

INW.

WARSZAWA 01.2015

TEMAT:

**PROJEKT PRZEBUDOWY ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA LOKALI  
MIESZKALNYCH ZLOKALIZOWANYCH NA PARTERZE BUDYNKU,  
MIESZKLANEGO KLATKA SCHODOWA NR 1,2 , NA FUKCJĘ USŁUGOWĄ.  
STRZELECKA 8 Dz.ew. nr 22**

INWESTOR:

**ONE DEVELOPMENT SP.Z.O O**

**UI. BARBARY RADZIWIŁŁÓWNY 27, WARSZAWA**

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy  
Urząd Dzielnic Praga Północ  
WYDZIAŁ  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA  
dla Dzielnic Praga Północ  
ul. ks. J. Kłopotowskiego 15  
00-987 Warszawa

ZALĄCZNIK DO DECYZJI  
Nr 283/2015 z dnia 22.10.2015 r.  
L. Dz. WD-VII-WAR. 6740.196.2015.SRY

Główny Specjalista  
Sławomir Tymański



PROJEKTOWAŁ:

**TOMASZ STRZAŁKA**

**MAZ/0403/POOS/13**

**Tomasz Strzałka**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr MAZ/0403/POOS/13

OPRACOWALI:

**AGNIESZKA GRUDNIAK-KŁÓSEK**

**KRZYSZTOF ANTECKI**

SPRAWDZIŁ:

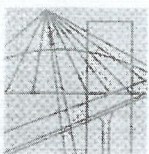
**MACIEJ SEBASTIAN STACHOWICZ**

**MAZ/0090POOS/13**

**mgr inż. Sebastian Stachowicz**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0090/PWOS/13  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych





Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131/ 18 /13 /S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2013 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.) , po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Tomasz Jerzy Strzałka**  
magister inżynier  
ur. dnia 12 sierpnia 1979 roku w Warszawie  
otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0403/POOS/13

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

#### Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

za zgodność  
z oryginałem



### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

### POUCZENIE

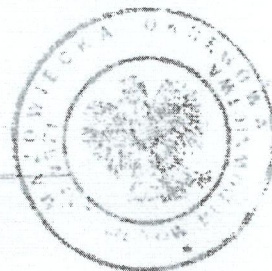
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

2/ mgr inż. Irena Churska .....

3/ mgr inż. Krzysztof Booss .....

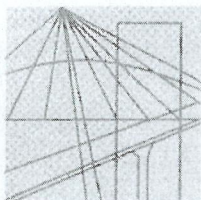


### Otrzymują:

1. Pan Tomasz Jerzy Strzałka  
ul. Sikorskiego 33F m. 38  
05-091 Ząbki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

za zgodności  
z oryginałem





MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, dnia 30 stycznia 2014 r.

UCHWAŁA NR 66.29 / R / 2014

RADY MAZOWIECKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
z dnia 30 stycznia 2014 r.

w sprawie wpisu na listę członków

Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Na podstawie art. 19 ust. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana/i TOMASZ JERZY STRZAŁKA w sprawie wpisu na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dokonuje się wpisu nr MAZ/IS/0126/14

Pana/i **TOMASZ JERZY STRZAŁKA** ur. dnia 1979-08-12 w WARSZAWA  
posiadającego/ą uprawnienia budowlane w specjalności IS o nr MAZ/0403/POOS/13  
na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, odstępuje się – na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 107 z późn. zm.) – od uzasadnienia niniejszej uchwały.

Od niniejszej uchwały strona może wnieść odwołanie do Krajowej Rady Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, 00-048 Warszawa, ul. Mazowiecka 6 / 8, w terminie 30 dni od dnia jej doręczenia. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Skład Orzekający Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Bogdan Horszczaruk - przewodniczący składu orzekającego

Halina Śmierzchalska- członek składu orzekającego

Edward Groniecki – członek składu orzekającego

Otrzymują:

- 1) Pan/i TOMASZ JERZY STRZAŁKA zam. SIKORSKIEGO 33 E / 38, 05-091 ZĄBKI
- 2) KR PIIB
- 3) a/a

**Informacja:**

Jednocześnie informuje się, iż zaświadczenie o wpisie na listę członków izby ważne jest od dnia 01.02.2014 do dnia 31.01.2015

za zgodności  
z oryginałem

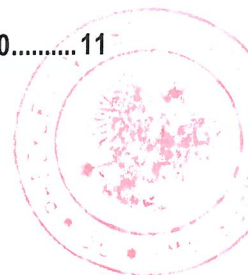
Biurowiec: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 49, fax 22 868 35 50, www.mazpiib.org.pl e-mail: biuro@mazpiib.org.pl  
NIP: 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10  
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 868 35 49



# OPIS TECHNICZNY WENTYLACJI MECHANICZNEJ W CZĘŚCI USŁUGOWEJ W BUDYNKU PRZY ul. STRZELECKIEJ 8.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I	OPIS TECHNICZNY INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ .....	2
1.	NAZWA I ADRES INWESTYCJI.....	2
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
3.	OPIS BUDYNKU .....	2
4.	OPIS SZCZEGÓŁOWY PROJEKTOWANYCH UKŁADÓW WENTYLACYJNYCH.....	2
4.1.	UKŁAD NM/WM – Instalacja nawiewu i wyciągu na cele bytowo-gospodarcze w pomieszczeniach lokalu usługowego. ....	2
4.2.	UKŁAD 1S – Instalacja wentylacji wyciągowej z węzłów sanitarnych w lokalu usługowym.....	3
5.	KANAŁY WENTYLACYJNE I KSZTAŁTKI .....	3
6.	IZOLACJA CIEPŁOCHRONNA .....	3
7.	WYTŁUMIENIE INSTALACJI .....	3
8.	ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE .....	4
9.	TABELARYCZNE ZESTAWIENIE POWIETRZA WENTYLACYJNEGO .....	5
10.	DANE TECHNICZNE ZASTOSOWANYCH URZĄDZEŃ .....	6
11.	CZYSZCZENIE INSTALACJI WENTYLACYJNEJ .....	6
12.	UWAGI KOŃCOWE .....	6
13.	WYTYCZNE DLA WYKONASTWA .....	7
II	CZĘŚĆ GRAFICZNA OPRACOWANIA .....	9
1.	PB/WU/1 – Instalacja wentylacji mech. części usługowej budynku – Rzut parteru skala 1:50.....	10
2.	PB/WU/2 – Instalacja wentylacji mech. części usługowej budynku – Rzut piwnic skala 1:50.....	11





# I OPIS TECHNICZNY INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

## 1. NAZWA I ADRES INWESTYCJI

Projekt budowlany przebudowy ze zmianą sposobu użytkowania lokali mieszkalnych zlokalizowanych na parterze budynku mieszkalnego (klatka schodowa nr 1, 2) na funkcję usługową, przy ul. Strzeleckiej 8 w Warszawie, działka nr ewid. 22

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- decyzja o warunkach zabudowy nr 17 / Pr. Pn / 2012
- wytyczne inwestora oraz zawarta umowa
- decyzja konserwatora zabytków – pozwolenie na prowadzenie prac
- podkład architektoniczno-budowlany
- obowiązujące normy i wytyczne projektowe
- Decyzje Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Warszawie
- dane katalogowe producentów urządzeń

## 3. OPIS BUDYNKU

Budynek znajduje się w Warszawie, przy ulicy Strzeleckiej 8 na działce nr 22 Obręb 4-13-04.

Istniejący budynek posiada 4 kondygnacje nadziemne i 1 kondygnację podziemną.

Budynek został wybudowany w drugiej połowie lat 30. XXw, tuż przed II Wojną Światową został zasiedlony. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej, stropy gęstożebrowe oraz na fragmencie betonowe.

Budynek posiada jeden wjazd bramowy od ulicy Strzeleckiej, pierwotnie użytkowany był drugi od strony Śródkowej – obecnie zamurowany. Budynek posiada 4 klatki schodowe z czterema wejściami do budynku od strony dziedzińca. Na terenie działki dodatkowo znajduje się budynek jednokondygnacyjny – w głębi podwórka.

Zakres opracowania obejmuje wentylację mechaniczną pomieszczeń zlokalizowanych na parterze budynku (klatka schodowa nr 1,2) których funkcję zamieniono na usługową.

## 4. OPIS SZCZEGÓŁOWY PROJEKTOWANYCH UKŁADÓW WENTYLACYJNYCH

Do wentylacji pomieszczeń objętych opracowaniem zaprojektowano 4 niezależnie działające układy wentylacyjne.

### 4.1. UKŁAD NM/WM – Instalacja nawiewu i wyciągu na cele bytowo-gospodarcze w pomieszczeniach lokalu usługowego.

Aby zapewnić bytowo-gospodarczą wymianę powietrza w pomieszczeniach lokalu usługowego zaprojektowano podwieszoną pod stropem zespołu zapleczewego (pom. nr 9), centralę nawiewno wyciągową typu **MISTRAL P.3000.EC** firmy PRO-VENT, wyposażoną w krzyżowy wymiennik ciepła, zestaw filtrów powietrza oraz fabryczną automatykę sterującą.

Aby zapobiec przenoszeniu drgań mechanicznych pracującej centrali podłączenie instalacji nawiewnej wyciągowej oraz czerpnej i wyrzutowej zrealizować poprzez elastyczne króćce montażowe; centralę podwiesić do stropu za pośrednictwem wibroizolatorów.

*Dystrybucja powietrza.*

Aby dostarczyć przygotowane powietrze do wentylowanych pomieszczeń projektuje się sieć kanałów prostokątnych oraz kanałów okrągłych SPIRO prowadzonych zgodnie z częścią graficzną opracowania. Do nawiewania powietrza zaprojektowano anemostaty wirowe. Do usuwania powietrza zaprojektowano standardowe kratki wywiewne KW firmy ALNOR.



Aby zapewnić dopływ świeżego powietrza zaprojektowano ścienną czerpnię powietrza o wymiarach 630x315. Aby zapewnić właściwą temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń zaprojektowano elektryczną nagrzewnicę zewnętrzną **ENO.400-6,0-2** firmy PRO-VENT

Aby usunąć zużyte powietrze zaprojektowano kanał wyrzutowy połączony z pionem wyrzutowym 1WY odprowadzającym powietrze ponad połac dachu.

*Regulacja powietrza.*

Całkowita regulacja układu NM/WM poprzez fabryczny regulator do centrali MISTRAL P.3000.EC. Aby umożliwić hydrauliczną regulację działek nawiewnych i wyciągowych projektuje się przepustnice regulacyjne na odejściach od sieci magistralnych.

Całkowita wydajność układu  $Q=2330\text{m}^3/\text{h}$

#### **4.2. UKŁAD 1S – Instalacja wentylacji wyciągowej z węzłów sanitarnych w lokalu usługowym.**

Do usuwania powietrza z sanitariatów w lokalu usługowym zaprojektowano kanałowy wentylator wyciągowy **RAT.200.950** z regulatorem RTS-350Z firmy AERECO, zlokalizowany pod sufitem podwieszanym pomieszczenia nr 07. Połączenie wentylatora z instalacją wyciągową za pośrednictwem elastycznych króćców montażowych np ILA firmy ALNOR. Kanały SPIRO prowadzone pod stropem pomieszczeń. Wyciąg powietrza z pomieszczeń poprzez standardowe zawory wyciągowe dn125 oraz dn160 z przepustnicami regulacyjnymi. Zużyte powietrze zostanie usunięte systemową wyrzutnią dachową dn200.

Całkowita wydajność układu  $Q=270\text{m}^3/\text{h}$

### **5. KANAŁY WENTYLACYJNE I KSZTAŁTKI**

Kanały wentylacyjne projektuje się z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I wg BN-70/8865-05, kształtki wg BN-70/8865-04 oraz kanały i rury typu SPIRO z blachy stalowej ocynkowanej wg PN-89/H-92125. Podwieszenia wg KB1-37.8(3). Połączenia kołnierzowe należy uszczelnić uszczelkami z gumy mikroporowatej. Odcinki poziome kanałów podwieszać do stropów lub elementów konstrukcyjnych budynku. Odległość między mocowaniami nie powinna być większa niż 1,5m. Między kanałem a konstrukcją podtrzymującą należy stosować podkładki amortyzacyjne z płyty pilśniowej o gr. 5 mm.

Kanały należy w miarę możliwości prowadzić w pustkach instalacyjnych zlokalizowanych w sufitach podwieszanych korytarzy.

### **6. IZOLACJA CIEPŁOCHRONNA**

- a) kanały wyciągowe prowadzone wewnątrz budynku zaizolować 20 wełną mineralną pod folią AL.
- b) kanały nawiewne prowadzone wewnątrz budynku zaizolować 20m wełną mineralną pod folią AL.
- c) kanały czerpne prowadzone wewnątrz budynku zaizolować 50mm wełną mineralną pod folią AL.

### **7. WYTŁUMIENIE INSTALACJI**

Dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A w dB dla poszczególnych pomieszczeń wg PN-87/B-02151/02.

Do wytłumienia hałasu projektuje się okrągłe i prostokątne tłumiki kanałowe zlokalizowane przed urządzeniami wentylacyjnymi chroniące przed hałasem pomieszczenia przez nie obsługiwane. Wszystkie przewody elastyczne izolowane akustycznie. Elementy przewodów wentylacyjnych łączone ze sobą przy użyciu przegubów lub przekładek przeciw drganiowych. Mocowanie przewodów do ścian lub sufitów z wykorzystaniem podkładek elastycznych. Mocowanie wentylatorów kanałowych i central do kanałów wykonać za pomocą króćców elastycznych (np. brezentowych).

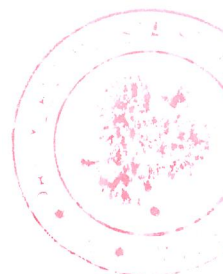
Do wytłumienia zastosowanych central wentylacyjnych zaprojektowano. kulisowe tłumiki prostokątne typu TSK firmy KLIMOR.



Do wytłumienia zastosowanych wentylatorów kanałowych zaprojektowano tłumiki okrągłe sztywne typu SIL.50 firmy ALNOR.

#### **8. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE**

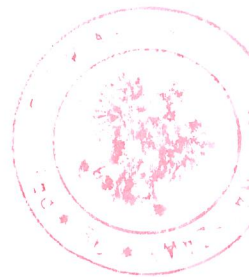
Wszystkie przejścia kanałów wentylacyjnych przez przegrody wydzielone odrębnymi strefami przeciwpożarowymi należy zabezpieczyć klapami przeciwpożarowymi o odporności nie mniejszej niż zabezpieczona przegroda.





9. TABELARYCZNE ZESTAWIENIE POWIETRZA WENTYLACYJNEGO

nr.pom.	Pomieszczenie	pow. [m2]	wysokość [m]	kubatura [m3]	nawiew		wyciąg		Liczba osób	Układ nawiewny	Układ wyciągowy	uwagi
					ilość powietrza [m3/h]	ilość wymian [w/h]	ilość powietrza [m3/h]	ilość wymian [w/h]				
01	Sala Wielofunkcyjna	85,8	3,0	257,4	520	2	520	2	-	N	W	
02	Hall	20,6	3,0	61,8	130	2	200	3	-	N	W	
03	Przedsiónek	11,5	3,0	34,5	70	2	-	-	-	N	-	kompensacja z pom. 02
04	Komunikacja	49,3	3,0	147,9	270	2	-	-	-	N	-	kompensacja z pom. 07
05	Pok. socjalny	9,6	3,0	28,8	60	2	60	2	-	N	W	
06	Biuro	19,6	3,0	58,8	120	2	120	2	-	N	W	
07	Zesp. sanitarny	17,8	3,0	53,4	-	-	270	-	-	-	S	
08	Zesp. zapleczeniowy	19,1	3,0	57,3	120	2	90	2	-	N	W	
08.1	Pom. porządkowe	-	-	-	-	-	30	-	-	-	S	
09	Komunikacja	10,2	2,7	27,5	40	1	-	-	-	N	-	kompensacja z pom. 10
10	Magazyn	14,8	2,7	40,0	-	-	40	1	-	-	W	
11	Ekspozycja	147,1	2,7	397,2	1000	2,5	1000	2,5	-	-	-	
					<b>2330</b>		<b>2330</b>					





## 10. DANE TECHNICZNE ZASTOSOWANYCH URZĄDZEŃ

LP	Układ wentylacyjny	Typ urządzenia	Producent	Ilość powietrza	Napięcie	Pobór mocy	Regulator	Moc nagrzewnicy
				[m <sup>3</sup> /h]				[kW]
W1	NM/WM	centrala naw-wyciągowa z odzyskiem MISTRAL P.3000.EC	PRO-VENT	2330	230V	1400	RC6	-
W2	1C	nagrzewnica ENO 400-6,0-2	PRO-VENT	-	400	-	-	6
W3	1S	wentylator RAT.200.950	AERECO	270	230	75	RST-350Z	-

## 11. CZYSZCZENIE INSTALACJI WENTYLACYJNEJ

Czyszczenie instalacji poprzez demontowane elementy instalacji, a także poprzez otwory rewizyjne.

Otwory rewizyjne należy wykonać w odległości najwyżej co 10 m. Pomiedzy otworami nie powinno być więcej jak dwa kolana lub łuki o kącie większym niż 45°. Ponadto należy zapewnić dostęp (w zależności od konieczności z jednej lub obu stron) do przepustnic, nagrzewnic, tłumików hałasu itd.

Otwory rewizyjne wykonać zgodnie z: Sławomir Pykacz, Elżbieta Buczyńska – Tytł: „Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 5. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych”. Warszawa 2002 r.

Tablica 1 Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju kołowym

Średnica przewodu [mm]	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu [mm]	
200= $d \leq 315$	300	100
315= $d \leq 500$	400	200
>500	500	400

Tablica 2 Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju prostokątnym

Wymiar boku przewodu [mm]	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu [mm]	
$\leq 200$	300	100
$200 < s \leq 500$	400	200
>500	500	400

Na przewodach okrągłych, zamiennie do rewizji na kanałach dopuszcza się również kolana rewizyjne np. typu BPPKCL firmy ALNOR. Należy przy tym pamiętać o stosowaniu rewizji na kanałach co 10mb rury.

## 12. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie przejścia kanałów wentylacyjnych przez przegrody wydzielone odrębnymi strefami przeciwpożarowymi należy zabezpieczyć klapami przeciwpożarowymi o odporności nie mniejszej niż zabezpieczona przegroda. Wszystkie instalacyjne przebiegi podziemne ścian zewnętrznych muszą zapewniać pełną wodo - i gazo - szczelność.



Instalacje w budynku zaprojektowano zgodnie z wymaganiami MI z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 ze zm. ).

Całość instalacji wentylacyjnych należy wykonać i odebrać zgodnie z Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 5 „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” (wyd. I , sierpień 2002r.) oraz zgodnie z PN-EN 12599 : 2003 , Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.

Wykonanie szczegółowych rysunków warsztatowych, specyfikacji elementów wentylacyjnych, wybór armatur itp, należy powierzyć firmom mającym udokumentowane doświadczenie w realizacji instalacji w zaprojektowanych technologiach. Należy przy tym bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji montażowych producentów zastosowanych elementów instalacyjnych.

Przed wykonaniem instalacji należy dokładnie sprawdzić wszystkie przebiegi i w przypadku rozbieżności z niniejszą dokumentacją zawiadomić projektanta lub inwestora. Wszystkie prace instalacyjne należy prowadzić w pełnej koordynacji ze wszystkimi pozostałymi branżami.

Wszystkie rozwiązania szczegółów mających wpływ na wygląd pomieszczeń , przed wykonaniem należy przedłożyć do akceptacji projektantom (architektura i instalacje ).

W realizacji instalacji należy uwzględnić stały udział rzeczoznawcy p.poż. ( konsultanta) w trakcie całego czasu trwania budowy i podczas odbiorów instalacji przez PSP. W nakłady określonych na podstawie pomiarów i zliczeń z rysunków należy uwzględnić możliwość wprowadzenia zmian na późniejszych etapach realizacji.

### 13. WYTYCZNE DLA WYKONASTWA

#### *Składowanie materiałów.*

Kanały i kształtki należy zabezpieczyć przed zabrudzeniem (szczególnie ich wewnętrznych powierzchni) oraz przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych. Odpowiednie zabezpieczenie stanowi przechowywanie w/w elementów w czystym i suchym pomieszczeniu, względnie szczelne opakowanie w folię (np. termokurczliwą – w miejscu produkcji).

Elementy z blachy należy przechowywać w sposób zapobiegający ich odkształceniu, a elementy z tworzyw sztucznych – zapobiegający przerwaniu ciągłości materiału (np. pod wpływem nadmiernego obciążenia). Elementy malowane należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem powłoki.

Urządzenia wentylacyjne powinny być przechowywane z zachowaniem warunków określonych przez producentów. Urządzenia należy zabezpieczyć przed wpływem niekorzystnych czynników atmosferycznych oraz zabrudzeniem, a także przed ingerencją osób niepowołanych.

Podpory, zawiesia, elementy mocujące należy przechowywać w zamkniętych pudłach kartonowych z oznaczeniem typu oraz ilości, w suchym pomieszczeniu.

Materiały izolacyjne i uszczelniające powinny być zabezpieczone przed niekorzystnym wpływem czynników zewnętrznych (w szczególności dotyczy to materiałów chłonących wilgoć – np. wełny mineralnej), z zachowaniem wytycznych producentów.

Wszystkie materiały i urządzenia składowane na placu budowy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub kradzieżą.

#### *Montaż przewodów wentylacyjnych.*

Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów z izolacją. Przewody nawiewne na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.

Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporności ogniowej przegród.

Izolacje cieplne przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne.

Izolacje cieplne nie wyposażone przez producenta w warstwę chroniącą przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz izolacje narażone na działanie czynników atmosferycznych powinny mieć odpowiednie zabezpieczenia, np. przez zastosowanie osłon na swojej zewnętrznej powierzchni.

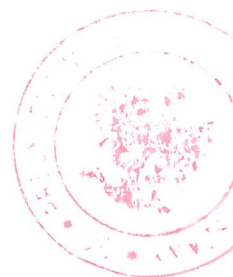
Materiał podpór i podwieszeń powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania.

Odległość między podporami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak aby ugięcie sieci przewodów nie wpływało na jej szczelność, własności aerodynamiczne i nienaruszalność konstrukcji.

Opracował:

Tomasz Strzałka

**Tomasz Jerzy Strzałka**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłotłokowych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr MAZ/0403/POOS/13





## II CZĘŚĆ GRAFICZNA OPRACOWANIA

