
 archimedia	<p align="center">BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ</p>		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 1 z 39

SPIS ZAWARTOŚCI

SPIS TREŚCI


1.	Opis techniczny.....	4
1.1	Dane ogólne.....	4
1.2	Podstawa opracowania.....	4
1.3	Dane wejściowe.....	4
1.4	Zakres opracowania.....	5
2.	OPIS TECHNICZNY INSTALACJI WENTYLACJI	5
2.1	BILANS POWIETRZA.....	6
2.1.1	PIWNICA.....	6
2.1.2	PARTER	7
2.1.3	PIĘTRO I.....	10
2.2	CENTRALA NW1 – Sekcja N1- W1	14
2.3	CENTRALA NW2 – Sekcja N2- W2	15
2.4	CENTRALA NW3 – Sekcja N3- W3	16
2.5	CENTRALA NW4 – Sekcja N4- W4	17
2.6	CENTRALA NW5 – Sekcja N5- W5	18
2.7	CENTRALA NW6 – Sekcja N6- W6	19
2.8	CENTRALA NW7 – Sekcja N7- W7	20
2.9	CENTRALA NW8 – Sekcja N8- W8	21
2.10	CENTRALA NW9 – Sekcja N9- W9	22
2.11	CENTRALA NW10 – Sekcja N10- W10	23
2.12	CENTRALA NW11 – Sekcja N11- W11	24
2.13	CENTRALA NW12 – Sekcja N12- W12	25
2.14	CENTRALA NW13 – Sekcja N13- W13	26
2.15	CENTRALA NW14 – Sekcja N14- W14	27
2.16	CENTRALA NW15 – Sekcja N15- W15	28
2.17	CENTRALA NW16 – Sekcja N16- W16	29
2.18	CENTRALA NW17 – Sekcja N17- W17	30
2.19	CENTRALA NW18 – Sekcja N18- W18	31
3.	Przewody wentylacyjne.....	32
3.1	Dodatkowe uzbrojenie instalacji wentylacyjnych kanałowych.....	33
3.1.1	Przepustnice	33
3.1.2	Kłapy p. poż.	33
3.1.3	Tłumiki.....	34
4.	INSTALACJA WODY LODOWEJ.....	34
4.1	Opis rozwiązania źródła chłodu	34
4.2	Zabezpieczenie układu	35
4.3	Rurociagi.....	35
4.4	Armatura	36

 archimedia	<p align="center">BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ</p>		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 2 z 39

5.	INSTALACJA PODGRZEWU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	36
6.	Wykonanie i odbiór instalacji.....	36
5.1	Stosowane materiały i urządzenia	37
5.2	Użytkowanie instalacji.....	37
5.3	Wytyczne branżowe.....	37
5.3.1	Budowlano – konstrukcyjne	37
5.3.2	Instalacyjne	37
5.3.3	Elektryczne	38
5.3.4	Automatyka	38

CZĘŚĆ RYSUNKOWA – SPIS RYSUNKÓW			
Lp.	Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
1	WM-01	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI - RZUT PARTERU	1:100
2	WM-02	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI - RZUT PIĘTRA +1	1:100
3	WM-03	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI - RZUT PIĘTRA +2	1:100
4	WM-04	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI - RZUT DACHU	1:100

CZĘŚĆ OPISOWA

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 4 z 39

1. OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem opracowania jest **Projekt budowlany instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno- wywiewnej i klimatyzacji**, opracowany dla budowy budynku Domu Pomocy Społecznej przy ul. Żołnierzy Wyklętych w Poznaniu.

1.1 Dane ogólne

INWESTOR:	MIASTO POZNAŃ, PLAC KOLEGIACKI 17, 61-841 POZNAŃ
NAZWA OBIEKTU:	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ
LOKALIZACJA:	Poznań, ul. Żołnierzy Wyklętych dz. nr ew. 1/80, 1/27, ark. 14, Obręb Gołęcin

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- Szczegółowe wytyczne Inwestora, program funkcjonalno-użytkowy, uzgodnienia, spotkania robocze, uzgodnienia międzybranżowe.
- Umowa na wykonanie prac projektowych..
- Przepisy prawa budowlanego i pokrewne, rozporządzenia wykonawcze, normy budowlane, wytyczne projektowania oraz dane z literatury technicznej aktualne dla bieżącego opracowania.

1.3 Dane wejściowe.

Projekt instalacji wentylacyjnej został opracowany w oparciu o poniższe dane:


Parametry powietrza zewnętrznego dla rejonu miasta Poznań –
 II strefa klimatyczna wg PN-76/B-03420:

- Dla okresu zimowego: $t_p = -18\text{ °C}$, $\varphi = 100\%$,
- Dla okresu letniego: $t_p = +32\text{ °C}$, $\varphi = 45\%$,

Wskaźniki intensywności wymiany powietrza dla poszczególnych pomieszczeń.

Bilans ciepła i chłodu dla projektowanego budynku.

Dla w-w zadania inwestycyjnego projektuje się instalacje wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej oraz klimatyzacji. Temperatury w pomieszczeniach zimą utrzymuje instalacja centralnego ogrzewania będąca tematem odrębnego opracowania.

 archimedia	<p align="center">BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ</p>		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 5 z 39

1.4 Zakres opracowania.

Zakresem opracowania projektowego objęta jest instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno- wywiewnej oraz klimatyzacji.

2. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI WENTYLACJI

Dla budowy budynku Domu Pomocy Społecznej przy ul. Żołnierzy Wyklętych w Poznaniu projektuje się zcentralizowany układ wentylacji mechanicznej oparty na centralach wentylacyjnych nawiewno- wywiewnych z wysokoefektywnym odzyskiem ciepła na wymiennikach obrotowych oraz przeciwprądowych.

Centrala NW1 z sekcjami nawiewu N1 oraz wywiewu W1, będzie obsługiwała przestrzeń pokoiów mieszkalnych w zachodniej części budynku.

Centrala NW2 z sekcjami nawiewu N2 oraz wywiewu W2, będzie obsługiwała przestrzeń pokoiów mieszkalnych w północno- zachodniej części budynku.

Centrala NW3 z sekcjami nawiewu N3 oraz wywiewu W3, będzie obsługiwała przestrzeń pokoiów mieszkalnych w południowo- zachodniej części budynku.

Centrala NW4 z sekcjami nawiewu N4 oraz wywiewu W4, będzie obsługiwała przestrzeń pokoiów mieszkalnych w północno- wschodniej części budynku.

Centrala NW5 z sekcjami nawiewu N5 oraz wywiewu W5, będzie obsługiwała przestrzeń pokoiów mieszkalnych w południowo- wschodniej części budynku.

Centrala NW6 z sekcjami nawiewu N6 oraz wywiewu W6, będzie obsługiwała przestrzeń pokoiów mieszkalnych w wschodniej części budynku.

Centrala NW7 z sekcjami nawiewu N7 oraz wywiewu W7, będzie obsługiwała przestrzeń pomieszczeń sanitarnych w wschodniej części budynku.

Centrala NW8 z sekcjami nawiewu N8 oraz wywiewu W8, będzie obsługiwała przestrzeń pomieszczeń sanitarnych w zachodniej części budynku.

Centrala NW9 z sekcjami nawiewu N9 oraz wywiewu W9, będzie obsługiwała przestrzeń komunikacji w zachodniej części budynku.


Centrala NW10 z sekcjami nawiewu N10 oraz wywiewu W10, będzie obsługiwała przestrzeń komunikacji w wschodniej części budynku.

Centrala NW11 z sekcjami nawiewu N11 oraz wywiewu W11, będzie obsługiwała przestrzeń piwniczną budynku.

Centrala NW12 z sekcjami nawiewu N12 oraz wywiewu W12, będzie obsługiwała przestrzeń magazynu odpadów medycznych oraz magazynów bielizny w piwnicy budynku.

Centrala NW13 z sekcjami nawiewu N13 oraz wywiewu W13, będzie obsługiwała przestrzenie biurowe w zachodniej części budynku.

Centrala NW14 z sekcjami nawiewu N14 oraz wywiewu W14, będzie obsługiwała przestrzenie pokoiów dziennych oraz mediateki i pracowni w zachodniej części budynku.

 archimedia	<p align="center">BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ</p>		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 6 z 39

Centrala NW15 z sekcjami nawiewu N15 oraz wywiewu W15, będzie obsługiwała przestrzeń jadalni oraz kuchni w zachodniej części budynku.

Centrala NW16 z sekcjami nawiewu N16 oraz wywiewu W16, będzie obsługiwała przestrzeń pracowni gastronomicznych, kino cafe, jadalni oraz pokoiów dziennych w wschodniej części budynku.


Centrala NW17 z sekcjami nawiewu N17 oraz wywiewu W17, będzie obsługiwała pomieszczenie komunikacji centralnej na parterze oraz piętrze budynku wraz z kaplicą.

Centrala NW18 z sekcjami nawiewu N18 oraz wywiewu W18, będzie obsługiwała pomieszczenie kuchni w zachodniej części budynku.

2.1 BILANS POWIETRZA

2.1.1 PIWNICA

Lp	Nazwa pomieszczenia	pow.	wys. pom.	kubatura	il. osób	V _{naw}	V _{wyw}	n _{obl}	SEKCJA
		[m ²]	[m]	[m ³]	[szt.]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[1/h]	
-1.1	Szatnia damska	52,47	2,50	131,18	-	650	650	5	NW7
-1.2	Natryski	13,36	2,50	33,40	-	350		10,5	N7
-1.3	WC	1,51	2,50	3,78	-		350	0	W7
-1.4	Zaplecze sanitarne	7,53	2,50	18,83	-	150		8	N7
-1.5	WC	3,87	2,50	9,68	-		150	15,5	W7
-1.6	WC	1,47	2,50	3,68	-		50	0	W7
-1.7	Natrysk	8,88	2,50	22,20	-		100	0	W7
-1.8	WC	2,57	2,50	6,43	-		75	0	W7
-1.9	Wc	2,87	2,50	7,18	-			0	W7
-1.10	Szatnia męska	20,98	2,50	52,45	-	225		0	N7
-1.11	Pomieszczenie konserwatora	16,53	3,00	49,59	-	200	200	4	NW11
-1.12	Pomieszczenia wodomierza	13,96	3,48	48,58	-	100	100	2,1	NW11
-1.13	Magazyn bielizny czystej	27,14	2,50	67,85	-	350	290	5,2	NW12
-1.14	WC	2,52	2,50	6,30	-	TRANSFER		-	W12
-1.15	WC	2,82	2,50	7,05	-		75	10,6	W12
-1.16	Pomieszczenie prania i suszenia	34,85	2,50	87,13	-	1050	1050	12,1	NW7
-1.17	Magazyn bielizny brudnej	25,51	2,50	63,78	-	500	560	7,8	NW12
-1.18	Magazyn odpadów medycznych	26,66	3,48	92,78	-	400	440	4,3	NW12
-1.19	Pom. Porządkowe	3,40	3,48	11,83	-		75	6,3	W11
-1.20	Wiatrołap	14,48	3,48	50,39	-		100	2	W11
-1.21	szyb windy	5,50	-	-	-		-	-	
-1.22	Klatka schodowa	10,11	3,00	30,33	-	100	100	3,3	NW11
-1.23	Komunikacja	81,16	2,50	202,90	-	440	250	2,2	NW12
-1.24	Garaż nr 1	33,70	3,48	117,28	-	200	200	1,7	GW
-1.25	Garaż nr 2	34,84	3,48	121,24	-	200	200	1,6	GW
-1.26	Garaż nr 3	35,60	3,48	123,89	-	200	200	1,6	GW
-1.27	Garaż nr 4	33,70	3,48	117,28	-	200	200	1,7	GW
-1.28	Garaż nr 5	36,01	3,48	125,31	-	200	200	1,6	GW
-1.29	Garaż nr 6	34,42	3,48	119,78	-	200	200	1,7	GW
-1.30	Garaż nr 7	33,70	3,48	117,28	-	200	200	1,7	GW
-1.31	Komunikacja	30,80	3,48	107,18	-	250	250	2,3	NW11

 archimedia	<p align="center">BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ</p>			
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 7 z 39	


-1.32	Pomieszczenie techniczne	10,66	3,48	37,10	-	100	100	2,7	NW11
-1.33	Szyb windowy	5,88	-	-	-	-	-	-	
-1.34	Klatka schodowa	14,93	3,48	51,96	-		100	1,9	W11
-1.35	Rozdzielnia główna	52,29	3,48	181,97	-	750	750	4,1	NW11
-1.36	Węzeł ciepłowniczy	76,95	3,48	267,79	-	1000	1000	3,7	NW11
-1.37	Pomieszczenia gospodarcze nr 2	41,94	3,48	145,95	-	TRANSFER		-	W11
-1.38	Pomieszczenia gospodarcze nr 1	24,60	3,48	85,61	-	TRANSFER		-	W11
-1.39	Magazyn	7,38	3,48	25,68	-	100	100	3,9	NW11
-1.40	Serwerownia	30,5	3,48	106,14	-	400	400	3,8	NW11
-1.41	Magazyn	20,43	3,48	71,10	-	200	200	2,8	NW11
-1.42	Komunikacja nr 3	241,15	3,48	839,20	-	2000	2000	2,4	NW11
-1.43	Magazyn	55,52	3,48	193,21	-	600	600	3,1	NW11
-1.44	Składnica akt	20,61	3,48	71,72	-	200	200	2,8	NW11
-1.45	Magazyn sprzętu elektrycznego	36,31	3,48	126,36	-	400	400	3,2	NW11
-1.46	Magazyn konserwatora	15,51	3,48	53,97	-	200	200	3,7	NW11
-1.47	szyb windowy	5,48	-	-	-	-	-	-	
-1.48	Klatka schodowa	30,47	2,50	76,18	-	200	200	2,6	NW11
-1.49	Pomieszczenie techniczne	7,06	3,48	24,57	-	100	100	4,1	NW11
-1.50	Pomieszczenie techniczne	6,98	3,48	24,29	-	100	100	4,1	NW11

2.1.2 PARTER

Lp	Nazwa pomieszczenia	pow.	wys. pom.	kubatura	il. osób	V _{naw}	V _{wyw}	n _{obl}	SEKCJA
		[m ²]	[m]	[m ³]	[szt.]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[1/h]	
0.1	Lokal usługowy	22,50	3,00	67,50	-	350	350	5,2	NW9
0.2	Zaplecze	6,68	2,50	16,70	-	100	50	6	NW7
0.3	WC	1,93	2,50	4,83	-		50	10,4	W7
0.4	Komunikacja z recepcją	69,97	3,00	209,91	-	600	475	2,9	W9
0.5	wiatrołap	7,41	3,00	22,23	-	-	-	-	-
0.6	Zaplecze	5,23	2,50	13,08	-	50	50	3,8	NW9
0.7A	Zmywalnia	15,56	3,30	51,35	-		500	0	W18
0.7B	Mycie wózków	4,19	3,30	13,83		100		7,2	N18
0.8A	Kuchnia	18,17	3,30	59,96		1750	1350		NW18
0.8B	Magazyn wózków	10,12	3,00	30,36	-	100	100	3,3	NW18
0.8C	komunikacja	15,43	3,00	46,29	-	250	250	5,4	NW18
0.9	Pokój gościnny	27,82	3,00	83,46	-	500	490	6	NW1
0.10	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW7
0.11	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW1
0.12	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW7
0.13	Pokój 1-osobowy	19,61	3,00	58,83	1	250	240	4,2	NW1
0.14	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW7
0.15	Pokój 1-osobowy	19,61	3,00	58,83	1	250	240	4,2	NW1
0.16	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW7
0.17	Pomieszczenie porządkowe	4,01	3,00	12,03	-		50	4,2	W7
0.18	Wiatrołap+ klatka schodowa	14,42	3,00	43,26	-	-	-	-	-
0.19	Szyb windowy			0,00	-	-	-	-	-
0.20A	Klatka schodowa	6,31	3,00	18,93	-	90	90	4,8	NW9

0.20B	Klatka schodowa	7,04	3,00	21,12	-	100		0	N9
0.21	Komunikacja	105,84	3,00	317,52	-	600	550	1,9	NW9
0.22	Pralnia/ suszarnia	4,31	2,50	10,78	-	150	150	13,9	NW7
0.23	Łazienka	10,96	2,50	27,40	-	150	150	5,5	NW7
0.24	Kuchnia pomocnicza	6,54	3,00	19,62	-		100	0	W16
0.25	Jadalnia	21,34	3,00	64,02	-	250	260	3,9	NW16
0.26	Pokój dzienny	20,12	3,00	60,36	-	500	490	8,3	NW16
0.27	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW3
0.28	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW7
0.29	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW3
0.30	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	W7
0.31	Pokój 2-osobowy	27,80	3,00	83,40	2	500	490	6	W3
0.32	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	W7
0.33	Pokój 2-osobowy	27,80	3,00	83,40	2	500	490	6	NW3
0.34	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	W7
0.35	Pokój 2-osobowy	27,80	3,00	83,40	2	500	490	6	W5
0.36	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	W8
0.37	Pokój 2-osobowy	27,80	3,00	83,40	2	500	490	6	W5
0.38	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	W8
0.39	Pokój 2-osobowy	27,80	3,00	83,40	2	500	490	5,9	W5
0.40	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	W8
0.41	Pokój 2-osobowy	27,80	3,00	83,40	2	500	490	6	W5
0.42	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100		W8
0.43	Wiatrołap+klatka	14,51	3,00	43,53		150			W10
0.44	Szyb windowy	5,50		0,00					
0.45	Pomieszczenie techniczne	9,61	3,00	28,83		100	100		W10
0.46	Klatka schodowa	6,31	3,00	18,93		100	100		W10
0.47	Komunikacja	106,30	3,00	318,90		600	550		W10
0.48	Pomieszczenie porządkowe	4,01	2,50	10,03			50		W8
0.49	Pokój 1-osobowy	19,61	3,00	58,83	1	250	240		W6
0.50	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100		W8
0.51	Pokój 1-osobowy	19,61	3,00	58,83	1	250	240		W6
0.52	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100		W8
0.53	Pokój 2-osobowy	27,80	3,00	83,40	2	500	490		W6
0.54	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100		W8
0.55	Pokój 2-osobowy	27,80	3,00	83,40	2	500	490		W6
0.56	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100		W8
0.57	Pralnia/ suszarnia	4,66	2,50	11,65		150	150		W8
0.58	Łazienka	10,96	2,50	27,40		150	150		W8
0.59	Kuchnia pomocnicza	6,54	3,00	19,62			100		W15
0.60	Jadalnia	21,34	3,00	64,02		340	250		W15
0.61	Pokój dzienny	20,12	3,00	60,36		500	490		W14
0.62	Pokój 2-osobowy	27,80	3,00	83,40	2	500	490		W6
0.63	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100		W8
0.64	Pokój 2-osobowy	27,80	3,00	83,40	2	500	490		W6
0.65	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100		W8

0.66	Pokój 1-osobowy	19,61	3,00	58,83	1	250	240		W6
0.67	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100		W8
0.68	Pokój 1-osobowy	19,61	3,00	58,83	1	250	240		W6
0.69	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100		W8
0.70	Pomieszczenie Porządkowe	4,01	2,50	10,03			50		W8
0.71	Wiatrołap + klatka schodowa	14,49	3,00	43,47		150			N10
0.72	Szyb windowy	5,50	-	-	-	-	-	-	-
0.73	Pomieszczenie techniczne	9,61	3,00	28,83		100	100		W10
0.74	Klatka schodowa	6,32	3,00	18,96		100	100		W10
0.75	Komunikacja	106,30	3,00	318,90		600	550		W10
0.76	Pralnia/ suszarnia	4,31	2,50	10,78		150	150		W8
0.77	Łazienka	10,96	2,50	27,40		150	150		W8
0.78	Kuchnia pomocnicza	6,40	3,00	19,20			100		W15
0.79	Jadalnia	21,34	3,00	64,02		340	250		W15
0.80	Pokój dzienny	20,12	3,00	60,36		500	490		W14
0.81	Pokój 2-osobowy	27,80	3,00	83,40	2	500	490		W4
0.82	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100		W8
0.83	Pokój 2-osobowy	27,80	3,00	83,40	2	500	490		W4
0.84	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100		W8
0.85	Pokój 2-osobowy	27,80	3,00	83,40	2	500	490		W4
0.86	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100		W8
0.87	Pokój 2-osobowy	27,80	3,00	83,40	2	500	490		W4
0.88	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100		W8
0.89	Prac. plast./prac. majsterkowania	29,19	3,00	87,57		500	500		W14
0.90	Mediateka	21,43	3,00	64,29		250	250		W14
0.91A	Klatka schodowa	5,76	3,00	17,28					
0.91B	Klatka schodowa	14,68	3,00	44,04			100		W10
0.92	Szyb windowy			0,00					
0.93	Pom. pro morte	20,76	3,00	62,28		250	250		W15
0.94	Łazienka	5,39	2,50	13,48		90	100		W8
0.95	Łazienka	4,66	2,50	11,65		75	75		W8
0.96	Komunikacja	354,17	3,00	1062,51		7250	150		W17
0.97	Pralnia	5,74	2,50	14,35		350	360		W16
0.98	Pracownia kulinarna	32,98	3,00	98,94		500	510		W16
0.99	Pracownia tekstylna	20,87	3,00	62,61		250	240		W16
0.100	Dyżurka	16,36	3,00	49,08		100	100		W16
0.101	Gabinet medyczny	12,16	3,00	36,48		250	250		W16
0.102	Pom. socjalne	6,90	2,50	17,25		100	50		W7
0.103	WC	1,32	2,50	3,30			50		W7
0.104	Przedsiónek WC	1,65	2,50	4,13					
0.105	WC	5,63	2,50	14,08		50	50		W7
0.106	Pom. porządkowe	3,38	2,50	8,45			50		W7
0.107	Łazienka	5,19	2,50	12,98		90	100		W7
0.108	Pokój socjalny	12,98	3,00	38,94		150	150		W13
0.109	Pokój biurowy	13,18	3,00	39,54		150	150		W13
0.110	Pokój biurowy	19,25	3,00	57,75		250	250		W13


 archimedia	<p align="center">BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ</p>		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 10 z 39

0.111	Pokój biurowy	11,81	3,00	35,43		150	150		W13
0.112	Pokój biurowy	11,85	3,00	35,55		150	150		W13
0.113	Pokój biurowy	11,81	3,00	35,43		150	150		W13
0.114	WC pracowników	2,35	2,50	5,88			75		W7
0.115	Przedsiónek WC	3,03	2,50	7,58		TRANSFER			
0.116	WC pracowników	2,02	2,50	5,05			50		W7
0.117	Przedsiónek WC	2,65	2,50	6,63		TRANSFER			
0.118	WC	4,67	2,50	11,68			50		W7
0.119	WC	4,67	2,50	11,68			75		W7
0.120	Komunikacja	59,91	3,00	179,73		450	325		W9
0.121	Wiatrołap+klatka schodowa	31,00	3,00	93,00		150	150		W9
0.122	Szyb windowy	-	-	-	-	-	-	-	-
0.123	Klatka schodowa	7,07	3,00	21,21	-	-	-	-	-
0.124	Pokój z-cy Dyrektora	14,99	3,00	44,97		200	200		W13
0.125	Sekretariat	13,21	3,00	39,63		150	150		W13
0.126	Pokój Dyrektora	15,01	3,00	45,03		200	200		W13
0.127	Pomieszczenie pomocnicze	5,63	3,00	16,89		90			W7
0.128	Łazienka	3,57	2,70	9,64			100		W7
0.129	Sala konferencyjna	30,25	3,00	90,75		550	550		W13


2.1.3 PIĘTRO I

Lp	Nazwa pomieszczenia	pow.	wys. pom.	kubatura	il. osób	V _{naw}	V _{wyw}	n _{obl}	SEKCJA
		[m ²]	[m]	[m ³]	[szt.]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[1/h]	
1.1	Pokój 1-osobowy	19,61	3,00	58,83	1	250	240	4,2	NW1
1.2	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW7
1.3	Pomieszczenie porządkowe	3,3	2,50	8,25	-		50	0	W7
1.4	Pokój 2-osobowy	28,19	3,00	84,57	2	500	490	5,9	NW1
1.5	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7,8	NW7
1.6	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW1
1.7	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW7
1.8	Pokój gościnny	27,8	3,00	83,40	-	500	490	6	NW1
1.9	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW7
1.10	Szyb windowy		-	-	-	-	-	-	-
1.11	Klatka schodowa	13,89	3,00	41,67	-	90	90	2,2	NW9
1.12	Komunikacja	102,47	3,00	307,41	-	600	550	2	NW9
1.13	Pralnia/suszarńia	4,31	2,50	10,78	-	150	150	13,9	NW7
1.14	Łazienka	10,96	2,50	27,40	-	150	150	5,5	NW7
1.15	Kuchnia pomocnicza	6,54	2,50	16,35	-		100	0	W16
1.16	Jadalnia	21,34	3,00	64,02	-	350	260	5,5	NW16
1.17	Pokój dzienny	20,12	3,00	60,36	-	500	490	8,3	NW16
1.18	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW2
1.19	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW7
1.20	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW2
1.21	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW7
1.22	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW2


1.23	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW7
1.24	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW2
1.25	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7,8	NW7
1.26	Pomieszczenie pomocnicze	10,92	3,00	32,76	-		100	0	NW17
1.27	Kaplica	41,32	3,00	123,96	-	800	700	6,5	NW17
1.28	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW4
1.29	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW8
1.30	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW4
1.31	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW8
1.32	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW4
1.33	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW8
1.34	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW4
1.35	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW8
1.36	Szyb windy	-	-	-	-	-	-	-	-
1.37	Klatka schodowa	13,9	3,00	41,70	-		150	3,6	NW10
1.38	Komunikacja	103,23	3,00	309,69	-	600	550	1,9	NW10
1.39	Pralnia/suszarńia	4,31	2,50	10,78	-	150	150	13,9	NW8
1.40	Łazienka	11,71	2,50	29,28	-	150	150	5,1	NW8
1.41	Kuchnia pomocnicza	6,4	2,50	16,00	-		100	6,3	W15
1.42	Pokój dzienny	20,12	3,00	60,36	-	500	490	8,3	NW14
1.43	Jadalnia	21,34	3,00	64,02	-	340	250	5,3	NW15
1.44	Pomieszczenie porządkowe	3,09	2,50	7,73	-		50	6,5	W8
1.45	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW8
1.46	Pokój 1-osobowy	19,61	3,00	58,83	1	250	240	4,2	NW6
1.47	Łazienka	5,13	2,50	12,83	-	90	100	7	NW8
1.48	Pokój 2-osobowy	28,19	3,00	84,57	2	250	240	3	NW6
1.49	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW8
1.50	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW6
1.51	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW8
1.52	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW6
1.53	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW8
1.54	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW6
1.55	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW8
1.56	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW6
1.57	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW8
1.58	Pokój 2-osobowy	28,19	3,00	84,57	2	250	240	3	NW6
1.59	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW8
1.60	Pokój 1-osobowy	19,61	3,00	58,83	1	250	240	4,2	NW6
1.61	Pomieszczenie porządkowe	3,09	2,50	7,73			50	6,5	NW8
1.62	Szyb windy	-	-	-	-	-	-	-	-
1.63	Klatka schodowa	13,9	3,00	41,70			150	3,6	NW10
1.64	Komunikacja	103,23	3,00	309,69		600	550	1,9	NW10
1.65	Pralnia/suszarńia	4,66	2,50	11,65		150	150	12,9	NW8
1.66	Łazienka	10,98	2,50	27,45		150	150	5,5	NW8
1.67	Kuchnia pomocnicza	6,54	2,50	16,35			150	9,2	W15
1.68	Pokój dzienny	20,12	3,00	60,36		500	490	8,3	NW14
1.69	Jadalnia	21,34	3,00	64,02		340	250	5,3	NW15

 archimedia	<p align="center">BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ</p>			
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 12 z 39	

1.70	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW8
1.71	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW5
1.72	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW8
1.73	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW5
1.74	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW8
1.75	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW5
1.76	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW8
1.77	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW5
1.78	Łazienka	4,66	2,50	11,65		75	75	6,4	NW8
1.79	Rozdzielnia elektryczna	25,91	3,89	100,79		250	250	2,5	NW10
1.80	Szyb windy	-	-	-	-	-	-	-	-
1.81	Klatka schodowa	5,76	3,89	22,41		300		13,4	NW10
1.82	Pokój psychologa	21,43	3,00	64,29		250	250	3,9	NW14
1.83	Pokój ćwiczeń	29,19	3,00	87,57		500	500	5,7	NW14
1.84	Komunikacja	271,57	3,00	814,71		150	7400	9,1	W17 / NW9
1.85	WC	5,63	2,50	14,08		50	50	3,6	NW7
1.86	Przedsiónek WC	1,65	2,50	4,13		TRANSFER		-	NW7
1.87	WC	1,32	2,50	3,30			50	15,2	W7
1.88	Pomieszczenie socjalne	6,9	2,50	17,25		100	50	5,8	NW7
1.89	Dyżurka/gabinet pomocy	16,36	3,00	49,08		100	100	2	NW16
1.90	Miejsce badań+mag. Leków	12,16	3,00	36,48		250	250	6,9	NW16
1.91	Pokój spotkań/terapia	20,87	3,00	62,61		250	240	4	NW16
1.92	Kino cafe z aneksem kuchennym	32,98	3,00	98,94		500	510	5,1	NW16
1.93	Palarnia	5,74	3,00	17,22		350	360	20,3	N16/ PAL
1.94	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW7
1.95	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW3
1.96	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW7
1.97	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW3
1.98	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW7
1.99	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW3
1.100	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW7
1.101	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW3
1.102	Szyb windy	-	-	-	-	-	-	-	-
1.103	Klatka schodowa	13,9	3,00	41,70		100	100	2,4	NW9
1.104	Komunikacja	103,23	3,00	309,69		600	550	1,9	NW9
1.105	Pralnia/suszarnia	4,31	2,50	10,78		150	150	13,9	NW7
1.106	Łazienka	11,24	2,50	28,10		150	150	5,3	NW7
1.107	Kuchnia pomocnicza	6,54	2,50	16,35			100	6,1	W16
1.108	Pokój dzienny	20,12	3,00	60,36		500	490	8,3	NW16
1.109	Jadalnia	21,34	3,00	64,02		350	260	5,5	NW16
1.110	Pomieszczenie porządkowe	3,09	2,50	7,73			50	6,5	W7
1.111	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW7
1.112	Pokój 1-osobowy	19,61	3,00	58,83	1	250	240	4,2	NW1
1.113	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW7
1.114	Pokój 2-osobowy	28,19	3,00	84,57	2	500	490	5,9	NW1
1.115	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW7

 archimedia	<p align="center">BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ</p>		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 13 z 39

1.116	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW1
1.117	Łazienka	5,13	2,50	12,83		90	100	7	NW7
1.118	Pokój 2-osobowy	27,8	3,00	83,40	2	500	490	6	NW1

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 14 z 39

2.2 CENTRALA NW1 – Sekcja N1- W1

Przyjęte rozwiązanie

Dla przestrzeni pokoi mieszkalnych w zachodniej części budynku., zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (N1) - wywiewnej (W1) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. Powietrze wentylacyjne latem będzie schłodzone do temperatury 20°C. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 20°C Wywiew 24°C
- Zima– Nawiew 20°C Wywiew 20°C

Nawiew:

- Strumień objętości V=5 000 [m3/h]

Wywiew:

- Strumień objętości V=4 880 [m3/h]

Dla linii N1- W1 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czerpni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy F7,
- Wymiennik obrotowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Blok chłodnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy F7
- Wymiennik obrotowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 15 z 39

2.3 CENTRALA NW2 – Sekcja N2- W2

Przyjęte rozwiązanie

Dla przestrzeni pokoi mieszkalnych w północno- zachodniej części budynku., zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (**N2**) - wywiewnej (**W2**) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. Powietrze wentylacyjne latem będzie schłodzone do temperatury 20°C. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 20°C Wywiew 24°C
- Zima– Nawiew 20°C Wywiew 20°C

Nawiew:

- Strumień objętości V=2 000 [m3/h]

Wywiew:

- Strumień objętości V=1 960 [m3/h]

Dla linii N2- W2 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czepni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy F7,
- Wymiennik obrotowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Blok chłodnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy F7
- Wymiennik obrotowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 16 z 39

2.4 CENTRALA NW3 – Sekcja N3- W3

Przyjęte rozwiązanie

Dla przestrzeni pokoi mieszkalnych w południowo- zachodniej części budynku., zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (**N3**) - wywiewnej (**W3**) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. Powietrze wentylacyjne latem będzie schłodzone do temperatury 20°C. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 20°C Wywiew 24°C
- Zima– Nawiew 20°C Wywiew 20°C

Nawiew:

- Strumień objętości $V=4\ 000$ [m³/h]

Wywiew:

- Strumień objętości $V=3\ 920$ [m³/h]

Dla linii N3- W3 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czerpni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy F7,
- Wymiennik obrotowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Blok chłodnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy F7
- Wymiennik obrotowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 17 z 39

2.5 CENTRALA NW4 – Sekcja N4- W4

Przyjęte rozwiązanie

Dla przestrzeni pokoi mieszkalnych w północno- wschodniej części budynku., zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (**N4**) - wywiewnej (**W4**) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. Powietrze wentylacyjne latem będzie schłodzone do temperatury 20°C. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 20°C Wywiew 24°C
- Zima– Nawiew 20°C Wywiew 20°C

Nawiew:

- Strumień objętości V=4 000 [m3/h]

Wywiew:

- Strumień objętości V=3 920 [m3/h]

Dla linii N4- W4 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czerpni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy F7,
- Wymiennik obrotowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Blok chłodnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy F7
- Wymiennik obrotowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	<p align="center">BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ</p>		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 18 z 39

2.6 CENTRALA NW5 – Sekcja N5- W5

Przyjęte rozwiązanie

Dla przestrzeni pokoi mieszkalnych w południowo- wschodniej części budynku., zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (**N5**) - wywiewnej (**W5**) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. Powietrze wentylacyjne latem będzie schłodzone do temperatury 20°C. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 20°C Wywiew 24°C
- Zima– Nawiew 20°C Wywiew 20°C

Nawiew:

- Strumień objętości V=4 000 [m3/h]

Wywiew:

- Strumień objętości V=3 920 [m3/h]

Dla linii N5- W5 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czepni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy F7,
- Wymiennik obrotowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Blok chłodnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy F7
- Wymiennik obrotowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 19 z 39

2.7 CENTRALA NW6 – Sekcja N6- W6

Przyjęte rozwiązanie

Dla przestrzeni pokoi mieszkalnych w wschodniej części budynku., zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (N6) - wywiewnej (W6) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. Powietrze wentylacyjne latem będzie schłodzone do temperatury 20°C. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 20°C Wywiew 24°C
- Zima– Nawiew 20°C Wywiew 20°C

Nawiew:

- Strumień objętości V=6 000 [m3/h]

Wywiew:

- Strumień objętości V=5 840 [m3/h]

Dla linii N6- W6 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czepni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy F7,
- Wymiennik obrotowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Blok chłodnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy F7
- Wymiennik obrotowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 20 z 39

2.8 CENTRALA NW7 – Sekcja N7- W7

Przyjęte rozwiązanie

Dla pomieszczeń sanitarnych w wschodniej części budynku, zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (**N7**) - wywiewnej (**W7**) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 24°C Wywiew 24°C
- Zima– Nawiew 24°C Wywiew 24°C

Nawiew:

- Strumień objętości $V=6\ 065\ [m^3/h]$

Wywiew:

- Strumień objętości $V=6\ 775\ [m^3/h]$

Dla linii N7- W7 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czerpni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy M5,
- Wymiennik przeciwprądowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy F7
- Wymiennik obrotowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą lub metalowych zaworów wywiewnych. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 21 z 39

2.9 CENTRALA NW8 – Sekcja N8- W8

Przyjęte rozwiązanie

Dla pomieszczeń sanitarnych w zachodniej, zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (N8) - wywiewnej (W8) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 24°C Wywiew 24°C
- Zima– Nawiew 24°C Wywiew 24°C

Nawiew:

- Strumień objętości $V=4\ 320\ [m^3/h]$

Wywiew:

- Strumień objętości $V=4\ 850\ [m^3/h]$

Dla linii N8- W8 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czerpni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy F7,
- Wymiennik przeciwprądowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy M5
- Wymiennik obrotowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą lub metalowych zaworów wywiewnych. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 22 z 39

2.10 CENTRALA NW9 – Sekcja N9- W9

Przyjęte rozwiązanie

Dla przestrzeni komunikacji w zachodniej części budynku, zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (N9) - wywiewnej (W9) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 24°C Wywiew 24°C
- Zima– Nawiew 20°C Wywiew 20°C

Nawiew:

- Strumień objętości $V=4\ 080\ [m^3/h]$

Wywiew:

- Strumień objętości $V=3\ 640\ [m^3/h]$

Dla linii N9- W9 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czerpni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy M5,
- Wymiennik obrotowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy F7
- Wymiennik obrotowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą oraz nawiewniki szczelinowe, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą oraz wywiewniki szczelinowe. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	<p style="text-align: center;"><i>BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ</i></p>		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 23 z 39

2.11 CENTRALA NW10 – Sekcja N10- W10

Przyjęte rozwiązanie

Dla przestrzeni komunikacji w wschodniej części budynku, zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (**N10**) - wywiewnej (**W10**) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 24°C Wywiew 24°C
- Zima– Nawiew 20°C Wywiew 20°C

Nawiew:

- Strumień objętości $V=3\ 650\ [m^3/h]$

Wywiew:

- Strumień objętości $V=3\ 250\ [m^3/h]$

Dla linii N10- W10 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czerpni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy F7,
- Wymiennik obrotowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy M5
- Wymiennik obrotowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą oraz nawiewniki szczelinowe, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą oraz wywiewniki szczelinowe. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 24 z 39

2.12 CENTRALA NW11 – Sekcja N11- W11

Przyjęte rozwiązanie

Dla przestrzeni piwnicznej budynku, zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (N11) - wywiewnej (W11) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 24°C Wywiew 24°C
- Zima– Nawiew 20°C Wywiew 20°C

Nawiew:

- Strumień objętości $V=7\,440$ [m³/h]

Wywiew:

- Strumień objętości $V=7\,525$ [m³/h]

Dla linii N11- W11 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czerpni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy F7,
- Wymiennik obrotowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy M5
- Wymiennik obrotowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą oraz kratki nawiewne, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą oraz kratki wywiewne. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	<p align="center">BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ</p>		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 25 z 39

2.13 CENTRALA NW12 – Sekcja N12- W12

Przyjęte rozwiązanie

Dla przestrzeni odpadów medycznych i magazynów bielizny, zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (**N12**) - wywiewnej (**W12**) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. Powietrze wentylacyjne latem będzie schłodzone do temperatury 16°C. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach górą-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 16°C Wywiew 16°C
- Zima– Nawiew 16°C Wywiew 16°C

Nawiew:

- Strumień objętości V=1 250 [m3/h]

Wywiew:

- Strumień objętości V=1 365 [m3/h]

Dla linii N12- W12 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czerpni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy F7,
- Wymiennik obrotowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Blok chłodnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy M5
- Wymiennik obrotowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą oraz kratki nawiewne, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą oraz kratki wywiewne. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 26 z 39

2.14 CENTRALA NW13 – Sekcja N13- W13

Przyjęte rozwiązanie

Dla przestrzeni biuowych w zachodniej części budynku, zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (**N13**) - wywiewnej (**W13**) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. Powietrze wentylacyjne latem będzie schłodzone do temperatury 20°C. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 20°C Wywiew 24°C
- Zima– Nawiew 20°C Wywiew 20°C

Nawiew:

- Strumień objętości V=2 100 [m3/h]

Wywiew:

- Strumień objętości V=2 100 [m3/h]

Dla linii N13- W13 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czerpni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy F7,
- Wymiennik obrotowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Blok chłodnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy F7
- Wymiennik obrotowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 27 z 39

2.15 CENTRALA NW14 – Sekcja N14- W14

Przyjęte rozwiązanie

Dla przestrzeni pokoi dziennych oraz mediateki i pracowni w zachodniej części budynku, zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (**N14**) - wywiewnej (**W14**) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. Powietrze wentylacyjne latem będzie schłodzone do temperatury 20°C. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 20°C Wywiew 24°C
- Zima– Nawiew 20°C Wywiew 20°C

Nawiew:

- Strumień objętości $V=3\,500$ [m³/h]

Wywiew:

- Strumień objętości $V=3\,460$ [m³/h]

Dla linii N14- W14 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czerpni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy F7,
- Wymiennik obrotowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Blok chłodnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy F7
- Wymiennik obrotowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 28 z 39

2.16 CENTRALA NW15 – Sekcja N15- W15

Przyjęte rozwiązanie

Dla przestrzeni jadalni oraz kuchni w zachodniej części budynku, zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (**N15**) - wywiewnej (**W15**) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. Powietrze wentylacyjne latem będzie schłodzone do temperatury 20°C. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 20°C Wywiew 24°C
- Zima– Nawiew 20°C Wywiew 20°C

Nawiew:

- Strumień objętości V=3 500 [m3/h]

Wywiew:

- Strumień objętości V=3 460 [m3/h]

Dla linii N15- W15 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czerpni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy F7,
- Wymiennik przeciwprądowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Blok chłodnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy F7
- Wymiennik przeciwprądowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 29 z 39

2.17 CENTRALA NW16 – Sekcja N16- W16

Przyjęte rozwiązanie

Dla przestrzeni pracowni gastronomicznych, kino cafe, jadalni oraz pokoiów dziennych w wschodniej części budynku, zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (**N16**) - wywiewnej (**W16**) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. Powietrze wentylacyjne latem będzie schłodzone do temperatury 20°C. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 20°C Wywiew 24°C
- Zima– Nawiew 20°C Wywiew 20°C

Nawiew:

- Strumień objętości $V=5\ 350\ [m^3/h]$

Wywiew:

- Strumień objętości $V=4\ 750\ [m^3/h]$

Dla linii N16- W16 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czerpni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy F7,
- Wymiennik przeciwprądowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Blok chłodnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy F7
- Wymiennik przeciwprądowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 30 z 39

2.18 CENTRALA NW17 – Sekcja N17- W17

Przyjęte rozwiązanie

Dla przestrzeni komunikacji centralnej na parterze oraz piętrze budynku wraz z kaplicą, zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (**N17**) - wywiewnej (**W17**) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą ustala instalacja C.O. będąca przedmiotem odrębnego opracowania. Powietrze wentylacyjne latem będzie schłodzone do temperatury 20°C. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra. Układ będzie pracował zgodnie z odczytem czujnika dwutlenku węgla na przewodzie wywiewnych i sterował pracą komory recyrkulacji. Minimalny udział powietrza świeżego zaprojektowano na poziomie 20%.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 20°C Wywiew 24°C
- Zima – Nawiew 20°C Wywiew 20°C

Nawiew:

- Strumień objętości $V=7\ 900$ [m³/h]

Wywiew:

- Strumień objętości $V=7\ 900$ [m³/h]

Dla linii N17- W17 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czerpni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy F7,
- Wymiennik obrotowy,
- Sekcja recyrkulacji z czujnikiem CO₂,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Blok chłodnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Filtr kieszeniowy klasy F7
- Wymiennik obrotowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Sekcja recyrkulacji z czujnikiem CO₂,
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciągłej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 31 z 39

2.19 CENTRALA NW18 – Sekcja N18- W18

Przyjęte rozwiązanie

Dla pomieszczenia kuchni w zachodniej części budynku, zaprojektowano scentralizowany układ wentylacji mechanicznej nawiewno (**N18**) - wywiewnej (**W18**) z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego. Temperaturę pomieszczeń zimą oraz latem ustala automatyka centrali wentylacyjnej. Powietrze wentylacyjne latem będzie schłodzone do temperatury 20°C. System organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach góra-góra.

Temperatury powietrza nawiewanego:

- Lato – Nawiew 16°C Wywiew 24°C
- Zima– Nawiew 16°C Wywiew 24°C

Nawiew:

- Strumień objętości $V=2\ 200\ [m^3/h]$

Wywiew:

- Strumień objętości $V=2\ 200\ [m^3/h]$

Dla linii N18- W18 zaprojektowano centralę, wyposażoną w bloki funkcyjne:


Część nawiewna:

- Sekcja czerpni,
- Przepustnica wielopłaszczyznowa na ssaniu,
- Tłumik akustyczny,
- Blok kieszeniowego filtra powietrza klasy F7,
- Wymiennik przeciwprądowy,
- Blok wentylatora nawiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Blok nagrzewnicy (glikol etylenowy 35%),
- Blok chłodnicy (glikol etylenowy 35%),
- Tłumik akustyczny,

Część wywiewna:

- Tłumik akustyczny,
- Aluminiowy filtr przeciw-tłuszczowy
- Filtr kieszeniowy klasy M5,
- Wymiennik przeciwprądowy, (wspólny z częścią nawiewną).
- Blok wentylatora wywiewnego ze sterowaniem napięciowym EC,
- Tłumik akustyczny,
- Przepustnica na sekcji wywiewnej
- Sekcja wyrzutni

Lokalizację centrali zaprojektowano na dachu budynku na samonośnej konstrukcji stalowej. Elementami nawiewu powietrza do pomieszczeń są anemostaty sufitowe z skrzynką rozprężną z przepustnicą, dzięki czemu powietrze będzie równomiernie doprowadzone do strefy przebywania ludzi bez powodowania zjawiska przeciągów. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wywiewników perforowanych szczelinowych z skrzynką rozprężną i przepustnicą oraz okapów części kuchennej. Regulację kierunku nawiewu powietrza z zaprojektowanych nawiewników należy wykonać podczas rozruchu instalacji zapewniając odpowiedni zasięg nawiewników. Centrale wyposażone będą w zestaw automatyki sterującej fabrycznie zamontowany przez producenta, którą należy podłączyć zgodnie z projektem Elektrycznym. Linie nawiewno-wywiewne zaprojektowano do pracy ciąglej w przypadku braku użytkowania danej części budynku przewidziano przewietrzanie pomieszczenia co 4h po 30 min.

 archimedia	<p align="center">BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ</p>		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 32 z 39

3. PRZEWODY WENTYLACYJNE.

Instalacje wentylacyjne zaprojektowano z kanałów i kształtek typu A/I wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej wg normy PN-B-03434 łączonych kołnierzowo w klasie szczelności A wg normy PN -B -76001 na uszczelki gumowe, (wszystkie kolana prostokątne należy wyposażać w kierownice powietrza). Małe instalacje wywiewne zaprojektowano z kanałów i kształtek prostokątnych- j.w. oraz częściowo z elementów okrągłych- typu spiro i flex. Przewody flex izolowane akustycznie, grub. izolacji 25 mm włóknem szklanym (osłona zewnętrzna: aluminium, poliestr). Długości przewodów elastycznych nie powinny przekraczać 1.5 m.

Izolacja kanałów prostokątnych:

- Kanały prostokątne typu A/I instalacji kanałowych nawiewne i wywiewne wykonane w w/w systemach prowadzone w szachtach i przestrzeniach między stropowych instalacyjnych będą izolowane wełną mineralną o grubości 40mm na zbrojonej folii aluminiowej. Maty lamelowe z wełny mineralnej gr.40mm pokryte folią.
- Współczynnik przewodzenia ciepła – 0.035 W/mK

Izolacja kanałów okrągłych sztywnych- spiro:

- Kanały okrągłe sztywne typu spiro wraz z kształtkami izolować - matami z wełny mineralnej jednostronnie pokrytymi zbrojoną folią aluminiową grubość izolacji 40 mm
- Współczynnik przewodzenia ciepła – 0.035 W/mK

Kanały nawiewne i wywiewne prowadzone na zewnątrz obiektu (przyłącza instalacji nawiewnych i wywiewnych przy centralach wentylacyjnych – do szachów instalacyjnych) będą zaizolowane za pomocą wełny mineralnej o grubości 80mm, dodatkowo zabezpieczone płaszczem zewnętrznym z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,5mm.

- Współczynnik przewodzenia ciepła – 0.035 W/mK

Instalacje kanałowe nawiewne i wywiewne odseparowane będą od central wentylacyjnych za pomocą elastycznych połączeń brezentowych typu EC (tzw. rękawy elastyczne). Do podwieszania kanałów wentylacyjnych należy stosować obejmy atestowane i nie powodujące uszkodzenia izolacji cieplnej. Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w otworach, których wymiary są od 50 do 100mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów z izolacją. Elementy mocujące przewody wentylacyjne do konstrukcji budowlanych powinny przenosić obciążenia ze współczynnikiem bezpieczeństwa wynoszącym 3 dla podpór i 1,5 dla podwieszeń:

- Przewodów
- Materiału izolacyjnego
- Dodatkowych elementów np.: tłumików i przepustnic
- Elementów składowych samych podpór oraz osób lub urządzeń czyszczących kanały.

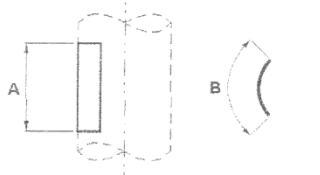
Podpory, połączenia i podwieszenia przy centralach w odległości nie mniejszej niż 15 m od źródła drgań powinny być wykonane jako elastycznie z zastosowaniem podkładek z materiałów elastycznych lub wibroizolatorów. Podłączenia kanałów do central wykonać za pomocą kołnierzy wibroizolacyjnych.

Należy zapewnić możliwość czyszczenia kanałów przez zastosowanie łatwo dostępnych otworów rewizyjnych lub demontażu elementów składowych instalacji wentylacyjnej. Niedopuszczalne jest pozostawienie ostrych zakończeń na wewnętrznych powierzchniach kanałów.

Na przewodach o przekroju kołowym o średnicy nominalnej mniejszej niż 200mm należy stosować zdejmowane zaślepki lub trójniki z zaślepkami do czyszczenia. Otwory rewizyjne należy montować przy elementach kanałowych instalacji (tłumiki, itp.), chyba że możliwy jest demontaż w.w. elementów w celu oczyszczenia. Ponadto otwory rewizyjne należy montować na kanałach wentylacyjnych co najmniej co 10 m oraz co najmniej jeden otwór na dwa kolana. W przypadku przewodów o większych średnicach należy stosować trójniki o nominalnej średnicy 200mm lub otwory rewizyjne o wymiarach podanych w tablicy 1:

Tablica 1
Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju kołowym

Srednica przewodu mm	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu mm	
d	A	B
$200 \leq d \leq 315$	300	100
$315 < d \leq 500$	400	200
> 500	500	400
¹⁾	600	500

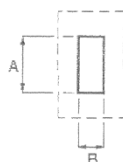


¹⁾ otwór rewizyjny jako właz, gdy czyszczenie związane jest z wejściem do wnętrza przewodu

4.2.4.10. W przewodach o przekroju prostokątnym należy wykonywać otwory rewizyjne o minimalnych wymiarach podanych w tablicy 2.

Tablica 2
Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju prostokątnym

Wymiar boku przewodu mm	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu mm	
s ¹⁾	A	B
≤ 200	300	100
$200 < s \leq 500$	400	200
> 500	500	400
²⁾	600	500



¹⁾ wymiar boku przewodu, w którym wykonano otwór rewizyjny

²⁾ otwór rewizyjny jako właz, gdy czyszczenie związane jest z wejściem do wnętrza przewodu

Uwaga: otwory rewizyjne montowane na końcu przewodu ich wymiary powinny być równe wymiarom przewodu wentylacyjnego.

Zakończenia instalacji kanałowych:

Czerpnie należy wyposażać w żaluzje stałe uniemożliwiające zaciąganie w czasie pracy centrali ewentualnych opadów atmosferycznych i wyposażać ją w wewnętrzne siatkowanie. Zakończeniami instalacji wywiewnych będą wyrzutnie pionowe montowane na podstawach dachowych typu WPD typ E, oraz dla central dachowych zintegrowane kolana wyrzutowe.

3.1 Dodatkowe uzbrojenie instalacji wentylacyjnych kanałowych.

3.1.1 Przepustnice


Na instalacjach wentylacyjnych kanałowych projektuje się przepustnice dla układów spiro i wielopłaszczyznowe dla kanałów prostokątnych.

Przepustnice wielopłaszczyznowe z łopatkami wielobieżnymi przystosowane do regulacji i zamknięcia przepływu w przewodach prostokątnych. Temperatura pracy od $-20 \text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (wersja z siłownikiem). Przepustnice wyposażone w atest higieniczny. Obudowa z blachy ocynkowanej, przesłony (lamelle) z uszczelnieniem krawędziowym.

3.1.2 Kłapy p. poż.

Na instalacjach kanałowych przy przejściach przez ściany i stropy stref pożarowych zaprojektowano kłapy p-poż. o odporności ogniowej odpowiednio do wymagań z wyzwalaczami topikowymi. Projektuje się kłapy p.poż. o odporności ogniowej EI 120 o parametrach:

- wyzwalacz topikowy 72 st C,
- siłownik elektromagnetyczny,
- pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec 1WKKP.
- Korpus wykonany z blachy stalowej ocynkowanej
- Ruchoma przegroda odcinająca wykonana z płyty ognioodpornej
- Uszczelki gumowe zapewniające szczelność.

 archimedia	<p align="center">BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ</p>		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 34 z 39

Klapy przeciwpożarowe powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia oraz zapewniać odpowiedni stopień ochrony przeciwpożarowej zgodnie z dokumentacją rysunkową i specyfikacją.

3.1.3 Tłumiki

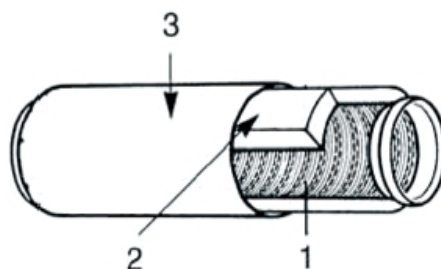
Dla każdej z central wentylacyjnych zaprojektowano tłumiki akustyczne na sekcjach od strony instalacyjnej– tłumiki te dobiera producent central wentylacyjnych.

Dodatkowo na przewodach prostokątnych zaprojektowano kanałowe tłumiki redukujące poziom dźwięku. Konstrukcja- obudowa filtra zgrzewana z galwanizowanej blachy stalowej, wewnątrz zastosowano materiał wygłuszający.

Jako podłączenia kanałów wentylacyjnych do nawiewników wraz z skrzynkami rozprężnymi oraz do wywiewników wraz z skrzynkami rozprężnymi zaprojektowano elastyczne połączenia tłumiące. Tłumiki kanałowe do połączeń elastycznych wykonane z :

- (1) Warstwa wewnętrzna- elastyczna perforowana rura aluminiowa
- (2) Warstwa środkowa- wełna mineralna o grubości min. 25 mm
- (3) Warstwa zewnętrzna- trudno zapalna i odporna na ścieranie folia aluminiowa.

Tłumik zakończony jest ułatwiającymi montaż sztywnymi króćcami. Tłumik dostarczany jest w formie ściśniętej, którą należy przy montażu rozciągnąć do pełnej długości, aby osiągnąć pełny efekty absorpcji.



4. INSTALACJA WODY LODOWEJ

Źródłem wody lodowej dla budynku będzie multifunkcyjny agregat wody lodowej znajdujący się na dachu budynku (powietrze/solanka). Agregat podczas wytwarzania wody lodowej, jednocześnie będzie podgrzewał ciepłą wodę użytkową z ciepła odpadowego. Chłód będzie akumulowany w buforze o pojemności 1500 litrów zlokalizowanym na dachu budynku. Odbiornikami wody lodowej o parametrach 10/15 °C, są chłodnice w centralach wentylacyjnych umieszczonych na dachu budynku oraz na parterze. Przewody rozprowadzające wody lodowej wykonane będą ze stali węglowej ocynkowanej. Rozprowadzenie instalacji zgodnie z częścią rysunkową na parterze oraz na dachu, piony w szachtach. Przewody prowadzić ze spadkiem 3‰. Na wyjściu z agregatu wody lodowej do bufora chłodu przewidziano układ pompowy, który jest na wyposażeniu agregatu wody lodowej oraz oddzielne układy pompowe z zaworami regulacyjnymi przy chłodnicy w centrali wentylacyjnej.

4.1 Opis rozwiązania źródła chłodu

Jako źródło chłodu służyć będzie agregat wody lodowej zlokalizowany na dachu budynku zasilający wymiennik ciepła. Przy agregacie znajduje się armatura pomiarowa i regulacyjna oraz zabezpieczenia układu w postaci: przeponowego naczynia wzbiórczego, zaworu bezpieczeństwa oraz manometru kontaktowego sygnalizującego ubytki wody w układzie. Stabilizacja pracy pompy ciepła jest zapewniona przez odpowiednio dużą pojemność zładu zapewniającą nieprzerwaną pracę układu.

Zład w instalacji do wymiennika ciepła napełniany i uzupełniany będzie wodnym roztworem glikolu etylenowego 35%. Przed pompami należy zamontować filtr siatkowy o średnicy oczek wkładu 0,75 mm. Armatura odcinająca i regulacyjna stosowana bezpośrednio przy pompach musi posiadać minimalne parametry pracy $p=10$ bar, $t=5^{\circ}\text{C}$ (wykonanie zaworów w wersji dla chłodnictwa).

4.2 Zabezpieczenie układu

Podstawowymi elementami zabezpieczającymi niniejszy układ są naczynie wzbiornicze oraz zawór bezpieczeństwa. Od pompy ciepła do wymiennika ciepła układ należy wypełnić wodnym roztworem glikolu etylenowego 35%.

4.3 Rurociągi

Zaprojektowano instalację wodną, dwururową, pompową o parametrach 7/12°C (glikol etylenowy 35%). Czynnik chłodniczy rozprowadzany będzie za pomocą rur ze stali węglowej pokrytej na zewnątrz antykorozyjną warstwą cynku, zgodnie ze średnicą podaną w części rysunkowej.

Jako izolację termiczną rurociągów wody lodowej projektuje się izolację z kauczuku syntetycznego o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż 0,035 W/(mK) następującej grubości:


- Dla przewodów o średnicy wewnętrznej do 22mm – grubość izolacji 10mm;
- Dla przewodów o średnicy wewnętrznej od 22 do 35 mm – grubość izolacji 15mm;
- Dla przewodów o średnicy wewnętrznej od 35 do 100mm – grubość izolacji równa połowie średnicy wewnętrznej rury;
- Dla przewodów o średnicy wewnętrznej większej od 100 mm – grubość izolacji 50 mm;
- Dla przewodów ułożonych na zewnątrz budynku- grubość izolacji równa 200% wymaganiom dla przewodów wewnątrz budynku;

Armaturę izolować łupkami systemowymi. Niedopuszczalne są jakiekolwiek nieciągłości w izolacji. Fragmenty zewnętrzne rurociągów (na dachu) należy dodatkowo zabezpieczyć płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Mocowania i podwieszenia przewodów - systemowe ze stali ocynkowanej z przekładką elastyczną wkładaną między obejmę a przewód. Przejścia przez ściany wydzielienia pożarowego oraz wszystkie przez strop zabezpieczone atestowanymi materiałami oraz obejmami przeciwpożarowymi zgodnymi z klasą odporności przegrody. Należy też zagwarantować, aby rury nie uległy uszkodzeniu pod wpływem ewentualnych uderzeń bądź wstrząsów. Wykonać podpory w rozstawie zgodnym z wytycznymi zawartymi w normie PN-84/H-74200 dla przewodów ze stali.

Na instalacji z rur ze stali niskowęglowej (Rst 34-2) pokrytej na zewnątrz antykorozyjną warstwą cynku (galwanicznie ocynkowana [Fe/Zn 88]) o grubości 8-15 µm oraz dodatkowo zabezpieczona pasywacyjną warstwą chromu. Współczynnik wydłużalności liniowej rur stalowych 0,0108 mm/(mK) dla $\Delta t = 1K$, przewodność cieplna 58 W/mK natomiast chropowatość $k = 0,01$ mm wykonać podpory ruchome i stałe w rozstawie:

Średnica przewodu [mm]	Maksymalny rozstaw podpór [cm]
12	100
15	125
18	150
22	200
28	225
35	275
42	300
54	350
64	375
66,7	425

 archimedia	<p align="center">BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ</p>		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 36 z 39

76,1	425
88,9	475
108	500

Przewody prowadzić z minimalnym spadkiem 3‰ w kierunku od najdalszych odbiorników do źródła chłodu.

Odpowietrzenie instalacji wg PN-B-02420 za pomocą automatycznych zaworów odpowietrzających z zaworem stopowym i odcinającym umieszczonych w najwyższych punktach, przy najbardziej oddalonych klimakonwektorach. Odwodnienie instalacji za pomocą zaworów spustowych przy rozdzielaczu pompowym. Wszystkie zawory muszą być zainstalowane w sposób zapewniający dostęp dla obsługi i konserwacji.

Przy wymienniku ciepła zlokalizować zawory spustowe i napełniania instalacji oraz manometr ciśnienia i termometry. Instalację od agregatu do wymiennika ciepła należy napełniać i uzupełniać roztworem glikolu etylenowego o stężeniu 35%. Czynności te wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowaną obsługę serwisową.

Po wykonaniu rurociągów, a przed zaizolowaniem należy instalację przepłukać (z prędkością przepływu nie mniejszą niż 2 m/s) i poddać próbie na ciśnienie 0.6 MPa, uprzednio odłączając naczynie wzbiórcze. Instalację po próbach napełnić i przeprowadzić rozruch.

4.4 Armatura

Zadaniem projektowanej instalacji wody lodowej jest doprowadzenie czynnika chłodniczego do Klima- konwektorów 2-rurowych.

Przed Klima- konwektorami 2- rurowymi należy zamontować zawory kulowe(odcinające), filtry oraz wielofunkcyjne zawory dwudrogowe regulacyjno- równoważące zgodnie z częścią rysunkową wraz z siłownikiem on/off 230 V służące do regulacji wydajności odbiorników chłodu.

Przy montażu przestrzegać wytycznych producenta.

5. INSTALACJA PODGRZEWU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Dobry agregat wody lodowej, będzie służył również do wstępnego podgrzewu ciepłej wody użytkowej oraz ogrzewania. Agregat posiada funkcję odzysku ciepła odpadowego z produkcji wody lodowej, co pozwala bez- kosztowo podgrzać wstępnie ciepłą wodę użytkową magazynowaną w zbiorniku w pomieszczeniu węzła cieplnego zlokalizowanego na parterze budynku.


W miesiącach, gdzie nie będzie rozbiórki układu chłodniczego, agregat będzie pracował jako powietrzna pompa ciepła, która podgrzewać będzie ciepłą wodę użytkową (do 45 °C) oraz ogrzewał bufor ciepła.

Agregat posiada wbudowany moduł hydrauliczny C.W.U. i ogrzewanie tj. pompę obiegową, filtr wody, naczynie wzbiórcze oraz zawór bezpieczeństwa.

6. WYKONANIE I ODBIÓR INSTALACJI

Instalację należy wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe".

Montaż i rozruch urządzeń należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta wg DTR urządzeń. Ponadto wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności i przepisów BHP oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 37 z 39

Przy podłączaniu elektrycznym i uruchamianiu urządzeń należy ściśle przestrzegać zaleceń i wytycznych Producentów urządzeń zawartych w DTR.

Po wykonaniu i uruchomieniu instalacji wentylacyjnej należy przeprowadzić regulację układów w celu uzyskania nawiewu i wywiewu na poszczególnych anemostatach jak najbardziej zbliżonych do wartości projektowanych.

Po wykonaniu regulacji należy wykonać pomiar i protokół z badania skuteczności wentylacji.

5.1 Stosowane materiały i urządzenia

- wszystkie materiały zastosowane do montażu instalacji muszą posiadać niezbędne atesty, dopuszczające je stosowanie na terenie Polski.
- urządzenia i armaturę podłączyć zgodnie z DTR tych urządzeń dostarczonymi przez producentów,
- sposób układania i mocowania przewodów wentylacyjnych i elementów rozdziału powietrza wykonać zgodnie z wytycznymi Producenta.

5.2 Użytkowanie instalacji.

- Bieżącą obsługę urządzeń powinni prowadzić przeszkoleni (BHP i szkolenie eksploatacyjne) i kompetentni pracownicy wskazani przez Użytkownika instalacji.
- W trakcie eksploatacji urządzeń należy bezwzględnie przestrzegać wskazań Producenta urządzeń.
- Należy przestrzegać zaleceń Producentów odnośnie okresowych konserwacji urządzeń.
- Należy przestrzegać zalecanych końcowych spadków ciśnienia powietrza na filtrach kieszeniowych.
- Wytyczne przeciwpożarowe
- Wszystkie przejścia przewodów instalacyjnych przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy uszczelnić do klasy EI 120.


5.3 Wytyczne branżowe

5.3.1 Budowlano – konstrukcyjne

- wykonać podkonstrukcje pod centrale wentylacyjne oraz agregaty chłodnicze montowane na dachu
- wykonać cokoły pod wentylatory dachowe
- przewidzieć: otwory w ścianach i stropach, przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego (wykonać jako ppoż.), konstrukcje wsporcze dla rurociągów, kanałów wentylacyjnych oraz urządzeń technologicznych,
- rurociągi i kanały należy podporać lub podwieszać przy użyciu odpowiednich systemów podparć,
- wykonanie konstrukcji wsporczych pod kanały wentylacyjne na dachu budynku,
- przewody prowadzone na dachu podporać systemowo za pomocą podparć big-foot,
- pod podpory ślizgowe stosować podkładki teflonowe.,

5.3.2 Instalacyjne

- przewody oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie,
- oznakować urządzenia za pomocą plastikowych etykiet,

 archimedia	<p align="center">BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ</p>		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNA- WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	Strona 38 z 39

- przed przekazaniem do eksploatacji należy przeprowadzić regulację hydrauliczną wszystkich instalacji,
- odbiory wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy,
- instalacje sanitarne powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze,
- instalacje należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje do tego upoważnione.

5.3.3 Elektryczne

- Wykonać zasilanie tablicy sterowniczej do central wentylacyjnych
- Wykonać doprowadzenie zasilania do wentylatorów wywiewnych dachowych
- Sposób sterowania i lokalizację wyłączników uzgodnić na roboczo z użytkownikiem

5.3.4 Automatyka

- Zapewnić kompletną automatykę zabezpieczającą, pomiarową, kontrolną i regulacyjną dla central wentylacyjnych dostarczaną przez producenta centrali wentylacyjnej
- Sterowanie central wentylacyjnych zgodnie z projektem BMS i Elektrycznym
- Zapewnić wyłączenie central w przypadku wystąpienia pożaru w budynku
- Zapewnić kompletną automatykę zabezpieczającą, pomiarową, kontrolną i regulacyjną dla instalacji klimatyzacji

PROJEKTANT	OPRACOWANIE:	SPRAWDZAJĄCY:
<p align="center">mgr inż. Artur Marcin Szkop uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr WKP/0146/POOS/09</p>	<p align="center">mgr inż. Mikołaj Stelmach</p>	<p align="center">mgr inż. Paweł Kwiatkowski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr WKP/0153/POOS/13</p>



archimedia

*BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1
PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU
Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ*

ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE

PROJEKT BUDOWLANY

SANITARNA- WENTYLACJA
MECHANICZNA I KLIMATYZACJA

Strona 1 z 39

CZĘŚĆ RYSUNKOWA