykładowe, biurowe w budynku neofilologii

Centrale odpowiadające za wentylację pomieszczeń zlokalizowane zostaną na dachu budynku. Urządzenia zostaną wyposażone w następujące bloki funkcjonalne: blok filtrowania powietrza, blok odzysku ciepła, nagrzewnic wodny, chłodniczy agregat freonowy. Temperatura powietrza nawiewanego wynosi będzie latem 20°C co pozwoli na obiór czyszczeń ciepła oraz znaczny popraw komfortu w pomieszczeniach w których zyski ciepła są nieznaczne. Pomieszczenia na elewacji południowej obsługiwane przez zespół 5N/W będzie miały latem nawiew o temp. 17°C. Dodatkowo pomieszczenia cechujące się nadmiernymi zyskami ciepła wyposażone zostaną w klimatyzatory indywidualne oparte o system VRV.

Dystrybucja powietrza realizowana będzie z pomocą nawiewników szczelinowych zamontowanych na wyłumionych skrzynkach rozpraszających. Wyciąg będzie realizowany wywiewnikami szczelinowymi. Cała sieć dystrybucyjnej będzie zainstalowana w suficie podwieszanym.

4.2 Pomieszczenia wykładowe, biurowe w budynku rektoratu

Centrale odpowiadające za wentylację pomieszczeń zainstalowane zostaną w wentylatorni na poziomie -1. Urządzenia zostaną wyposażone w następujące bloki funkcjonalne: blok filtrowania powietrza, blok odzysku ciepła, nagrzewnic wodny. Centrale podłączone zostaną do gruntowych wymienników ciepła dzięki czemu temperatura powietrza czerpanego w okresie letnim wynosi będzie ok. 20°C co pozwoli na obiór czyszczeń ciepła oraz znaczny popraw komfortu w pomieszczeniach w których zyski ciepła są nieznaczne. Projekt GWC znajduje się w odrębnym opracowaniu branżowym. 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 wynosi będzie około + 2°C, dzięki czemu moc nagrzewnicy ciepła zostanie znacznie zredukowana. Projekt gruntowego wymiennika ciepła stanowi odrębne opracowanie.

Dystrybucja powietrza realizowana będzie z pomocą nawiewników szczelinowych zamontowanych na wyłumionych skrzynkach rozprężnych. Wyciąg będzie realizowany wywiewnikami szczelinowymi. Cała sieć dystrybucyjna będzie zainstalowana w suficie podwieszanym.

4.3 Korytarze

Wentylacja korytarzy odbywa się będzie za pomocą nawiewników szczelinowych osadzonych na łumionych puszkach rozprężnych. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą kratek transferowych zlokalizowanych w uskoku sufitu podwieszanego stanowiących transfer powietrza do przestrzeni między sufitową składowicą, które zostanie poprzez kanał wentylacyjny zakończony łumikiem lub przewodem łumicym sonodec.

Z uwagi na brak możliwości zaprojektowania konwencjonalnego systemu ogrzewania korytarze 0.36, 0.37, 0.42 zostaną ogrzewane powietrzem. Do tego celu zaprojektowane zostaną klimatyzatory kanałowe umieszczone w przestrzeni nad sufitem podwieszanym. Urządzenia posiadają także funkcję chłodzenia w okresie letnim. Urządzenia dobierane zostaną z priorytetem funkcji ogrzewania pomieszczeń. Dystrybucja powietrza realizowana jest poprzez nawiewniki szczelinowe.

4.4 Audytoria

Dla każdego z audytoriów przewidziano niezależny układ wentylacyjny nawiewno-wyciągowy z chłodzeniem i ogrzewaniem powietrzem. Zespoły klimatyzacyjne w wykonaniu wewnętrznym wyposażone zostaną następujące bloki: wymiennik krzyżowy z by-pass'em i siłownikiem, odwracalna pompa ciepła wentylatory o płynnej regulacji, filtr nawiewu klasy EU 5, filtr wyciągu klasy EU3, sekcja recyrkulacji z przepustnicami wielopłaszczyznowymi. Centrale wentylacyjne zapewniają w okresie letnim schładzanie pomieszczenia a w okresie zimowym ogrzewanie za pomocą odwracalnego układu pompy ciepła zabudowanej w centrali klimatyzacyjnej. Centrale posadowione będą na ramach nośnych umieszczonych w pomieszczeniach technicznych bezpośrednio pod aulami.

Centrale podłączone zostaną do gruntowych wymienników ciepła dzięki czemu temperatura powietrza czerpanego w okresie letnim wynosi będzie ok. 20stC co znacznie odciąży układ chłodniczy. W okresie zimowym temperatura tego powietrza po przejściu przez wymiennik gruntowy wynosi będzie ok. 2stC, dzięki czemu moc nagrzewnicy ciepła zostanie znacznie zredukowana. Projekt gruntowego wymiennika ciepła stanowi odrębne opracowanie.

Ze względu na duże wysokościsali i konieczność uzyskania równomiernego rozkładu temperatur w strefie przebywania ludzi przy chłodzeniu i ogrzewaniu powietrzem nawiew odbywa się będzie poprzez specjalne podłogowe nawiewniki wirowe a wyciąg natomiast kratami w górnych punktach wysokościoswych sali. Nawiewniki podłogowe z wirowym kierunkiem wypływu powietrza charakteryzują się znacznym stopniem indukcji powietrza i równomiernym rozkładem temperatury w strefie przebywania ludzi. Zostaną one zamontowane w stopniach pod fotelami. Pod posadzką wykonana zostanie cieniowa komora rozprężna, do której doprowadzane będzie powietrze klimatyzowane. Dla sceny przewidziano nawiewniki dyszowe kierujące wie powietrze bezpośrednio w ten rejon.

4.5 Serwerownia.

Wentylacja serwerowni zapewnia będzie wymianę powietrza na poziomie 1 w/h. Dla tego pomieszczenia z całkowitą emisją ciepła projektuje się system oparty o jednostki VRV klimatyzacyjne z chłodzeniem freonowym. Urządzenie zapewni stabilną temperaturę w pomieszczeniu. Dystrybucja i regulacja ilości powietrza dla poszczególnych przestrzeni będzie zależała ich stopnia użytkowania.

4.6 Pomieszczenia archiwów.

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

W związku z koniecznością utrzymania stałego mikroklimatu projektuje się system indywidualnych szaf klimatyzacyjnych. Urządzenie zapewni stabilną temperaturę i mikroklimat w pomieszczeniach. Dla zapewnienia właściwej wilgotności względnej na przewodach nawiewnych będą zainstalowane nawilzacze parowe.

4.7 Toalety ogólne

Dla zespołu toalet ogólnodostępnych na każdym z poziomów obsługiwane będą przez niezależne centrale wentylacyjne wyposażone w następujące bloki funkcjonalne: blok filtrowania, blok odzysku ciepła (wymennik krzyżowy), nagrzewnica wodna.

Mniejsze toalety posiada budynek indywidualny układ wyciągowy - napływ następuje z komunikacji poprzez otwory w drzwiach lub w indywidualnych przypadkach przez kratki nawiewne umieszczone w części umywalkowej.

4.8 Wentylacja awaryjna - archiwum i serwerownia

Zaprojektowana instalacja gaszenia gazem w pomieszczeniach archiwum i serwerowni wprowadziła konieczność zaprojektowania instalacji awaryjnej wentylacji mechanicznej wykonywanej po akcji gaszenia. Instalacja ta ma na celu usunięcie szkodliwych dla człowieka związków chemicznych używanych jako środków gaszących.

Z uwagi na charakterystykę budynku oraz brak konieczności dublowania instalacji wykorzystana została istniejąca sieć kanałów służących do wentylacji bytowej. Z uwagi na to w konieczne było wprowadzenie przepustnic których schemat działania w zależności od wymagania został przedstawiony poniżej.

WENTYLACJA AWARYJNA SERWEROWNIA

Lp.	Urządzenie	Stan pracy normalna (wentylacja bytowa)	Stan pracy awaryjna (po akcji gaszenia gazem)
1	Centrala 6NW - wentylator nawiewny	ON	OFF
2	Centrala 6NW - wentylator wywiewny	ON	OFF
3	Kłapa p.po - KPP-6NW-15	OPEN	CLOSE
4	Kłapa p.po - KPP-6NW-16	OPEN	CLOSE
5	Kłapa p.po - KPP-9WT-1	CLOSE	OPEN
6	Kłapa p.po - KPP-9WT-2	CLOSE	OPEN
7	Kłapa p.po - KPP-8WT-1	CLOSE	OPEN
8	Kłapa p.po - KPP-8WT-2	CLOSE	OPEN
9	Wentylator wywiewny 8WT	OFF	ON
10	Wentylator nawiewny 8WT	OFF	ON
11	Przepustnica odcinająca P1el	OPEN	CLOSE
12	Przepustnica odcinająca P2el	CLOSE	OPEN
13	Przepustnica odcinająca P3el	OPEN	CLOSE
14	Przepustnica odcinająca P4el	OPEN	CLOSE
15	Przepustnica odcinająca P5el	OPEN	CLOSE
16	Przepustnica odcinająca P6el	OPEN	CLOSE
17	Przepustnica odcinająca P7el	OPEN	CLOSE
18	Przepustnica odcinająca P8el	OPEN	OPEN
19	Przepustnica odcinająca P9el	CLOSE	CLOSE
20	Kłapa p.po - KPP-2NP-2	CLOSE	CLOSE
21	Kłapa p.po - KPP-1WG-2	OPEN	OPEN

WENTYLACJA AWARYJNA ARCHIWUM

Lp.	Urządzenie	Stan pracy normalna (wentylacja bytowa)	Stan pracy awaryjna (po akcji gaszenia gazem)
1	Centrala 6NW - wentylator nawiewny	ON	ON
2	Centrala 6NW - wentylator wywiewny	ON	OFF
3	Kłapa p.po - KPP-16NW-1	OPEN	OPEN
4	Kłapa p.po - KPP-16NW-2	OPEN	CLOSE
5	Kłapa p.po - KPP-16NW-3	OPEN	OPEN
6	Kłapa p.po - KPP-10WT-1	CLOSE	OPEN
7	Wentylator wywiewny 10WT	OFF	ON
8	Przepustnica odcinająca P4el	OPEN	CLOSE
9	Przepustnica odcinająca P5el	OPEN	CLOSE
10	Przepustnica odcinająca P6el	OPEN	CLOSE
11	Przepustnica odcinająca P7el	OPEN	CLOSE
12	Przepustnica odcinająca P8el	OPEN	CLOSE
13	Przepustnica odcinająca P9el	CLOSE	OPEN
14	Przepustnica odcinająca P10el	OPEN	CLOSE
15	Przepustnica odcinająca P11el	CLOSE	OPEN
16	Kłapa p.po - KPP-1WG-2	OPEN	OPEN

5. INSTALACJE RUROWE

Nagrzewnice powietrza zlokalizowane w centralach wentylacyjnych zasili z centralnej instalacji wody grzewczej. Dla każdej nagrzewnicy zainstalować zawór regulacyjny mieszający z siłownikiem elektrycznym regulującym wydajność ciepła, sterowany z systemu automatyki.

Do nawilżacza powietrza doprowadzić wodę wodociągową. Do pływaka cylindrowy wykonać instalację spustu wody. Par wodną produkowaną przez nawilżacz doprowadzić do łanczów zabudowanych w przewodach powietrznych specjalnym węzłem gumowym o odpowiedniej odporności termicznej.

Z lokalnych urządzeń chłodniczych oraz z tac ociekowych central klimatyzacyjnych odprowadzić skropliny. Zgodnie z ustaleniami z inwestorem skropliny zostaną odprowadzone grawitacyjnie ze wszystkich urządzeń gdzie jest to technicznie możliwe, w pozostałych wypadkach należy zamontować pompki skroplin.

Projekty instalacyjne dla powyższego zakresu wg odrębnych opracowań.

6. AUTOMATYCZNA REGULACJA, STEROWANIE

Każdy z centralnych systemów klimatyzacyjnych wyposażony w indywidualny układ automatyki i sterowania. System wykonany zostanie w oparciu o układy DDC (Direct Digital Control – Bezpośrednie Sterowanie Cyfrowe), dedykowane do zastosowania w budynkach. Zawiera on sterowniki mikroprocesorowe wyposażone w odpowiednie moduły komunikacyjne, obiektywną aparaturę kontrolno-pomiarową, elementy wykonawcze, oprogramowanie oraz wszystkie inne elementy i materiały niezbędne do jego właściwej pracy. System automatyki posiada otwartą architekturę wykorzystując standard komunikacji LonWorks.

Zespoły wentylacji i klimatyzacji zasilane i regulowane są z rozdzielnic automatyki, w których czynniki regulacyjne jest połączona z czynnikiem elektroenergetycznym zamknięta w jednej obudowie w postaci rozdzielnic zasilających sterowniczej. Indywidualne urządzenia klimatyzacyjne montowane w pomieszczeniach wyposażone są we własne układy regulacji ze sterownikami.

Wszystkie obwody automatyki zapewnią sterowanie lokalne oraz integrację z instalacją centralnego nadzoru komputerowego (BMS) instalacji technicznych w budynku. Zarządzanie instalacjami technicznymi w budynku oraz wszystkimi urządzeniami realizującymi funkcje sterowania i automatycznej regulacji odbywa się za pomocą Centralnego Systemu Zarządzania i Nadzoru. Oprogramowanie systemu wraz ze stacjami roboczymi – komputerami PC umożliwia graficzną wizualizację instalacji, zarządzanie i nadzór nad układami regulacji i sterowania.

Na podstawie poniższych wytycznych sporządzone zostaną odrębne opracowania obejmujące sterowanie oraz monitoring systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

CENTRALE WENTYLACYJNE

Zespół	Wytyczne automatyka	Sekcje urządzenia
1N	Szafa sterująca zasilająca dostarczana wraz z urządzeniem. Należy przewidzieć integrację pracy urządzenia z czujnikiem jakości powietrza. Należy przewidzieć sterowanie oraz monitorowanie stanu pracy urządzenia, stanu pracy sprężarki, wentylatorów. Sygnalizację awarii z podziałem na alarm o wysokim / zatrzymanie centrali / i niskim priorytecie. Sterowanie prac układu ręcznie lub wg programów czasowych. Blokada pracy urządzenia w strefie objętej po alarmie uwzględnieniem wytycznych scenariusza powstającego.	Sekcje centrali: Nawiew: - filtr powietrza klasy EU4 - pompa ciepła - sekcja mieszania - nagrzewnica powietrza - wentylator nawiewny (falownik)
1W		Wywiew - filtr powietrza klasy EU4 - wentylator wywiewny (falownik)
2N		
2W		
3N	Urządzenie dostarczane wraz z układem sterowania i automatycznej regulacji. Realizuje wszystkie podstawowe funkcje regulacyjne, sterownicze i zabezpieczające. Należy przewidzieć sterowanie oraz monitorowanie stanu pracy urządzenia. Stopień otwarcia zaworów regulacyjnych, stanu pracy pomp obiegowych centrali wentylacyjnej /praca, postój, awaria/. Sygnalizacja działania lub awarii układu chłodniczego zamontowanego w centrali (centrale	Sekcje centrali: Nawiew: - filtr powietrza klasy G4 - obrotowy wymiennik ciepła - nagrzewnica powietrza
3W		
4N		
4W		
5N		
5W		

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

6N	4,5,7,8,9 NW). Sygnalizacja awarii z podziałem na alarmy o wysokim / zatrzymanie centrali / i niskim priorytecie. Sterowanie prac układu r cznie lub wg programów czasowych. Blokada pracy urz dzenia w strefie obj tej po arem uwzgl dnieniem wytycznych scenariusza po arowego.	- parownik układu chłodniczego (centrale 4,5,7,8,9 NW) - wentylator nawiewny (falownik) Wywiew - filtr powietrza klasy G4 - skraplacz oraz spr arka układu chłodniczego (centrale 4,5,7,8,9 NW) - wentylator wywiewny (falownik)
6W		
7N		
7W		
8N		
8W		
9N		
9W		
10N		
10W		
11N	Szafa steruj co zasilaj co dostarczana wraz z urz dzeniem. Nale y przewidzie integracje pracy urz dzenia z czujnikiem jako ci powietrza. Nale y przewidzie sterowanie oraz monitorowanie stanu pracy urz dzenia, stanu pracy spr arek, wentylatorów. Sygnalizacja awarii z podziałem na alarmy o wysokim / zatrzymanie centrali / i niskim priorytecie. Sterowanie prac układu r cznie lub wg programów czasowych. Blokada pracy urz dzenia w strefie obj tej po arem uwzgl dnieniem wytycznych scenariusza po arowego.	Sekcje centrali: Nawiew: - filtr powietrza klasy EU4 - pompa ciepła - sekcja mieszania - nagrzewnica powietrza - wentylator nawiewny (falownik) Wywiew - filtr powietrza klasy EU4 - wentylator wywiewny (falownik)
11W		
12N		
12W		
13N		
13W		
14N		
14W		
15N	Urz dzenie dostarczane wraz z układem sterowania i automatycznej regulacji. Realizuje wszystkie podstawowe funkcje regulacyjne, sterownicze i zabezpieczaj ce. Nale y przewidzie sterowanie oraz monitorowanie stanu pracy urz dzenia. Stopie otwarcia zaworów regulacyjnych, stanu pracy pomp obiegowych centrali wentylacyjnej /praca, postój, awaria/. Sygnalizacja awarii z podziałem na alarmy o wysokim / zatrzymanie centrali / i niskim priorytecie. Sterowanie prac układu r cznie lub wg programów czasowych. Centrala 16NW wymaga wyprowadzenia sygnału do nawil acza parowego NPP-1. Blokada pracy urz dzenia w strefie obj tej po arem uwzgl dnieniem wytycznych scenariusza po arowego.	Sekcje centrali: Nawiew: - filtr powietrza klasy G4 - obrotowy wymiennik ciepła - nagrzewnica powietrza - parownik układu chłodniczego (centrala 17NW) - wentylator nawiewny (falownik) Wywiew - filtr powietrza klasy G4 - skraplacz oraz spr arka układu chłodniczego (centrala 17NW) - wentylator wywiewny (falownik)
15W		
16N		
16W		
17N		
17W		
18N	Urz dzenie dostarczane wraz z układem sterowania i automatycznej regulacji. Realizuje wszystkie podstawowe funkcje regulacyjne, sterownicze i zabezpieczaj ce. Nale y przewidzie sterowanie oraz monitorowanie stanu pracy urz dzenia. Stopie otwarcia zaworów regulacyjnych, stanu pracy pomp obiegowych centrali wentylacyjnej /praca, postój, awaria/. Sygnalizacja awarii z podziałem na alarmy o wysokim / zatrzymanie centrali / i niskim priorytecie. Sterowanie prac układu r cznie lub wg programów czasowych. Blokada pracy urz dzenia w strefie obj tej po arem uwzgl dnieniem wytycznych scenariusza po arowego.	Nawiew: - filtr powietrza klasy G4 - nagrzewnica powietrza - wentylator nawiewny
19N	Urz dzenie dostarczane wraz z układem sterowania i automatycznej regulacji. Realizuje wszystkie podstawowe funkcje regulacyjne, sterownicze i zabezpieczaj ce. Nale y przewidzie sterowanie oraz monitorowanie stanu pracy urz dzenia. Stopie otwarcia zaworów regulacyjnych, stanu pracy pomp obiegowych centrali wentylacyjnej /praca, postój, awaria/. Sygnalizacja awarii z podziałem na alarmy o wysokim / zatrzymanie centrali / i niskim priorytecie. Sterowanie prac układu r cznie lub wg programów	Sekcje centrali: Nawiew: - filtr powietrza klasy G4 - krzy owy wymiennik ciepła - nagrzewnica powietrza - wentylator nawiewny (jednobiegowy) Wywiew - filtr powietrza klasy G4
19W		

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

20N	czasowych. Praca układu wg harmonogramu dobowego(praca ciągła w godzinach użytkowania obiektu, urządzenie powinno zostać uruchomione dwie godziny przed otwarciem obiektu) Blokada pracy urządzenia w strefie objętej po alarmem uwzględnieniem wytycznych scenariusza powodziowego.	- wentylator wywiewny (jednobiegowy)
20W		

WENTYLATORY

Zespół	Wytyczne automatyka	Scenariusz działania
1S	Blokada pracy urządzenia w strefie objętej po alarmem uwzględnieniem wytycznych scenariusza powodziowego.	Wentylatory są uruchamiane wraz z wyłączeniem wentylacji, należy przewidzieć opóźnienie wyłączenia (10min).
2S		
3S		
4S		
5S		
6S		
7S		
8S		
9S		
10S		
11S		
12S		
13S		
14S		
15S		
16S		
17S		
18S		
19S		
20S		
21S		
1WG		I bieg praca ciągła II bieg praca przy podwyższonym stężeniu CO
1WT		praca ciągła
2WT		praca ciągła wyłączenie wraz z układem 18N
3WT		praca ciągła
4WT		praca ciągła
5WT		praca ciągła
6WT		praca ciągła
7WT		praca ciągła wyłączenie wraz z układem 4NW
8WT		Wyłączenie ręczne wentylatorów w zależności od miejsca które wymaga wentylowania po akcji gaśniczej. Wraz z wyłączeniem wentylatora powinny zostać otwarte/zamknięte pozostałe elementy instalacji zgodnie z otrzymanym schematem działania
9WT		
9WT		
1WK		praca ciągła wyłączenie wraz z układem 6NW
2WK		praca ciągła wyłączenie wraz z układem 4NW
3WK		praca ciągła wyłączenie wraz z układem 10NW

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO
SZAFY KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ

Zespół	Wytyczne automatyka
SK1	Szafa sterująca zasila i dostarczana wraz z urządzeniem. Należy przewidzieć monitorowanie stanu pracy urządzenia, stanu pracy sprężarek, wentylatorów. Sygnalizację awarii z podziałem na alarm o wysokim / zatrzymanie centrali / i niskim priorytecie. Sterowanie prac układu ręcznie lub wg programów czasowych. Blokada pracy urządzenia w strefie objętej po alarmie uwzględnieniem wytycznych scenariusza powalowego
SK2	

NAWILACZ POWIETRZA

Zespół	Wytyczne automatyka
NPP-1	Urządzenie dostarczane z kompletnym sterownikiem. Wymagane jest podłączenie czujnika wilgotności na kanale powrotnym z pomieszczenia i higrostatu awaryjnego za nawilaczem kanałowym na wypadek przekroczenia wymaganej wilgotności. Należy przewidzieć współpracę urządzenia z centralą wentylacyjną 16NW. Należy przewidzieć kontrolowanie i monitorowanie wartości parametrów urządzenia

KLIMATYZACJA ĘSYSTEM VRV

Zespół	Wytyczne automatyka
Jednostki wewnętrzne i zewnętrzne systemów VRV	Urządzenie dostarczane z kompletnym sterownikiem. Wymagane jest podłączenie czujnika wilgotności na kanale powrotnym z pomieszczenia i higrostatu awaryjnego za nawilaczem kanałowym na wypadek przekroczenia wymaganej wilgotności. Należy przewidzieć współpracę urządzenia z centralą wentylacyjną 16NW. Należy przewidzieć kontrolowanie i monitorowanie wartości parametrów urządzenia

KLIMATYZACJA INDYWIDUALNA - SPLIT

Symbol jednostki wew.	Wytyczne automatyka
KLW1	Monitorowanie stanu pracy urządzenia (praca, postój, awaria). Praca wg nastawy temp. w pomieszczeniu. Blokada pracy urządzenia w strefie objętej po alarmie uwzględnieniem wytycznych scenariusza powalowego
KLW2	
KLW3	
KLW4	
KLW5	
KLW6	
KLW7	
KLW8	
KLW9	
KLW10	
KLW11	

7. ZABEZPIECZENIE AKUSTYCZNE, TERMICZNE

7.1 *Ochrona akustyczna*

W celu zapewnienia ochrony akustycznej pomieszczeń przewiduje się centrale ze ciankami z warstw wykładziny tłumiącej oraz wbudowanymi sekcjami tłumienia. Na przewodach magistralnych zostaną zamontowane tłumiki przepływowe.

Dla wytłumienia wtórnego hałasu aerodynamicznego, powstającego przy przepływie powietrza przez przewody wentylacyjne wykonane zostaną komory i skrzynki rozprężne przy nawiewnikach. Podcięcie każdego nawiewnika i wywiewnika zostanie wykonane 1m odcinkiem tłumiącego przewodu elastycznego typu Sonodec25.

7.2 *Ochrona termiczna*

Aby zapobiec stratom energii w przewodach powietrznych oraz narazić odcinki zabezpieczyć przed wykraplaniem wilgoci należy wykonać następującą izolację termiczną:

- przewody nawiewne oraz wyciągowe z systemów z odzyskiem ciepła prowadzone po dachu należy zaizolować matami z kauczuku syntetycznego typu np.: K-Flex ST DUCT lub materiałem równoważnym; $g=20$ mm oraz obudować płaszczem ochronnym z blachy ocynkowanej.
- kanały nawiewne oraz wyciągowe prowadzone wewnątrz budynku należy izolować wełną mineralną $g=30$ mm na folii Al lub matami z kauczuku syntetycznego typu np.: K-Flex ST DUCT $g=10$ mm,
- podstawy dachowe pod wentylatory wyciągowe należy izolować kauczukiem syntetycznym o zamkniętych porach grubości 20mm + folia AL. w celu zapobiegania kondensacji pary wodnej do szachów,
- odcinki kanałów czerpnych wiego powietrza prowadzone wewnątrz budynku należy izolować matami z kauczuku syntetycznego typu np.: K-Flex ST DUCT lub materiałem równoważnym; $g=20$ mm.

8. MONTAŻ INSTALACJI I URZĄDZEŃ

8.1 *Montaż instalacji*

Do wentylowanych pomieszczeń nawiew powietrza odbywa się b.dzie nawiewnikami sufitowymi lub ściennymi. Nawiewniki zamontowane zostaną w skrzynkach rozprężnych. Jako wywiewniki przewiduje się anemostaty wyciągowe i kratki perforowane.

Na odgałęzieniach od przewodów magistralnych do poszczególnych nawiewników i wywiewników montować przepustnice regulacyjne lub regulatory stałego wydatku dla zapewnienia możliwości wyregulowania wydajności powietrza. Podesięcia do elementów nawiewnych i wyciągowych wykonać przewodami elastycznymi z izolacją akustyczną.

Zabudowa sufitu podwieszanego w rejonach montażu urządzeń i przepustnic regulacyjnych powinna zapewnić dostęp dla konserwacji a jednocześnie nie posiadać wysoką izolacyjność akustyczną.

Przewody wentylacyjne należy mocować do stropów na systemowych podwieszeniach za pomocą metalowych kołków.

9. MONTAŻ INSTALACJI I URZĄDZEŃ – EKSPLOATACJA

9.1 *Wytyczne montażowe i wentylacja bytowa*

Dla wentylowanych pomieszczeń nawiew powietrza odbywa się nawiewnikami sufitowymi i ściennymi. Nawiewniki zamontować w skrzynkach rozprężnych. Dla niedużych ilości powietrza zastosować nawiewniki i wywiewniki okrągłe. Na odgałęzieniach od przewodów magistralnych do poszczególnych pomieszczeń montować mechaniczne regulatory wydatku powietrza. Podesięcia do poszczególnych elementów nawiewnych i wyciągowych wymagających precyzyjnego umiejscowienia w suficie wykonać przewodami elastycznymi (typu SONODEC 25 lub równoważny) z izolacją termiczną i akustyczną.

Zabudowa sufitu podwieszanego w rejonach montażu urządzeń i przepustnic regulacyjnych zapewnić dostęp dla konserwacji a jednocześnie nie posiadać b.dzie wysoką izolacyjność akustyczną.

Podwieszenie urządzeń, kanałów, tłumików wykonana za pomocą rozwiązań systemowych z perforowanymi kształtownikami, wibroizolatorami gumowymi, przętami gwintowanymi i kołkami metalowymi (np. system MUPRO lub system równoważny).

Przejścia przewodów przez ściany i stropy uszczelnia pianką poliuretanową lub wełną mineralną porystą.

Wszystkie skrzynki rozdzielnic należy zastosować w wersji wytłumianej. Nie stosować przepustnic regulacyjnych na końcach skrzynek. Przepustnice regulacyjne montować na odgąszeniach przewodów tuż za trójnikiem.

Na magistralach powietrznych zamontować klapy rewizyjne służące do czyszczenia przewodów. Klapy z blachy stalowej, zaopatrzone w uchwyty, przykrywane nakrętkami motylkowymi. Szczelność powietrzna uzyskana będzie dzięki uszczelkom wargowym.

Centrale wentylacyjne zainstalować na dachach oraz w pomieszczeniach technicznych na wspornikach konstrukcyjnych stalowych z zastosowaniem przekładek elastomerowych. Dla zablokowanych central nawiewno-wyciągowych przewiduje się odpowiednie rozdzielanie strumieni powietrza wieńcowego oraz wyrzutowego w celu uniknięcia ich mieszania. Wentylatory dachowe zainstalowane zostaną na uprzednio przygotowanych cokołach.

Klimatyzatory, podwiesić na systemowych elementach montażowych poprzez wibroizolatory gumowe.

Wszystkie elementy widoczne (np. kanały i inne elementy wentylacyjne widoczne przez sufit o dowolnym stopniu ułożenia, czy też kanały prowadzone w miejscach wyraźnie eksponowanych) malować kolorem RAL uzgodnionym uprzednio z branżą architektoniczną. Kolor nawiewników oraz elementów wyciągowych, przed zamówieniem i instalacją ustalić również z branżą architektoniczną.

9.2 Wytyczne montażowe i wentylacja oddymiająca

Blaszane przewody wentylacyjne prowadzące zadymione powietrze wykonana z blachy stalowej zapewniać odporność ogniową E60. Aby spełnić ten warunek przewody wykonana w klasie szczelności B z blachy $g=0,8$ mm. Ścieżkę powietrzną skonfigurować tak aby poprzez kolana i kształtki zapewnić kompensatory wydłużenia.

Przewody wentylacyjne mocować do stropów na systemowych podwieszeniach za pomocą metalowych kołków.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego wyposażać w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI) równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia.

W przypadku braku możliwości zabudowy klapy przeciwpożarowej bezpośrednio w przegrodzie budowlanej, klapa zostanie zabudowana na przewodzie wentylacyjnym, a odcinek przewodu od klapy do przegrody zostanie obudowany okładziną ogniochronną (EI) o klasie wymaganej dla oddzielenia przeciwpożarowego strefy lub wykonany w całości jako kanał ogniochronny. Przejścia elementów wentylacyjnych przez oddzielenie pożarowe uszczelniać masą przeciwogniową.

Napływ powietrza do wydzielonych pomieszczeń technicznych zapewnić za pomocą wentylacyjnych zaworów p.po.

Wentylatory oddymiające i nadciśnieniowe montować na stopach oraz amortyzatorach sprężynowych dostarczanych przez producenta wentylatorów.

Wentylatory oddymiające i nadciśnieniowe znajdować się na dachu wyposażać w klapy zwrotne blokujące przepływ powietrza podczas postoju.

Uwaga :

Prace montażowe instalacji oraz odbiór prac wykonana zgodnie z:

- Niniejszym projektem i projektami związanymi,
- instrukcjami i dokumentacją producentów materiałów i urządzeń,
- WTWiO Część II Instalacje przemysłowe,
- Wymagania Techniczne Zeszyt 5 COBRTI INSTALACJE Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych W-wa 2002,
- Specyfikację techniczną dotyczącą wykonania i odbioru robót.

9.3 Wytyczne eksploatacyjne

Dla zapewnienia prawidłowego użytkowania instalacji klimatyzacyjnych i wentylacyjnych należy opracować instrukcje obsługi i eksploatacji instalacji i wszystkich dostarczonych urządzeń wraz z planem przeglądów i konserwacji elementów instalacji. Celowe jest zatrudnienie do eksploatacji urządzeń klimatyzacyjnych osób o odpowiednich kwalifikacjach, przeszkolonych w zakresie funkcjonowania całego systemu klimatyzacji i wentylacji.

Przed rozruchem instalacji wentylacyjnych, specjalistyczna firma zajmująca się czyszczeniem przewodów zgodnie z przyjętą technologią czyszczenia wyposaży przewody powietrzne w klapy rewizyjne służące do czyszczenia instalacji w sposób umożliwiający łatwe czyszczenie i dezynfekcję sieci powietrznej. Czyszczenie instalacji i urządzeń należy przeprowadzać co 2 lata.

10. WYTYCZNE DLA BRAN

10.1 BRAN A BUDOWLANA

- wykona otwory w przegrodach budowlanych na przejścia przewodów powietrznych,
- wykona szachty na przewody powietrzne,
- wykona elbetowe, pionowe kanały prowadzące powietrze,
- wykona konstrukcje stalowe pod wentylacyjne i klimatyzacyjne urządzenia dachowe,
- wykona przepusty w dachu i cokoły pod centrale dachowe,
- wykona gruntowy wymiennik ciepła,
- wykona obudowy akustyczne urządzeń chłodniczych.

10.2 BRAN A SANITARNĄ

- zasili centrale, klimatyzatory, szafy klimatyzacji precyzyjnej i nawilacze,
- zapewni odpływ skroplin z klimatyzatorów kasetonowych, szaf klimatyzacji precyzyjnej
- zapewni odprowadzenie kondensatu z nawilacza

10.3 BRAN A ELEKTRYCZNA

W formie tabelarycznej podano zestawienie i moce odbiorników elektrycznych dla wentylacji. Na tej podstawie należy:

- wykona główne zasilanie elektryczne rozdzielnic wentylacji,
- wykona instalacje elektryczne zasilania urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych,
- wykona sterowanie i regulację urządzeń wentylacyjnych oraz BMS.

11. ZABEZPIECZENIE POŻAROWE OBIEKTU

11.1 Oddymianie

Chcąc utrzymać podstawowe założenie zachowania całego obiektu z podziałem na strefy pożarowe przeprowadzono analizę podziału budynku na wydzielone strefy dymowe. Na podstawie analiz i przeprowadzonych obliczeń następujące układy i systemy oddymiania obiektu:

- mechaniczny system oddymiania dróg ewakuacji poziomych w budynku wysokim,
- grawitacyjny system oddymiania atrium 0.22,
- grawitacyjny system oddymiania atrium 0.36 + 0.37,
- nadciśnieniowy system zabezpieczenia pionowych dróg ewakuacji budynkach

Podstawą do opracowania rozwiązania ochrony przeciwpożarowej w budynku są:

- Projekt architektoniczny,
- Wytyczne do projektowania z zakresu ochrony przeciwpożarowej autorstwa mgr inż. Feliks Mikulski,
- Obowiązujące normy i przepisy.

OPIS SYSTEMÓW

11.1.1 Mechaniczny system oddymiania poziomych dróg ewakuacji w budynku wysokim

Projektuje się mechaniczną instalację oddymiania działającą w oparciu o wentylator wyciągowy zlokalizowany na dachu budynku oraz napływ świeżego powietrza przez drzwi wejściowe lub dedykowane do tego celu okna otwierane siłownikiem sterowanym z systemu SSP.

Do określenia warunków oddymiania przyjmujemy następujące założenia:

Czas od momentu wybuchu po alarmu do zadziałania sygnalizacji po alarmu	t_1	90	s
Czas do potwierdzenia alarmu przez ochronę / czas zwłoki /	t_2	180	s
Czas alarmowania	t_3	0	s
Czas od momentu alarmu po alarmowego do rozpoczęcia ewakuacji przez 99% osób	t_4	90	s
Długość drogi ewakuacji ludzi do klatki schodowej	L_e	25	m
Prędkość przemieszczania się ludzi na drodze ewakuacji	w_l	1,2	m/s
Czas przemieszczania się ludzi na drodze ewakuacji	t_5	21	s
Łączny czas od wybuchu po alarmu do zakończenia ewakuacji	t_6	381	s
Łączny czas od wybuchu po alarmu do zakończenia ewakuacji	t_6	6,3	min
Okres inkubacji po alarmu w zależności od szybkości rozwoju po alarmu	t_7	90	s
Moc po alarmu osiągnięta do momentu zakończenia ewakuacji	Q_w	0,99	MW
Jednostkowy strumień wydzielanego ciepła	q_f	255	kW/m ²
Powierzchnia po alarmu	A_f	3,9	m ²
Obwód po alarmu	P	0,9	m

Schemat funkcjonalny działania systemu oddymiania pokazano na rysunku **numer 13**.

11.1.2 Grawitacyjny system oddymiania atrium 0.22

Projektuje się grawitacyjną instalację oddymiania działającą w oparciu o otwierane klapy dymowe zlokalizowane w wietliku na dachu budynku.

Napływ świeżego powietrza realizowane zostanie przez drzwi wejściowe do budynku otwierane siłownikiem sterowanym z systemu SSP.

Do określenia efektywnej powierzchni wypływu oraz napływu powietrza przyjęto następujące założenia:

- efektywna powierzchnia klap oddymiania - 3% rzutu poziomego powierzchni podłogi
- efektywna powierzchnia otworów napływowych - geometryczna powierzchnia klap oddymiania - 30%

Schemat funkcjonalny działania systemu oddymiania pokazano na rysunku **numer 11**.

11.1.3 Grawitacyjny system oddymiania atrium 0.36 + 0.37,

Projektuje się grawitacyjną instalację oddymiania działającą w oparciu o otwierane klapy dymowe zlokalizowane w wietliku na dachu budynku.

Napływ świeżego powietrza realizowane zostanie przez drzwi wejściowe, otwierane siłownikiem sterowanym z systemu SSP.

Do określenia efektywnej powierzchni wypływu oraz napływu powietrza przyjęto następujące założenia:

- efektywna powierzchnia klap oddymiania - 3% rzutu poziomego powierzchni podłogi
- efektywna powierzchnia otworów napływowych - geometryczna powierzchnia klap oddymiania - 30%

Schemat funkcjonalny działania systemu oddymiania pokazano na rysunku **numer 12**.

11.1.4 Ochrona klatek

Zaprojektowano ochronę przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych z wykorzystaniem różnic ciśnień wg wymagań normy PN-EN 12101-6 [U]:sierpień 2005 klasa B. Zgodnie z operatem p.po. nadciśnieniem chronione zostaną klatki schodowe 0.R.9 oraz 0.30. Pozostałe klatki oddymiane za pomocą klap dymowych.

Wydajno ci wentylatorów nadci nieniowych dla klatek schodowych dobrano w oparciu o kryterium przepływu powietrza przez otwory drzwiowe. Wymagan ło powietrza do wytworzenia wymaganego ci nienia w szybach windowych oraz w wytypowanych przedsiönkach wyliczono na podstawie nieuszczelno ci w przegrodach zgodnie z w.w. norm .

Na potrzeby realizacji wentylacji nadci nieniowej w klatkach schodowych i szybach windowych zaprojektowano wentylatory z samoczynnymi klapami nadci nieniowymi wyposażonymi w mechanizm spr ynowy. Kłapy te otwieraj si po przekroczeniu zadanego ci nienia i tworzą by pass w kierunku otworu ssawnego wentylatora. Się otwierania kłap wytwarza ci nienie w klatce schodowej/drodze ucieczki; się zamykania - mechanizm spr ynowy. Zmian napi cia spr yny (długo ci ramienia) mo na ustali się zamykania tj. ró nic ci nie przy której kłapy si otwieraj . Przy kłapach otwartych cz powietrza cyrkuluje w obr bie urz dzenia. Z uwagi na to, i wentylator zamontowany jest na dachu, zastosowane zostan dwa wloty powietrza oddalone od siebie i skierowane w ró ne strony w taki sposób aby nie mogły znajdowa si bezpo rednio po zawietrznej stronie tego samego ró dła dymu. Ka dy wlot b dzie w stanie zapewni peñny dopływ powietrza wymagany przez system. Ka dy lot zostanie zabezpieczony przez działaj cy system kłap odcinaj cych do kontroli rozprzestrzeniania dymu w taki sposób, że je eli jedna kłapa zamyka si z powodu zanieczyszczenia powietrza dymem, drugi wlot b dzie bez przerwy zapewniać dopływ powietrza wymagany przez system.

Wentylator jest wyposażony w kierownicę powietrza i stabilizator charakterystyki. Stabilizator linii charakterystyki zapobiega typowemu dla wentylatorów osiowych odrywaniu strug powietrza (pompowanie) w lewym zakresie charakterystyki (małe wydatki, du e spr e) Umo liwia to zastosowanie ukłádów pracy równoległej dla optymalnej pracy. Na odcinkach dolotowych powietrza wie ego nale y zainstalowa czujniki dymu które w momencie wykrycia st enia dymu, automatycznie spowoduj wyłączenie wentylatora, aby nie wdmuchiwać zanieczyszczonego powietrza do budynku.

Wszystkie reakcje urz dzenia zachodz samoczynnie w czasie $t = l/a$ gdzie l stanowi drog powietrza (w m.) pomi dzy urz dzeniem a miejscem zdarzenia natomiast $a = 333\text{m/s}$ pr dko d wi ku. Nie potrzebne zatem s zño one zewn trzne instalacje regulacyjne (czujki, regulatory ci nienia, nap dy).

11.2 Zabezpieczenia instalacji

- Na ka dej granicy oddziale przeciwpo arowych oraz na wyj ciach z szachtów na przewodach wentylacyjnych zostan zamontowane kłapy przeciwpo arowe o klasie odporno ci ogniowej EIS 120.

•

Sterowanie, zasilanie kłap i zaworów p.po .:

Kłapy normalnie otwarte, zamknienie kłapy w strefie obj tej po arem: wyzwalacz elektromagnetyczny sterowany impulsem pr dowym 230AC+wska nik kra cowy pocz tku i ko ca + siñownik otwieraj cy kłap 230AC,

Kłapy normalnie zamknięte, otwarcie kłapy w strefie obj tej po arem: wyzwalacz elektromagnetyczny sterowany impulsem pr dowym 230AC+wska nik kra cowy pocz tku i ko ca + siñownik zamykaj cy kłap 230AC

Zawory p.po .: wyzwalacz elektromagnetyczny sterowany za pomoc przerwy pr dowej 230AC+wska nik kra cowy pocz tek i koniec,

Sterowanie:

Nale y doprowadzi z ukłádu SSP do rozdzielnicy automatyki centrali i wentylatorów wyci gowych przewody sygnalizacyjnych, które w momencie wyst pienia po aru przeka do obwodów sterowania informacj która spowoduje rozpocz cie sekwencji wyłączenia pracy tych urz dze . Równocze nie centrala SSP uruchomi odpowiednie, kłapy dymowe, po arowe i wentylatory.

Opracował

mgr in . Jerzy Bystrzy ski
nr upr. 1319/Gd/83

12. OBLICZENIA

Obliczenia wydatków powietrza, krotność wymian oraz obliczenia energetyczne zostały wykonane w arkuszu kalkulacyjnym. Obliczenia i ich wyniki zamieszczono na kolejnych stronach niniejszego projektu.

	Pomieszczenie	Powierz.	Kubatura	V nawiew	Nap ę w	V wyrzut	Krotn.	Nawiew	Wyci g
	PIWNICA	m ²	m ³	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	1/h		
-1.1	Hala garażowa	477,1	1431,30	2 500		2 500	1,7	nap ę w brama	1WG
-1.2.a	Korytarz	13,4	40,20	51			1,3	6N	6W
-1.2.b	Korytarz	12,4	37,20	50	-50		1,3	6N	6W
-1.2.c	Korytarz	15,6	46,80	47			1,0	6N	6W
-1.2.d	Korytarz	3,7	11,10	11			1,0	6N	6W
-1.2.e	Korytarz	29,2	87,60	88			1,0	6N	6W
-1.2.g	Toalety	3,2	9,60		50	50	5,2	nap ę w	3S
-1.3.a	Zaplecze serwerowni	52,6	157,80	80		80	0,5	6N	6W
-1.3.b	Serwerownia	52,9	158,70	161		161	1,0	6N	6W
-1.3.c	Pom. UPS	28,5	85,50	86		86	1,0	6N	6W
-1.4.a	Pom. przyłącza wody	12,4	37,20	30		30	0,8	6N	6W
-1.4.b	Pom. pompowni p.po.	18,8	56,40	117		117	2,1	6N	6W
-1.5.a	Rozdzielnia SN	9,5	28,50	29		29	1,0	6N	6W
-1.5.b	Transformatorownia	11	33,00		3 500	3 500	106,1		1WT
-1.5.c	Transformatorownia	11	33,00		3 500	3 500	106,1		1WT
-1.5.d	Rozdzielnia NN	11	33,00	33		33	1,0	6N	6W
-1.6.a	Pom. techniczne	13,6	40,80	41		41	1,0	6N	6W
-1.6.b	Pom. techniczne	9,3	27,90	28		28	1,0	6N	6W
-1.7.a	Wentylatornia	235,8	707,40				0,0	nieszczelności	nieszczelności
-1.9a	Archiwum	829,4	2488,20	1 244		1 244	0,5	16N	16W
-1.9b	Archiwum	218,2	654,60	327		327	0,5	16N	16W
-1.10	Korytarz	88,7	266,10	260		260	1,0	10N	10W
-1.11	Czytelnia archiwum	27,9	83,70	170		170	2,0	10N	10W
-1.12	Administracja archiwum	21,4	64,20	131		131	2,0	10N	10W
-1.13	Administracja archiwum	19,1	57,30	116		116	2,0	10N	10W
-1.14.a	Toalety	13,5	40,50		260	260	6,4	nap ę w	4S
-1.14.b	Toalety	4,7	14,10		50	50	3,5	nap ę w	4S
-1.14.c	Toalety	13,1	39,30		200	200	5,1	nap ę w	4S
-1.15.a	Wz. ciepłny	31,7	95,10	95		95	1,0	10N	10W
-1.15.b	Pom. techniczno-gospodarcze	30,8	92,40	92		92	1,0	10N	10W
-1.18	Komunikacja	15,3	45,90	45		45	1,0	18N	2WT
-1.21	WC męski	7,7	23,10		150	150	6,5	nap ę w	8S
-1.22	Korytarz	30,7	92,10	300	-300		3,3	18N	2WT
-1.23	Garderoby	12,5	37,50	38		38	1,0	18N	2WT
-1.24	Garderoby	12,5	37,50	39		39	1,0	18N	2WT
-1.25	Garderoby	12,8	38,40	39		39	1,0	18N	2WT
-1.26	Garderoby	12,5	37,50	38		38	1,0	18N	2WT
-1.27	WC damski	7,7	23,10		150	150	6,5	nap ę w	8S
-1.30	Korytarz	16,4	49,20	39		39	0,8	18N	2WT
-1.31	Pom. techniczno-magazynowe	70,8	212,40	110		110	0,5	18N	2WT
-1.32	Wentylatornia	93,6	280,80				0,0	nieszczelności	Nieszczelności

	Pomieszczenie	Powierz.	Kubatura	V nawiew	Napęw	V wyrzut	Krotn.	Nawiew	Wycięg
	PARTER	m ²	m ³	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	1/h		
0.1	Aneks kuchenny	7,1	21,3	85		85	4,0	4N	2WK
0.2	Sekretariat	41,5	124,5	300		300	2,4	4N	4W
0.3	Kier. dziekanatu	19,3	57,9	115		115	2,0	4N	4W
0.4	Gabinet dziekana + sala konferencyjna	42,9	128,7	450		450	3,5	4N	4W
0.6	Gabinet prodziekana	18,4	55,2	125		125	2,3	4N	4W
0.7	Biuro	26,4	79,2	158		158	2,0	4N	4W
0.8	WC męski	9	27		160	160	5,9	napęw	20W
0.9	Pomieszczenie gospodarcze	1,3	3,9		6	6	1,5	napęw	4W
0.10	WC damski	8,5	25,5		100	100	3,9	napęw	20W
0.11	Biuro	35,3	105,9	212		212	2,0	4N	4W
0.12	Biuro	13	39	78		78	2,0	4N	4W
0.13	Sala rady wydziału	92,8	278,4	2 400		2 400	8,6	3N	3W
0.14	Zaplecze	4,9	14,7	18		18	1,2	4N	4W
0.16	Hall	107,5	322,5	366	-266	100	1,1	4N	4W
0.17	Gabinet prodziekana	18,6	55,8	125		125	2,2	4N	4W
0.18	Poczekalnia	19,15	57,45	160		160	2,8	4N	4W
0.19	WC męski	14,5	43,5	260		200	6,0	20N	20W
0.20	WC damski	14,3	42,9	200		200	4,7	20N	20W
0.21	Pomieszczenie kółek naukowych	25,7	77,1	170		170	2,2	4N	4W
0.22	Korytarz	154,3	462,9	520		520	1,1	4N	4W
0.23	Samorząd studencki	25,1	75,3	226		226	3,0	4N	4W
0.24	Administracja wydziału	19,3	57,9	117		117	2,0	4N	4W
0.25	Administracja wydziału	21,9	65,7	132		132	2,0	4N	4W
0.26	Sala tłumaczeń	54,3	162,9	870		870	5,3	4N	4W
0.27	Sala tłumaczeń	53,9	161,7	870		870	5,4	4N	4W
0.28	Korytarz	20,3	60,9	240		240	3,9	4N	4W
0.29	Sala tłumaczeń	53,1	159,3	870		870	5,5	4N	4W
0.32	Magazyn czytelników	17,6	52,8	60		60	1,1	17N	17W
0.33	Kierownik	12,2	36,6	70		70	1,9	17N	17W
0.34	Czytelnia	424,2	1272,6	2 907		2 907	2,3	17N	17W
0.34a	Pomieszczenie socjalne	8,5	25,5	80		80	3,1	17N	17W
0.35	Portiernia	6,4	19,2	50		50	2,6	4N	4W
0.35a	Szafa dystryb. elektr.	3,7	11,1		15	15	1,4	4N	4W
0.36	Korytarz	297,5	892,5	951		951	1,1	7N	7W
0.37	Korytarz	126,3	378,9	520	-520	0	1,4	7N	7W
0.38	Zaplecze	20	60	130	-130		2,2	7N	7W
0.39	Sanitariaty	3,3	9,9	50	50	100	10,1	napęw	10S
0.39a	WC męski	3,4	10,2	80	80	160	15,7	napęw	10S
0.40	Szatnia	74,4	223,2	670		670	3,0	7N	7W
0.42	Korytarz	367,7	1103,1	1 285	-50	1 235	1,2	7N	7W
0.44	Sala wykładowa	114	342	4 236		4 236	12,4	11N	11W
0.45	Sala wykładowa	114	342	4 236		4 236	12,4	12N	12W
0.46	Sala wykładowa	113,7	341,1	4 236		4 236	12,4	13N	13W
0.47	Pom. Wypoczynku	8	24	50		50	2,1	7N	7W
0.47a	Szafa dystryb. elektr.	2,8	8,4		10	10	1,2	7N	7W
0.48	Pom. ksero z zapleczem	17,1	51,3		55	55	1,1	napęw	7W

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

0.49	WC m ski	16,6	49,8	320		320	6,4	7N	10S
0.50	WC damski	17,1	51,3	200		200	3,9	7N	10S
0.50.1	Pomieszczenie sprz taczki	2,1	6,3		20	20	3,2	7N	10S
0.51	Sala wykładowa	184	552	9 613	-43	9 570	17,4	14N	14W
0.52	Zaplecze	10,4	31,2		43	43	1,4	napęw	14W
0.53	Szatnia	39	117	351		351	3,0	7N	7W
0.55	Zaplecze	8	24	27		27	1,1	7N	7W
0.56	Barek	11,3	33,9	94		94	2,8	7N	7W
0.57	WC m ski	17,1	51,3		320	320	6,2	7N	5S
0.59	WC nps.	4,6	13,8		50	50	3,6	napęw	5S
0.58	WC damski	17	51		200	200	3,9	7N	5S
0.60.1	Sala audytoryjna	262,7	788,1	10 344		10 344	13,1	1N	1W
0.60.2	Sala audytoryjna	256,4	769,2	10 344		10 344	13,4	2N	2W
0.R.1	Pokój pracy zarz dz. nieruch.	19,9	59,7	133		133	2,2	10N	10W
0.R.2	Pokój pracy dział soc.	19,6	58,8	130		130	2,2	10N	10W
0.R.3	Pokój pracy dział soc.	23	69	147		147	2,1	10N	10W
0.R.4	Kontr. zewn.	13,8	41,4	80		80	1,9	10N	10W
0.R.5	Kancelaria	18	54	108		108	2,0	10N	10W
0.R.6	Kancelaria	18,5	55,5	110		110	2,0	10N	10W
0.R.7	Rezerwa	19,4	58,2	116		116	2,0	10N	10W
0.R.8	Szatnia	17,6	52,8	158		158	3,0	10N	10W
0.R.9a	WC damski	3,8	11,4		50	50	4,4	napęw	1S
0.R.9b	WC meski	4,9	14,7		80	80	5,4	napęw	1S
0.R.11	Powierzchnia wystawowa	184,7	554,1	1 165		1 165	2,1	10N	10W
0.R.12	Korytarz	53,4	160,2	198	-130	68	1,2	10N	10W
0.R.13	Zaplecze	7,4	22,2	18		18	0,8	10N	10W
	Pomieszczenie	Powierz.	Kubatura	V nawiew	Napęw	V wyrzut	Krotn.	Nawiew	Wyci g
	1 PI TRO	m2	m3	m3/h	m3/h	m3/h	1/h		
1.1	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	4N	4W
1.2	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	4N	4W
1.3	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	4N	4W
1.4	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	4N	4W
1.5	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	4N	4W
1.6	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	4N	4W
1.7	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	4N	4W
1.8	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	4N	4W
1.9	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	4N	4W
1.10	Pokój pracowników	17,1	51,30	154		154	3,0	4N	4W
1.11	Pokój pracowników	17,1	51,30	154		154	3,0	4N	4W
1.12	Pokój pracowników	16,9	50,70	101		101	2,0	4N	4W
1.13	Pokój pracowników	17,4	52,20	104		104	2,0	4N	4W
1.14	Ksero	13	39,00	39		39	1,0	4N	4W
1.14.a	Szafa dystrybucyjna elektryka	3,6	10,80		15	15	1,4	napęw	4W
1.14.b	Pomieszczenie sprz taczki	5,3	15,90	16		16	1,0	4N	4W
1.15	WC niepełnosprawni	4,8	14,40		50	50	3,5	napęw	6S
1.17	Korytarz	240,7	722,10	722	-60	662	1,0	4N	4W
1.18	WC m ski	17,5	52,50	320		320	6,1	20N	20W
1.19	WC damski	14,6	43,80	150		150	3,4	20N	20W
1.20	Pokój pracowników	17,1	51,30	154		154	3,0	5N	5W
1.21	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.22	Pokój pracowników	16,5	49,50	99		99	2,0	5N	5W

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

1.23	Pokój pracowników	16,3	48,90	98		98	2,0	5N	5W
1.24	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.25	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.26	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.27	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.28	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.29	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.30	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.31	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.32	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.33	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.34	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.35	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.36	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.37	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.38	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.39	Wice dyrektor	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.40	Sekretariat	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
1.41	Dyrektor	32	96,00	192		192	2,0	5N	5W
1.42	Pokój pracowników	22,5	67,50	135		135	2,0	5N	5W
1.43	Pokój pracowników	23,2	69,60	139		139	2,0	5N	5W
1.44	Pokój pracowników	19,9	59,70	179		179	3,0	5N	5W
1.45	Pokój pracowników	20,1	60,30	181		181	3,0	5N	5W
1.46	Dyrektor	25,6	76,80	300		300	3,9	5N	5W
1.47	Sekretariat	17,7	53,10	106		106	2,0	5N	5W
1.48	Zast. dyrektora	19,5	58,50	117		117	2,0	5N	5W
1.49	Korytarz	203,3	609,90	610		610	1,0	7N	7W
1.51	Pokój doktorantów	46,6	139,80	280		280	2,0	7N	7W
1.52	Sala wykładowa	68,9	206,70	1 620		1 620	7,8	7N	7W
1.53	Sala wiczeniowa	43,6	130,80	660		660	5,0	7N	7W
1.54	Sala wykładowa	72,3	216,90	1 590		1 590	7,3	7N	7W
1.55	Sala wiczeniowa	44	132,00	960		960	7,3	7N	7W
1.56	Sala wiczeniowa	42,5	127,50	960		960	7,5	7N	7W
1.57	Sala wiczeniowa	39	117,00	960		960	8,2	7N	7W
1.58	Sala wiczeniowa	38,2	114,60	960		960	8,4	7N	7W
1.59	Sala wiczeniowa	37,8	113,40	960		960	8,5	7N	7W
1.60	Sala wiczeniowa	39,7	119,10	960		960	8,1	7N	7W
1.61	Sala wicze komp.	47,5	142,50	1 050		1 050	7,4	7N	7W
1.62	Sala wicze komp.	44,5	133,50	1 050		1 050	7,9	7N	7W
1.62.a	Szafa dystrybucyjna elektryka	4,5	13,50		15	15	1,1	napęw	7W
1.63	WC m ski	18	54,00	400		400	7,4	19N	19W
1.64	WC nps.	4,8	14,40	50		50	3,5	19N	19W
1.65	WC damski	20,8	62,40	250		250	4,0	19N	19W
1.66	Korytarz	209,4	628,20	628	-10	618	1,0	7N	7W
1.68	Sala tłumacze symultanicznych	24,5	73,50	660		660	9,0	7N	7W
1.69	Sala tłumacze symultanicznych	25,6	76,80	660		660	8,6	7N	7W
1.70	Re yser	12	36,00	72		72	2,0	7N	7W
1.71	Pokój pracowników	12	36,00	72		72	2,0	7N	7W
1.72	Garderoba	21,5	64,50	65	-65		1,0	2N	
1.72a	WC	2,8	8,40		65	65	7,7		7S
1.73	Korytarz	75,9	227,70	228		228	1,0	7N	7W
1.R.1	Pokój pracowników	20	60,00	120		120	2,0	10N	10W
1.R.2	Pokój pracowników	19,6	58,80	118		118	2,0	10N	10W
1.R.3	Pokój pracowników	23	69,00	300		300	4,3	10N	10W

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

1.R.4	Sala konferencyjna	13,8	41,40	83		83	2,0	10N	10W
1.R.5	Pokój pracowników	18,1	54,30	109		109	2,0	10N	10W
1.R.6	Pom. Kierownika	18,1	54,30	120		120	2,2	10N	10W
1.R.7	Pokój pracowników	19,9	59,70	119		119	2,0	10N	10W
1.R.8	Pokój pracowników	16,9	50,70	51		51	1,0	10N	10W
1.R.9.1	Korytarz	98,2	294,60	295	-295	0	1,0	6N	6W
1.R.9.2	Korytarz	86,4	259,20	259	-140	119	1,0	6N	6W
1.R.10	WC m. ski	6,5	19,50		110	110	5,6	nap6w	12S
1.R.11	WC damski	6,2	18,60		100	100	5,4	nap6w	12S
1.R.12	WC niepełnosprawni	5,1	15,30		85	85	5,6	nap6w	12S
1.R.13	Zespół analityczny	39,5	118,50	240		240	2,0	6N	6W
1.R.14	Zespół konsultantów	39	117,00	234		234	2,0	6N	6W
1.R.15	Sala audiowizualna	38	114,00	540		540	4,7	6N	6W
1.R.16	Aneks kuchenny	14,3	42,90	170		170	4,0	6N	1WK
1.R.17	Centrum wydruku	14,5	43,50	87		87	2,0	6N	6W
1.R.18	Pokój zesp.proj	24,3	72,90	146		146	2,0	6N	6W
1.R.19	Pokój zesp.proj	25,1	75,30	151		151	2,0	6N	6W
1.R.20	Pokój wice dyrektora	17,9	53,70	107		107	2,0	6N	6W
1.R.21	Sekretariat	17,2	51,60	103		103	2,0	6N	6W
1.R.22	Pokój dyrektorski	20,4	61,20	122		122	2,0	6N	6W
1.R.23	Pokój zespołu admin.	32,2	96,60	193		193	2,0	6N	6W
1.R.24	Pokój zespołu admin.	42,9	128,70	257		257	2,0	6N	6W
1.R.25	Pokój zespołu programistów	41,7	125,10	375		375	3,0	6N	6W
1.R.26	Archiwum	9,3	27,90	28		28	1,0	6N	6W
1.R.28	Sala serwis.	33,6	100,80	202			2,0	6N	6W
1.R.29	Magazyn	39,4	118,20	118		118	1,0	6N	6W
1.R.30.1	WC damski	3,2	9,60		50	50	5,2	nap6w	9S
1.R.30.2	WC m. ski	3,9	11,70		80	80	6,8	nap6w	9S
1.R.31	Pom. dla KiDi	12	36,00	72		72	2,0	6N	6W
1.R.32	Szafa dystrybucyjna elektryka	3,2	9,60		10	10	1,0	6N	6W
1.R.33	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	6N	6W
1.R.34	Pokój pracowników	16,8	50,40	101		101	2,0	6N	6W
1.R.35	Pokój pracowników	16,5	49,50	149		149	3,0	6N	6W
1.R.36	Pokój pracowników	16,5	49,50	149		149	3,0	6N	6W
1.R.37	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	6N	6W
	Pomieszczenie	Powierz.	Kubatura	V nawiew	Nap6w	V wyrzut	Krotn.	Nawiew	Wyci g
	2 PI TRO	m2	m3	m3/h	m3/h	m3/h	1/h		
2.1	Pokój pracowników	16,9	50,70	101		101	2,0	4N	4W
2.2	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	4N	4W
2.3	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
2.4	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
2.5	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
2.6	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
2.7	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
2.8	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
2.9	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
2.10	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
2.11	Pokój pracowników	17,15	51,45	154		154	3,0	4N	4W
2.12	Pokój pracowników	17,4	52,20	157		157	3,0	4N	4W
2.13	Pokój pracowników	16,8	50,40	101		101	2,0	4N	4W
2.14	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	4N	4W
2.15	Pom. ksero	13,3	39,90	40		40	1,0	4N	4W
2.15a	Szafa dystrybucyjna elektryka	3,8	11,40		15	15	1,3	4N	4W

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

2.15b	Pom. sprz. taczek	5,3	15,90	16		16	1,0	4N	4W
2.16	Korytarz	241	723,00	736	-50	686	1,0	4N	4W
2.17	WC	4,8	14,40		50	50	3,5	napęw	19S
2.20	WC m. ski	17,5	52,50	320		320	6,1	20N	20W
2.21	WC damski	17,3	51,90	200		200	3,9	20N	20W
2.22	Pokój pracowników	21,1	63,30	127		127	2,0	5N	5W
2.23	Pokój pracowników	21,1	63,30	127		127	2,0	5N	5W
2.24	Pokój pracowników	23,2	69,60	209		209	3,0	5N	5W
2.25	Pokój pracowników	16	48,00	144		144	3,0	5N	5W
2.26	Pokój pracowników	16,8	50,40	101		101	2,0	5N	5W
2.27	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	5N	5W
2.28	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	5N	5W
2.29	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	5N	5W
2.30	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	5N	5W
2.31	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	5N	5W
2.32	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	5N	5W
2.33	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	5N	5W
2.34	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	5N	5W
2.35	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	5N	5W
2.36	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	5N	5W
2.37	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	5N	5W
2.38	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	5N	5W
2.39	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	5N	5W
2.40	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	5N	5W
2.41	Zast. dyrektora	17,15	51,45	103		103	2,0	5N	5W
2.42	Sekretariat	17,7	53,10	103		103	1,9	5N	5W
2.43	Dyrektor	32	96,00	300		300	3,1	5N	5W
2.44	Pokój pracowników	22,6	67,80	136		136	2,0	5N	5W
2.45	Pokój pracowników	23,2	69,60	209		209	3,0	5N	5W
2.46	Pokój pracowników	20	60,00	180		180	3,0	5N	5W
2.47	Pokój pracowników	20	60,00	120		120	2,0	5N	5W
2.48	Dyrektor	25,2	75,60	300		300	4,0	5N	5W
2.49	Sekretariat	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
2.50	Zast. dyrektora	19,4	58,20	113		113	1,9	5N	5W
2.50.1	Korytarz	215,3	645,90	647		647	1,0	9N	9W
2.52	Zast. dyrektora	16,5	49,50	96		96	1,9	9N	9W
2.53	Sekretariat	16,5	49,50	99		99	2,0	9N	9W
2.54	Dyrektor	19,7	59,10	240		240	4,1	9N	9W
2.55	Dyrektor	22,1	66,30	270		270	4,1	9N	9W
2.56	Zast. dyrektora	16,4	49,20	98		98	2,0	9N	9W
2.57	Sekretariat	18,6	55,80	114		114	2,0	9N	9W
2.58	Zast. dyrektora	18,3	54,90	110		110	2,0	9N	9W
2.59	Sekretariat	18,3	54,90	110		110	2,0	9N	9W
2.60	Dyrektor	23,9	71,70	300		300	4,2	9N	9W
2.61	Pokój doktorantów	38,5	115,50	231		231	2,0	9N	9W
2.62	Sala wiczeniowa	38,2	114,60	930		930	8,1	9N	9W
2.63	Sala wiczeniowa	36,2	108,60	840		840	7,7	9N	9W
2.64	Sala wiczeniowa	36,4	109,20	930		930	8,5	9N	9W
2.65	Sala wiczeniowa	35,8	107,40	840		840	7,8	9N	9W
2.66	Sala wiczeniowa	43,2	129,60	930		930	7,2	9N	9W
2.67	Sala wiczeniowa	40,8	122,40	930		930	7,6	9N	9W
2.68	Sala wiczeniowa	43,7	131,10	930		930	7,1	9N	9W
2.69	Sala wiczeniowa	41,8	125,40	930		930	7,4	9N	9W
2.70	Sala wiczeniowa	39	117,00	840		840	7,2	9N	9W
2.71	Sala wiczeniowa	39	117,00	930		930	7,9	9N	9W
2.72	Korytarz	160,4	481,20	481	-50	431	1,0	9N	9W

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

2.72	Korytarz	150	450,00	450		450		8N	8W
2.73	Lab. j zykowe	45,9	137,70	870		870	6,3	5N	5W
2.74	Lab. j zykowe	45,9	137,70	870		870	6,3	5N	5W
2.74a	Szafa dystrybucyjna elektryka	3,3	9,90		10	10	1,0	5N	5W
2.75	Sala wicze	41,4	124,20	900		900	7,2	5N	5W
2.76	WC m ski	22	66,00	400		400	6,1	19N	19W
2.77	WC nps.	5	15,00		50	50	3,3	19N	19W
2.78	WC damski	20,4	61,20	250		250	4,1	19N	19W
2.79	Sala wykładowa	84,6	253,80	2 070		2 070	8,2	8N	8W
2.80	Sala wykładowa	84,6	253,80	2 070		2 070	8,2	8N	8W
2.81	Sala wykładowa	84,6	253,80	2 070		2 070	8,2	8N	8W
2.83	Sala wiczeniowa	43,4	130,20	930		930	7,1	8N	8W
2.84	Sala wiczeniowa	42	126,00	930		930	7,4	8N	8W
2.85	Sala wiczeniowa	44,5	133,50	930		930	7,0	8N	8W
2.86	Sala wiczeniowa	42,7	128,10	930		930	7,3	8N	8W
2.87	Sala wiczeniowa	44	132,00	930		930	7,0	8N	8W
2.88	Sala wiczeniowa	41,4	124,20	870		870	7,0	8N	8W
2.R.1	Pokój pracowników	19,9	59,70	119		119	2,0	10N	10W
2.R.2	Pokój pracowników	19,8	59,40	119		119	2,0	10N	10W
2.R.3	Kierownik	23,3	69,90	140		140	2,0	10N	10W
2.R.4	Pokój pracowników	13,8	41,40	83		83	2,0	10N	10W
2.R.5	Pokój pracowników	18	54,00	108		108	2,0	10N	10W
2.R.6	Kierownik	18,2	54,60	113		113	2,1	10N	10W
2.R.7	Pokój pracowników	19,9	59,70	119		119	2,0	10N	10W
2.R.8	Pokój pracowników	17,6	52,80	106		106	2,0	10N	10W
2.R.9	Jadalnia	12,1	36,30	110		110	3,0	10N	10W
2.R.10.	Korytarz	15,3	45,90	44	-44	0	1,0	6N	6W
2.R.10.1	Korytarz	76,5	229,50	220	-220	0	1,0	6N	6W
2.R.10.2	Korytarz	89,4	268,20	268	-130	138	1,0	6N	6W
2.R.11	Pokój pracowników	15,1	45,30	91		91	2,0	6N	6W
2.R.12	Kanc. tajna	15,2	45,60	90		90	2,0	6N	6W
2.R.13	Kanc. tajna	15,2	45,60	90		90	2,0	6N	6W
2.R.14	Pokój pracowników	15,7	47,10	94		94	2,0	6N	6W
2.R.15	Pokój pracowników	15,7	47,10	94		94	2,0	6N	6W
2.R.16	Pokój pracowników	14,8	44,40	89		89	2,0	6N	6W
2.R.17	Sala konferencyjna	15,1	45,30	300		300	6,6	6N	6W
2.R.18	WC nps.	6,2	18,60		50	50	2,7	nap 6W	14S
2.R.19	WC m ski	6,5	19,50		110	110	5,6	nap 6W	14S
2.R.20	WC damski	6,2	18,60		100	100	5,4	nap 6W	14S
2.R.21	Pokój pracowników	29,6	88,80	178		178	2,0	6N	6W
2.R.22	Rezerwa	16,7	50,10	100		100	2,0	6N	6W
2.R.23	Pokój pracowników	16,7	50,10	100		100	2,0	6N	6W
2.R.24	Pokój pracowników	16,7	50,10	100		100	2,0	6N	6W
2.R.25	Pokój pracowników	16,7	50,10	100		100	2,0	6N	6W
2.R.26	Pokój pracowników	17,3	51,90	104		104	2,0	6N	6W
2.R.27	Pokój pracowników	17,3	51,90	104		104	2,0	6N	6W
2.R.28	Pokój pracowników	21	63,00	126		126	2,0	6N	6W
2.R.29	Pokój pracowników	20,8	62,40	125		125	2,0	6N	6W
2.R.30	Sala centralnej rekrutacji	64,3	192,90	386		386	2,0	6N	6W
2.R.31	Pokój pracowników	21,1	63,30	127		127	2,0	6N	6W
2.R.32	Pokój pracowników	21,1	63,30	127		127	2,0	6N	6W
2.R.33	Drukarka	6,3	18,90	19		19	1,0	6N	6W
2.R.35	Pokój pracowników	36,5	109,50	219		219	2,0	6N	6W
2.R.38	Pokój pracowników	36,5	109,50	219		219	2,0	6N	6W
2.R.39	WC damski	3,2	9,60	50		50	5,2	6N	11S

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

2.R.40	WC m ski	4	12,00	80		80	6,7	6N	11S
2.R.41	Jadalnia	12	36,00	108		108	3,0	6N	6W
2.R.42	Szafa dystrybucyjna elektryka	3,3	9,90		10	10	1,0	6N	6W
2.R.43	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	6N	6W
2.R.44	Pokój pracowników	16,8	50,40	101		101	2,0	6N	6W
2.R.45	Pokój pracowników	16,5	49,50	99		99	2,0	6N	6W
2.R.46	Pokój pracowników	16,5	49,50	99		99	2,0	6N	6W
	Pomieszczenie	Powierz.	Kubatura	V nawiew	Nap Gw	V wyrzut	Krotn.	Nawiew	Wyci g
	3 PI TRO	m2	m3	m3/h	m3/h	m3/h	1/h		
3.1	Pokój pracowników	16,5	49,50	149		149	3,0	4N	4W
3.2	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
3.3	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
3.4	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
3.5	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
3.6	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
3.7	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
3.8	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
3.9	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
3.10	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
3.11	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
3.12	Pokój pracowników	17,15	51,45	154		154	3,0	4N	4W
3.13	Pokój pracowników	17,15	51,45	154		154	3,0	4N	4W
3.14	Pokój pracowników	16,8	50,40	101		101	2,0	4N	4W
3.15	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	4N	4W
3.16	Jadalnia	13	39,00	117		117	3,0	4N	4W
3.16a	Szafa dystrybucyjna elektryka	3,8	11,40		15	15	1,3	napGw	4W
3.16b	Pom. sprz taczek	5,3	15,90		15	15	0,9	napGw	4W
3.16c	Palarnia	4,8	14,40	145		145	10,1	4N	7WT
3.17	WC	5,6	16,80		50	50	3,0	napGw	20S
3.18	Klatka schodowa zamkni ta	20,4	61,20		250	250	4,1	napGw	6WT
3.19	Korytarz	235,1	705,30	715	-50	665	1,0	4N	4W
3.20	WC m ski	17,5	52,50	320		320	6,1	20N	20W
3.21	WC damski	17,4	52,20	200		200	3,8	20N	20W
3.22	Pokój pracowników	17,3	51,90	156		156	3,0	5N	5W
3.23	Pokój pracowników	16,8	50,40	101		101	2,0	5N	5W
3.24	Pokój pracowników	16,5	49,50	99		99	2,0	5N	5W
3.25	Pokój pracowników	16,3	48,90	98		98	2,0	5N	5W
3.26	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
3.27	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
3.28	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
3.29	Pokój pracowników	17,7	53,10	106		106	2,0	5N	5W
3.30	Pokój pracowników	14,2	42,60	85		85	2,0	5N	5W
3.31	Pokój pracowników	14,7	44,10	88		88	2,0	5N	5W
3.32	Pokój pracowników	14,7	44,10	88		88	2,0	5N	5W
3.33	Pokój pracowników	14,7	44,10	88		88	2,0	5N	5W
3.34	Pokój pracowników	14,2	42,60	85		85	2,0	5N	5W
3.35	Pokój pracowników	18,3	54,90	110		110	2,0	5N	5W
3.36	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
3.37	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
3.38	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
3.39	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
3.40	Pokój pracowników	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

3.41	Zast. dyrektora	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
3.42	Sekretariat	17,1	51,30	103		103	2,0	5N	5W
3.43	Dyrektor	32	96,00	300		300	3,1	5N	5W
3.44	Pokój pracowników	22,6	67,80	136		136	2,0	5N	5W
3.45	Pokój pracowników	23,2	69,60	209		209	3,0	5N	5W
3.46	Pokój pracowników	21,1	63,30	190		190	3,0	5N	5W
3.47	Pokój pracowników	18,8	56,40	113		113	2,0	5N	5W
3.48	Dyrektor	25,5	76,50	300		300	3,9	5N	5W
3.49	Sekretariat	17,6	52,80	105		105	2,0	5N	5W
3.50	Zast. dyrektora	19,3	57,90	116		116	2,0	5N	5W
3.52	Korytarz	210,1	630,30	607		607	1,0	9N	9W
3.53	Zast. dyrektora	15,8	47,40	71		71	1,5	9N	9W
3.54	Sekretariat	15,8	47,40	95		95	2,0	9N	9W
3.55	Dyrektor	19,6	58,80	240		240	4,1	9N	9W
3.56	Pokój doktorantów	40	120,00	238		238	2,0	9N	9W
3.57	Sala wykładowa	56,8	170,40	1 380		1 380	8,1	9N	9W
3.58	Sala wiczeniowa	34,5	103,50	780		780	7,5	9N	9W
3.59	Sala wiczeniowa	35,2	105,60	780		780	7,4	9N	9W
3.60	Sala wiczeniowa	37,4	112,20	930		930	8,3	9N	9W
3.61	Sala wiczeniowa	36,9	110,70	840		840	7,6	9N	9W
3.62	Sala wiczeniowa	36,8	110,40	930		930	8,4	9N	9W
3.63	Sala wiczeniowa	35,4	106,20	930		930	8,8	9N	9W
3.64	Sala wiczeniowa	37,4	112,20	930		930	8,3	9N	9W
3.65	Sala wiczeniowa	35,1	105,30	840		840	8,0	9N	9W
3.66	Sala wiczeniowa	37,8	113,40	930		930	8,2	9N	9W
3.67	Sala wiczeniowa	36	108,00	840		840	7,8	9N	9W
3.68	Sala wiczeniowa	36,9	110,70	840		840	7,6	9N	9W
3.69	Sala wiczeniowa	39,1	117,30	930		930	7,9	9N	9W
3.70	Sala wiczeniowa	32,7	98,10	750		750	7,6	5N	5W
3.71	Sala wiczeniowa	34,1	102,30	750		750	7,3	5N	5W
3.72	Sala wiczeniowa	29,6	88,80	630		630	7,1	5N	5W
3.72a	Szafa dystrybucyjna elektryka	3,3	9,90		10	10	1,0	5N	5W
3.73	Sala wiczeniowa	35,3	105,90	990		990	9,3	5N	5W
3.74	WC m. ski	21,9	65,70	400		400	6,1	19N	19W
3.75	WC nps.	5	15,00		50	50	3,3	nap. 6w	19W
3.76	WC damski	20,4	61,20	250		250	4,1	19N	19W
3.77	Korytarz	160,85	482,55	483	-50	433	1,0	9N	9W
	Korytarz	150	450,00	450		450	1,0	8N	8W
3.78	Sala wykładowa	84,6	253,80	2 070		2 070	8,2	8N	8W
3.79	Sala wykładowa	84,6	253,80	2 070		2 070	8,2	8N	8W
3.80	Sala wykładowa	84,6	253,80	2 070		2 070	8,2	8N	8W
3.81	Klatka schodowa zamknięta	85,6	256,80		250	250	1,0	nap. 6w	3WT
3.82	Sala wiczeniowa	41,1	123,30	930		930	7,5	8N	8W
3.83	Sala wiczeniowa	37	111,00	780		780	7,0	8N	8W
3.84	Sala wiczeniowa	36,1	108,30	780		780	7,2	8N	8W
3.85	Sala wiczeniowa	36,1	108,30	780		780	7,2	8N	8W
3.86	Sala wiczeniowa	35,7	107,10	780		780	7,3	8N	8W
3.87	Sala wiczeniowa	38,2	114,60	780		780	6,8	8N	8W
3.88	Sala wiczeniowa	35,1	105,30	750		750	7,1	8N	8W
3.89	Klatka schodowa zamknięta	36,1	108,30		250	250	2,3	nap. 6w	4WT
3.R.1	Wice kustosz	19,8	59,40	119		119	2,0	10N	10W
3.R.2	Sekretariat	19,4	58,20	116		116	2,0	10N	10W
3.R.3	Wice kustosz	23	69,00	137		137	2,0	10N	10W
3.R.4	Sala konferencyjna	13,8	41,40	300		300	7,2	10N	10W

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

3.R.5	Kontrola wewn trzna	18,1	54,30	110		110	2,0	10N	10W
3.R.6	Audyt	19,5	58,50	113		113	1,9	10N	10W
3.R.7	Audyt	18,4	55,20	110		110	2,0	10N	10W
3.R.8	Kasa	17,6	52,80	104		104	2,0	10N	10W
3.R.9	Jadalnia	12,1	36,30	109		109	3,0	10N	10W
3.R.10.1	Korytarz	43,9	131,70	130	-130	0	1,0	6N	6W
3.R.10.2	Korytarz	33,1	99,30	177	-177	0	1,8	6N	6W
3.R.11	WC nps.	5	15,00		50	50	3,3	nap6W	15S
3.R.12	WC m ski	6,8	20,40		110	110	5,4	nap6W	15S
3.R.13	WC damski	6,2	18,60		100	100	5,4	nap6W	15S
3.R.14. DF	Pokój pracowników	15,1	45,30	91		91	2,0	6N	6W
3.R.15. DF	Pokój pracowników	14,6	43,80	88		88	2,0	6N	6W
3.R.16. DF	Pokój pracowników	15,4	46,20	92		92	2,0	6N	6W
3.R.17. DF	Pokój pracowników	15,5	46,50	93		93	2,0	6N	6W
3.R.18. DF	Pokój pracowników	15,9	47,70	95		95	2,0	6N	6W
3.R.19.S FK	Pokój pracowników	15	45,00	90		90	2,0	6N	6W
3.R.20	Pokój pracowników	14,35	43,05	86		86	2,0	6N	6W
3.R.21	Pokój pracowników	29,75	89,25	179		179	2,0	6N	6W
3.R.22 RSM	Kierownik	17,6	52,80	106		106	2,0	6N	6W
3.R.23 RSM	Pokój pracowników	15,8	47,40	95		95	2,0	6N	6W
3.R.24 RSM	Pokój pracowników	16,75	50,25	101		101	2,0	6N	6W
3.R.25 RSM	Pokój pracowników	16,75	50,25	101		101	2,0	6N	6W
3.R.26 DOP	Kierownik	17,35	52,05	104		104	2,0	6N	6W
3.R.27 DOF	Pokój pracowników	17,35	52,05	104		104	2,0	6N	6W
3.R.28 DOF	Pokój pracowników	17,35	52,05	104		104	2,0	6N	6W
3.R.29 DOF	Pokój pracowników	17,35	52,05	104		104	2,0	6N	6W
3.R.30 DOF	Pokój pracowników	17,35	52,05	104		104	2,0	6N	6W
3.R.31 DOF	Kierownik	17,5	52,50	105		105	2,0	6N	6W
3.R.32 DOF	Archiwum	8,2	24,60	25		25	1,0	6N	6W
3.R.33 DOF	Pokój pracowników	17	51,00	102		102	2,0	6N	6W
3.R.34 DOF	Pokój pracowników	17	51,00	153		153	3,0	6N	6W
3.R.35	Drukarka	6,3	18,90	20		20	1,1	6N	6W
3.R.37 DOP	Pokój pracowników	36,5	109,50	219		219	2,0	6N	6W
3.R.39 DOP	Pokój pracowników	36,5	109,50	219		219	2,0	6N	6W
3.R.40	Szafa dystrybucyjna elektryka	3,3	9,90		10	10	1,0	6N	6W
3.R.41	Korytarz	91	273,00	273	-110	163	1,0	6N	6W
3.R.42	WC m ski	4	12,00		80	80	6,7	nap6W	2S

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

3.R.43	WC damski	3,2	9,60		50	50	5,2	napęw	2S
3.R.44	Jadalnia	12	36,00	108		108	3,0	6N	6W
3.R.45	Pokój pracowników	17,15	51,45	103		103	2,0	6N	6W
3.R.46	Kierownik	16,8	50,40	101		101	2,0	6N	6W
3.R.47	Pokój pracowników	16,5	49,50	149		149	3,0	6N	6W
	Pomieszczenie	Powierz.	Kubatura	V nawiew	Napęw	V wyrzut	Krotn.	Nawiew	Wyci g
	4 PI TRO	m2	m3	m3/h	m3/h	m3/h	1/h		
4.R.1	Pokój pracowników	19,7	59,10	118		118	2,0	10N	10W
4.R.2	Pokój pracowników	19,4	58,20	116		116	2,0	10N	10W
4.R.3	Pokój pracowników	23,5	70,50	141		141	2,0	10N	10W
4.R.4	Pokój pracowników	17,3	51,90	104		104	2,0	10N	10W
4.R.5	Pokój pracowników	17,5	52,50	105		105	2,0	10N	10W
4.R.6	Pokój pracowników	18,1	54,30	109		109	2,0	10N	10W
4.R.7	Pokój pracowników	17,7	53,10	106		106	2,0	10N	10W
4.R.8	Pokój pracowników	17,6	52,80	106		106	2,0	10N	10W
4.R.9	Korytarz	43	129,00	150	-150		1,2	10N	10W
4.R.9.1	Korytarz	14	42,00	110	-110		2,6	10N	10W
4.R.10	Bar pracowników	141,2	423,60	2 100		2 100	5,0	15N	15W
4.R.10.1	Zaplecze baru	15,16	45,48	300		400	8,8	15N	15W
4.R.11	Pom. sprz. taczek	2,2	6,60	15		15	2,3	10N	10W
4.R.12	WC nps.	3,6	10,80		50	50	4,6	napęw	16S
4.R.13	WC m. ski	6,5	19,50		160	160	8,2	napęw	16S
4.R.14	WC damski	5,9	17,70		100	100	5,6	napęw	16S
4.R.16	Pom. Drukarki	4,23	12,69	100		100	7,9	10N	16S
	Pomieszczenie	Powierz.	Kubatura	V nawiew	Napęw	V wyrzut	Krotn.	Nawiew	Wyci g
	5 PI TRO	m2	m3	m3/h	m3/h	m3/h	1/h		
5.R.1	Pom. pracowników	19,1	57,30	115		115	2,0	10N	10W
5.R.2	Pom. pracowników	16	48,00	96		96	2,0	10N	10W
5.R.3	Pom. kierownika	19,1	57,30	115		115	2,0	10N	10W
5.R.4	Sala konferencyjna	16,4	49,20	300		300	6,1	10N	10W
5.R.5	Drukarka	3,7	11,10	100		100	9,0	10N	10W
5.R.6	Jadalnia	12,7	38,10	150		150	3,9	10N	10W
5.R.7	Pom. kierownika	22,2	66,60	133		133	2,0	10N	10W
5.R.8	Pom. pracowników	17,9	53,70	107		107	2,0	10N	10W
5.R.9	Pom. pracowników	17,5	52,50	105		105	2,0	10N	10W
5.R.10	Pom. pracowników	18,6	55,80	112		112	2,0	10N	10W
5.R.11	Korytarz	118,1	354,30	370	-210	160	1,0	10N	10W
5.R.12	WC m. ski	6,7	20,10		110	110	5,5	napęw	17S
5.R.13	WC damski	6,5	19,50		100	100	5,1	napęw	17S
5.R.14	Pom. pracowników	19,8	59,40	119		119	2,0	10N	10W
5.R.15	Pom. pracowników	19,7	59,10	118		118	2,0	10N	10W
5.R.16	Pom. pracowników	20	60,00	120		120	2,0	10N	10W
5.R.17	Pom. pracowników	20,6	61,80	124		124	2,0	10N	10W
5.R.18	Pom. pracowników	19,8	59,40	119		119	2,0	10N	10W
5.R.19	Pom. pracowników	21,7	65,10	130		130	2,0	10N	10W
	Pomieszczenie	Powierz.	Kubatura	V nawiew	Napęw	V wyrzut	Krotn.	Nawiew	Wyci g
	6 PI TRO	m2	m3	m3/h	m3/h	m3/h	1/h		
6.R.1	Zaplecze	10,7	32,10	50		50	1,6	10N	10W

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

6.R.2	Gab. kanclerza	35,3	105,90	209		209	2,0	10N	10W
6.R.3	Jadalnia	8	24,00	72		72	3,0	10N	10W
6.R.4	Sekretariat	21,1	63,30	122		122	1,9	10N	10W
6.R.5	Sala konferencyjna	14,6	43,80	300		300	6,8	10N	10W
6.R.6	Vice kanclerz	23,4	70,20	139		139	2,0	10N	10W
6.R.7	Sekretariat	21,9	65,70	131		131	2,0	10N	10W
6.R.8	Vice kanclerz	22,5	67,50	132		132	2,0	10N	10W
6.R.9	Drukarka	5,5	16,50	100		100	6,1	10N	10W
6.R.10	Korytarz	119,7	359,10	362	-260	102	1,0	10N	10W
6.R.11	WC m. ski	6,8	20,40		110	110	5,4	napęw	18S
6.R.12	WC damski	6,5	19,50		100	100	5,1	napęw	18S
6.R.13	Biuro prawne	15,6	46,80	94		94	2,0	10N	10W
6.R.14	Biuro prawne	15,7	47,10	94		94	2,0	10N	10W
6.R.15	Biuro promocji	28	84,00	164		164	2,0	10N	10W
6.R.16	Sala konferencyjna	20,6	61,80	300		300	4,9	10N	10W
6.R.17	Sekretariat	19,4	58,20	118		118	2,0	10N	10W
6.R.18	Kwestor	22	66,00	129		129	2,0	10N	10W
	Pomieszczenie	Powierz.	Kubatura	V nawiew	napęw	V wyrzut	Krotn.	Nawiew	Wyci g
	7 PI TRO	m2	m3	m3/h	m3/h	m3/h	1/h		
7.R.1	Sekretariat	40,98	122,94	245		245	2,0	10N	10W
7.R.2	Pokój asyst.	13,4	40,20	80		80	2,0	10N	10W
7.R.3	Pokój do pracy	28,12	84,36	165		165	2,0	10N	10W
7.R.4	Zaplecze	5,95	17,85	17		17	0,9	10N	10W
7.R.5	WC	5,1	15,30	150		150	9,8	10N	13S
7.R.6	Gab. rektora	52,35	157,05	240		240	1,5	10N	10W
7.R.7	Sala spotka	45	135,00	780		780	5,8	10N	10W
7.R.9	Korytarz	68,6	205,80	210	-210	0	1,0	10N	10W
7.R.10	WC m. ski	6,8	20,40		110	110	5,4	napęw	13S
7.R.11	WC damski	6,5	19,50		100	100	5,1	napęw	13S
7.R.12	Gab. prorektora	19,8	59,40	119		119	2,0	10N	10W
7.R.13	Sekretariat	19,5	58,50	113		113	1,9	10N	10W
7.R.14	Gab. prorektora	20	60,00	119		119	2,0	10N	10W
7.R.15	Gab. prorektora	20,6	61,80	121		121	2,0	10N	10W
7.R.16	Sekretariat	19,6	58,80	118		118	2,0	10N	10W
7.R.17	Gab. prorektora	22	66,00	129		129	2,0	10N	10W
7.R.18	Klatka schodowa zamknięta	19,25	57,75		250	250	4,3	napęw	5WT
7.R.19	Poczekalnia	17,7	53,10	60		60	1,1	10N	10W

13. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

UWAGA:

Wymienione w projekcie urządzenia wskazane znakiem towarowym stanowią jedynie marki referencyjne 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 projekt.

Karty katalogowe podstawowych urządzeń znajdują się na końcu niniejszego opracowania.

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

Zespół	Symbol	Wydatek	Wydatek kWh/rok	Spr	Q grz. (c.o.)	Q grz. pompa ciepła	Q chł. pompa ciepła	Q chł. freon	Ne	SFP	Tn (lato/zima)	Tz (lato/zima)	Tw (lato/zima)	Masa	Wys. Cał.	Typ/Producent
					80/60st C glikol 30%											
-	-	m3/h	m3/h	Pa	kW	kW	kW	kW	kW		°C	°C	°C	kg	mm	-
Wentylacja auli 0.60.1	1N	10 344	6000	400		49	44		18,7	1,31	20/21	20/-2	24/21	2545	2 120	DanPoltherm / DanX 7/14 XWP
	1W	10 344		400						1,28						
Wentylacja auli 0.60.2	2N	10 409	6000	400		48	42		17,6	1,09	20/21	20/-2	24/21	2396	2 120	DanPoltherm / DanX 7/14 XWP
	2W	10 344		400						1,13						
Wentylacja sali 0.13	3N	2 400		300	14				1,3	0,90	20/22	20/-2	24/21	765	1 698	FlaktWoods / EU 20
	3W	2 400		300						0,90						
Wentylacja ogólna (0,1,2,3)	4N	13 470		400	31			62	24,5	1,40	20/21	28/-16	24/21	2669	2 148	FlaktWoods / EU 32
	4W	12 895		400						1,30						
Wentylacja ogólna (1,2,3)	5N	16 719		500	31			87	35,4	1,30	18/21	28/-16	24/21	2965	2 748	FlaktWoods / EU 41
	5W	16 739		500						1,30						
Wentylacja ogólna (1,2,3) - rektorat	6N	12 923		500	18				7,8	1,20	20/21	20/-2	24/21	1671	2 148	FlaktWoods / EU 32
	6W	10 960		500						1,10						
Wentylacja ogólna (0,1)	7N	19 536		500	41			85	46,9	1,40	20/21	28/-16	24/21	3999	2 748	FlaktWoods / EU 41
	7W	18 386		500						1,30						
Wentylacja ogólna (2,3)	8N	24 420		500	49			137	53,9	1,40	20/21	28/-16	24/21	4009	2 748	FlaktWoods / EU 44
	8W	24 420		500						1,30						
Wentylacja ogólna (2,3)	9N	25 439		500	57			135	54,6	1,40	20/21	28/-16	24/21	3814	2 748	FlaktWoods / EU 44
	9W	25 339		500						1,30						
Wentylacja ogólna (0,1,2,3,4,5,6,7) - rektorat	10N	15 315		450	21				9,6	1,30	20/21	20/-2	24/21	2195	2 148	FlaktWoods / EU 32
	10W	13 995		450						1,10						
Wentylacja Sali 0.44	11N	4 236	3 030	350		18	19		8,3	1,06	18/21	28/-16	24/21	1413	1 960	DanPoltherm / DanX 3/6 XWP

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

	11W	4 236		350					1,00							
Wentylacja Sali 0.45	12N	4 236	3 030	350		18	19		8,3	1,06	18/21	28/-16	24/21	1413	1 960	DanPoltherm / DanX 3/6 XWP
	12W	4 236		350						1,00						
Wentylacja Sali 0.46	13N	4 236	3 030	350		18	19		8,3	1,06	18/21	28/-16	24/21	1413	1 960	DanPoltherm / DanX 3/6 XWP
	13W	4 236		350						1,00						
Wentylacja Sali 0.51	14N	9 613	6 060	350		34	37		14,0	1,37	18/21	22/-16	24/21	1905	1 960	DanPoltherm / DanX 5/10 XWP
	14W	9 613		350						1,44						
Wentylacja bar - rektorat	15N	2 400		350	14				1,4	1,00	20/21	20/-2	24/21	765	1 548	FlaktWoods / EU 20
	15W	2 500		350						1,00						
Wentylacja archiwum + piwnica	16N	1 571		350	10				1,4	1,10	20/38	20/-2	14-20	859	1 548	FlaktWoods / EU 20
	16W	1 571		350						0,90						
Wentylacja czytelnia	17N	3 117		350	27			16	7,2	1,30	20/21	28/-16	24/21	1449	1 548	FlaktWoods / EU 20
	17W	3 117		350						1,30						
Wentylacja piwnica pod aulami	18N	647		200	6				0,1	0,60	20/21	20/-2	24/21	65	355	FlaktWoods / Veka 20
Wentylacja toalet	19N	2 000		250	16				0,9	0,80	-20	28/-16	24/21	589	1 548	FlaktWoods / EU 20
	19W	2 100		250						0,70						
Wentylacja toalet	20N	1 970		250	17				0,9	0,80	-20	28/-16	24/21	592	1 548	FlaktWoods / EU 20
	20W	2 170		250						0,70						

WENTYLATORY

Zespół	Symbol	Wydatek	Spr	Ne	Napięcie	SFP	Masa		Producent / Typ urządzenia
		m3/h	Pa	W	V		kg		-
Wentylator wyciągowy	1S	130	80	29	230	0,79	2	I biegowy	Systemair/KV 125 M
Wentylator wyciągowy	2S	130	100	35	230	1,04	3	I biegowy	Systemair/K 100 XL
Wentylator wyciągowy	3S	80	50	21	230	1,02	3	I biegowy	Systemair/K 100 M
Wentylator wyciągowy	4S	510	100	138	230	0,80	5	I biegowy	Systemair/K 200 L
Wentylator wyciągowy	5S	570	100	106	230	0,63	5	I biegowy	Systemair/K 160 XL
Wentylator wyciągowy	6S	50	50	27	230	1,01	1	I biegowy	Systemair/TCBF 100LTH
Wentylator wyciągowy	7S	80	50	21	230	1,02	3	I biegowy	Systemair/K 100 M
Wentylator wyciągowy	8S	300	100	61	230	0,68	4	I biegowy	Systemair/K 150 M
Wentylator wyciągowy	9S	130	80	29	230	0,79	2	I biegowy	Systemair/K 125 M

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

Wentylator wyci gowy	<i>10S</i>	800	200	158	230	0,82	5	I biegowy	<i>Systemair/K 250 L</i>
Wentylator wyci gowy	<i>11S</i>	130	40	29	230	0,69	3	I biegowy	<i>Systemair/K 125 M</i>
Wentylator wyci gowy	<i>12S</i>	295	120	63	230	0,71	3	I biegowy	<i>Systemair/K 160 M</i>
Wentylator wyci gowy	<i>13S</i>	360	150	78	230	0,63	3	I biegowy	<i>Systemair/K 200 EC</i>
Wentylator wyci gowy	<i>14S</i>	260	120	63	230	0,76	3	I biegowy	<i>Systemair/K 160 M</i>
Wentylator wyci gowy	<i>15S</i>	260	120	63	230	0,76	3	I biegowy	<i>Systemair/K 160 M</i>
Wentylator wyci gowy	<i>16S</i>	410	120	63	230	0,76	3	I biegowy	<i>Systemair/K 160 M</i>
Wentylator wyci gowy	<i>17S</i>	210	100	62	230	0,81	3	I biegowy	<i>Systemair/K 160 M</i>
Wentylator wyci gowy	<i>18S</i>	210	100	62	230	0,81	3	I biegowy	<i>Systemair/K 160 M</i>
Wentylator wyci gowy	<i>19S</i>	50	50	27	230	1,01	1	I biegowy	<i>Systemair/TCBF 100LTH</i>
Wentylator wyci gowy	<i>20S</i>	50	50	27	230	1,01	1	I biegowy	<i>Systemair/TCBF 100LTH</i>
Wentylator wyci gowy	<i>21S</i>	0	50	27	230	1,01	1	I biegowy	<i>Systemair/TCBF 100LTH</i>
Wentylator wyci gowy	<i>1WG</i>	2 500	300	679	230	0,86	41	II biegowy	<i>Systemair/RS 70-40 L3</i>
Wentylator wyci gowy trafostacja	<i>1WT</i>	7 000	50	3 400	400	1,50	84	II biegowy	<i>Systemair/KT 100-50-6</i>
Wentylator wyci gowy	<i>2WT</i>	347	150	102	230	0,71	4	I biegowy	<i>Systemair/KV 200 M</i>
Wentylator wyci gowy klatka schodowa 3.81	<i>3WT</i>	250	50	54	230	0,63	3	I biegowy	<i>Systemair/TFSK 125 XL</i>
Wentylator wyci gowy klatka schodowa 3.89	<i>4WT</i>	250	50	54	230	0,63	3	I biegowy	<i>Systemair/TFSK 125 XL</i>
Wentylator wyci gowy klatka schodowa 7.R.18	<i>5WT</i>	250	50	54	230	0,63	3	I biegowy	<i>Systemair/TFSK 125 XL</i>
Wentylator wyci gowy klatka schodowa 3.18	<i>6WT</i>	250	50	60	230	0,75	17	I biegowy	<i>Systemair/K 125XL</i>
Wentylator wyci gowy palarnia	<i>7WT</i>	145	50	25	230	0,50	3	I biegowy	<i>Systemair/TFSK 125 M</i>
Wentylator wyci gowy - serwerownia (po gaszeniu gazem)	<i>8WT</i>	1 600	200	392	230	-	46	I biegowy	<i>Systemair/KT 70-40-8</i>
Wentylator nawiewny - serwerownia (po gaszeniu gazem)	<i>9WT</i>	1 600	200	392	230	-	46	I biegowy	<i>Systemair/KT 70-40-8</i>
Wentylator wywiewny-archiwum (po gaszeniu gazem)	<i>9WT</i>	1 600	200	392	230	-	46	I biegowy	<i>Systemair/KT 70-40-8</i>
Wentylator wyci gowy -kuchnia	<i>1WK</i>	170	50	57	230	0,95	3	I biegowy	<i>Systemair/K 100 XL</i>
Wentylator wyci gowy -kuchnia	<i>2WK</i>	85	50	29	230	0,98	3	I biegowy	<i>Systemair/K 100 M</i>
Wentylator wyci gowy -kuchnia	<i>3WK</i>	0	50	29	230	0,68	3	I biegowy	<i>Systemair/K 125 M</i>

SZAFY KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ

		Wydatek	Moc chł./grz	Model	Masa jednostki i wew.	Moc el.		Model	Masa jednostki zew.	Moc el.
Pomieszczenie	Symbol jednostki wew.	m ³ /h	kW	-	kg	kW	Symbol jednostki zew.	-	kg	kW
-1.9 Archiwum	SK1	3 790	13,6	Emmerson/D13UA	240	4,50	SKK1	Emmerson/HCE14	45	1
	SK2	5 750	23,6	Emmerson/D23UA	270	7,10	SKK2	Emmerson/HCE29	66	1

KURTYNY POWIETRZNE

KURTYNY POWIETRZNE	Symbol	Wydatek	Qg	Ne	Ne	Szerokość drzwi	Masa	Producent / Typ urządzenia	
Pomieszczenie		m ³ /h	kW	kW	kW	mm	kg	-	
0.R..11 Sala wystawowa	1KP	1 600	18,80	9,00	0,50	2000	78	FRICO	AR 320W
0.36 Korytarz	2KP	1 600	18,80	9,00	0,50	1800	100	IGLOTECH	TH. PHV2000 W NT
	3KP	1 600	18,80	9,00	0,50	1800	100	FRICO	AR 320W
0.42 Korytarz	4KP	1 600	18,80	9,00	0,50	1800	100	FRICO	AR 320W
	5KP	1 600	18,80	9,00	0,50	1800	100	FRICO	AR 320W
	6KP	1 600	18,80	9,00	0,50	1800	100	FRICO	AR 320W
	7KP	1 600	18,80	9,00	0,50	1800	100	FRICO	AR 320W

NAWIL ACZ POWIETRZA

Nawil acz powietrza	Symbol	Ilość pary	Ne	Napięcie	Masa	Wymiary	Producent / Typ urządzenia	
Pomieszczenie		kg/h	kW	V	kg	mm	-	
-1,9 Archiwum	NPP-1	13	9,80	400	19	656x507x294	HYGROMATIK	HY 2.13

ZESPÓŁY KLIMATYZACJI TYPU VRV

	Numer	Nazwa pomieszczenia	Ilość jednostek	Symbol jednostki wew.	Moc chł.	Moc grz.	Model	Symbol jednostki zew.	Model	Moc el.	Napięcie
				-	kW	kW	-			kW	V
ZESPÓŁ VRV 1	0.2	Sekretariat	1	VRV1-KLW1	5,6	6,3	CAFM185R5I	VRV1-1 + VRV1-2	GRFMI1158R7I + GRFMI1308R7I	9,6 + 11,5	400
	0.4	Gabinet dziekana + sala konferencyjna	1	VRV1-KLW2	4,5	5	CAFM165R5I				
	0.6	Gabinet prodziekana	1	VRV1-KLW3	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	0.13	Sala rady wydziału	2	VRV1-KLW4	4,5	5	CAFM165R5I				
				VRV1-KLW5	4,5	5	CAFM165R5I				
	0.26	Sala tłumacze	2	VRV1-KLW6	3,6	4,2	CAFM125R5I				
				VRV1-KLW7	3,6	4,2	CAFM125R5I				
	0.27	Sala tłumacze	2	VRV1-KLW8	3,6	4,2	CAFM125R5I				
				VRV1-KLW9	3,6	4,2	CAFM125R5I				
	0.29	Sala tłumacze	1	VRV1-KLW10	4,5	5	CAFM165R5I				
	0.33	Kierownik	1	VRV1-KLW11	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	0.34	Czytelnia	7	VRV1-KLW12	3,6	4,2	CAFM125R5I				
				VRV1-KLW13	7,3	8	CAFM255R5I				
				VRV1-KLW14	7,3	8	CAFM255R5I				
				VRV1-KLW15	7,3	8	CAFM255R5I				
				VRV1-KLW16	7,3	8	CAFM255R5I				
				VRV1-KLW17	7,3	8	CAFM255R5I				
				VRV1-KLW18	7,3	8	CAFM255R5I				
ZESPÓŁ VRV 2	1.39	Wice dyrektor	1	VRV2-KLW1	2,2	2,5	CAFM75R5I	VRV2	GRFM1408R7I	13,3	400
	1.40	Sekretariat	1	VRV2-KLW2	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	1.41	Dyrektor	1	VRV2-KLW3	2,8	3,2	CAFM95R5I				

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

	1.46	Dyrektor	1	VRV2-KLW4	3,6	4,2	CAFM125R5I				
	1.47	Sekretariat	1	VRV2-KLW5	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	1.48	Zast. dyrektora	1	VRV2-KLW6	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	2.41	Zast. dyrektora	1	VRV2-KLW7	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	2.42	Sekretariat	1	VRV2-KLW8	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	2.43	Dyrektor	1	VRV2-KLW9	2,8	3,2	CAFM95R5I				
	2.48	Dyrektor	1	VRV2-KLW10	3,6	4,2	CAFM125R5I				
	2.49	Sekretariat	1	VRV2-KLW11	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	2.50	Zast. dyrektora	1	VRV2-KLW12	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	3.41	Zast. dyrektora	1	VRV2-KLW13	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	3.42	Sekretariat	1	VRV2-KLW14	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	3.43	Dyrektor	1	VRV2-KLW15	3,6	4,2	CAFM125R5I				
	3.48	Dyrektor	1	VRV2-KLW16	3,6	4,2	CAFM125R5I				
	3.49	Sekretariat	1	VRV2-KLW17	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	3.50	Zast. dyrektora	1	VRV2-KLW18	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	3.53	Zast. dyrektora	1	VRV2-KLW19	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	3.54	Sekretariat	1	VRV2-KLW20	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	3.55	Dyrektor	1	VRV2-KLW21	2,2	2,5	CAFM75R5I				
ZESPÓŁ VRV 3	1.54	Sala wykładowa	1	VRV3-KLW1	5,6	6,3	CAFM185R5I	VRV3-1 + VRV3-2	GRFMI908R7I + GRFMI1158R7I	7,9+9,6	400
	1.61	Sala wicze komp.	2	VRV3-KLW2	4,5	5	CAFM165R5I				
				VRV3-KLW3	4,5	5	CAFM165R5I				
	1.62	Sala wicze komp.	2	VRV3-KLW4	5,6	6,3	CAFM185R5I				
				VRV3-KLW5	5,6	6,3	CAFM185R5I				
	1.68	Sala tłumacze symultanicznych	1	VRV3-KLW6	2,8	3,2	CAFM95R5I				
	1.69	Sala tłumacze symultanicznych	1	VRV3-KLW7	2,8	3,2	CAFM95R5I				
	2.73	Lab. j zykowe	1	VRV3-KLW8	7,3	8	CAFM255R5I				
	2.74	Lab. j zykowe	1	VRV3-KLW9	7,3	8	CAFM255R5I				
	1.73	Korytarz	1	VRV3-KLW10	3,6	4,2	DSAFM125R5I				
	2.52	Zast. dyrektora	1	VRV3-KLW12	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	2.53	Sekretariat	1	VRV3-KLW13	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	2.54	Dyrektor	1	VRV3-KLW14	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	2.55	Dyrektor	1	VRV3-KLW15	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	2.56	Zast. dyrektora	1	VRV3-KLW16	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	2.57	Sekretariat	1	VRV3-KLW17	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	2.58	Zast. dyrektora	1	VRV3-KLW18	2,2	2,5	CAFM75R5I				

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

ZESPÓŁ VRV 4	2.59	Sekretariat	1	VRV3-KLW19	2,2	2,5	CAFM75R5I	VRV4-1 + VRV4-2	GRFMI1308R71 + GRFMI1308R71	11,6+11,6	400
	2.60	Dyrektor	1	VRV3-KLW11	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	1.70	Rezsreka	1	VRV3-KLW20	3,6	4,2	CAFM125R5I				
	1.71	Zaplecze re yserki	1	VRV3-KLW21	3,6	4,2	CAFM125R5I				
	0.R.3	Pokój pracy dziaŁsoc.	1	VRV4-KLW1	4,5	5	CAFM165R5I				
	0.R.5	Kancelaria	1	VRV4-KLW2	2,8	3,2	CAFM95R5I				
	0.R.6	Kancelaria	1	VRV4-KLW3	3,6	4,2	CAFM125R5I				
	0.R.11	Powierzchnia wystawowa	3	VRV4-KLW4	4,5	5	CAFM165R5I				
				VRV4-KLW5	4,5	5	CAFM165R5I				
				VRV4-KLW6	3,6	4,2	CAFM125R5I				
	1.R.3	Pokój pracowników	1	VRV4-KLW7	5,6	6,3	CAFM185R5I				
	1.R.5	Pokój pracowników	1	VRV4-KLW8	2,8	3,2	CAFM95R5I				
	1.R.15	Sala audiowizualna	1	VRV4-KLW9	3,6	4,2	CAFM125R5I				
	1.R.20	Pokój wice dyrektora	1	VRV4-KLW10	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	1.R.22	Pokój dyrektorski	1	VRV4-KLW11	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	2.R.3	Kierownik	1	VRV4-KLW12	4,5	5	CAFM165R5I				
	2.R.6	Kierownik	1	VRV4-KLW13	3,6	4,2	CAFM125R5I				
	2.R.17	Sala konferencyjna	1	VRV4-KLW14	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	2.R.30	Sala centralnej rekrutacji	1	VRV4-KLW15	7,3	8	CAFM255R5I				
	3.R.2	Sekretariat	1	VRV4-KLW16	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	3.R.3	Wice kwesor	1	VRV4-KLW17	4,5	5	CAFM165R5I				
	3.R.4	Sala konferencyjna	1	VRV4-KLW18	2,8	3,2	CAFM95R5I				
	3.R.5	Kontrola wewn trzna	1	VRV4-KLW19	2,8	3,2	CAFM95R5I				
3.R.6	Audytors	1	VRV4-KLW20	3,6	4,2	CAFM125R5I					
3.R.7	Audytors	1	VRV4-KLW21	2,8	3,2	CAFM95R5I					
3.R.26 DOP	Kierownik	1	VRV4-KLW22	2,2	2,5	CAFM75R5I					
3.R.31 DOF	Kierownik	1	VRV4-KLW23	2,2	2,5	CAFM75R5I					
	1.R.6	Pokój kierownika	1	VRV4-KLW24	4,5	5	CAFM165R5I				
	1.R.4	Sala konferencyjna	1	VRV4-KLW25	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	2.R.4	Pokój pracowników	1	VRV4-KLW26	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	2.R.5	Pokój pracowników	1	VRV4-KLW27	2,8	3,2	CAFM95R5I				
	1.R.7	Pokój pracowników		VRV4-KLW29	2,8	3,2	CAFM95R5I				
ZESPÓŁ VRV 5	4.R.10	Bar pracowników	3	VRV5-KLW1	5,6	6,3	CAFM185R5I	VRV5-1 + VRV5-2	GRFMI1308R71 + GRFMI1308R71	11,6+11,6	400
				VRV5-KLW2	5,6	6,3	CAFM185R5I				
				VRV5-KLW3	5,6	6,3	CAFM185R5I				
	5.R.3	Pom. kierownika	1	VRV5-KLW4	3,6	4,2	CAFM125R5I				
	5.R.4	Sala konferencyjna	1	VRV5-KLW5	3,6	4,2	CAFM125R5I				

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

	5.R.7	Pom. kierownika	1	VRV5-KLW6	3,6	4,2	CAFM125R5I				
	6.R.2	Gab. kanclerza	1	VRV5-KLW7	4,5	5	CAFM165R5I				
	6.R.5	Sala konferencyjna	1	VRV5-KLW8	2,8	3,2	CAFM95R5I				
	6.R.6	Vice kanclerz	1	VRV5-KLW9	3,6	4,2	CAFM125R5I				
	6.R.7	Sekretariat	1	VRV5-KLW10	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	6.R.8	Vice kanclerz	1	VRV5-KLW11	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	6.R.16	Sala konferencyjna	1	VRV5-KLW12	2,8	3,2	CAFM95R5I				
	6.R.17	Sekretariat	1	VRV5-KLW13	2,8	3,2	CAFM95R5I				
	7.R.6	Gab. rektora	1	VRV5-KLW14	5,6	6,3	CAFM185R5I				
	7.R.7	Sala spotka	1	VRV5-KLW15	4,5	5	CAFM165R5I				
	7.R.12	Gab. prorektora	1	VRV5-KLW16	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	7.R.13	Sekretariat	1	VRV5-KLW17	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	7.R.14	Gab. prorektora	1	VRV5-KLW18	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	7.R.15	Gab. prorektora	1	VRV5-KLW19	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	7.R.16	Sekretariat	1	VRV5-KLW20	2,8	3,2	CAFM95R5I				
	7.R.17	Gab. prorektora	1	VRV5-KLW21	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	6.R.4	Sekretariat	1	VRV5-KLW22	2,8	3,2	CAFM95R5I				
	7.R.3.	Pokój do pracy	1	VRV5-KLW23	3,6	4,2	CAFM125R5I				
	7.R.2	Pokój asystenta	1	VRV5-KLW24	2,2	2,5	CAFM75R5I				
	7.R.1	Sekretariat	1	VRV5-KLW25	2,8	3,2	DSAFM95R5I				
	4.R.3	Pokój pracowników	1	VRV5-KLW27	4,5	5	CAFM165R5I				
4.R.4	Pokój pracowników	1	VRV5-KLW28	2,2	2,5	CAFM75R5I					
4.R.5	Pokój pracowników	1	VRV5-KLW29	2,8	3,2	CAFM95R5I					
4.R.6	Pokój pracowników	1	VRV5-KLW26	3,6	4,2	CAFM125R5I					
ZESPÓŁ VRV 6	0.36	Korytarz	4	VRV6-KLW1	2,8	3,2	DSAFM95R5I	VRV6	GRFMI406R5I	3,9	230
				VRV6-KLW2	2,8	3,2	DSAFM95R5I				
				VRV6-KLW3	2,8	3,2	DSAFM95R5I				
				VRV6-KLW4	2,8	3,2	DSAFM95R5I				
	2.50.1	Korytarz	2	VRV6-KLW5	2,2	2,5	DSAFM75R5I				
VRV6-KLW6				2,2	2,5	DSAFM75R5I					
ZESPÓŁ VRV 7	0.42	Korytarz	4	VRV7-KLW1	3,6	4,2	DSAFM125R5I	VRV7	GRFMI306R5I	2,88	230
				VRV7-KLW2	3,6	4,2	DSAFM125R5I				
				VRV7-KLW3	3,6	4,2	DSAFM125R5I				

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

				VRV7-KLW4	3,6	4,2	DSAFM125R5I				
	-1.3.b	Serwerownia	4	VRV8-KLW1	10,6	11,4	DSAFM365R5I	VRV8	GRFMI1308R5I	11,6	400
				VRV8-KLW2	10,6	11,4	DSAFM365R5I				
				VRV8-KLW3	10,6	11,4	DSAFM365R5I				
				VRV8-KLW4	10,6	11,4	DSAFM365R5I				
	-1.3.c	Pom. UPS	1	VRV8-KLW5	10,6	11,4	DSAFM365R5I				
	-1.3.b	Serwerownia	4	VRV9-KLW1	10,6	11,4	DSAFM365R5I	VRV9	GRFMI1308R5I	11,6	400
				VRV9-KLW2	10,6	11,4	DSAFM365R5I				
				VRV9-KLW3	10,6	11,4	DSAFM365R5I				
				VRV9-KLW4	10,6	11,4	DSAFM365R5I				
	-1.3.c	Pom. UPS	1	VRV9-KLW5	10,6	11,4	DSAFM365R5I				

KLIMATYZATORY INDYWIDUALNE

Numer	Nazwa pomieszczenia	Symbol jednostki wew.	Moc chł€	Model	Moc el.	Napięcie	Symbol jednostki zew.	Moc el.	Napięcie	Uwagi
		-	kW	TECHNIBEL	kW	V		kW	V	-
0.35a	Szafa dystrybucyjna elektryka	KLW1	5,5	CSMFI 188 R5I	0,05	230	KLZ1	1,5	400	urz. dzienia do pracy całorocznej
0.47a	Szafa dystrybucyjna elektryka	KLW2	5,5	CSMFI 188 R5I	0,05	230	KLZ2	1,5	400	
1.14.a	Szafa dystrybucyjna elektryka	KLW3	5,5	CSMFI 188 R5I	0,05	230	KLZ3	1,5	400	
1.62.a	Szafa dystrybucyjna elektryka	KLW4	5,5	CSMFI 188 R5I	0,05	230	KLZ4	1,5	400	
1.R.32	Szafa dystrybucyjna elektryka	KLW5	5,5	CSMFI 188 R5I	0,05	230	KLZ5	1,5	400	
2.15a	Szafa dystrybucyjna elektryka	KLW6	5,5	CSMFI 188 R5I	0,05	230	KLZ6	1,5	400	
2.74a	Szafa dystrybucyjna elektryka	KLW7	5,5	CSMFI 188 R5I	0,05	230	KLZ7	1,5	400	
2.R.42	Szafa dystrybucyjna elektryka	KLW8	5,5	CSMFI 188 R5I	0,05	230	KLZ8	1,5	400	
3.16a	Szafa dystrybucyjna elektryka	KLW9	5,5	CSMFI 188 R5I	0,05	230	KLZ9	1,5	400	
3.72a	Szafa dystrybucyjna elektryka	KLW10	5,5	CSMFI 188 R5I	0,05	230	KLZ10	1,5	400	
3.R.40	Szafa dystrybucyjna elektryka	KLW11	5,5	CSMFI 188 R5I	0,05	230	KLZ11	1,5	400	
-1.30a	Pomieszczenie elektryczne	KLW12	10,6	CAF368C5T	0,1	230	KLZ12	3,3	400	

ELEMENTY ZABEZPIECZENIA P.PO .

Zespół	Symbol	Wydatek wentylatora	Wydatek obliczeniowy	Ne	Napięcie	Masa
		m ³ /h	m ³ /h	kW	V	kg
Wentylator napowietrzający klatka w atrium	1Np	35 000	33 000	15,0	400	540
Wentylator napowietrzający przedsionek budynek wysoki	2Np	17 500	14 000	4,0	400	363
Wentylator napowietrzający klatka schodowa budynek wysoki	3Np	25 000	48 000	11,0	400	512
Wentylator napowietrzający klatka schodowa budynek wysoki	4Np	25 000		11,0	400	512
Wentylator napowietrzający winda budynek wysoki	5Np	7 500	6 300	3,0	400	137

Zespół	Symbol	Wydatek	Spr	Ne	Napięcie	Masa
		m ³ /h	Pa	kW	V	kg
Wentylator oddymiający	1Odd	13 565	600	7,5	400	263

KLAPY P.PO .

Lp.	Podział	Symbol	System went/	Wymiary	Kondygnacja	Producent/Typ
1	NEO	KPP-1NW-1	1NW	1200x600	-1	GRYFIT - LX4
2	NEO	KPP-1NW-2	1NW	600x200	-1	GRYFIT - CX4
3	NEO	KPP-1NW-3	1NW	800x400	-1	GRYFIT - LX4
4	NEO	KPP-1NW-4	1NW	800x400	-1	GRYFIT - LX4
5	NEO	KPP-1NW-5	1NW	600x200	0	GRYFIT - LX4
6	NEO	KPP-1NW-6	1NW	1200x600	+1	GRYFIT - LX4
7	NEO	KPP-1NW-7	1NW	1200x700	-1	GRYFIT - LX4
8	NEO	KPP-1NW-8	1NW	1200x600	-1	GRYFIT - LX4
9	NEO	KPP-1NW-9	1NW	600x200	-1	GRYFIT - LX4
10	NEO	KPP-1NW-10	1NW	600x200	-1	GRYFIT - LX4
11	NEO	KPP-2NW-1	2NW	1200x600	-1	GRYFIT - LX4

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

12	NEO	KPP-2NW-2	2NW	600x200	-1	GRYFIT - CX4
13	NEO	KPP-2NW-3	2NW	800x400	-1	GRYFIT - LX4
14	NEO	KPP-2NW-4	2NW	800x400	-1	GRYFIT - LX4
15	NEO	KPP-2NW-5	2NW	600x200	0	GRYFIT - LX4
16	NEO	KPP-2NW-6	2NW	1200x600	+1	GRYFIT - LX4
17	NEO	KPP-2NW-7	2NW	950x500	-1	GRYFIT - LX4
18	NEO	KPP-2NW-8	2NW	950x500	-1	GRYFIT - LX4
19	NEO	KPP-2NW-9	2NW	1000x600	-1	GRYFIT - LX4
20	NEO	KPP-2NW-10	2NW	1000x600	-1	GRYFIT - LX4
21	NEO	KPP-2NW-11	2NW	1200x600	-1	GRYFIT - LX4
22	NEO	KPP-2NW-12	2NW	1200x600	-1	GRYFIT - LX4
23	NEO	KPP-3NW-1	3NW	500x300	-1	GRYFIT - LX4
24	NEO	KPP-3NW-2	3NW	500x300	-1	GRYFIT - LX4
25	NEO	KPP-3NW-3	3NW	500x300	-1	GRYFIT - LX4
26	NEO	KPP-3NW-4	3NW	500x300	-1	GRYFIT - LX4
27	NEO	KPP-3NW-5	3NW	500x300	+1	GRYFIT - LX4
28	NEO	KPP-3NW-6	3NW	500x300		GRYFIT - LX4
29	NEO	KPP-4NW-1	4NW	700x200	+3	GRYFIT - LX4
30	NEO	KPP-4NW-2	4NW	700x200	+3	GRYFIT - LX4
31	NEO	KPP-4NW-3	4NW	200	+3	GRYFIT - CX4
32	NEO	KPP-4NW-4	4NW	700x200	+3	GRYFIT - LX4
33	NEO	KPP-4NW-5	4NW	700x200	+2	GRYFIT - LX4
34	NEO	KPP-4NW-6	4NW	700x200	+2	GRYFIT - LX4
35	NEO	KPP-4NW-7	4NW	200	+2	GRYFIT - CX4
36	NEO	KPP-4NW-8	4NW	700x200	+2	GRYFIT - LX4
37	NEO	KPP-4NW-9	4NW	700x200	+1	GRYFIT - LX4
38	NEO	KPP-4NW-10	4NW	700x200	+1	GRYFIT - LX4
39	NEO	KPP-4NW-11	4NW	200	+1	GRYFIT - CX4
40	NEO	KPP-4NW-12	4NW	700x200	+1	GRYFIT - LX4
41	NEO	KPP-4NW-13	4NW	800x400	0	GRYFIT - LX4
42	NEO	KPP-4NW-14	4NW	800x400	0	GRYFIT - LX4
43	NEO	KPP-4NW-15	4NW	1500x200	0	GRYFIT - LX4
44	NEO	KPP-4NW-16	4NW	800x400	0	GRYFIT - LX4
45	NEO	KPP-5NW-1	5NW	900x400	+3	GRYFIT - LX4
46	NEO	KPP-5NW-2	5NW	900x400	+3	GRYFIT - LX4
47	NEO	KPP-5NW-3	5NW	630x350	+3	GRYFIT - LX4
48	NEO	KPP-5NW-4	5NW	800x300	+3	GRYFIT - LX4
49	NEO	KPP-5NW-5	5NW	630x300	+3	GRYFIT - LX4
50	NEO	KPP-5NW-6	5NW	630x300	+3	GRYFIT - LX4

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

51	NEO	KPP-5NW-7	5NW	800x400	+2	GRYFIT - LX4
52	NEO	KPP-5NW-8	5NW	800x400	+2	GRYFIT - LX4
53	NEO	KPP-5NW-9	5NW	500x350	+2	GRYFIT - LX4
54	NEO	KPP-5NW-10	5NW	500x400	+2	GRYFIT - LX4
55	NEO	KPP-5NW-11	5NW	500x300	+2	GRYFIT - LX4
56	NEO	KPP-5NW-12	5NW	600x200	+2	GRYFIT - LX4
57	NEO	KPP-5NW-13	5NW	700x300	+1	GRYFIT - LX4
58	NEO	KPP-5NW-14	5NW	700x300	+1	GRYFIT - LX4
59	NEO	KPP-5NW-15	5NW	300x200	+1	GRYFIT - LX4
60	NEO	KPP-5NW-16	5NW	300x200	+1	GRYFIT - LX4
61	NEO	KPP-5NW-17	5NW	160	+2	GRYFIT - CX4
62	NEO	KPP-5NW-18	5NW	160	+2	GRYFIT - CX4
63	REKT	KPP-6NW-1	6NW	1200x500	-1	GRYFIT - LX4
64	REKT	KPP-6NW-2	6NW	1000x500	-1	GRYFIT - LX4
65	REKT	KPP-6NW-3	6NW	1400x400	-1	GRYFIT - LX4
66	REKT	KPP-6NW-4	6NW	1400x400	-1	GRYFIT - LX4
67	REKT	KPP-6NW-5	6NW	900x300	+1	GRYFIT - LX4
68	REKT	KPP-6NW-6	6NW	900x300	+1	GRYFIT - LX4
69	REKT	KPP-6NW-7	6NW	300x150	+1	GRYFIT - LX4
70	REKT	KPP-6NW-8	6NW	160	+1	GRYFIT - CX4
71	REKT	KPP-6NW-9	6NW	900x300	+2	GRYFIT - LX4
72	REKT	KPP-6NW-10	6NW	900x300	+2	GRYFIT - LX4
73	REKT	KPP-6NW-11	6NW	160	+2	GRYFIT - CX4
74	REKT	KPP-6NW-12	6NW	160	+2	GRYFIT - CX4
75	REKT	KPP-6NW-13	6NW	900x300	+3	GRYFIT - LX4
76	REKT	KPP-6NW-14	6NW	900x300	+3	GRYFIT - LX4
77	REKT	KPP-6NW-15	6NW	200	1	GRYFIT - CX4
78	REKT	KPP-6NW-16	6NW	200	1	GRYFIT - CX4
79	REKT	KPP-6NW-17	6NW	700x200	3	GRYFIT - LX4
80	REKT	KPP-6NW-18	6NW	600x200	3	GRYFIT - LX5
81	REKT	KPP-6NW-19	6NW	700x200	3	GRYFIT - LX6
82	REKT	KPP-6NW-20	6NW	600x300	3	GRYFIT - LX7
83	REKT	KPP-6NW-21	6NW	700x200	3	GRYFIT - LX8
84	REKT	KPP-6NW-22	6NW	600x300	3	GRYFIT - LX9
85	NEO	KPP-7NW-1	7NW	1700x400	+2	GRYFIT - LX4
86	NEO	KPP-7NW-2	7NW	1700x400	+2	GRYFIT - LX4
87	NEO	KPP-7NW-3	7NW	400x200	+1	GRYFIT - LX4
88	NEO	KPP-7NW-4	7NW	600x400	+1	GRYFIT - LX4
89	NEO	KPP-7NW-5	7NW	900x400	+1	GRYFIT - LX4

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

90	NEO	KPP-7NW-6	7NW	1000x250	+1	GRYFIT - LX4
91	NEO	KPP-7NW-7	7NW	250	+1	GRYFIT - CX4
92	NEO	KPP-7NW-8	7NW	400x400	0	GRYFIT - LX4
93	NEO	KPP-7NW-9	7NW	600x400	0	GRYFIT - LX4
94	NEO	KPP-7NW-10	7NW	500x200	0	GRYFIT - LX4
95	NEO	KPP-7NW-11	7NW	630x200	0	GRYFIT - LX4
96	NEO	KPP-8NW-1	8NW	600x450	+3	GRYFIT - LX4
97	NEO	KPP-8NW-2	8NW	1100x500	+3	GRYFIT - LX4
98	NEO	KPP-8NW-3	8NW	700x450	+3	GRYFIT - LX4
99	NEO	KPP-8NW-4	8NW	600x450	+2	GRYFIT - LX4
100	NEO	KPP-8NW-5	8NW	1100x500	+2	GRYFIT - LX4
101	NEO	KPP-8NW-6	8NW	700x450	+2	GRYFIT - LX4
102	NEO	KPP-9NW-1	9NW	1500x250	+3	GRYFIT - LX4
103	NEO	KPP-9NW-2	9NW	900x350	+3	GRYFIT - LX4
104	NEO	KPP-9NW-3	9NW	750x400	+3	GRYFIT - LX4
105	NEO	KPP-9NW-4	9NW	1000x400	+3	GRYFIT - LX4
106	NEO	KPP-9NW-5	9NW	1200x250	+3	GRYFIT - LX4
107	NEO	KPP-9NW-6	9NW	1000x250	+3	GRYFIT - LX4
108	NEO	KPP-9NW-7	9NW	1200x250	+3	GRYFIT - LX4
109	NEO	KPP-9NW-8	9NW	1100x250	+3	GRYFIT - LX4
110	NEO	KPP-9NW-9	9NW	1500x250	+2	GRYFIT - LX4
111	NEO	KPP-9NW-10	9NW	900x250	+2	GRYFIT - LX4
112	NEO	KPP-9NW-11	9NW	750x400	+2	GRYFIT - LX4
113	NEO	KPP-9NW-12	9NW	1000x400	+2	GRYFIT - LX4
114	NEO	KPP-9NW-13	9NW	1400x250	+2	GRYFIT - LX4
115	NEO	KPP-9NW-14	9NW	800x250	+2	GRYFIT - LX4
116	NEO	KPP-9NW-15	9NW	1200x250	+2	GRYFIT - LX4
117	NEO	KPP-9NW-16	9NW	1000x250	+2	GRYFIT - LX4
118	REKT	KPP-10NW-1	10NW	1300x450	-1	GRYFIT - LX4
119	REKT	KPP-10NW-2	10NW	1300x450	-1	GRYFIT - LX4
120	REKT	KPP-10NW-3	10NW	1500x400	-1	GRYFIT - LX4
121	REKT	KPP-10NW-4	10NW	1500x400	-1	GRYFIT - LX4
122	REKT	KPP-10NW-5	10NW	900x630	-1	GRYFIT - LX4
123	REKT	KPP-10NW-6	10NW	900x630	-1	GRYFIT - LX4
124	REKT	KPP-10NW-7	10NW	400x200	+1	GRYFIT - LX4
125	REKT	KPP-10NW-8	10NW	400x200	+1	GRYFIT - LX4
126	REKT	KPP-10NW-9	10NW	400x200	+2	GRYFIT - LX4
127	REKT	KPP-10NW-10	10NW	400x200	+2	GRYFIT - LX4
128	REKT	KPP-10NW-11	10NW	400x200	+3	GRYFIT - LX4

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

129	REKT	KPP-10NW-12	10NW	400x200	+3	GRYFIT - LX4
130	REKT	KPP-10NW-13	10NW	400x200	+4	GRYFIT - LX4
131	REKT	KPP-10NW-14	10NW	400x200	+4	GRYFIT - LX4
132	REKT	KPP-10NW-15	10NW	500x300	+5	GRYFIT - LX4
133	REKT	KPP-10NW-16	10NW	500x300	+5	GRYFIT - LX4
134	REKT	KPP-10NW-17	10NW	500x300	+6	GRYFIT - LX4
135	REKT	KPP-10NW-18	10NW	500x300	+6	GRYFIT - LX4
136	REKT	KPP-10NW-19	10NW	500x300	+7	GRYFIT - LX4
137	REKT	KPP-10NW-20	10NW	500x300	+7	GRYFIT - LX4
138	REKT	KPP-10NW-21	10NW	700x200	0	GRYFIT - LX4
139	REKT	KPP-10NW-22	10NW	700x200	0	GRYFIT - LX4
140	REKT	KPP-10NW-23	10NW	100	-1	GRYFIT - CX4
141	REKT	KPP-10NW-24	10NW	100	-1	GRYFIT - CX4
142	REKT	KPP-10NW-25	10NW	100	-1	GRYFIT - CX4
143	REKT	KPP-10NW-26	10NW	100	-1	GRYFIT - CX4
144	REKT	KPP-10NW-27	10NW	100	-1	GRYFIT - CX4
145	REKT	KPP-10NW-28	10NW	100	-1	GRYFIT - CX4
146	REKT	KPP-10NW-29	10NW	500x300	-1	GRYFIT - LX4
147	REKT	KPP-10NW-30	10NW	500x300	-1	GRYFIT - LX4
148	REKT	KPP-10NW-31	10NW	700x300	-1	GRYFIT - LX4
149	REKT	KPP-10NW-32	10NW	700x300	-1	GRYFIT - LX4
150	REKT	KPP-10NW-33	10NW	400x150	-1	GRYFIT - LX4
151	REKT	KPP-10NW-34	10NW	400x150	-1	GRYFIT - LX4
152	REKT	KPP-10NW-35	10NW	100	-1	GRYFIT - CX4
153	REKT	KPP-10NW-36	10NW	100	-1	GRYFIT - CX4
154	REKT	KPP-10NW-37	10NW	100	-1	GRYFIT - CX4
155	REKT	KPP-10NW-38	10NW	100	-1	GRYFIT - CX4
156	REKT	KPP-10NW-39	10NW	200	-1	GRYFIT - CX4
157	REKT	KPP-10NW-40	10NW	200	-1	GRYFIT - CX4
158	REKT	KPP-10NW-41	10NW	125	4	GRYFIT - CX4
159	NEO	KPP-11NW-1	11NW	1000x250	0	GRYFIT - LX4
160	NEO	KPP-11NW-2	11NW	1000x250	0	GRYFIT - LX4
161	NEO	KPP-12NW-1	12NW	1000x250	0	GRYFIT - LX4
162	NEO	KPP-12NW-2	12NW	1000x250	0	GRYFIT - LX4
163	NEO	KPP-13NW-1	13NW	1000x250	0	GRYFIT - LX4
164	NEO	KPP-13NW-2	13NW	1000x250	0	GRYFIT - LX4
165	NEO	KPP-13NW-1	14NW	1200x300	+1	GRYFIT - LX4
166	NEO	KPP-13NW-2	14NW	1200x300	+1	GRYFIT - LX4
167	NEO	KPP-13NW-3	14NW	1200x300	+1	GRYFIT - LX4

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

168	NEO	KPP-13NW-4	14NW	1200x300	+1	GRYFIT - LX4
169	REKT	KPP-15NW-1	15NW	500x250	-1	GRYFIT - LX4
170	REKT	KPP-15NW-2	15NW	500x250	-1	GRYFIT - LX4
171	REKT	KPP-15NW-3	15NW	500x250	-1	GRYFIT - LX4
172	REKT	KPP-15NW-4	15NW	500x250	-1	GRYFIT - LX4
173	REKT	KPP-15NW-5	15NW	700x200	+4	GRYFIT - LX4
174	REKT	KPP-15NW-6	15NW	700x200	+4	GRYFIT - LX4
175	REKT	KPP-15NW-7	15NW	500x250	-1	GRYFIT - LX4
176	REKT	KPP-15NW-8	15NW	500x250	-1	GRYFIT - LX4
177	REKT	KPP-15NW-9	15NW	500x250	-1	GRYFIT - LX4
178	REKT	KPP-15NW-10	15NW	1600x1100	-1	GRYFIT - LX4
179	REKT	KPP-16NW-1	16NW	800x200	-1	GRYFIT - LX4
180	REKT	KPP-16NW-2	16NW	800x200	-1	GRYFIT - LX4
181	REKT	KPP-16NW-3	16NW	800x200	-1	GRYFIT - LX4
182	NEO	KPP-17NW-1	17NW	800x250	0	GRYFIT - LX4
183	NEO	KPP-17NW-2	17NW	800x250	0	GRYFIT - LX4
184	NEO	KPP-18NW-1	18N	250	-1	GRYFIT - CX4
185	NEO	KPP-18NW-2	18N	100	-1	GRYFIT - CX4
186	NEO	KPP-18NW-3	18N	100	-1	GRYFIT - CX4
187	NEO	KPP-18NW-4	18N	125	-1	GRYFIT - CX4
188	NEO	KPP-18NW-5	18N	125	-1	GRYFIT - CX4
189	NEO	KPP-19NW-1	19NW	200x200	+3	GRYFIT - LX4
190	NEO	KPP-19NW-2	19NW	200x200	+3	GRYFIT - LX4
191	NEO	KPP-19NW-3	19NW	200x200	+2	GRYFIT - LX4
192	NEO	KPP-19NW-4	19NW	200x200	+2	GRYFIT - LX4
193	NEO	KPP-19NW-5	19NW	200x200	+1	GRYFIT - LX4
194	NEO	KPP-19NW-6	19NW	200x200	+1	GRYFIT - LX4
195	NEO	KPP-20NW-1	20NW	200	+3	GRYFIT - CX4
196	NEO	KPP-20NW-2	20NW	200	+3	GRYFIT - CX4
197	NEO	KPP-20NW-3	20NW	200	+2	GRYFIT - CX4
198	NEO	KPP-20NW-4	20NW	200	+2	GRYFIT - CX4
199	NEO	KPP-20NW-5	20NW	200	+1	GRYFIT - CX4
200	NEO	KPP-20NW-6	20NW	200	+1	GRYFIT - CX4
201	NEO	KPP-20NW-7	20NW	250	0	GRYFIT - CX4
202	NEO	KPP-20NW-8	20NW	200	0	GRYFIT - CX4
203	REKT	KPP-1S-1	1S	125	0	GRYFIT - CX4
204	REKT	KPP-2S-1	2S	125	3	GRYFIT - CX4
205	REKT	KPP-3S-1	3S	100	-1	GRYFIT - CX4
206	REKT	KPP-4S-1	4S	100	-1	GRYFIT - CX4

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

207	NEO	KPP-5S-1	5S	250	0	GRYFIT - CX4
208	NEO	KPP-6S-1	6S	100	1	GRYFIT - CX4
209	REKT	KPP-9S-1	9S	125	1	GRYFIT - CX4
210	NEO	KPP-8S-1	8S	250	-1	GRYFIT - CX4
211	NEO	KPP-10S-1	10S	250x200	0	GRYFIT - LX4
212	REKT	KPP-11S-1	11S	125	2	GRYFIT - CX4
213	REKT	KPP-12S-1	12S	250	1	GRYFIT - CX4
214	REKT	KPP-13S-1	13S	250	7	GRYFIT - CX4
215	REKT	KPP-14S-1	14S	250	2	GRYFIT - CX4
216	REKT	KPP-15S-1	15S	250	3	GRYFIT - CX4
217	REKT	KPP-16S-1	16S	250	4	GRYFIT - CX4
218	REKT	KPP-17S-1	17S	250	5	GRYFIT - CX4
219	REKT	KPP-17S-1	17S	250	5	GRYFIT - CX4
220	REKT	KPP-17S-1	18S	160	6	GRYFIT - CX4
221	NEO	KPP-19S-1	19S	100	2	GRYFIT - CX4
222	NEO	KPP-20S-1	20S	100	3	GRYFIT - CX4
223	NEO	KPP-21S-1	21S	100	0	GRYFIT - CX4
224	REKT	KPP-1WK-1	1WK	100	1	GRYFIT - CX4
225	NEO	KPP-2WK-1	2WK	100	0	GRYFIT - CX4
226	REKT	KPP-3WK-1	3WK	100	5	GRYFIT - CX4
227	REKT	KPP-1WG-1	1WG	800x200	-1	GRYFIT - LX4
228	REKT	KPP-1WG-2	1WG	800x200	-1	GRYFIT - LX4
229	NEO	KPP-1WT-1	1WT	1000x400	-1	GRYFIT - LX4
230	NEO	KPP-1WT-2	1WT	1000x400	-1	GRYFIT - LX4
231	NEO	KPP-1WT-3	1WT	1000x300	-1	GRYFIT - LX4
232	NEO	KPP-1WT-4	1WT	1000x300	-1	GRYFIT - LX4
233	NEO	KPP-1WT-5	1WT	1000x300	-1	GRYFIT - LX4
234	NEO	KPP-1WT-6	1WT	1000x300	-1	GRYFIT - LX4
235	REKT	KPP-8WT-1	8WT	500x200	-1	GRYFIT - LX4
236	REKT	KPP-8WT-2	8WT	500x200	-1	GRYFIT - LX4
237	REKT	KPP-9WT-1	9WT	500x400	-1	GRYFIT - LX4
238	REKT	KPP-9WT-2	9WT	500x400	-1	GRYFIT - LX4
239	REKT	KPP-10WT-1	10WT	800x400	-1	GRYFIT - LX4
240	REKT	KPP-2NP-1	2NP	1100x300	-1	GRYFIT - CX4
241	REKT	KPP-2NP-2	2NP	1100x300	-1	
242	REKT	KPP-2NP-1	2NP	1100x450	-1	
243	REKT	KPP-2NP-2	2NP	1100x450	-1	
244	REKT	KPP-2NP-3	2NP	1200x400	-1	
245	REKT	KPP-2NP-4	2NP	1200x400	0	

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

246	REKT	KPP-2NP-5	2NP	1200x400	1	
247	REKT	KPP-2NP-6	2NP	1200x400	2	
248	REKT	KPP-2NP-7	2NP	1200x400	3	
249	REKT	KPP-2NP-8	2NP	1200x400	4	
250	REKT	KPP-2NP-9	2NP	1200x400	5	
251	REKT	KPP-2NP-10	2NP	1200x400	6	
252	REKT	KPP-2NP-11	2NP	1200x400	7	
253	REKT	KPP-ODD-2	ODD1	1000x450	-1	GRYFIT - VX4 EIS120
254	REKT	KPP-ODD-3	ODD1	1100x450	0	
255	REKT	KPP-ODD-4	ODD1	1000x450	1	
256	REKT	KPP-ODD-5	ODD1	1100x450	2	
257	REKT	KPP-ODD-6	ODD1	1100x450	3	
258	REKT	KPP-ODD-7	ODD1	1100x450	4	
259	REKT	KPP-ODD-8	ODD1	1100x450	5	
260	REKT	KPP-ODD-9	ODD1	1100x450	6	
261	REKT	KPP-ODD-10	ODD1	1100x450	7	
262	REKT	KPP-ODD-11	ODD1	1163x1121	1	GRYFIT - VX2H2V EIS120
263	REKT	KPP-ODD-12	ODD1	1163x1121	2	
264	REKT	KPP-ODD-13	ODD1	1163x1121	3	
265	REKT	KPP-ODD-14	ODD1	1163x1121	4	
266	REKT	KPP-ODD-15	ODD1	1163x1121	5	
267	REKT	KPP-ODD-16	ODD1	1163x1121	6	
268	REKT	KPP-ODD-17	ODD1	1163x1121	7	
269	REKT	KPP-ODD-1	ODD1	1163x1121	7	

ZAWORY P.PO .

Lp.	Symbol	Wymiary	Poziom	Producent/Typ
1	ZPP-1	125	0	Gryfit/ BX-2H EIS120AA
2	ZPP-2	125	0	Gryfit/ BX-2H EIS120AA
3	ZPP-3	125	0	Gryfit/ BX-2H EIS120AA
4	ZPP-4	125	0	Gryfit/ BX-2H EIS120AA
5	ZPP-5	125	0	Gryfit/ BX-2H EIS120AA
6	ZPP-6	125	3	Gryfit/ BX-2H EIS120AA
7	ZPP-7	125	3	Gryfit/ BX-2H EIS120AA
8	ZPP-8	125	3	Gryfit/ BX-2H EIS120AA
9	ZPP-9	200	4	Gryfit/ BX-2H EIS120AA
10	ZPP-10	200	4	Gryfit/ BX-2H EIS120AA

Specyfika elementów instalacji znajduje się w przedmiarze.

Do niniejszego projektu dobrano urządzenia, których szczegółowe parametry techniczne przedstawiono w poniższej tabeli, oraz w przykładowych kartach katalogowych. Karty katalogowe podstawowych urządzeń znajdują się na końcu niniejszego opracowania i mają charakter wyłącznie poglądowy.

UWAGA:

Wymienione w projekcie urządzenia wskazane znakiem towarowym stanowią jedynie marki referencyjne i mogą być w fazie realizacji inwestycji zmieniane na równoważne. Podstawowe parametry równoważnych urządzeń (typu: moc nie mniejsza niż ..., wydajność nie mniejsza niż ..., sprawność nie mniejsza niż ..., temperatura nawiewu nie niższa niż ...) podane w katalogach producentów muszą być nie gorsze - co najmniej równe wartościom, które zostały narzucone przez projekt. Ponadto gabaryty i masy urządzeń nie powinny znacząco odbiegać od wartości wskazanych w przykładowych kartach katalogowych, uwzględniając przy tym możliwości konstrukcyjne (maksymalne obciążenia stropów) i montażowe w poszczególnych częściach

Lp	Nazwa elementu	a / Ø	b	pow.	ilo	Marka referencyjna
-	-	[mm]	[mm]	[m ²]	[szt./mb]	-
1.Kanały wentylacyjne						
1.1	Przewód elastyczny, tężniowy, typu np.: sonodec 25 lub równoważny.	Ø 100			149	DEC International lub równoważne
1.2	Przewód elastyczny, tężniowy, typu np.: sonodec 25 lub równoważny.	Ø 125			395	DEC International lub równoważne
1.3	Przewód elastyczny, tężniowy, typu np.: sonodec 25 lub równoważny.	Ø 160			144	DEC International lub równoważne
1.4	Przewód elastyczny, tężniowy, typu np.: sonodec 25 lub równoważny.	Ø 200			248	DEC International lub równoważne
1.5	Przewód elastyczny, tężniowy, typu np.: sonodec 25 lub równoważny.	Ø 250			56	DEC International lub równoważne
1.6	Przewód elastyczny, tężniowy, typu np.: sonodec 25 lub równoważny.	Ø 315			47	DEC International lub równoważne
1.7	Przewody prostokątne z kształtkami 35% o obwodzie do 1000mm			380		PN-93/B-03434
1.8	Przewody prostokątne z kształtkami 35% o obwodzie do 1400mm			705		PN-93/B-03434
1.9	Przewody prostokątne z kształtkami 35% o obwodzie do 1800mm			1310		PN-93/B-03434
1.10	Przewody prostokątne z kształtkami 35% o obwodzie do 4400mm			5268		PN-93/B-03434
1.11	Przewody prostokątne z kształtkami 35% o obwodzie do 8000mm			785		PN-93/B-03434
1.12	siatki spiro z kształtkami 35% o średnicy do 100mm	Ø 100		103		
1.13	siatki spiro z kształtkami 35% o średnicy do 125mm	Ø 125		211		
1.14	siatki spiro z kształtkami 35% o średnicy do 160mm	Ø 160		309		
1.15	siatki spiro z kształtkami 35% o średnicy do 200mm	Ø 200		433		

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIwersYTETU GdańSKIEGO

1.16	sie spiro z kształtkami 35% o rednicy do 250mm	Ø 250		152		
1.17	sie spiro z kształtkami 35% o rednicy do 315mm	Ø 315		54		
1.18	sie spiro z kształtkami 35% o rednicy do 400mm	Ø 400		45		
1.19	Obudowa kanałów z płyt ogniochronnych typu np.: Promatect REI120 lub równowa ny.			57		Promat lub równowa ne
1.20	Izolacja matami z wełny mineralnej laminowanej foli aluminiow , powierzchni sieci kanałów prostok tnych g=50 mm			840		Rockwool lub równowa ne
1.21	Izolacja matami z wełny mineralnej laminowanej foli aluminiow , powierzchni sieci kanałów prostok tnych g=30 mm			4280		Rockwool lub równowa ne
1.22	Izolacja kanałów matami z kauczuku syntetycznego typu np.: K-Flex ST DUCT; g=20 mm			148		K-Flex lub równowa ne
1.23	Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej kanałów prowadzonych na zewn trz			840		-
2.Uzbrojenie regulacyjne						
2.1	Przepustnica regulacyjna do kanałów SPIRO np.: PRA-Ø100 lub równowa na.	Ø 100			206	Halton lub równowa ne
2.2	Przepustnica regulacyjna do kanałów SPIRO np.: PRA-Ø125 lub równowa na.	Ø 125			298	Halton lub równowa ne
2.3	Przepustnica regulacyjna do kanałów SPIRO np.: PRA-Ø160 lub równowa na.	Ø 160			180	Halton lub równowa ne
2.4	Przepustnica regulacyjna do kanałów SPIRO np.: PRA-Ø200 lub równowa na.	Ø 200			143	Halton lub równowa ne
2.5	Przepustnica regulacyjna do kanałów SPIRO np.: PRA-Ø250 lub równowa na.	Ø 250			11	Halton lub równowa ne
2.6	Kłapa upustowa, cienna typu: RDS-DEK-H-JK-RG 1000x1000 lub równowa na.				2kpl.	BSH lub równowa ne
3.Uzbrojenie sieci kanałowej						
3.1	Przeciwp arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: CX-4 Ø100 lub równowa na wyposażona w elektromagnetyczny wyzwalacz zamykaj cy przerw pr dowy 230AC+wska nik kra cowy pocz tku i ko ca+siłownik otwieraj cy kłap 230AC	Ø100			11	Gryfit lub równowa ne
3.2	Przeciwp arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: CX-4 Ø125 lub równowa na wyposażona j.w.	Ø125			2	Gryfit lub równowa ne
3.3	Przeciwp arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: CX-4 Ø160 lub równowa na wyposażona j.w.	Ø160			2	Gryfit lub równowa ne
3.4	Przeciwp arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: CX-4 Ø200 lub równowa na wyposażona j.w.	Ø200			10	Gryfit lub równowa ne
3.5	Przeciwp arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: CX-4 Ø250 lub równowa na wyposażona j.w.	Ø250			5	Gryfit lub równowa ne
3.6	Przeciwp arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 1000x250 lub równowa na wyposażona w elektromagnetyczny wyzwalacz	1000	250		9	Gryfit lub równowa ne

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

	zamykający przerywany przewód 230AC+wskaźnik krańcowy początkowy i kończący + siłownik otwierający kłapę 230AC					
3.7	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 1000x300 lub równoważna wyposażona j.w.	1000	300		4	Gryfit lub równoważna nie
3.8	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 1000x400 lub równoważna wyposażona j.w.	1000	400		4	Gryfit lub równoważna nie
3.9	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 1000x600 lub równoważna wyposażona j.w.	1000	600		2	Gryfit lub równoważna nie
3.10	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 1100x250 lub równoważna wyposażona j.w.	1100	250		1	Gryfit lub równoważna nie
3.11	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 1100x500 lub równoważna wyposażona j.w.	1100	500		1	Gryfit lub równoważna nie
3.12	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 1200x250 lub równoważna wyposażona j.w.	1200	250		3	Gryfit lub równoważna nie
3.13	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 1200x300 lub równoważna wyposażona j.w.	1200	300		4	Gryfit lub równoważna nie
3.14	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 1200x600 lub równoważna wyposażona j.w.	1200	600		7	Gryfit lub równoważna nie
3.15	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 1200x700 lub równoważna wyposażona j.w.	1200	700		1	Gryfit lub równoważna nie
3.16	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 1400x250 lub równoważna wyposażona j.w.	1400	250		1	Gryfit lub równoważna nie
3.17	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 1500x200 lub równoważna wyposażona j.w.	1500	200		1	Gryfit lub równoważna nie
3.18	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 1500x250 lub równoważna wyposażona j.w.	1500	250		2	Gryfit lub równoważna nie
3.19	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 1700x400 lub równoważna wyposażona j.w.	1700	400		2	Gryfit lub równoważna nie
3.20	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 200x200 lub równoważna wyposażona j.w.	200	200		6	Gryfit lub równoważna nie
3.21	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 250x200 lub równoważna wyposażona j.w.	250	200		1	Gryfit lub równoważna nie
3.22	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 300x200 lub równoważna wyposażona j.w.	300	200		2	Gryfit lub równoważna nie
3.23	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 400x200 lub równoważna wyposażona j.w.	400	200		1	Gryfit lub równoważna nie
3.24	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 400x400 lub równoważna wyposażona j.w.	400	400		1	Gryfit lub równoważna nie
3.25	Przeciwny arowa kłapa odcinający ca EIS120 typu np.: LX-4 500x200 lub równoważna wyposażona j.w.	500	200		1	Gryfit lub równoważna nie

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIwersYTETU GdańSKIEGO

3.26	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 500x300 lub równowa na wyposażona j.w.	500	300		7	Gryfit lub równowa ne
3.27	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 500x350 lub równowa na wyposażona j.w.	500	350		1	Gryfit lub równowa ne
3.28	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 500x400 lub równowa na wyposażona j.w.	500	400		1	Gryfit lub równowa ne
3.29	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 600x200 lub równowa na wyposażona j.w.	600	200		7	Gryfit lub równowa ne
3.30	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 600x400 lub równowa na wyposażona j.w.	600	400		2	Gryfit lub równowa ne
3.31	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 600x450 lub równowa na wyposażona j.w.	600	450		2	Gryfit lub równowa ne
3.32	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 630x200 lub równowa na wyposażona j.w.	630	200		1	Gryfit lub równowa ne
3.33	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 630x300 lub równowa na wyposażona j.w.	630	300		2	Gryfit lub równowa ne
3.34	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 630x350 lub równowa na wyposażona j.w.	630	350		1	Gryfit lub równowa ne
3.35	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 700x200 lub równowa na wyposażona j.w.	700	200		7	Gryfit lub równowa ne
3.36	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 700x300 lub równowa na wyposażona j.w.	700	300		2	Gryfit lub równowa ne
3.37	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 700x450 lub równowa na wyposażona j.w.	700	450		2	Gryfit lub równowa ne
3.38	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 750x400 lub równowa na wyposażona j.w.	750	400		2	Gryfit lub równowa ne
3.39	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 800x250 lub równowa na wyposażona j.w.	800	250		3	Gryfit lub równowa ne
3.40	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4800x300 lub równowa na wyposażona j.w.	800	300		1	Gryfit lub równowa ne
3.41	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 800x400 lub równowa na wyposażona j.w.	800	400		9	Gryfit lub równowa ne
3.42	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 900x250 lub równowa na wyposażona j.w.	900	250		1	Gryfit lub równowa ne
3.43	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 900x350 lub równowa na wyposażona j.w.	900	350		1	Gryfit lub równowa ne
3.44	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 900x400 lub równowa na wyposażona j.w.	900	400		3	Gryfit lub równowa ne

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIwersYTETU GdańSKIEGO

3.45	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 900x500 lub równowa na wyposażona j.w.	900	500		2	Gryfit lub równowa ne
3.46	Przeciwno arowy zawór odcinaj cy EIS120 typu np.: BX-2H Ø125 lub równowa ny wyposażony w elektromagnetyczny wyzwalacz zamykaj cy przerw pr dów 24V oraz w wska niki kra ców pocz tek i koniec.	Ø125			6	Gryfit lub równowa ne
3.47	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 150x700 L=1000mm lub równowa ny;	150	700		3	Ciecholewski lub równowa ne
3.48	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 200x300 L=1000mm lub równowa ny;	200	300		13	Ciecholewski lub równowa ne
3.49	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 200x315 L=1000mm lub równowa ny;	200	315		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.50	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 200x400 L=1000mm lub równowa ny;	200	400		15	Ciecholewski lub równowa ne
3.51	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 200x500 L=1000mm lub równowa ny;	200	500		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.52	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 200x600 L=1000mm lub równowa ny;	200	500		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.53	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 250x250 L=1000mm lub równowa ny;	250	250		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.54	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 250x400 L=1000mm lub równowa ny;	250	400		6	Ciecholewski lub równowa ne
3.55	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 250x500 L=1000mm lub równowa ny;	250	500		6	Ciecholewski lub równowa ne
3.56	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 250x800 L=1000mm lub równowa ny;	250	800		3	Ciecholewski lub równowa ne
3.57	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 250x800 L=1500mm lub równowa ny;	250	800		2	Ciecholewski lub równowa ne
3.58	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 250x1000 L=1000mm lub równowa ny;	250	1000		3	Ciecholewski lub równowa ne
3.59	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 300x400 L=1000mm lub równowa ny;	300	400		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.60	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 300x500 L=1500mm lub równowa ny;	300	500		4	Ciecholewski lub równowa ne
3.61	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 500x500 L=1000mm lub równowa ny;	500	500		16	Ciecholewski lub równowa ne
3.62	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 500x1000 L=1500mm lub równowa ny;	500	1000		2	Ciecholewski lub równowa ne
3.63	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 600x500 L=1000mm lub równowa ny;	600	500		10	Ciecholewski lub równowa ne
3.64	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 600x900 L=1500mm lub równowa ny;	600	900		2	Ciecholewski lub równowa ne
3.65	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 600x1200 L=1500mm lub równowa ny;	600	1500		2	Ciecholewski lub równowa ne
3.66	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 700x200 L=1000mm lub równowa ny;	700	200		6	Ciecholewski lub równowa ne
3.67	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 700x1200 L=1000mm lub równowa ny;	700	1200		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.68	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 800x315 L=1000mm lub równowa ny;	800	315		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.69	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC- 800x1600 L=1500mm lub równowa ny;	800	1600		2	Ciecholewski lub równowa ne

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIwersYTETU GdańSKIEGO

3.70	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC-900x1100 L=1500mm lub równowa ny;	900	1100		4	Ciecholewski lub równowa ne
3.71	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC-900x1600 L=1500mm lub równowa ny;	900	1600		2	Ciecholewski lub równowa ne
3.72	Prostok tny tłumik akustyczny np.: TSPC-1500x200 L=1000mm lub równowa ny;	1500	200		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.73	Czerpnia typu np.: CSA-typA-1100x900 lub równowa na	1100	900		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.74	Czerpnia typu np.: CSA-typA-300x400 lub równowa na	300	400		2	Ciecholewski lub równowa ne
3.75	Czerpnia typu np.: CSA-typA-500x1300 lub równowa na	500	1300		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.76	Czerpnia typu np.: CSA-typA-1350x1350 lub równowa na	1350	1350		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.77	Czerpnia typu np.: CSA-typA-1400x600 lub równowa na	1400	600		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.78	Czerpnia typu np.: CSA-typA-500x400 lub równowa na	500	400		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.79	Czerpnia typu np.: CSA-typA-800x500 lub równowa na	800	500		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.80	Czerpnia typu np.: CSA-typA-1700x800 lub równowa na	1700	800		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.81	Czerpnia typu np.: CSA-typA-700x2000 lub równowa na	700	2000		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.82	Czerpnia typu np.: CSA-typA-2000x1000 lub równowa na	2000	1000		3	Ciecholewski lub równowa ne
3.83	Czerpnia typu np.: CSA-typA-2500x600 lub równowa na	500	600		5	Ciecholewski lub równowa ne
3.84	Czerpnia typu np.: CSA-typA-600x600 lub równowa na	600	600		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.85	Czerpnia typu np.: CSA-typA-1000x600 lub równowa na	1000	600		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.86	Czerpnia typu np.: CSA-typA-500x300 lub równowa na	500	300		2	Ciecholewski lub równowa ne
3.87	Czerpnia typu np.: CSA-typA-900x600 lub równowa na	900	600		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.88	Czerpnia typu np.: CSA-typA-1400x1000 lub równowa na	1400	1000		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.89	Czerpnia typu np.: CSA-typA-1400x630 lub równowa na	1400	630		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.90	Czerpnia typu np.: RZS 200 lub równowa na	Ø 200			1	Ciecholewski lub równowa ne
3.91	Wyrzutnia dachowa typu np.: CWP 2400x1300 h=950 lub równowa na	2400	1300		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.92	Wyrzutnia dachowa typu np.: CWP 2400x430 h=950 lub równowa na	2400	430		1	Ciecholewski lub równowa ne
3.93	Wyrzutnia dachowa typu np.: WDC125 lub równowa na	Ø 125			1	Ciecholewski lub równowa ne
4.Elementy nawiewno- wywiewne						
4.1	Nawiewnik sto kowy z poziomym kierunkiem wywiewu, okr gę przy cze do kanału z uszczelk gumow ; TCM 100 lub równowa ne				18	Halton lub równowa ne
4.2	Nawiewnik sto kowy z poziomym kierunkiem wywiewu, okr gę przy cze do				11	Halton lub równowa ne

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIwersYTETU GdańSKIEGO

	kanału z uszczelką gumową ; TCM 125 lub równoważny					
4.3	Nawiewnik stałowy z poziomym kierunkiem wywiewu, okrągły przyłącze do kanału z uszczelką gumową ; TCM 200 lub równoważny				13	Halton lub równoważny
4.4	Anemostat wywiewny; LVS-100 lub równoważny				148	Halton lub równoważny
4.5	Anemostat wywiewny; LVS-125 lub równoważny				6	Halton lub równoważny
4.6	Nawiewnik wirowy zintegrowany ze skrzynką rozprężną, z otwieranym panelem frontowym na zatrzaskach, wyposażony w materiały dwukochylny z 5 stron; JTC/B-250 lub równoważny				207	Halton lub równoważny
4.7	Nawiewnik szczelinowy z wewnętrznym profilem zmiany kierunku nawiewu wykonany z aluminium bez elementów plastikowych o przekroju netto jednej szczeliny 4,45x1000mm ² /mb. Puszka rozprężna PLL wytłumiona akustycznie od wewnątrz i z zewnątrz, króciec przyłączeniowy okrągły : SLN-2-872+PLL lub równoważny .				185	Halton lub równoważny
4.8	Nawiewnik szczelinowy z wewnętrznym profilem zmiany kierunku nawiewu wykonany z aluminium bez elementów plastikowych o przekroju netto jednej szczeliny 4,45x1000mm ² /mb. Puszka rozprężna PLL wytłumiona akustycznie od wewnątrz i z zewnątrz, króciec przyłączeniowy okrągły : SLN-4-872+PLL lub równoważny .				92	Halton lub równoważny
4.9	Nawiewnik szczelinowy wyciągowy wykonany z aluminium bez elementów plastikowych o przekroju netto jednej szczeliny 17,48x1000mm ² /mb. Puszka rozprężna PLL wytłumiona akustycznie od wewnątrz i z zewnątrz, króciec przyłączeniowy okrągły: SLL-E-2-872+PLL lub równoważny .				155	Halton lub równoważny
4.10	Nawiewnik szczelinowy wyciągowy wykonany z aluminium bez elementów plastikowych o przekroju netto jednej szczeliny 17,48x1000mm ² /mb. Puszka rozprężna PLL wytłumiona akustycznie od wewnątrz i z zewnątrz, króciec przyłączeniowy okrągły: SLL-E-4-872+PLL lub równoważny .				6	Halton lub równoważny
4.11	Wywiewna kratka wentylacyjna; ASC/U-1200x100 lub równoważny .				24	Halton lub równoważny
4.12	Nawiewnik perforowany stalowy z wewnętrznym panelem kierowniczym oraz uszczelką na króciec przyłączeniowy: THB-160(R4) lub równoważny .				5	Halton lub równoważny
4.13	Nawiewnik perforowany stalowy z wewnętrznym panelem kierowniczym oraz uszczelką na króciec przyłączeniowy: THB-200(R4) lub równoważny .					Halton lub równoważny
4.14	Nawiewnik perforowany stalowy z wewnętrznym panelem kierowniczym oraz				14	Halton lub równoważny

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

	uszczelka na króćcu przyłączeniowym: THB-400(R4) lub równoważna.					
4.15	Wywiewna kratka wentylacyjna; WDD 1000x500 lub równoważna.				2	Halton lub równoważna
4.16	Wywiewna kratka wentylacyjna; WDD 150x150 lub równoważna.				2	Halton lub równoważna
4.17	Nawiewnik wirowy z otwieranym panelem frontowym na zatrzaskach, skrzynka rozprężna wykonana materiałem dwukomorowym z 5 stron; TSB-315+TR1 lub równoważna.				8	Halton lub równoważna
4.18	Nawiewnik wirowy z poziomym pionowym wypływem strumienia powietrza, kształt strumienia nawiewu regulowany przy pomocy siłownika woskowego, montaż za pośrednictwem skrzynki rozprężnej PLC wykonanej materiałem dwukomorowym z 5 stron; TSA 400+PLC lub równoważna.				11	Halton lub równoważna
4.19	Dysza dalekiego zasięgu, element nawiewny obracalny o 360 stopni dla ukształtowania nawiewu szerokiego lub wąskiego; TRS 250 lub równoważna.				12	Halton lub równoważna
4.20	Nawiewnik perforowany stalowy z otwieranym panelem czołowym oraz uszczelką na króćcu przyłączeniowym; DTR-315-600 lub równoważna.				94	Halton lub równoważna
4.21	Nawiewnik podłogowy niskiej prędkości z wbudowaną wewnętrzną perforacją; BCF 190 lub równoważna.				235	Halton lub równoważna
5. Urządzenia wentylacyjne z osprzętem						
5.1	Centrala wentylacyjna typu np. DanX 7/14 XWP 2xMTZ 80 lub równoważna stojąca na ramieniu nośnym, o wydajności $V_{naw.}/V_{wyw.}=10344m^3/h/10344m^3/h$ ($V_{naw.}$ wieżowego= min. 6000m ³ /h), sprężarka dyspozycyjna 400Pa/400Pa, wyposażona w: wentylatory (z silnikami wyposażonymi w przetwornice częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu), krzyżowy wymiennik ciepła z by-pass'em i siłownikiem, odwracalna pompa ciepła (R407c, możliwość chłodzenia latem), filtr nawiewu EU7 z sygnalizacją zabrudzenia, filtr wyciągu EU4 z sygnalizacją zabrudzenia, sekcja recyrkulacji z przepustnicami wielopłaszczyznowymi i siłownikami, sekcja recyrkulacji w trybie chłodzenia (tzw. PRS) oraz tablica sterownicza z komputerowym sterownikiem i oprogramowaniem oraz kompletnymi automatykami (wraz z modułem komunikacji LON) zoptymalizowaną pod kątem wytycznych projektu wentylacji, zamknięta we wspólnej szafie zasilająco sterującej; wykonanie centrali i rozdzielnic zewnętrzne; grubość izolacji 50mm - wełna mineralna; strona obsługi prawa; oznaczenie rysunkowe centrali 1N1W ;				1kpl.	Dan-Poltherm lub równoważna

5.2	<p>Centrala wentylacyjna typu np. DanX 7/14 XWP 2xMTZ 80 lub równoważna na stojaku na ramieniu nośnym, o wydajności $V_{naw.}/V_{wyw.}=10409\text{m}^3/\text{h}/10344\text{m}^3/\text{h}$ ($V_{naw.}$ wieżowa=min. $6000\text{m}^3/\text{h}$), sprężarka dyspozycyjnym $400\text{Pa}/400\text{Pa}$, wyposażona w: wentylatory (z silnikami wyposażonymi w przetwornice częstotliwości z sygnalizacją wielko przepływu), krzyżowy wymiennik ciepła z by-pass'em i siłownikiem, odwracalną pompę ciepła (R407c, możliwość chłodzenia latem), filtr nawiewu EU7 z sygnalizacją zabrudzenia, filtr wyciągu EU4 z sygnalizacją zabrudzenia, sekcję recyrkulacji z przepustnicami wielopłaszczyznowymi i siłownikami, sekcja recyrkulacji w trybie chłodzenia (tzw. PRS) oraz tablica sterownicza z komputerowym sterownikiem i oprogramowaniem oraz kompletną automatykę (wraz z modułem komunikacji LON) zoptymalizowaną pod kątem wytycznych projektu wentylacji, zamknięta we wspólnej szafie zasilającej sterującej; wykonanie centrali i rozdzielnic zewnętrzne; gruboizolacji 50mm - wełna mineralna; strona obsługi prawa; oznaczenie rysunkowe centrali 2N2W;</p>				1kpl.	Dan-Poltherm lub równoważna
5.3	<p>Centrala wentylacyjna typu np. DanX 3/6 XWP 2xMTZ 36 lub równoważna na stojaku na ramieniu nośnym, o wydajności $V_{naw.}/V_{wyw.}=4236\text{m}^3/\text{h}/4236\text{m}^3/\text{h}$ ($V_{naw.}$ wieżowa=min. $3030\text{m}^3/\text{h}$), sprężarka dyspozycyjnym $350\text{Pa}/350\text{Pa}$, wyposażona w: wentylatory (z silnikami wyposażonymi w przetwornice częstotliwości z sygnalizacją wielko przepływu), krzyżowy wymiennik ciepła z by-pass'em i siłownikiem, odwracalną pompę ciepła (R407c, możliwość chłodzenia latem), filtr nawiewu EU7 z sygnalizacją zabrudzenia, filtr wyciągu EU4 z sygnalizacją zabrudzenia, sekcję recyrkulacji z przepustnicami wielopłaszczyznowymi i siłownikami, sekcja recyrkulacji w trybie chłodzenia (tzw. PRS) oraz tablica sterownicza z komputerowym sterownikiem i oprogramowaniem oraz kompletną automatykę (wraz z modułem komunikacji LON) zoptymalizowaną pod kątem wytycznych projektu wentylacji, zamknięta we wspólnej szafie zasilającej sterującej; wykonanie centrali i rozdzielnic zewnętrzne; gruboizolacji 50mm - wełna mineralna; strona obsługi prawa; oznaczenie rysunkowe centrali 11N11W, 12N12W, 13N13W;</p>				3kpl.	Dan-Poltherm lub równoważna

5.4	Centrala wentylacyjna typu np. DanX 5/10 XWP 2xMTZ 64 lub równoważna na stojaku na ramieniu, o wydajności $V_{naw.}/V_{wyw.}=9613\text{m}^3/\text{h}/9613\text{m}^3/\text{h}$ ($V_{naw.}$ wieciego $\geq \min. 6060\text{m}^3/\text{h}$), sprężarka dyspozycyjnym $350\text{Pa}/350\text{Pa}$, wyposażona w: wentylatory (z silnikami) wyposażonymi w przetwornice czystościowe z sygnalizacją wielkości przepływu), krzyżowy wymiennik ciepła z by-pass'em i siłownikiem, odwracalna pompa ciepła (R407c, możliwość chłodzenia latem), filtr nawiewu EU7 z sygnalizacją zabrudzenia, filtr wyciągu EU4 z sygnalizacją zabrudzenia, sekcja recyrkulacji z przepustnicami wielopłaszczyznowymi i siłownikami, sekcja recyrkulacji w trybie chłodzenia (tzw. PRS) oraz tablica sterownicza z komputerowym sterownikiem i oprogramowaniem oraz kompletna automatyka (wraz z modułem komunikacji LON) zoptymalizowana pod kątem wytycznych projektu wentylacji, zamknięta we wspólnej szafie zasilającej sterującej; wykonanie centrali i rozdzielnic zewnętrzne; gruboizolacji 50mm - wejścia mineralna; strona obsługi prawa; oznaczenie rysunkowe centrali 14N14W ;				1kpl.	Dan-Poltherm lub równoważne
5.5	Centrala wentylacyjna typu np. EU20 lub równoważna , stojakowa, z obrotowym wymiennikiem odsyku ciepła wyposażona w - sekcja nawiewna: filtr powietrza G4, wymiennik obrotowy, nagrzewnic wodny, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornice czystościowe z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{naw.}=2400\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka dyspozycyjnym 300Pa , - sekcja wywiewna: filtr powietrza G4, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornice czystościowe z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{wyw.}=2400\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka dyspozycyjnym 300Pa . Wykonanie wewnętrzne standardowe. oznaczenie rysunkowe centrali 3N/3W ;				1kpl.	Flakt Woods lub równoważne
5.6	Centrala wentylacyjna typu np. EU32 lub równoważna , stojakowa, z obrotowym wymiennikiem odsyku ciepła wyposażona w - sekcja nawiewna: filtr powietrza G4, wymiennik obrotowy, zintegrowany freonowy agregat chłodniczy, nagrzewnic wodny, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornice czystościowe z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{naw.}=13470\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka dyspozycyjnym 400Pa , - sekcja wywiewna: filtr powietrza G4, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornice czystościowe z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{wyw.}=12895\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka dyspozycyjnym 400Pa . Wykonanie dachowe standardowe. oznaczenie rysunkowe centrali 4N/4W ;				1kpl.	Flakt Woods lub równoważne

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

5.7	Centrala wentylacyjna typu np. EU41 lub równoważna , stojąca, z obrotowym wymiennikiem odsyku ciepła wyposażona w - sekcja nawiewna: filtr powietrza G4, wymiennik obrotowy, zintegrowany freonowy agregat chłodniczy, nagrzewnic wodny, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{naw.}=16719\text{m}^3/\text{h}$, sprężenie dyspozycyjnym 500Pa, - sekcja wywiewna: filtr powietrza G4, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{wyw.}=16739\text{m}^3/\text{h}$, sprężenie dyspozycyjnym 500Pa. Wykonanie dachowe standardowe. oznaczenie rysunkowe centrali 5N/5W ;				1kpl.	Flakt Woods lub równoważne
5.8	Centrala wentylacyjna typu np. EU41 lub równoważna , stojąca, z obrotowym wymiennikiem odsyku ciepła wyposażona w - sekcja nawiewna: filtr powietrza G4, wymiennik obrotowy, zintegrowany freonowy agregat chłodniczy, nagrzewnic wodny, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{naw.}=19536\text{m}^3/\text{h}$, sprężenie dyspozycyjnym 500Pa, - sekcja wywiewna: filtr powietrza G4, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{wyw.}=18386\text{m}^3/\text{h}$, sprężenie dyspozycyjnym 500Pa. Wykonanie dachowe standardowe. oznaczenie rysunkowe centrali 7N/7W ;				1kpl.	Flakt Woods lub równoważne
5.9	Centrala wentylacyjna typu np. EU44 lub równoważna , stojąca, z obrotowym wymiennikiem odsyku ciepła wyposażona w - sekcja nawiewna: filtr powietrza G4, wymiennik obrotowy, zintegrowany freonowy agregat chłodniczy, nagrzewnic wodny, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{naw.}=24420\text{m}^3/\text{h}$, sprężenie dyspozycyjnym 500Pa, - sekcja wywiewna: filtr powietrza G4, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{wyw.}=24420\text{m}^3/\text{h}$, sprężenie dyspozycyjnym 500Pa. Wykonanie dachowe standardowe. oznaczenie rysunkowe centrali 8N/8W ;				1kpl.	Flakt Woods lub równoważne
5.10	Centrala wentylacyjna typu np. EU44 lub równoważna , stojąca, z obrotowym wymiennikiem odsyku ciepła wyposażona w - sekcja nawiewna: filtr powietrza G4, wymiennik obrotowy, zintegrowany freonowy agregat chłodniczy, nagrzewnic wodny, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę częstotliwości z sygnalizacją wielkości				1kpl.	Flakt Woods lub równoważne

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

	przepływu) $V_{naw.}=25439\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka u dyspozycyjnym 500Pa, - sekcja wywiewna: filtr powietrza G4, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę cz. st. i z sygnalizacją wielko ci przepływu) $V_{wyw.}=25339\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka u dyspozycyjnym 500Pa. Wykonanie dachowe standardowe. oznaczenie rysunkowe centrali 9N/9W ;					
5.11	Centrala wentylacyjna typu np. EU20 lub równoważna , stojąca, z obrotowym wymiennikiem odsyku ciepła wyposażona w - sekcja nawiewna: filtr powietrza G4, wymiennik obrotowy, zintegrowany freonowy agregat chłodniczy, nagrzewnica wodna, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę cz. st. i z sygnalizacją wielko ci przepływu) $V_{naw.}=3117\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka u dyspozycyjnym 350Pa, - sekcja wywiewna: filtr powietrza G4, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę cz. st. i z sygnalizacją wielko ci przepływu) $V_{wyw.}=3117\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka u dyspozycyjnym 350Pa. Wykonanie dachowe standardowe. oznaczenie rysunkowe centrali 17N/17W ;				1kpl.	Flakt Woods lub równoważne
5.12	Centrala wentylacyjna typu np. EU 20 lub równoważna , stojąca, z krzyżowym wymiennikiem odsyku ciepła wyposażona w - sekcja nawiewna: filtr powietrza G4, wymiennik krzyżowy, nagrzewnica wodna, wentylator (dwubiegowy z sygnalizacją wielko ci przepływu) $V_{naw.}=2000\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka u dyspozycyjnym 250Pa, - sekcja wywiewna: filtr powietrza G4, wentylator (dwubiegowy z sygnalizacją wielko ci przepływu) $V_{wyw.}=2100\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka u dyspozycyjnym 250Pa. Wykonanie dachowe standardowe. oznaczenie rysunkowe centrali 19N/19W ;				1kpl.	Flakt Woods lub równoważne
5.13	Centrala wentylacyjna typu np. EU 20 lub równoważna , stojąca, z krzyżowym wymiennikiem odsyku ciepła wyposażona w - sekcja nawiewna: filtr powietrza G4, wymiennik krzyżowy, nagrzewnica wodna, wentylator (dwubiegowy z sygnalizacją wielko ci przepływu) $V_{naw.}=1970\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka u dyspozycyjnym 250Pa, - sekcja wywiewna: filtr powietrza G4, wentylator (dwubiegowy z sygnalizacją wielko ci przepływu) $V_{wyw.}=2170\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka u dyspozycyjnym 250Pa. Wykonanie dachowe standardowe. oznaczenie rysunkowe centrali 20N/20W ;				1kpl.	Flakt Woods lub równoważne
5.14	Centrala wentylacyjna nawiewna typu np. VEKA 20 lub równoważna , podwieszana wyposażona w filtr powietrza G4, nagrzewnica wodna, wentylator (dwubiegowy z sygnalizacją wielko ci przepływu) $V_{naw.}=647\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka u dyspozycyjnym 200Pa, wykonanie wewnętrzne standardowe. oznaczenie				1kpl.	Flakt Woods lub równoważne

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

	rysunkowe centrali 18N/18W;					
5.15	Wentylator kanałowy, I biegowy np. K200L lub równoważny o wydajności V _{wyw.} =510m ³ /h i sprężu dyspozycyjnym 100Pa ; oznaczenie rysunkowe 4S.				1kpl.	Systemair lub równoważne
5.16	Wentylator kanałowy, I biegowy np. K160XL lub równoważny o wydajności V _{wyw.} =570m ³ /h i sprężu dyspozycyjnym 100Pa ; oznaczenie rysunkowe 5S.				1kpl.	Systemair lub równoważne
5.17	Wentylator wyciągowy np. TCBF 100LTH lub równoważny o wydajności V _{wyw.} =50m ³ /h i sprężu dyspozycyjnym 50Pa ; oznaczenie rysunkowe 6S, 19S, 20S.				3 kpl.	Systemair lub równoważne
5.18	Wentylator kanałowy, I biegowy np. K100M lub równoważny o wydajności V _{wyw.} =80m ³ /h i sprężu dyspozycyjnym 50Pa ; oznaczenie rysunkowe 7S.				1kpl.	Systemair lub równoważne
5.19	Wentylator kanałowy, I biegowy np. K150M lub równoważny o wydajności V _{wyw.} =300m ³ /h i sprężu dyspozycyjnym 100Pa ; oznaczenie rysunkowe 8S.				1kpl.	Systemair lub równoważne
5.20	Wentylator kanałowy, I biegowy np. K250L lub równoważny o wydajności V _{wyw.} =800m ³ /h i sprężu dyspozycyjnym 200Pa ; oznaczenie rysunkowe 10S.				1kpl.	Systemair lub równoważne
5.21	Wentylator kanałowy, I biegowy np. KV 200M lub równoważny o wydajności V _{wyw.} =347m ³ /h i sprężu dyspozycyjnym 150Pa ; oznaczenie rysunkowe 2WT.				1kpl.	Systemair lub równoważne
5.22	Wentylator dachowy z podstawą dachową , I biegowy np. TFSK 125XL + FDS lub równoważny o wydajności V _{wyw.} =250m ³ /h i sprężu dyspozycyjnym 50Pa ; oznaczenie rysunkowe 3WT, 4WT.				2 kpl.	Systemair lub równoważne
5.23	Wentylator kanałowy, I biegowy np. K125XL lub równoważny o wydajności V _{wyw.} =250m ³ /h i sprężu dyspozycyjnym 50Pa ; oznaczenie rysunkowe 6WT.				1kpl.	Systemair lub równoważne
5.24	Wentylator dachowy z podstawą dachową , I biegowy np. TFSK 125M + FDS lub równoważny o wydajności V _{wyw.} =145m ³ /h i sprężu dyspozycyjnym 50Pa ; oznaczenie rysunkowe 7WT.				1kpl.	Systemair lub równoważne
5.25	Wentylator kanałowy, I biegowy np. K100M lub równoważny o wydajności V _{wyw.} =85m ³ /h i sprężu dyspozycyjnym 50Pa ; oznaczenie rysunkowe 2WK.				1kpl.	Systemair lub równoważne
5.26	Wentylator napowietrzający osiowy typ RDS 800/4/15 lub równoważny. Wykonanie dachowe. Wyposażenie: przepustnica z siłownikiem, króciec elastyczny, zadaszenie; oznaczenie				1kpl.	BSH lub równoważne

	rysunkowe 1NP .					
6. Układy schładzania powietrza typu: split, VRV, szafy klimatyzacji precyzyjnej (freon)						
6.1	Klimatyzator typu split, jednostka wewn trzna cienna z funkcj pracy całorocznej np. CSMFI 188 R5I lub równowa ny, moc chłodnicza 5,5kW, oznaczenia projektowe jednostki wewn trznej KLW1-KLW4, KLW6-KLW7, KLW9-KLW10				8kpl.	Technibel lub równowa ne
6.2	Skrapacze jednostek wewn trznych KLW1-KLW4, KLW6-KLW7, KLW9-KLW10, jednostki zewn trzny typ np. GRF186R5I lub równowa ny, moc chłodnicza 5,5kW, oznaczenia projektowe jednostki zewn trznej KLZ1-KLZ7, KLZ6-KLZ7, KLZ9-KLZ10,				8kpl.	Technibel lub równowa ne
6.3	Zespółjednostek zewn trznych systemu klimatyzacji VRV1 . Zespółskłada si z dwóch jednostek przystosowanych do pracy całorocznej typu: GRFMI1158R7I + GRFMI1308R lub równowa ne. Oznaczenia projektowe VRV1-1 + VRV1-2 . Jednostki połączone wyposażone w jeden układ sterowania. Jednostki przystosowane do pracy ciągłej do temperatury zewn trznej -20stC				1kpl.	Technibel lub równowa ne
6.4	Jednostka wewn trzna układu VRV1 . Typ jednostki kasetonowy CAFM75R5I lub równowa ny. Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi. Qch=2,2kW, Qg=2,5kW; oznaczenie rysunkowe VRV1-KLW3, VRV1-KLW11.				2kpl.	Technibel lub równowa ne
6.5	Jednostka wewn trzna układu VRV1 . Typ jednostki kasetonowy CAFM125R5I lub równowa ny. Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi. Qch=3,6kW, Qg=4,2kW; oznaczenie rysunkowe VRV1-KLW6-VRV1-KLW9, VRV1-KLW12.				5kpl.	Technibel lub równowa ne
6.6	Jednostka wewn trzna układu VRV1 . Typ jednostki kasetonowy CAFM165R5I lub równowa ny. Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi. Qch=4,5kW, Qg=5kW; oznaczenie rysunkowe VRV1-KLW2, VRV1-KLW4, VRV1-KLW5, VRV1-KLW10.				4kpl.	Technibel lub równowa ne
6.7	Jednostka wewn trzna układu VRV1 . Typ jednostki kasetonowy CAFM185R5I lub równowa ny. Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi. Qch=5,6kW, Qg=6,3kW; oznaczenie rysunkowe VRV1-KLW1.				1kpl.	Technibel lub równowa ne
6.8	Jednostka wewn trzna układu VRV1 . Typ jednostki kasetonowy CAFM255R5I lub równowa ny. Jednostki wraz z				6kpl.	Technibel lub równowa ne

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIwersYTETU GdańSKiego

	sterownikami na ciennymi. Qch=7,3kW,Qg=8kW; oznaczenie rysunkowe VRV1-KLW13-VRV1-KLW18.					
6.9	Jednostka zewn trzna systemu klimatyzacji VRV2 typu: GRFM1408R7I lub równowa ne. Oznaczenia projektowe VRV2. Jednostka wyposażona w układ sterowania. Jednostka przystosowana do pracy ciągłej do temperatury zewnętrznej -20stC				1kpl.	Technibel lub równowa ne
6.10	Jednostka wewn trzna układu VRV2. Typ jednostki kasetonowy CAFM75R5I lub równowa ny. Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi. Qch=2,2kW,Qg=2,5kW; oznaczenie rysunkowe VRV2-KLW1, VRV2-KLW2, VRV2-KLW5-VRV2-KLW8, VRV2-KLW11-VRV2-KLW14, VRV2-KLW17-VRV2-KLW20.				15kpl.	Technibel lub równowa ne
6.11	Jednostka wewn trzna układu VRV2. Typ jednostki kasetonowy CAFM95R5I lub równowa ny. Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi. Qch=2,8kW,Qg=3,2kW; oznaczenie rysunkowe VRV2-KLW3, VRV2-KLW9.				2kpl.	Technibel lub równowa ne
6.12	Jednostka wewn trzna układu VRV2. Typ jednostki kasetonowy CAFM125R5I lub równowa ny. Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi. Qch=3,6kW,Qg=4,2kW; oznaczenie rysunkowe VRV1-KLW4, VRV1-KLW10, VRV1-KLW15-VRV1-KLW16.				4kpl.	Technibel lub równowa ne
6.13	Zespół jednostek zewnętrznych systemu klimatyzacji VRV3. Zespół składa się z dwóch jednostek przystosowanych do pracy całorocznej typu: GRFMI908R7I + GRFMI1158R lub równowa ne. Oznaczenia projektowe VRV3-1 + VRV3-2. Jednostki połączone wyposażone w jeden układ sterowania. Jednostki przystosowane do pracy ciągłej do temperatury zewnętrznej -20stC				1kpl.	Technibel lub równowa ne
6.14	Jednostka wewn trzna układu VRV3. Typ jednostki kasetonowy CAFM75R5I lub równowa ny. Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi. Qch=2,2kW,Qg=2,5kW; oznaczenie rysunkowe VRV3-KLW11-VRV3-KLW19.				9kpl.	Technibel lub równowa ne
6.15	Jednostka wewn trzna układu VRV3. Typ jednostki kasetonowy CAFM95R5I lub równowa ny. Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi. Qch=2,8kW,Qg=3,2kW; oznaczenie rysunkowe VRV3-KLW6-VRV3-KLW7.				2kpl.	Technibel lub równowa ne
6.16	Jednostka wewn trzna układu VRV3. Typ jednostki kanałowy DSAFM125R5I lub równowa ny. Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi. Qch=3,6kW,Qg=4,2kW; oznaczenie				3kpl.	Technibel lub równowa ne

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIwersYTETU GDAŃSKIEGO

	rysunkowe VRV3-KLW10, VRV3-KLW20, VRV3-KLW21.					
6.17	Jednostka wewn. trzyna układu VRV3 . Typ jednostki kasetonowej CAFM165R5I lub równoważna . Jednostki wraz z sterownikami na ciennym. Qch=4,3kW, Qg=5kW; oznaczenie rysunkowe VRV3-KLW2-VRV3-KLW3.				2kpl.	Technibel lub równoważna
6.18	Jednostka wewn. trzyna układu VRV3 . Typ jednostki kasetonowej CAFM185R5I lub równoważna . Jednostki wraz z sterownikami na ciennym. Qch=5,6kW, Qg=6,3kW; oznaczenie rysunkowe VRV3-KLW1, VRV3-KLW4-VRV3-KLW5.				3kpl.	Technibel lub równoważna
6.19	Jednostka wewn. trzyna układu VRV3 . Typ jednostki kasetonowej CAFM255R5 lub równoważna . Jednostki wraz z sterownikami na ciennym. Qch=7,3kW, Qg=8kW; oznaczenie rysunkowe VRV3-KLW8-VRV3-KLW9.				2kpl.	Technibel lub równoważna
6.20	Jednostka zewn. trzyna systemu klimatyzacji VRV6 typu: GRFMI406R5I lub równoważna . Oznaczenia projektowe VRV6 . Jednostka wyposażona w układ sterowania. Jednostka przystosowana do pracy ciągłej do temperatury zewnętrznej -20stC				1kpl.	Technibel lub równoważna
6.21	Jednostka wewn. trzyna układu VRV6 . Typ jednostki kasetonowej DSAFM75R5I lub równoważna . Wszystkie jednostki podłączone do systemu VRV6 sterowane z jednego panelu na ciennym. Qch=2,2kW, Qg=2,5kW; oznaczenie rysunkowe VRV6-KLW5-VRV6-KLW6.				2kpl.	Technibel lub równoważna
6.22	Jednostka wewn. trzyna układu VRV6 . Typ jednostki kasetonowej DSAFM95R5I lub równoważna . Jednostki wraz z sterownikami na ciennym. Qch=2,8kW, Qg=3,2kW; oznaczenie rysunkowe VRV6-KLW1-VRV6-KLW4.				4kpl.	Technibel lub równoważna
6.23	Jednostka zewn. trzyna systemu klimatyzacji VRV7 typu: GRFMI306R5 lub równoważna . Oznaczenia projektowe VRV7 . Jednostka wyposażona w układ sterowania. Jednostka przystosowana do pracy ciągłej do temperatury zewnętrznej -20stC				1kpl.	Technibel lub równoważna
6.24	Jednostka wewn. trzyna układu VRV7 . Typ jednostki kanałowej DSAFM125R5I lub równoważna . Jednostki wraz z sterownikami na ciennym. Qch=3,6kW, Qg=4,2kW; oznaczenie rysunkowe VRV7-KLW1-VRV7-KLW4.				1kpl.	Technibel lub równoważna
6.25	Klimatyzator typu split, jednostka wewn. trzyna kasetonowa z funkcją pracy całonocnej np. CAF368C5T lub				1kpl.	Technibel lub równoważna

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

	równoważna, moc chłodnicza 10,6kW, oznaczenia projektowe jednostki wewnętrznej KLW12					
6.26	Skrapacz jednostki KLW12, jednostka zewnętrzna np. GRF368L7T lub równoważna, moc chłodnicza 10,6kW, oznaczenia projektowe jednostki zewnętrznej KLZ12 .				1kpl.	Technibel lub równoważna
6.27	Przewody freonowe z rur miedzianych o średnicy 6,35mm + izolacja kauczukowa gr.=9mm.				69	-
6.28	Przewody freonowe z rur miedzianych o średnicy 9,52mm + izolacja kauczukowa gr.=9mm.				134	-
6.29	Przewody freonowe z rur miedzianych o średnicy 15,88mm + izolacja kauczukowa gr.=9mm.				187	-
6.30	Przewody freonowe z rur miedzianych o średnicy 12,7mm + izolacja kauczukowa gr.=9mm.				41	-
6.31	Przewody freonowe z rur miedzianych o średnicy 19,05mm + izolacja kauczukowa gr.=9mm.				95	-
6.32	Przewody freonowe z rur miedzianych o średnicy 28,55mm + izolacja kauczukowa gr.=9mm.				107	-
6.33	Dopełnienie instalacji freonowych czynnikiem chłodniczym R410A (splity i VRV)				1kpl.	-
6.34	Dopełnienie instalacji freonowych czynnikiem chłodniczym R407C (szafy klimat. prec.)				1kpl.	-
7. Pozostałe urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne						
7.1	Wodna kurtyna powietrzna wraz ze sterownikiem bezprzewodowym, z możliwością regulacji wydajności typu: AR 320W lub równoważna .				5kpl.	Frico lub równoważna
7.2	Wodna kurtyna powietrzna wraz ze sterownikiem bezprzewodowym, z możliwością regulacji wydajności typu: PHV2000W NT lub równoważna . Kurtyna malowana na budowie w kolorze stolarki.				1kpl.	Thermoscreen lub równoważna

15. Specyfikacja elementów budynku Rektoratu (część I + II)

Do niniejszego projektu dobrano urządzenia, których szczegółowe parametry techniczne przedstawiono w poniższej tabeli, oraz w przykładowych kartach katalogowych. Karty katalogowe podstawowych urządzeń znajdują się na końcu niniejszego opracowania i mają charakter wyłącznie poglądowy.

UWAGA:

Wymienione w projekcie urządzenia wskazane znakiem towarowym stanowią jedynie marki referencyjne i mogą być w fazie realizacji inwestycji zmieniane na równoważne. Podstawowe parametry równoważnych urządzeń (typu: moc nie mniejsza niż ..., wydajność nie mniejsza niż ..., sprawność nie mniejsza niż ... , temperatura nawiewu nie niższa niż ...) podane w katalogach producentów muszą

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

by nie gorsze - co najmniej równe wartościom, które zostały narzucone przez projekt. Ponadto gabaryty i masy urządzeń nie powinny znacząco odbiegać od wartości wskazanych w przykładowych kartach katalogowych, uwzględniając przy tym możliwości konstrukcyjne (maksymalne obciążenia stropów) i montażowe w poszczególnych częściach

Lp	Nazwa elementu	a / Ø	b	pow.	ilość wspólna	Marka referencyjna
-	-	[mm]	[mm]	[m ²]	[szt./mb]	-
1.1	Przewód elastyczny, twardy, typu np.: sonodec 25 lub równoważny.	Ø 100			38	DEC International lub równoważny
1.2	Przewód elastyczny, twardy, typu np.: sonodec 25 lub równoważny.	Ø 125			168	DEC International lub równoważny
1.3	Przewód elastyczny, twardy, typu np.: sonodec 25 lub równoważny.	Ø 160			34	DEC International lub równoważny
1.4	Przewód elastyczny, twardy, typu np.: sonodec 25 lub równoważny.	Ø 200			21	DEC International lub równoważny
1.5	Przewód elastyczny, twardy, typu np.: sonodec 25 lub równoważny.	Ø 250			13	DEC International lub równoważny
1.6	Przewody prostokątne z kształtkami 35% o obwodzie do 1000mm				293	PN-93/B-03434
1.7	Przewody prostokątne z kształtkami 35% o obwodzie do 1400mm				560	PN-93/B-03434
1.8	Przewody prostokątne z kształtkami 35% o obwodzie do 1800mm				633	PN-93/B-03434
1.9	Przewody prostokątne z kształtkami 35% o obwodzie do 4400mm				1200	PN-93/B-03434
1.10	Przewody prostokątne z kształtkami 35% o obwodzie do 8000mm				132	PN-93/B-03434
1.11	Przewody prostokątne z blachy gr min. 0,8mm z kształtkami 35% przewody wentylacji oddymiającej				544	
1.12	Sieć spiro z kształtkami 35% o średnicy do 100mm	Ø 100			102	
1.13	Sieć spiro z kształtkami 35% o średnicy do 125mm	Ø 125			223	
1.14	Sieć spiro z kształtkami 35% o średnicy do 160mm	Ø 160			168	
1.15	Sieć spiro z kształtkami 35% o średnicy do 200mm	Ø 200			204	
1.16	Sieć spiro z kształtkami 35% o średnicy do 250mm	Ø 250			69	
1.17	Sieć spiro z kształtkami 35% o średnicy do 315mm	Ø 315			32	
1.18	Isolacja matami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową, powierzchni sieci kanałów prostokątnych g=30 mm			2113		Rockwool lub równoważny
1.19	Isolacja kanałów matami z kauczuku syntetycznego typu np.: K-Flex ST DUCT; g=20 mm			157		K-Flex lub równoważny
2.1	Przepustnica regulacyjna do kanałów SPIRO np.: PRA-Ø100 lub równoważna.	Ø 100			128	Halton lub równoważny
2.2	Przepustnica regulacyjna do kanałów SPIRO np.: PRA-Ø125 lub równoważna.	Ø 125			296	Halton lub równoważny
2.3	Przepustnica regulacyjna do kanałów SPIRO np.: PRA-Ø160 lub równoważna.	Ø 160			24	Halton lub równoważny

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

2.4	Przepustnica regulacyjna do kanałów SPIRO np.: PRA-Ø200 lub równoważna .	Ø 200			11	Halton lub równoważna
2.5	Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem np.: PWC 200x200 lub równoważna .	200	200		3	Ciecholewski lub równoważna
2.6	Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem np.: PWC 300x300 lub równoważna .	300	300		1	Ciecholewski lub równoważna
2.7	Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem np.: PWC 200x400 lub równoważna .	200	400		1	Ciecholewski lub równoważna
2.8	Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem np.: PWC 200x800 lub równoważna .	200	800		3	Ciecholewski lub równoważna
2.9	Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem np.: PWC 400x800 lub równoważna .	400	800		1	Ciecholewski lub równoważna
2.10	Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem np.: PWC 600x1000 lub równoważna .	600	1000		1	Ciecholewski lub równoważna
2.11	Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem np.: PWC 1000x1000 lub równoważna .	1000	1000		1	Ciecholewski lub równoważna
2.12	Kłapa zwrotna np.: KZP 100 lub równoważna .	Ø 100			2	Ciecholewski lub równoważna
2.13	Kłapa zwrotna np.: KZP 125 lub równoważna .	Ø 125			4	Ciecholewski lub równoważna
2.14	Kłapa zwrotna np.: KZP 160 lub równoważna .	Ø 160			1	Ciecholewski lub równoważna
2.15	Kłapa zwrotna np.: KZP 200 lub równoważna .	Ø 200			1	Ciecholewski lub równoważna
2.16	Kłapa zwrotna np.: KZP 250 lub równoważna .	Ø 250			7	Ciecholewski lub równoważna
3.1	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: CX-4 Ø100 lub równoważna wyposażona w elektromagnetyczny wyzwalacz zamykający przerwy prądowe 230AC+wskaźnik krańcowy początkowy i końcowy otwierający kłapę 230AC	Ø100			14	Gryfit lub równoważna
3.2	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: CX-4 Ø125 lub równoważna wyposażona j.w.	Ø125			5	Gryfit lub równoważna
3.3	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: CX-4 Ø160 lub równoważna wyposażona j.w.	Ø160			4	Gryfit lub równoważna
3.4	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: CX-4 Ø200 lub równoważna wyposażona j.w.	Ø200			4	Gryfit lub równoważna
3.5	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: CX-4 Ø250 lub równoważna wyposażona j.w.	Ø250			7	Gryfit lub równoważna
3.6	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 1200x500 lub równoważna wyposażona w elektromagnetyczny wyzwalacz zamykający przerwy prądowe 230AC+wskaźnik krańcowy początkowy i końcowy otwierający kłapę 230AC	1200	500		1	Gryfit lub równoważna
3.7	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 typu np.: LX-4 1000x500 lub równoważna wyposażona j.w.	1000	500		1	Gryfit lub równoważna

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIwersYTETU GdańSKIEGO

3.8	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 1000x300 lub równowa na wyposa ona j.w.	1000	300		2	Gryfit lub równowa ne
3.9	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 1300x450 lub równowa na wyposa ona j.w.	1300	450		2	Gryfit lub równowa ne
3.10	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 1400x400 lub równowa na wyposa ona j.w.	1400	400		2	Gryfit lub równowa ne
3.11	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 1500x400 lub równowa na wyposa ona j.w.	1500	400		2	Gryfit lub równowa ne
3.12	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 1600x1100 lub równowa na wyposa ona j.w.	1600	1100		1	Gryfit lub równowa ne
3.13	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 300x150 lub równowa na wyposa ona j.w.	300	150		1	Gryfit lub równowa ne
3.14	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 400x150 lub równowa na wyposa ona j.w.	400	150		2	Gryfit lub równowa ne
3.15	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 400x200 lub równowa na wyposa ona j.w.	400	200		8	Gryfit lub równowa ne
3.16	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 500x200 lub równowa na wyposa ona j.w.	500	200		2	Gryfit lub równowa ne
3.17	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 500x250 lub równowa na wyposa ona j.w.	500	250		7	Gryfit lub równowa ne
3.18	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 500x300 lub równowa na wyposa ona j.w.	500	300		8	Gryfit lub równowa ne
3.19	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 500x400 lub równowa na wyposa ona j.w.	500	400		2	Gryfit lub równowa ne
3.20	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 600x200 lub równowa na wyposa ona j.w.	600	200		1	Gryfit lub równowa ne
3.21	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 600x300 lub równowa na wyposa ona j.w.	600	300		2	Gryfit lub równowa ne
3.22	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 700x200 lub równowa na wyposa ona j.w.	700	200		7	Gryfit lub równowa ne
3.23	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 700x300 lub równowa na wyposa ona j.w.	700	300		2	Gryfit lub równowa ne
3.24	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 800x200 lub równowa na wyposa ona j.w.	800	200		5	Gryfit lub równowa ne
3.25	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 800x400 lub równowa na wyposa ona j.w.	800	400		1	Gryfit lub równowa ne
3.26	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 900x300 lub równowa na wyposa ona j.w.	900	300		6	Gryfit lub równowa ne
3.27	Przeciwno arowa kłapa odcinaj ca EIS120 typu np.: LX-4 900x630 lub	900	630		2	Gryfit lub równowa ne

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

	równoważna wyposażona j.w.					
3.28	Kłapa wentylacji powietrowej EIS120 typu np.: VX4 EIS120 lub równoważna wyzwalacz elektromagnetyczny sterowany impulsem prądowym 230AC+wskaźnik krańcowy początkowy i końcowy + siłownik zamykający kłap 230AC	1100	300		2	Gryfit lub równoważne
3.29	Kłapa wentylacji powietrowej EIS120 typu np.: VX4 EIS120 lub równoważna wyposażona j.w.	1100	450		9	Gryfit lub równoważne
3.30	Kłapa wentylacji powietrowej EIS120 typu np.: VX4 EIS120 lub równoważna wyposażona j.w.	1200	400		9	Gryfit lub równoważne
3.31	Kłapa wentylacji powietrowej EIS120 typu np.: VX4 EIS120 lub równoważna wyposażona j.w.	1000	450		2	Gryfit lub równoważne
3.32	Przeciwpowietrowy zawór odcinający EIS120 typu np.: BX-2H Ø125 lub równoważny wyposażony w elektromagnetyczny wyzwalacz zamykający przerwy prądowe 24V oraz w wskaźniki krańcowe początek i koniec.	Ø 125			4	Gryfit lub równoważne
3.33	Kłapa wentylacji powietrowej EIS120 typu np.: VX2H2V EIS120 1163x1121 lub równoważna wyzwalacz elektromagnetyczny sterowany impulsem prądowym 230AC+wskaźnik krańcowy początkowy i końcowy + siłownik zamykający kłap 230AC + kratka GHPV 1121x1163 lub równoważna	1163	1121		8	Gryfit lub równoważne
3.34	Prostopadły tłumik akustyczny np.: TSPC-200x400 L=1500mm lub równoważny ;	200	500		4	Ciecholewski lub równoważne
3.35	Prostopadły tłumik akustyczny np.: TSPC-200x800 L=1500mm lub równoważny ;	200	800		2	Ciecholewski lub równoważne
3.36	Prostopadły tłumik akustyczny np.: TSPC-450x1300 L=1500mm lub równoważny ;	450	1300		4	Ciecholewski lub równoważne
3.37	Prostopadły tłumik akustyczny np.: TSPC-500x1200 L=1500mm lub równoważny ;	500	1200		4	Ciecholewski lub równoważne
3.38	Czerpnia typu np.: CSA-typA-1030x1090 lub równoważna	1030	1090		1	Ciecholewski lub równoważne
3.39	Czerpnia typu np.: CSA-typA-1000x1000 lub równoważna	1000	1000		1	Ciecholewski lub równoważne
3.40	Czerpnia typu np.: CSA-typA-1040x1200 lub równoważna	1040	1200		2	Ciecholewski lub równoważne
3.41	Czerpnia typu np.: CSA-typA-590x650 lub równoważna	590	650		1	Ciecholewski lub równoważne
3.42	Czerpnia typu np.: CSA-typA-1700x1100 lub równoważna	1700	1100		1	Ciecholewski lub równoważne
3.43	Czerpnia typu np.: CSA-typA-300x500 lub równoważna	300	500		1	Ciecholewski lub równoważne
3.44	Czerpnia typu np.: CSA-typA-500x400 lub równoważna	500	400		1	Ciecholewski lub równoważne
3.45	Okrągła kratka ochronna RZS 800 lub równoważna	800			1	Ciecholewski lub równoważne
3.46	Kłapa upustowa, dachowa typu: DEKA-V 900/1000-KL2 1200/1500 lub równoważna .				2	Ciecholewski lub równoważne

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIwersYTETU GdańSKIEGO

3.47	Czerpnia typu np.: CSA-typA-1400x700 lub równoważna	1400	700		4	Ciecholewski lub równoważne
3.48	Kłapa dekompresyjna, do pomieszczenia gazzonego gazem typu mcr FID S/G-p/P /1000 x 500 /BLF 24 lub równoważna,	1000	500		1	Mercor lub równoważne
3.49	Kłapa dekompresyjna, do pomieszczenia gazzonego gazem typu mcr FID S/G-p/P /400x400/BLF 24 lub równoważna,	400	400		1	Mercor lub równoważne
4.1	Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu oddymiania WDD 150x150 lub równoważna	150	150		1	Halton lub równoważna
4.2	Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu oddymiania WDD 650x350 lub równoważna	650	350		62	Halton lub równoważna
4.3	Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia WDD 1000x500 lub równoważna	100	500		5	Halton lub równoważna
4.4	Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia WDD 800x800 lub równoważna	800	800		7	Halton lub równoważna
4.5	Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia WDD 1000x450 lub równoważna	1000	450		1	Halton lub równoważna
4.6	Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia KNC 2000x300 lub równoważna	2000	300		1	Ciecholewski lub równoważne
4.7	Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia KNC 1000x400 lub równoważna	1000	400		1	Ciecholewski lub równoważne
4.8	Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia KNC 800x400 lub równoważna	800	400		2	Ciecholewski lub równoważne
4.9	Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia KNC 300x200 lub równoważna	300	200		12	Ciecholewski lub równoważne
4.10	Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia KNC 500x400 lub równoważna	500	400		2	Ciecholewski lub równoważne
4.11	Kratka wentylacyjna, wyciągowa, systemu nadciśnienia KNC 800x400 lub równoważna	800	400		2	Ciecholewski lub równoważne
4.12	Nawiewnik stołowy z poziomym kierunkiem wywiewu, okrągły przyłącze do kanału z uszczelnieniem gumowym ; TCM 100 lub równoważne				30	Halton lub równoważna
4.13	Nawiewnik stołowy z poziomym kierunkiem wywiewu, okrągły przyłącze do kanału z uszczelnieniem gumowym ; TCM 125 lub równoważne				9	Halton lub równoważna
4.14	Anemostat wywiewny; LVS-100 lub równoważna				70	Trox lub równoważna
4.15	Anemostat wywiewny; LVS-125 lub równoważna				17	Trox lub równoważna
4.16	Nawiewnik wirowy zintegrowany ze skrzynką rozprężną, z otwieranym panelem frontowym na zatrzaskach, wyposażony w materiały do kochylny z 5 stron; JTC/B-250 lub równoważne				13	Halton lub równoważna

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIwersYTETU GdańSKIEGO

4.17	Nawiewnik szczelinowy z wewn trznym profilem zmiany kierunku nawiewu wykonany z aluminium bez elementów plastikowych o przekroju netto jednej szczeliny 4,45x1000mm2/mb. Puszka rozpr na PLL wytłumiona akustycznie od wewn trz i z zewn trz, króciec przył czeniowy okr gły : SLN-2-872+PLL lub równowa ne.				197	Halton lub równowa ny
4.18	Nawiewnik szczelinowy z wewn trznym profilem zmiany kierunku nawiewu wykonany z aluminium bez elementów plastikowych o przekroju netto jednej szczeliny 4,45x1000mm2/mb. Puszka rozpr na PLL wytłumiona akustycznie od wewn trz i z zewn trz, króciec przył czeniowy okr gły : SLN-2-872+PLL lub równowa ne.				2	Halton lub równowa ny
4.19	Nawiewnik szczelinowy z wewn trznym profilem zmiany kierunku nawiewu wykonany z aluminium bez elementów plastikowych o przekroju netto jednej szczeliny 4,45x1000mm2/mb. Puszka rozpr na PLL wytłumiona akustycznie od wewn trz i z zewn trz, króciec przył czeniowy okr gły : SLN-4-872+PLL lub równowa ne.				21	Halton lub równowa ny
4.20	Nawiewnik szczelinowy z wewn trznym profilem zmiany kierunku nawiewu wykonany z aluminium bez elementów plastikowych o przekroju netto jednej szczeliny 4,45x1000mm2/mb. Puszka rozpr na PLL wytłumiona akustycznie od wewn trz i z zewn trz, króciec przył czeniowy okr gły : SLN-4-872+PLL lub równowa ne.				2	Halton lub równowa ny
4.21	Nawiewnik szczelinowy wyci gowy wykonany z aluminium bez elementów plastikowych o przekroju netto jednej szczeliny 17,48x1000mm2/mb. Puszka rozpr na PLL wytłumiona akustycznie od wewn trz i z zewn trz, króciec przył czeniowy okr gły: SLL-E-2-872+PLL lub równowa ne.				158	Halton lub równowa ny
4.22	Nawiewnik szczelinowy wyci gowy wykonany z aluminium bez elementów plastikowych o przekroju netto jednej szczeliny 17,48x1000mm2/mb. Puszka rozpr na PLL wytłumiona akustycznie od wewn trz i z zewn trz, króciec przył czeniowy okr gły: SLL-E-4-872+PLL lub równowa ne.				2	Halton lub równowa ny
4.23	Wywiewna kratka wentylacyjna; ASC/U-1200x100 lub równowa ne.				5	Halton lub równowa ny
4.24	Nawiewnik perforowany stalowy z wewn trznym panelem kierownic oraz uszczelk na kró cu przył czeniowym: THB-160(R4) lub równowa ne.				4	Halton lub równowa ny
4.25	Nawiewnik perforowany stalowy z wewn trznym panelem kierownic oraz uszczelk na kró cu przył czeniowym: THB-400(R4) lub równowa ne.				15	Halton lub równowa ny

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

4.26	Nawiewnik perforowany stalowy z otwieranym panelem czołowym oraz uszczelką na krócu przyłączeniowym; DTR-250-600 lub równoważny.				3	Halton lub równoważny
4.27	Nawiewnik stalowy z poziomym kierunkiem wywiewu, okrągły przyłącze do kanału z uszczelką gumową; THL 125R lub równoważny.				2,000	Halton lub równoważny
5.1	Centrala wentylacyjna typu np. EU32 lub równoważna , stojąca, z obrotowym wymiennikiem odzysku ciepła wyposażona w - sekcja nawiewna: filtr powietrza G4, wymiennik obrotowy, nagrzewnic wodny, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{naw.}=12923\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka dyspozycyjnym 500Pa, - sekcja wywiewna: filtr powietrza G4, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{wyw.}=10960\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka dyspozycyjnym 500Pa. Wykonanie wewnętrzne standardowe. oznaczenie rysunkowe centrali 6N/6W ;				1 kpl.	Flakt Woods lub równoważne
5.2	Centrala wentylacyjna typu np. EU32 lub równoważna , stojąca, z obrotowym wymiennikiem odzysku ciepła wyposażona w - sekcja nawiewna: filtr powietrza G4, wymiennik obrotowy, nagrzewnic wodny, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{naw.}=15315\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka dyspozycyjnym 450Pa, - sekcja wywiewna: filtr powietrza G4, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{wyw.}=13995\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka dyspozycyjnym 450Pa. Wykonanie wewnętrzne standardowe. oznaczenie rysunkowe centrali 10N/10W ;				1 kpl.	Flakt Woods lub równoważne
5.3	Centrala wentylacyjna typu np. EU20 lub równoważna , stojąca, z obrotowym wymiennikiem odzysku ciepła wyposażona w - sekcja nawiewna: filtr powietrza G4, wymiennik obrotowy, nagrzewnic wodny, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{naw.}=2400\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka dyspozycyjnym 350Pa, - sekcja wywiewna: filtr powietrza G4, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę częstotliwości z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{wyw.}=2400\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka dyspozycyjnym 350Pa. Wykonanie dachowe standardowe. oznaczenie rysunkowe centrali 15N/15W ;				1 kpl.	Flakt Woods lub równoważne

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

5.4	Centrala wentylacyjna typu np. EU20 lub równoważna , stojąca, z obrotowym wymiennikiem odsysu ciepła wyposażona w - sekcja nawiewna: filtr powietrza G4, wymiennik obrotowy, nagrzewnic wodny, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę cz. sterującą z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{naw}=1571\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka dyspozycyjnym 350Pa, - sekcja wywiewna: filtr powietrza G4, wentylator (z silnikiem wyposażonym w przetwornicę cz. sterującą z sygnalizacją wielkości przepływu) $V_{wyw}=1571\text{m}^3/\text{h}$, sprężarka dyspozycyjnym 350Pa. Wykonanie dachowe standardowe. oznaczenie rysunkowe centrali 16N/16W ;				1 kpl.	Flakt Woods lub równoważne
5.5	Wentylator kanałowy, I biegowy np. KV125ML lub równoważny o wydajności $V_{wyw}=130\text{m}^3/\text{h}$ i sprężarka dyspozycyjnym 80Pa ; oznaczenie rysunkowe 1S .				1 kpl.	Systemair lub równoważne
5.6	Wentylator kanałowy, I biegowy np. K100XL lub równoważny o wydajności $V_{wyw}=130\text{m}^3/\text{h}$ i sprężarka dyspozycyjnym 100Pa ; oznaczenie rysunkowe 2S .				1 kpl.	Systemair lub równoważne
5.7	Wentylator kanałowy, I biegowy np. K100M lub równoważny o wydajności $V_{wyw}=80\text{m}^3/\text{h}$ i sprężarka dyspozycyjnym 50Pa ; oznaczenie rysunkowe 3S .				1 kpl.	Systemair lub równoważne
5.8	Wentylator kanałowy, I biegowy np. K125M lub równoważny o wydajności $V_{wyw}=130\text{m}^3/\text{h}$ i sprężarka dyspozycyjnym 80Pa ; oznaczenie rysunkowe 9S, 11S .				2 kpl.	Systemair lub równoważne
5.9	Wentylator kanałowy, I biegowy np. K160M lub równoważny o wydajności $V_{wyw}=295\text{m}^3/\text{h}$ i sprężarka dyspozycyjnym 120Pa ; oznaczenie rysunkowe 12S .				1 kpl.	Systemair lub równoważne
5.10	Wentylator kanałowy, I biegowy np. K200EC lub równoważny o wydajności $V_{wyw}=360\text{m}^3/\text{h}$ i sprężarka dyspozycyjnym 150Pa ; oznaczenie rysunkowe 13S .				1 kpl.	Systemair lub równoważne
5.11	Wentylator kanałowy, I biegowy np. K160M lub równoważny o wydajności $V_{wyw}=260\text{m}^3/\text{h}$ i sprężarka dyspozycyjnym 120Pa; oznaczenie rysunkowe 14S, 15S .				2 kpl.	Systemair lub równoważne
5.12	Wentylator kanałowy, I biegowy np. K160M lub równoważny o wydajności $V_{wyw}=410\text{m}^3/\text{h}$ i sprężarka dyspozycyjnym 120Pa; oznaczenie rysunkowe 16S .				1 kpl.	Systemair lub równoważne
5.13	Wentylator kanałowy, I biegowy np. K160M lub równoważny o wydajności $V_{wyw}=210\text{m}^3/\text{h}$ i sprężarka dyspozycyjnym 100Pa; oznaczenie rysunkowe 17S, 18S .				2 kpl.	Systemair lub równoważne
5.14	Wentylator wyciągowy, II biegowy np. RS 70-40 L3 lub równoważny o wydajności $V_{wyw}=2500\text{m}^3/\text{h}$ i sprężarka dyspozycyjnym 300Pa; oznaczenie rysunkowe 1WG .				1 kpl.	Systemair lub równoważne
5.15	Wentylator wyciągowy, II biegowy np. RS 70-40 L3 lub równoważny o wydajności $V_{wyw}=7000\text{m}^3/\text{h}$ i sprężarka dyspozycyjnym				1 kpl.	Systemair lub równoważne

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIwersYTETU GDAŃSKIEGO

	50Pa; oznaczenie rysunkowe 1WT .					
5.16	Wentylator dachowy z podstaw dachow , I biegowy np. TFSK 125M + FDS lub równowa ny o wydajno ci Vwyw.=250m3/h i spr ę u dyspozycyjnym 50Pa ; oznaczenie rysunkowe 5WT .				1 kpl.	Systemair lub równowa ne
5.17	Wentylator wyci ę gowy, I biegowy np. KT 70-40-8 lub równowa ny o wydajno ci Vwyw.=1600m3/h i spr ę u dyspozycyjnym 200Pa; oznaczenie rysunkowe 8WT, 9WT, 10WT .				3 kpl.	Systemair lub równowa ne
5.18	Wentylator kana ęowy, I biegowy np. K100XL lub równowa ny o wydajno ci Vwyw.=170m3/h i spr ę u dyspozycyjnym 50Pa; oznaczenie rysunkowe 1WK .				1 kpl.	Systemair lub równowa ne
5.19	Wentylator kana ęowy, I biegowy np. K100M lub równowa ny o wydajno ci Vwyw.=85m3/h i spr ę u dyspozycyjnym 50Pa; oznaczenie rysunkowe 2WK .				1 kpl.	Systemair lub równowa ne
5.20	Wentylator napowietrzaj ęcy osiowy typ RDS 710/4/4 lub równowa ny . Wykonanie dachowe. Wyposa ęenie: przepustnica z si ęownikiem, króciec elastyczny, zadaszenie; oznaczenie rysunkowe 2-1NP, 2-2NP .				2 kpl.	BSH lub równowa ne
5.21	Wentylator napowietrzaj ęcy osiowy typ RDS 800/4/11 lub równowa ny . Wykonanie dachowe. Wyposa ęenie: przepustnica z si ęownikiem, króciec elastyczny, zadaszenie; oznaczenie rysunkowe 3-1NP, 3-2NP .				2 kpl.	BSH lub równowa ne
5.22	Wentylator napowietrzaj ęcy osiowy typ RDS 400/2/3 lub równowa ny . Wykonanie dachowe. Wyposa ęenie: przepustnica z si ęownikiem, króciec elastyczny, zadaszenie; oznaczenie rysunkowe 4NP .				1 kpl.	BSH lub równowa ne
5.23	Osiowy wentylator oddymiaj ęcy w klasie F600 wraz z króćcem pod ęczeniowym i klap zwrotny typ BVAXN 12/56/560 lub równowa ny o wydajno ci max.V=13565m3/h i spr ę u dyspozycyjnym 600Pa. oznaczenie rysunkowe 1ODD .				1 kpl.	BSH lub równowa ne
5.24	Kana ęowy nawil ęacz parowy w wykonaniu wewn ętrznym np.: HY 2.13 lub równowa ny ; z lanc ę parow L=500mm zabudowan ę w kanale wentylacyjnym (dyst. nawil ęania = 0,66m), max. wydaj. pary 19 kg/h, z przewodem parowym, przewodem kondensatu, kompletem higrostatu kana ęowego + czujnik kana ęowy wilgotno ci + przeka ęnik, z zaworem z filtrem typu Z261 oraz z kompletn automatyk ę (wraz z mod. kom. LON); oznaczenie rysunkowe NPP-1 .				1 kpl.	Hygromatik lub równowa ne

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

6.1	Klimatyzator typu split, jednostka wewn trzna cienna z funkcj pracy całorocznej np. CSMFI 188 R5I lub równowa ny, moc chłōdnicza 5,5kW, oznaczenia projektowe jednostki wewn trznej KLW5, KLW8, KLW11				3 kpl.	Technibel lub równowa ne
6.2	Skraplacze jednostek wewn trznych KLW5, KLW8, KLW11, jednostki zewn trzne typ np. GRF186R5I lub równowa ny, moc chłōdnicza 5,5kW, oznaczenia projektowe jednostki zewn trznej KLZ5, KLZ8, KLZ11.				3 kpl.	Technibel lub równowa ne
6.3	Zespōyjednostek zewn trznych systemu klimatyzacji VRV4 . Zespōyskłada si z dwóch jednostek przystosowanych do pracy całorocznej typu: GRFMI1308R7I + GRFMI1308R7I lub równowa ne. Oznaczenia projektowe VRV4-1 + VRV4-2 . Jednostki poy czone wyposa one w jeden ukłād sterowania. Jednostki przystosowane do pracy ci głej do temperatury zewn trznej -20stC				1 kpl.	Technibel lub równowa ne
6.4	Jednostka wewn trzna ukłādu VRV4 . Typ jednostki kasetonowy CAFMI75R5I lub równowa ny. Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi. Qch=2,2kW, Qg=2,5kW; oznaczenie rysunkowe VRV4-KLW10, VRV4-KLW11, VRV4-KLW14, VRV4-KLW16, VRV4-KLW22, VRV4-KLW23, VRV4-KLW25, VRV4-KLW26.				8 kpl.	Technibel lub równowa ne
6.5	Jednostka wewn trzna ukłādu VRV4 . Typ jednostki kasetonowy CAFMI95R5I lub równowa ny. Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi. Qch=2,8kW, Qg=3,2kW; oznaczenie rysunkowe VRV4-KLW2, VRV4-KLW8, VRV4-KLW18, VRV4-KLW19, VRV4-KLW21, VRV4-KLW27, VRV4-KLW29.				7 kpl.	Technibel lub równowa ne
6.6	Jednostka wewn trzna ukłādu VRV4 . Typ jednostki kasetonowy CAFMI125R5I lub równowa ny. Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi. Qch=3,6kW, Qg=4,2kW; oznaczenie rysunkowe VRV4-KLW3, VRV4-KLW6, VRV4-KLW9, VRV4-KLW13, VRV4-KLW20.				5 kpl.	Technibel lub równowa ne
6.7	Jednostka wewn trzna ukłādu VRV4 . Typ jednostki kasetonowy CAFMI165R5I lub równowa ny. Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi. Qch=4,5kW, Qg=5kW; oznaczenie rysunkowe VRV4-KLW4, VRV4-KLW5, VRV4-KLW12, VRV4-KLW17, VRV4-KLW24, VRV4-KLW1.				6 kpl.	Technibel lub równowa ne
6.8	Jednostka wewn trzna ukłādu VRV4 . Typ jednostki kasetonowy CAFMI185R5I lub równowa ny. Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi.				1 kpl.	Technibel lub równowa ne

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIwersYTETU GdańSKIEGO

	Qch=5,6kW,Qg=6,3kW; oznaczenie rysunkowe VRV4-KLW7 .					
6.9	Jednostka wewn trzna układu VRV4 . Typ jednostki kasetonowy CAFM255R5I lub równowa ny . Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi. Qch=7,3kW,Qg=8kW; oznaczenie rysunkowe VRV4-KLW15 .				1 kpl.	Technibel lub równowa ne
6.10	Jednostka zewn trzna systemu klimatyzacji VRV8 typu: GRFM1308R7I lub równowa ne . Oznaczenia projektowe VRV8 . Jednostka wyposażona w układ sterowania. Jednostka przystosowana do pracy ciągłej do temperatury zewnętrznej -20stC				1 kpl.	Technibel lub równowa ne
6.11	Jednostka wewn trzna układu VRV8 . Typ jednostki kasetonowy DSAFM365R5I lub równowa ny . Jednostki VRV8-KLW1-VRV8-KLW4 sterowane z jednego sterownika na ciennego. Qch=10,6kW,Qg=11,4kW; oznaczenie rysunkowe VRV8-KLW1, VRV8-KLW2, VRV8-KLW3, VRV8-KLW4 .				4 kpl.	Technibel lub równowa ne
6.12	Jednostka zewn trzna systemu klimatyzacji VRV9 typu: GRFM1308R7I lub równowa ne . Oznaczenia projektowe VRV9 . Jednostka wyposażona w układ sterowania. Jednostka przystosowana do pracy ciągłej do temperatury zewnętrznej -20stC				1 kpl.	Technibel lub równowa ne
6.13	Jednostka wewn trzna układu VRV9 . Typ jednostki kasetonowy DSAFM365R5I lub równowa ny . Jednostki VRV9-KLW1-VRV9-KLW4 sterowane z jednego sterownika na ciennego. Qch=10,6kW,Qg=11,4kW; oznaczenie rysunkowe VRV9-KLW1, VRV9-KLW2, VRV9-KLW3, VRV9-KLW4 .				4 kpl.	Technibel lub równowa ne
6.14	Zespół jednostek zewnętrznych systemu klimatyzacji VRV5 . Zespół składa się z dwóch jednostek przystosowanych do pracy całorocznej typu: GRFMI1308R7I + GRFMI1308R7I lub równowa ne . Oznaczenia projektowe VRV4-1 + VRV4-2 . Jednostki połączzone wyposażone w jeden układ sterowania. Jednostki przystosowane do pracy ciągłej do temperatury zewnętrznej -20stC				1 kpl.	Technibel lub równowa ne
6.15	Jednostka wewn trzna układu VRV5 . Typ jednostki kasetonowy CAFM75R5I lub równowa ny . Jednostki wraz z sterownikami na ciennymi. Qch=2,2kW,Qg=2,5kW; oznaczenie rysunkowe VRV5-KLW10, VRV5-KLW11, VRV5-KLW16-VRV5-KLW19, VRV4-KLW24, VRV4-KLW21, VRV4-KLW28 .				9 kpl.	Technibel lub równowa ne

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIwersYTETU GDAŃSKIEGO

6.16	Jednostka wewnętrzna układu VRV5 . Typ jednostki kasetonowej CAFM955R5I lub równoważna . Jednostki wraz z sterownikami na ściennych. Qch=2,8kW, Qg=3,2kW; oznaczenie rysunkowe VRV5-KLW8, VRV5-KLW12, VRV5-KLW13, VRV5-KLW20, VRV5-KLW22, VRV5-KLW25, VRV5-KLW29 .				7 kpl.	Technibel lub równoważna
6.17	Jednostka wewnętrzna układu VRV5 . Typ jednostki kasetonowej CAFM125R5I lub równoważna . Jednostki wraz z sterownikami na ściennych. Qch=3,6kW, Qg=4,2kW; oznaczenie rysunkowe VRV5-KLW4, VRV5-KLW5, VRV5-KLW6, VRV5-KLW9, VRV5-KLW23, VRV5-KLW26 .				6 kpl.	Technibel lub równoważna
6.18	Jednostka wewnętrzna układu VRV5 . Typ jednostki kasetonowej CAFM165R5I lub równoważna . Jednostki wraz z sterownikami na ściennych. Qch=4,5kW, Qg=5kW; oznaczenie rysunkowe VRV5-KLW7, VRV5-KLW15, VRV5-KLW27 .				3 kpl.	Technibel lub równoważna
6.19	Jednostka wewnętrzna układu VRV5 . Typ jednostki kasetonowej CAFM185R5I lub równoważna . Jednostki wraz z sterownikami na ściennych. Qch=5,6kW, Qg=6,3kW; oznaczenie rysunkowe VRV5-KLW1, VRV5-KLW2, VRV5-KLW3, VRV5-KLW15 .				4 kpl.	Technibel lub równoważna
6.20	Szafa klimatyzacji precyzyjnej z nawiewem górnym do podłogi kanału wentylacyjnego np.: D13UA lub równoważna w komplecie fabrycznej automatyki oraz pompki skroplin, szafa współpracuje ze skraplaczem o oznaczeniu projektowym HCE14 ; parametry techniczne wg przykładowej karty katalogowej oraz obliczenia zawieszone w projekcie. Symbol projektowy SK1, SKK1 .				1 kpl.	Emmerson lub równoważna
6.21	Szafa klimatyzacji precyzyjnej z nawiewem górnym do podłogi kanału wentylacyjnego np.: D23UA lub równoważna w komplecie fabrycznej automatyki oraz pompki skroplin, szafa współpracuje ze skraplaczem o oznaczeniu projektowym HCE29 ; parametry techniczne wg przykładowej karty katalogowej oraz obliczenia zawieszone w projekcie. Symbol projektowy SK2, SKK2 .				1 kpl.	Emmerson lub równoważna
6.22	Przewody freonowe z rur miedzianych o średnicy 9,52mm + izolacja kauczukowa gr.=9mm.				49	-
6.23	Przewody freonowe o średnicy 15,88mm z rur miedzianych z izolacją kauczukową gr.=9mm.				67	-
6.24	Przewody freonowe z rur miedzianych o średnicy 12,7mm + izolacja kauczukowa				97	-

BUDYNEK WYDZIAŁU NEOFILOLOGII I REKTORATU UNIwersYTETU GDAŃSKIEGO

	gr.=9mm.					
6.25	Przewody freonowe z rur miedzianych o rednicy 19,05mm + izolacja kauczukowa gr.=9mm.				69	-
6.26	Przewody freonowe z rur miedzianych o rednicy 28,55mm + izolacja kauczukowa gr.=9mm.				78	-
6.27	Dopełnienie instalacji freonowych czynnikiem chłodniczym R410A (splity i VRV)				1	-
6.28	Dopełnienie instalacji freonowych czynnikiem chłodniczym R407C (szafy klim. prec.)				1	-
7.1	Wodna kurtyna powietrzna wraz ze sterownikiem bezprzewodowym, z możliwością regulacji wydajności typu: AR 320W lub równoważna.				1	Frico lub równoważna