

Obiekt: Budynek sali wielofunkcyjnej w Ugoszczu.

Adres: 87-603 Ugoszcz gm. Brzuze.

INWESTOR: Urząd Gminy Brzuze 87-603 Brzuze.

PROJEKT BUDOWLANY

**Dobudowa sali wielofunkcyjnej w Ugoszczu gm. Brzuze
– instalacje wentylacji.**

Branża: sanitarna.

spec.: instalacyjno - inżynierska w zakresie instalacji i sieci sanitarnych.

Projektant:

Andrzej Oleradzki.....

Sprawdził:

mgr inż. Marek Stypułkowski

Nr.proj: PUH-05042019WM

Ugoszcz maj 2019 r.

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.	11
2. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.	11
3. ZAKRES OPRACOWANIA.	11
4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE INSTALACJI WENTYLACJI.	12
5. WYCIĄG Z OBLICZEŃ WENTYLACJI.	13
6. UWAGI KOŃCOWE.	14
7. WYTYCZNE DLA BRANŻY BUDOWLANEJ.	14
8. WYTYCZNE DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ.	14
9. ZALECENIA WYKONAWCZE.	14
10. ROZRUCH I REGULACJA.	14
11. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.	15
12. SPIS RYSUNKÓW	17

1. Podstawa opracowania.

Podstawą do wykonania niniejszego opracowania są:

1. Wytyczne i uzgodnienia ze zlecającym.
2. Normy i przepisy z zakresu wentylacji.
3. Podkłady budowlane – budynku dostarczone przez konstruktora.

2. Normy i przepisy związane.

Do wykonania opracowania zastosowano normy i przepisy wg poniższego wykazu:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2017 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania – wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3;2000

PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.

PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.

3. Zakres opracowania.

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt instalacji wentylacji nawiewnej – wywiewnej mechanicznej w pomieszczeniach w sali wielofunkcyjnej przy Szkole Podstawowej w Ugoszczu gm. Brzuze.

Opracowania obejmuje:

- dobór instalacji nawiewnej i wywiewnej.
- dobór centrali nawiewno wywiewnej.

Opracowania nie obejmuje:

- robót budowlanych i konstrukcyjnych,
- doprowadzenie energii elektrycznej do projektowanych urządzeń,

4. Projektowane rozwiązanie instalacji wentylacji.

Projektuje się instalację wentylacji nawiewnej z centralą krajowego producenta firmy VTS Polska. Instalacja wentylacyjna będzie wentylować salę wielofunkcyjną. Centrala wentylacji będzie zlokalizowana od strony południowej na poziomie + 3,40 nad projektowanym łącznikiem, pod dachem. Do centrali doprowadzony będzie czynnik grzewczy (woda z glikolem) rurociągami z modernizowanej kotłowni olejowej.

Instalacja kanałowa nawiewna i wywiewna wykonana będzie z elementów z blachy stalowej ocynkowanej. Do nawiewu projektuje się dysze nawiewne dn. 250 mm zlokalizowane w stropie podwieszanym od strony szatni. Połączenie dysz nawiewnych z kanałem wentylacji nawiewnej projektuje się z elastycznych kanałów wentylacyjnych w osłonie z wełny mineralnej grubości 50 mm. Na przyłączy elastycznych kanałów projektuje się przepustnice regulacyjne do wyregulowania każdej dyszy na wydajność ok. 625 m³/h. Do wywiewu w sali wielofunkcyjnej projektuje się kratki wywiewne zlokalizowane pod stropem od strony przeciwnej dla szatni. Dla uzyskania obliczeniowego wywiewu projektuje się na kanałach kratki wentylacyjne z przepustnicami regulacyjnymi. W pomieszczeniach sanitarnych (szatnie, natryski i umywalnie) projektuje się wentylatory wywiewne, ściennie zamontowane na kanałach wykonanych wg. projektu budowlanego.

Centrala nawiewno/wywiewna wyposażona jest w tłumiki szumów na nawiewie i wywiewie dostarczone przez producenta.

W celu odzyskania ciepła, centrala wyposażona jest w układ odzysku ciepła (rekuperator).

Elementy kanałów zlokalizowane w budynku należy zaizolować wełną mineralną na folii aluminiowej.

Wszystkie elementy kanałowe wentylacji należy zaizolować wełną mineralną na welonie z folii aluminiowej. Grubość minimalna izolacji 50 mm. Elementy wentylacji od przed centralą wentylacyjną od strony czerpni powietrza należy zaizolować wełną mineralną grubości 100 mm na welonie z folii aluminiowej.

Wentylacja w pomieszczeniach sanitarnych ujęta jest w projekcie budowlanym. We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych szatnie, umywalnie, WC - projektuje się wentylację wywiewną mechaniczną z wentylatorami ściennymi włączanymi wyłącznikami oświetlenia. W pomieszczeniach WC należy zaprojektować wyłączanie wentylatorów z opóźnieniem ok. 10 min. Nawiew powietrza do pomieszczeń szatni, umywalni i natrysków realizowany będzie szczelinami w drzwiach lub otworami wentylacyjnymi zlokalizowanym w dolnej części drzwi.

5. Wyciąg z obliczeń wentylacji.

Wysokość 3,0 m część sali wielofunkcyjnej średnio 7,0 m.

Nr. pom	Nazwa pomieszczenia	Pow.	Kub.	Wym.	Naw.	Wyw.	Uwagi
		m2	m3		m3/h	m3/h	
1	WCNN	5,04	15,10	-	45	78	wywiew mech. nawiew drzwiami
2	WC Męski	14,11	42,33	-	120	120	wywiew mech. nawiew drzwiami
3	WC Damski	11,18	33,54	-	90	90	wywiew mech. nawiew drzwiami
4	WC Nauczycieli	3,74	11,22	-	60	60	nawiew drzwiami wywiew mech.
5	Szatnia damska	14,30	42,90	3	129	129	nawiew drzwiami wywiew mech.
6	Umywalnia damska	7,88	23,64	3	45	45	nawiew drzwiami wywiew przez szatnię i WC damski
7	Natryski damskie	10,12	30,36	3	90	90	nawiew drzwiami wywiew przez szatnię i WC damski
8	WC damski	1,42	4,26	-	75	75	nawiew drzwiami wywiew mech.
9	Natryski męskie	10,12	30,36	3	90	90	nawiew drzwiami wywiew przez szatnię i WC męski
10	WC męski	1,42	4,26	-	75	75	nawiew drzwiami wywiew mech.
11	Umywalnia męska	7,88	23,64	3	45	45	nawiew drzwiami wywiew przez szatnię i WC męski
12	Szatnia męska	14,30	42,90	3	129	129	nawiew drzwiami wywiew mech.
13	Sala wielofunkcyjna	350,63	2244,03		4500	4500	nawiew mech. wywiew mech.

Dla sali wielofunkcyjnej projektuje się centralę wentylacyjną nawiew/wywiew
typ: VVS055-R-FRVHS/VVS055-L-SFRV_cd zlokalizowaną na poddaszu łącznika.

Karta doboru centrali wentylacyjnej załączona jest na końcu projektu wentylacji.

W pomieszczeniach sanitarnych projektuje się wentylatory ściennie.

Wszelkie zmiany lub odstępstwa od projektu powodujące zmianę technologii lub zmianę podstawowych materiałów należy uzgadniać z projektantem.

6. Uwagi końcowe.

Wszelkie istotne zmiany w stosunku do uzgodnionego projektu wymagają uprzedniej akceptacji, w formie wpisu autorskiego. Dokonywanie zmian niezgodzonych z projektantem lub niezgodnych z obowiązującymi przepisami może skutkować unieważnieniem projektu.

UWAGA: Instalacje wentylacji nie jest projektowana do organizowania w sali wielofunkcyjnej masowych zabaw typu dyskoteki.

Prace montażowe związane z budową instalacji wentylacji należy wykonywać z zachowaniem zasad ostrożności, przestrzegając podczas ich prowadzenia przepisów B.H.P. i p.poż.

7. Wytyczne dla branży budowlanej.

W zakresie branży budowlanej należy wykonać otwory w ścianach dla potrzeb prowadzenia kanałów wentylacyjnych. Do zamontowania centrali nawiewnej należy wykonać konstrukcje nośną w części poddasza łącznika.

8. Wytyczne dla branży elektrycznej.

W zakresie branży elektrycznej należy wykonać przyłącze elektryczne do centrali wentylacyjnej i wentylatorów ściennych zlokalizowanych w części parterowej budynku.

9. Zalecenia wykonawcze.

Roboty montażowe winny wykonywać firmy mające uprawnienia i doświadczenie w wykonywaniu tego typu robót.

Ze względu na specyfikację robót (prace na rusztowaniach) kierownik robót winien sporządzić plan BIOS.

10. Rozruch i regulacja.

Instalacje kanałowe po wykonaniu powinny być poddane oczyszczeniu i przedmuchaniu.

Prace rozruchowe wykonać wg PN-79/B-10440 „Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

11. Zestawienie materiałów.

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.		Uwagi
Naw-				
Naw- 1	Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-837	1	2.009	prod.ALNOR
Naw- 2	Redukcja sym. QPR6v-N-C-600x600-1200x575-30-30-1000			
		2	3.550	prod.ALNOR
Naw- 4	Łuk QBv-N-C-400x600-30-30-120-90	1	2.382	prod.ALNOR
Naw- 5	Łuk QBv-N-C-600x600-30-30-120-90	4	2.858	prod.ALNOR
Naw- 6	Łuk QBv-N-C-575x1200-30-30-120-90	1	7.574	prod.ALNOR
Naw- 7	Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-4176	1	10.023	prod.ALNOR
Naw- 8	Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X400-5787	1	11.574	prod.ALNOR
Naw- 9	Kanał wentylacyjny QD-N-C-500X400-1800	1	3.240	prod.ALNOR
Naw- 10	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X500-2348	1	4.226	prod.ALNOR
Naw- 11	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-1800	1	2.880	prod.ALNOR
Naw- 12	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X300-1800	1	2.160	prod.ALNOR
Naw- 13	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X300-2400	1	2.880	prod.ALNOR
Naw- 14	Dysza dalekiego zasięgu KHA-250	8		prod.ALNOR
Naw- 15	Trójnik TR2v-N-C-400x600-600-250-300-175-100	3	1.279	prod.ALNOR
Naw- 16	Trójnik TR2v-N-C-600x400-600-250-300-200-100	1	1.279	prod.ALNOR
Naw- 17	Trójnik TR2v-N-C-400x500-600-250-300-175-100	2	1.159	prod.ALNOR
Naw- 18	Trójnik TR2v-N-C-400x400-600-250-300-175-100	1	1.039	prod.ALNOR
Naw- 19	Trójnik TR2v-N-C-300x300-600-250-300-150-100	2	0.799	prod.ALNOR
Naw- 20	Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X400-2400	1	4.800	prod.ALNOR
Naw- 21	Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X400-2076	1	4.152	prod.ALNOR
Naw- 22	Redukcja sym. QPR6v-N-C-600x400-500x400-30-30-600			
		1	1.200	prod.ALNOR
Naw- 23	Redukcja sym. QPR6v-N-C-500x400-400x400-30-30-600			
		1	1.080	prod.ALNOR
Naw- 24	Redukcja sym. QPR6v-N-C-400x400-300x300-30-30-600			
		1	0.963	prod.ALNOR
Naw- 25	Zaślepka QESv-N-C-300x300-30	1	0.109	prod.ALNOR
Naw- 26	Przepustnica zamykająca DAS-250	8		prod.ALNOR
Naw- 27	P.elast. AE-SN-250 4741	2		prod.ALNOR
Naw- 28	P.elast. AE-SN-250 4788	1		prod.ALNOR

P.U.H. ProAgent

87-800 Włocławek ul. Żytnia tel. kom: 607200909

Naw- 29 P.elast. AE-SN-250 4789	2		prod.ALNOR
Naw- 30 P.elast. AE-SN-250 4793	1		prod.ALNOR
Naw- 31 P.elast. AE-SN-250 4840	2		prod.ALNOR
Naw- 32 Króciec amortyzowany QILA-240-N-C-600x600	1		prod.ALNOR
Naw- 33 Redukcja sym. QPR6v-N-C-600x600-600x400-30-30-600	1	1.460	prod.ALNOR
Naw- 35 Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-2211	1	5.306	prod.ALNOR
Naw- 36 Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-926	1	2.223	prod.ALNOR
Naw- 37 Czerpnia dachowa CDQ-Av-N-C-600-600	1		prod.ALNOR
Naw- 38 Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X600-1205	1	2.410	prod.ALNOR
Naw- 39 Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-846	1	2.032	prod.ALNOR
Naw- 40 Kanał wentylacyjny QD-N-C-1200X575-512	1	1.818	prod.ALNOR
Wyw-			
Wyw- 1 Redukcja sym. QPR6v-N-C-600x600-1200x575-30-30-1000	1	3.550	prod.ALNOR
Wyw- 2 Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-1834	1	4.402	prod.ALNOR
Wyw- 3 Łuk QBv-N-C-600x600-30-30-120-90	10	2.858	prod.ALNOR
Wyw- 4 Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-3483	2	8.360	prod.ALNOR
Wyw- 5 Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-4238	1	10.172	prod.ALNOR
Wyw- 6 Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-4242	1	10.182	prod.ALNOR
Wyw- 7 Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-5809	1	13.942	prod.ALNOR
Wyw- 8 Kratka do kanałów pr. SHR-1-1-1-500-300 + SHR-RM-500-300	9		prod.ALNOR
Wyw- 9 Redukcja asym. QPR2v-N-C-600x600-600x400-0-0-30-30-600	1	1.518	prod.ALNOR
Wyw- 10 Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x600-400x500-m50-50-30-30-600	1	1.204	prod.ALNOR
Wyw- 11 Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x500-400x400-m50-50-30-30-600	1	1.084	prod.ALNOR
Wyw- 12 Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X400-5278	1	10.557	prod.ALNOR
Wyw- 13 Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X500-5473	1	9.852	prod.ALNOR
Wyw- 14 Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-5245	1	8.391	prod.ALNOR
Wyw- 15 Zaślepka QESv-N-C-400x400-30	1	0.185	prod.ALNOR
Wyw- 16 Łuk QBv-N-C-600x1200-30-30-120-90	2	7.680	prod.ALNOR
Wyw- 17 Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-3203	2	7.687	prod.ALNOR
Wyw- 18 Łuk QBv-N-C-1200x600-30-30-120-45	4	2.252	prod.ALNOR
Wyw- 19 Kanał wentylacyjny QD-N-C-1200X600-691	1	2.487	prod.ALNOR

Wyw- 20 Króciec amortyzowany QILA-240-N-C-600x600	1		prod.ALNOR
Wyw- 21 Redukcja sym. QPR6v-N-C-575x1200-600x1200-30-30-520			
	1	1.872	prod.ALNOR
Wyw- 22 Wentylator ścienny STYL-150S	14		prod.DOSPEL
Wyw- 23 Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-1000	1	2.400	prod.ALNOR
Wyw- 24 Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-410	1	0.984	prod.ALNOR
Wyw- 25 Redukcja asym. QPR2v-N-C-1200x600-600x600-0-m300-30-30-800			
	2	3.076	prod.ALNOR
Wyw- 26 Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-817	1	1.961	prod.ALNOR
Wyw- 27 Wyrzutnia dachowa WDQ-B-N-C-600x600	2		prod.ALNOR

Uwaga: Uchwyty i otuliny z wełny mineralnej oraz inne materiały niewymienione w zestawieniu należy dobrać ilościowo w trakcie montażu.

Wykonał:

Andrzej Oleradzki

Ugoszcz maj 2019 r.

12. SPIS RYSUNKÓW

RZUT PARTERU - WENTYLACJA NAWIEWNA	1
RZUT PIĘTRA - WENTYLACJA NAWIEWNA	2
RZUT PIĘTRA - WENTYLACJA WYWIEWNA	3
WENTYLACJA NAWIEWNA/NAWIEWNA - PRZEKROJE	4