

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Przedmiot opracowania.....	3
2. Podstawa opracowania.....	3
3. Zakres opracowania.....	3
4. Opis przyjętych rozwiązań	4
4.1. Wentylacja mechaniczna kuchni i rozdzielni kelnerskich	4
4.2. Wentylacja pomieszczeń restauracji.....	6
4.3. Wentylacja mechaniczna zaplecza kuchni + pomieszczenia socjalne.....	7
4.5. Bilans powietrza wentylacyjnego.....	10
4.6. Zestawienie urządzeń wentylacyjnych	12
4.7. Zestawienie i parametry okapów wentylacyjnych.....	13
5. Instalacja klimatyzacji.....	14
6. Wytyczne montażowe	14
7. Wytyczne dla branż.....	17
8. Uwagi końcowe	19
9. Informacja dotycząca BIOZ.....	21
10. Załączniki formalno-prawne	24
11. Część rysunkowa	29
12. Specyfikacja elementów wentylacji	30

II. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego zamiennego instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla budynku restauracyjnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 199/1 obręb Biskupin gmina Gąsawa

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest do projekt budowlano-wykonawczy zamienny instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla budynku restauracyjnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 199/1 obręb Biskupin gmina Gąsawa.

Zakres zmian do projektu pierwotnego to rezygnacja inwestora z wentylacji mechanicznej na Sali konsumpcyjnej na rzecz wentylacji grawitacyjnej, a także pomniejszenie budynku o jedną salę oraz rezygnacji Inwestora z korzystania z budynku w sezonie grzewczym.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania koncepcji stanowią:

- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem
- Podkłady architektoniczno – budowlane
- Normy i przepisy branżowe
- Wytyczne literaturowe
- Wytyczne technologa

3. Zakres opracowania

Projekt swoim zakresem obejmuje opracowanie rozwiązań instalacji wentylacji mechanicznej dla pomieszczenia kuchni, zaplecza kuchennego, pomieszczeń socjalnych, sanitarnych.

Wentylacja Sali konsumenckiej – grawitacyjna zgodnie z branżą budowlaną.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem klimatyzację przewidziano w pomieszczeniach: pom. śmietnika i pom. urządzeń chłodniczych w celu zachowania temperatury wymaganej w wytycznych technologa.

Projekt swoim zakresem nie obejmuje pom. 1.6. Chłodnia zostanie dostarczona, jako urządzenia gotowe i moc chłodnicza będzie dopasowana do wymaganych parametrów przechowywanych tam produktów.

4. Opis przyjętych rozwiązań

Dla projektowanego układu funkcjonalnego zaprojektowano następujące układy wentylacyjne:

- N1W1 – układy obsługujące pomieszczenia przygotowania posiłków
- N3W3, W3.2 – układ obsługujące zaplecze pomieszczeń kuchennych
- Wk2.1, Wk2.2, Wk2.3, Wk3.1, Wk4 – układy obsługujące pom. sanitarne, biuro, pomieszczenia pomocnicze, magazyny i pom techniczne.

Na potrzeby wentylacji mechanicznej w projektowanym obiekcie przewidziano indywidualne czerpnie ścienną i dachową. Wyrzut z układów za pomocą wentylatorów dachowych oraz wyrzutni dachowych z wyrzutem pionowy (zgodnie z częścią rysunkową opracowania). Dla układu wyrzutowego z centrali N3W3 przewidziano wyrzutnie ścienną.

4.1. Wentylacja mechaniczna kuchni i rozdzielni kelnerskich

Układy N1W1,W1.1

Dla pomieszczeń kuchni jak i rozdzielni kelnerskich zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewną – wywiewną.

Zespół ten zapewnia wymianę powietrza w obsługiwanych pomieszczeniach wraz z jego wstępną obróbką (bez utrzymywania parametrów powietrza wewnętrznego na określonym poziomie).

Dla w/w pomieszczeń przewidziano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną zapewniając w tej strefie równowagę powietrza zapobiegającą wydostawaniu się z kuchni niepożądanych zapachów i jednocześnie przedostawaniu się do kuchni zanieczyszczeń z pomieszczeń sąsiadujących. Nawiew powietrza zewnętrznego realizowany będzie przez centralę wentylacyjną

nawiewną N1W1 np. typ BS-3BIS(50) produkcji VBW Engineering lub równoważne zlokalizowaną na projektowanym stropie żelbetowym w strefie poddasza nieużytkowego i wyposażona zostanie w następujące sekcje:

Nawiew:

- przepustnica wielopłaszczyznowa z siłownikiem (króciec czerpny)
- filtr powietrza klasy EU4 (filtr wstępny)
- nagrzewnicę elektryczną
- wentylator nawiewny
- filtr wtórny powietrza klasy EU7

Wywiew:

- filtr tłuszczowy
- filtr powietrza klasy EU4
- wentylator wywiewny
- zespół odzysku glikolowego (opcja)

Powietrze czerpane będzie za pomocą czerpni dachowej typ B o wymiarach 630x630 mm. W celu wyciszenia pracy układów na kanale nawiewnym przewidziano montaż tłumika akustycznego. Nawiew i wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą okapów wentylacyjnych nawiewno – wywiewnych OK1,2 oraz nawiewników wirowych NSW-2 osadzonych na skrzynkach rozprężnych. Połączenie skrzynek rozprężnych z instalacją projektuje się za pomocą przewodów elastycznych izolowanych. Nawiewniki, z uwagi na wilgotne środowisko panujące w kuchni projektuje się aluminiowe malowane proszkowo. Kolor RAL nawiewników należy ustalić z Inwestorem na etapie realizacji.

Okapy wentylacyjne wykonanie z blachy nierdzewnej - parametry zgodnie z zapisami zawartymi w punkcie 5.7. W zależności od potrzeb zaprojektowano okapy wyłącznie wywiewne lub nawiewno–wywiewne.

Wywiew powietrza technologicznego W1 (z okapów kuchennych) przechodzić będzie przez wymiennik glikolowy zamontowany w centrali NW1. Przewiduje się zastosowanie falowników na silnikach nawiewnym i wywiewnym umożliwiającym właściwe dostosowanie się urządzenia do aktualnych potrzeb.

Przewody wentylacyjne należy wyposażyć w klapy rewizyjne w ilości niezbędnej do celów serwisowych. Kanały wentylacyjne prowadzone będą w przestrzeni poddasza nieużytkowego (między stopem a konstrukcją dachu).

Kanały prostokątne typu A/I, przewody kołowe typu Spiro, przewody kołowe wyrzutowe z okapów typu B/I.

Standard wykonania instalacji

Kanały wentylacyjne:

- nawiewne, czerpne - blacha stalowa ocynkowana
- wywiewne, – blacha kwasoodporna

Izolacja:

- kanały nawiewne i wywiewne prowadzone w przestrzeni poddasza - wełna mineralna gr. 50 mm na folii aluminiowej,
- kanały czerpne – izolowane wełną mineralną gr. 50mm na folii aluminiowej
- kanały nawiewne oraz wywiewne (widoczne) prowadzone w kuchni (nawiew i wywiew z okapu) izolować pianką polietylenową np typu Thermasheet AluStucco gr. 20 mm pokrytą warstwą aluminium.

4.2. Wentylacja pomieszczeń restauracji

Układ N2/W2,

Dla pomieszczeń restauracji zaprojektowano w branży budowlanej przewidziano wentylację grawitacyjną realizowaną za pośrednictwem kanałów grawitacyjnych murowanych.

Nawiew do pomieszczeń salach 1.1 i 1.2 okna należy wyposażyć w elementy nawiewne. Nawiew do pomieszczeń będzie odbywał się poprzez nawiewniki higrosterowalne np firmy Aereco typ EXR306HP+AC100 lub równoważne.

Parametry elementu nawiewnego

- 1) z funkcją blokady w pozycji maksymalnego i minimalnego przepływu + podkładka montażowa + okap ciśnieniowy AC
- 2) tłumienie akustyczne: 35 dB(A)

- 3) przepływ powietrza: 7-30 m³/h
- 4) Powierzchnia netto przy otwarciu maksymalnym – 3925mm²

Wentylacja za pomocą nawiewników będzie realizowana w sposób ciągły w zakresie 5-30m³/h powietrza świeżego na nawiewnik. Ilość świeżego powietrza napływająca do pomieszczenia sterowana ilością wilgoci w powietrzu danego pomieszczenia. Nawiewniki pozwalają na zablokowanie strumienia powietrza dla okresu zimowego.

Ilość powietrza wentylacyjnego została uwzględniona w obliczeniach strat ciepła.

Część powietrza nawianego do strefy sal 1.1 i 1.2 będzie wywiewana przez pomieszczenia sanitarne poprzez wentylatory wywiewne Wk2.1, Wk2.2. Wentylatory kanałowe zaprojektowano produkcji Venture Ind. lub równoważne.

W celu właściwej wentylacji, w pomieszczeniach z zaprojektowanym podciśnieniem we wskazanych miejscach w drzwiach należy montować kratki kontaktowe o wymiarach podanych na rysunkach. W przypadku braku wymiaru należy stosować kratkę o powierzchni czynnej $F=0,022m^2$.

Zaprojektowane strumienie powietrza dla poszczególnych pomieszczeń zostały pokazane w tabeli „Bilans powietrza” a główne parametry urządzeń w „Zestawieniu urządzeń wentylacyjnych

4.3. Wentylacja mechaniczna zaplecza kuchni + pomieszczenia socjalne

Układ N3/W3, W3.2

Zespoły wentylacyjne obsługują zaplecze kuchni za pomocą centrali podwieszanej pod stropem w komunikacji. Wentylacja realizowana będzie za pomocą centrali wentylacyjnej nawiewno – wywiewnej NW3 typ karta doborowa RP-1000-SPE-3.0 np. firmy Ekozefir lub równoważne.

Centrala wyposażona będzie w:

Nawiew:

- przepustnica wielopłaszczyznowa z siłownikiem (króciec czerpny)
- filtr powietrza klasy M5
- przeciwprądowy wymiennik ciepła
- kanałową nagrzewnicę elektryczną
- wentylator

Wywiew:

- filtr powietrza klasy M5
- wentylator
- przeciwprądowy wymiennik ciepła
- przepustnica wielopłaszczyznowa z siłownikiem (króciec wyrzutowy)

Szczegółowe dane wg załączonej karty doborowej.

Powietrze czerpane będzie za pomocą czerpni ściennej o wymiarach 800x200mm, wyrzut powietrza zużytego natomiast wyrzutnią ścienną 400x200 mm zlokalizowaną nad drzwiami wejściowymi do komunikacji. W celu wyciszenia pracy układów na kanale nawiewnym, wywiewnym, czerpnym i wyrzutowym przewidziano montaż tłumika akustycznego.

Nawiew i wywiew powietrza projektuje się za pomocą nawiewników wirowych NSW-2 oraz za pomocą kratki wentylacyjnych. Nawiewniki wentylacyjne zamontowane zostaną na skrzynkach rozprężnych. Połączenie skrzynek rozprężnych z instalacją projektuje się za pomocą przewodów elastycznych. Kolor RAL nawiewników należy ustalić z Inwestorem na etapie realizacji. Nawiewniki, z uwagi na wilgotne środowisko panujące w zmywalni projektuje się aluminiowe malowane proszkowo. Kolor RAL nawiewników należy ustalić z Inwestorem na etapie realizacji.

Okap wentylacyjny zaprojektowano firmy GORT (wykonanie z blachy nierdzewnej). Zaprojektowano okap wywiewne OK3.

Wywiew powietrza technologicznego (z okapu zmywalni) projektuje się za pomocą wentylatorów dachowych przystosowanych do pracy w wysokich temperaturach (minimum do 80stC). Wywiew powietrza z pomieszczenia zmywalni realizowany będzie za pomocą wentylatora dachowego. Wentylator

dachowy zaprojektowano produkcji Rosenberg w wersji izolowanej akustycznie. Wentylatory należy montować na podstawach dachowych tłumiących. Podstawy dachowe tłumiące na układzie z okapu wentylacyjnego należy przystosować do mycia.

Przewody wentylacyjne należy wyposażyć w klapy rewizyjne w ilości niezbędnej do celów serwisowych. Kanały wentylacyjne prowadzone będą pod stropem pomieszczenia w obudowach z płyt g-k. Obudowa kanałów po stronie branży budowlanej.

Kanały wentylacyjne:

- nawiewne, czerpne, wyrzutowy, wywiewne - blacha stalowa ocynkowana
- wywiewne ze zmywalni – blacha kwasoodporna

Wszystkie kanały wentylacyjne należy izolować termicznie zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- kanały nawiewne i wywiewne - wełna mineralna gr. 30 mm na folii aluminiowej,
- kanały czerpne i wyrzutowe - wełna mineralna gr. 30 mm na folii aluminiowej,
- kanały nawiewne oraz wywiewne (widoczne) prowadzone w zmywalni (wywiew z okapu) izolować pianką polietylenową typu Thermasheet AluStucco gr. 20 mm pokrytą warstwą aluminium.

Dla układu wentylacji zaplecza kuchni przewidzieć układ automatycznej regulacji i sterowania. Zblokować pracę centrali N3W3 z pracą wentylatora wywiewnego Wk3.1, W3.2 Dla centrali wentylacyjnej N3W3 należy przewidzieć falownik, natomiast dla wentylatorów wywiewnych regulatory prędkości obrotowej lub falowniki. Zastosowanie falowników umożliwi w okresach zmniejszonego obciążenia kuchni na ograniczenie strumieni powietrza nawiewanego i wywiewanego, co w konsekwencji przyczyni się do obniżenia kosztów eksploatacji układu (ograniczenie zużycia energii elektrycznej oraz zapotrzebowania na czynnik grzewczy). Proponuje się lokalizację rozdzielnic zasilająco-sterującej automatyki w pomieszczeniu gospodarczym. Zaprojektowane strumienie powietrza dla poszczególnych pomieszczeń zostały pokazane w tabeli „Bilans powietrza” a główne parametry urządzeń w „Zestawieniu urządzeń wentylacyjnych”.

4.5. Bilans powietrza wentylacyjnego

Przyjęto następujące założenia:

- minimalny strumień powietrza zewnętrznego przypadający na 1 osobę – 20-30m³/h,
- minimalny strumień powietrza wywiewanego znad pisuaru - 25m³/h,
- minimalny strumień powietrza wywiewanego znad miski ustępowej - 50m³/h.

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. pom. [m ²]	Wys. pom. [m]	Kub. pom. [m ³]	Krotność wymian nawiew	Krotność wymian wywiew	Ilość pow. naw. [m ³ /h]	Ilość pow. wyw. z krot. [m ³ /h]	Ilość osób	Ilość pow. naw. z il. os. [m ³ /h]	Ilość pow. wyw. wg armatury [m ³ /h]	Uwagi	Układ nawiewny	Układ wywiewny	Nawiew [m ³ /h]	Wywiew [m ³ /h]	Uwagi	
	PARTER																	
1.1	Komunikacja + strefa kas + wydawanie jedzenia	139,07	3,0	417,21	1,0		417	-	-	-	-		-	-	-	-	nawiewniki	
1.2	Sala konsumpcyjna +1.1	36,24	3,0	108,72	1,0		109										nawiewniki	
1.3	Biuro	8,80	2,7	23,76		2,0			1	30				Wk2.3	50	50	nawiewniki	
1.4	WC męskie	7,65	2,7	20,66			0			0	75	nawiew z Sali		Wk2.2				
1.5	WC damskie+niepełnosprawni	5,18	2,7	13,99			0			0	50	nawiew z Sali		Wk2.2		50		
1.6	Chłodnia wyrobów garmażeryjnych	2,57	3,3	8,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7	Kuchnia + 1.8+1.9	48,96	3,3	161,57	31,6	31,6	5 100	5 100			0		N1	W1	4 310	5080	okap O1 - N1 - 3750 m ³ /h, W1.1 - 4400 m ³ /h; okap O2 - N - 570 m ³ /h, W1.1 - 680 m ³ /h	
1.8	Rozdzielnia kelnerska	4,75	3,3	15,68	13,0		204				0		N1	W1	210			
1.9	Rozdzielnia kelnerska	12,21	3,3	40,29	14,0		564				0		N1	W1	560			
1.10	Komunikacja	26,75	3,0	80,25	5,1		410				0		N3		410			
1.11	Magazyn warzyw i owoców	4,00	3,0	12,00		4,0		48			0	nawiew z pom. 1.12	N3	W3		50		
1.12	Obieralnia warzyw zamiennie z wyparzaniem jaj	4,41	3,0	13,23	4,0		53				0		N3		50			
1.13	Magazyn opakowań	3,45	3,0	10,35		4,0		41			0	nawiew z komunikacji	N3	W3		50		
1.14	Magazyn suchych produktów	4,29	3,0	12,87		4,0		51			0	nawiew z komunikacji	N3	W3		50		
1.15	Zmywalnia	6,46	3,3	21,32		20,0		426			0		N3	W3.2	430	430	okap O3 - W1.3 - 430 m ³ /h	
1.16	Pom. Gospodarcze	2,72	3,0	8,16		5,0		41			0	nawiew z komunikacji	N3	Wk3.1		40		
1.17	Chłodnia mięsa	3,65	3,0	10,95		6,0		66			0			W3		70		
1.18	Przygotownia mięsa zamiennie z rybami	4,45	3,0	13,35	5,0		67				0		N3		70			
1.19	Pom. urządzeń chłodniczych lodówka na: nabiał, drób, wędliny, ryby	7,03	3,0	21,09		10,0		211			0	nawiew z komunikacji	N3	W3		220		
1.20	Pomieszczenia na odpadki	2,94	3,0	8,82		5,5		49			0	nawiew z komunikacji	N3	Wk4		50		
1.21	Pomieszczenie socjalne	11,54	3,0	34,62	3,0		104				0	Wywiew przez WC	N3		105			
1.22	WC	3,91	2,7	10,56				0			0	100 nawiew z pom. 1.21		Wk3.1		105		
1.23	Komunikacja	3,05	3,0	9,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.24	Pomieszczenie techniczne	3,43	3,0	10,29		3,0		31			0	komunikacji		W3		30		
1.25	Szatnia	8,31	3,0	24,93	5,0	5,0	125	125			0		N3	W3	130	130		
1.26	WC damskie	7,20	2,0	14,40				0			0	100 nawiew z Sali		Wk2.1		100		
1.27	WC męskie	7,20	2,7	19,44				0			0	75 nawiew z Sali		Wk2.1		75		
1.28	Przedsiónek	4,60	2,7	12,42	14,1	14,1	175	175			0	nawiew z Sali						

4.6. Zestawienie urządzeń wentylacyjnych

Nr pom.	Lokalizacja	Ozn.	Urządzenie	Typ	Poducent	Wy d. [m ³ /h]	Spręż dysp. [Pa]	Zasilanie [U/ø/Hz]	Maks. moc elektr. [kW]	Masa wg karty doboru wraz z opcjami [kg]	Dodatkowe wyposażenie elektryczne
Zestawienie central, wentylatorów i kurtyń powietrznych											
-	poddasze	N+W1	Centrala wentylacyjna	BIS(50) wykonanie "brzoza"	VBW	Vn=5100 Vw=5100	Δp _n =300 Δp _w =300	400/3/50	26,2	685	szafa RZS-1 - konfigurowana indywidualnie
-	podwieszona komunikacja 1.10	NW3	Centrala wentylacyjna	RP-1000-SPE-ALU	Ekozefir	Vn=1200 Vw=650	Δp _n =250 Δp _w =250	230/1/50	0,56	135	szafa RZS-1 - konfigurowana indywidualnie
-	Centrala NW3	NG3.1	Nagrzewnica kanałowa	KNE9,0/315	Ekozefir	Vn=1200	-	400/1/50	9,0	-	Lokalizacja na kanale przy centrali/ doprowadzić zasilanie regulator prędkości obrotowej, wyłącznik
-	1.27	Wk2.1	Wentylator kanałowy	TD-500/160HS	Venture Ind.	Vw=175	Δp _n =90	230/1/50	0,053	3	regulator prędkości obrotowej, wyłącznik serwisowy
-	1.4	Wk2.2	Wentylator kanałowy	TD-350/125HS	Venture Ind.	Vw=125	Δp _n =80	230/1/50	0,026	3	regulator prędkości obrotowej, wyłącznik serwisowy
-	1.4	Wk2.3	Wentylator kanałowy	TD-250/100HS	Venture Ind.	Vw=50	Δp _n =80	230/1/50	0,028	2	regulator prędkości obrotowej, wyłącznik serwisowy
-	dach	W1.1	Wentylator dachowy	DVWNS-500-4D	Rosenberg	Vw=5100	Δp _n =450	400/3/50	1,65	120	falownik, wyłącznik serwisowy
-	1.22	Wk3.1	Wentylator kanałowy	TD-350/125HS	Venture Ind.	Vw=145	Δp _n =90	230/1/50	0,026	3	regulator prędkości obrotowej, wyłącznik
-	dach	W3.2	Wentylator dachowy	DVS-355-4E	Rosenberg	Vw=430	Δp _n =200	230/1/50	0,28	75	regulator prędkości obrotowej, wyłącznik
-	1.20	Wk4	Wentylator kanałowy	TD-250/100HS	Venture Ind.	Vw=50	Δp _n =80	230/1/50	0,028	2	regulator prędkości obrotowej, wyłącznik
-	1.7	OK1	Okap	OK22-320WK,	Gort	Vn=5000 Vw=4700		230/1/50			zasilanie doprowadzić do oświetlenia okapu
-	1.7	OK2	Okap	OK11-110JK	Gort	Vn=5000 Vw=4700		230/1/50			zasilanie doprowadzić do oświetlenia okapu
-	-	KP1,2,3,5	Kurtyna powietrzana "zimna"	GUARD-150C	Sonniger			230/1/50	0,21	18	regulator prędkości
-	-	KP4	Kurtyna powietrzana "zimna"	GUARD-100C	Sonniger			230/1/50	0,21	15	regulator prędkości
-	-	KP5	Kurtyna powietrzana "zimna"	GUARD-200C	Sonniger			230/1/50	0,21	24	regulator prędkości

4.7. Zestawienie i parametry okapów wentylacyjnych

Lp.	Ilość	Nazwa	Opis urządzeń	Oferowany model	Producent/ Dostawca	Wymiary (mm)			Zasilanie elektr. (V/kW)	
						Szer.	Głęb.	Wys.	[kW	[V
1.	1	Okap centralny kombinowany (indukcyjno-kompensacyjny), złożony z 2 modułów o dł. 1600 mm. Ilość powietrza odprowadzanego przy współczynniku jednoczesności 0,7 - min 4400m ³ /h, ilość powietrza doprowadzanego - 3740 m ³ /h	Okap przeznaczony do usuwania zanieczyszczeń w postaci dymu, pary, zapachów, gazów będących produktami spalania oraz nadmiaru ciepła, którego źródłem są urządzenia kuchenne. Poziome wiązki powietrza nawiewowego zapobiegają wydostawaniu się na zewnątrz okapu strumienia powietrza unoszącego się z urządzeń kuchennych, kierując go na filtry. Dodatkowo do strefy pracy dostarczane jest powietrze poprzez nawiew od czołowej strony okapu. Konstrukcja ze stali nierdzewnej. Obudowa wykonana z blachy o grubości 1 mm jako korpus zgrzewano-spawany lub nitowany. Okap posiada system rynienek ociekowych oraz króciec spustowy zaopatrzony w zawór kubowy 1/2" do odprowadzenia tłuszczu. Okap dwusegmentowy. Wyposażenie: króciec podłączeniowy wyciągowy Ø 315mm (4 szt. na moduł), króciec podłączeniowy zasilające Ø 250mm (4 szt. na moduł), przepustnice regulacyjne, filtry labiryntowe, zawieszki montażowe gwintowane, 4 x 2000 mm na moduł. Ilość powietrza odprowadzanego przy współczynniku jednoczesności 0,7 - min 4400m ³ /h, ilość powietrza doprowadzanego - 3740 m ³ /h			3200	2400	400		
2.	1	oświetlenie zintegrowane	oświetlenie zintegrowane do okapu z poz. 1						0,072	230
3.	1	Okap przyścienny kombinowany (indukcyjno-kompensacyjny)	Okap przeznaczony do usuwania zanieczyszczeń w postaci dymu, pary, zapachów, gazów będących produktami spalania oraz nadmiaru ciepła, którego źródłem są urządzenia kuchenne. Pozioma wiązka powietrza nawiewowego zapobiega wydostawaniu się na zewnątrz okapu strumienia powietrza unoszącego się z urządzeń kuchennych, kierując go na filtry. Dodatkowo do strefy pracy dostarczane jest powietrze poprzez nawiew od czołowej strony okapu. Konstrukcja ze stali nierdzewnej. Obudowa wykonana z blachy o grubości 1 mm jako korpus zgrzewano-spawany lub nitowany. Okap posiada system rynienek ociekowych oraz króciec spustowy zaopatrzony w zawór kubowy 1/2" do odprowadzenia tłuszczu. Okap jedno-segmentowy. Wyposażenie: króciec podłączeniowy wyciągowy Ø 315mm (1 szt.), króciec podłączeniowy zasilające Ø 250mm (1 szt.), przepustnice regulacyjne, filtry labiryntowe, zawieszki montażowe gwintowane, 4 x 2000 mm. Ilość powietrza odprowadzanego przy współczynniku jednoczesności 1 - min 680m ³ /h, ilość powietrza doprowadzanego - 570 m ³ /h.			1100	1200	400		
4.	1	oświetlenie zintegrowane	oświetlenie zintegrowane do okapu z poz. 3						0,036	230
5.	1	Okap kondensacyjny	Okap przeznaczony jest do usuwania wykopłonej na ściankach okapu pary wodnej wytwarzanej przez zmywarkę, kotły warzelne oraz inne urządzenia kuchenne nie wytwarzające tłuszczu. Konstrukcja ze stali nierdzewnej. Obudowa wykonana z blachy o grubości 1 mm jako korpus zgrzewano-spawany lub nitowany. Okap posiada system rynienek ociekowych oraz króciec spustowy zaopatrzony w zawór kubowy 1/2" do odprowadzenia zanieczyszczeń. Okap jedno-segmentowy. Okap musi posiadać odlewane uchwyty do montażu zawieszki znajdujących się w obrysie okapu, co umożliwia montowanie maskownic zabudowy kanałów (przestrzeni nad okapem) w każdym momencie eksploatacji okapu. Wyposażenie: króciec podłączeniowy wyciągowy śr. 315 mm (1 szt.), przegrody boczne, zawieszki montażowe.			900	900	400		

5. Instalacja klimatyzacji

Instalacja klimatyzacji została zaprojektować w oparciu o system indywidualnych klimatyzatorów typu split.

Sterowanie jednostkami wewnętrznymi będzie się odbywało poprzez ścienny sterownik, wyposażony w podświetlany ekran z panelem dotykowym z menu w języku polskim, zlokalizowany w klimatyzowanym pomieszczeniu.

Sterownik poza regulacją temperatury i wydajności urządzeń klimatyzacyjnych, umożliwia ustawianie cykli pracy w systemie tygodniowym, automatycznego wyłączenia urządzenia po ustalonym czasie, górnego i dolnego limitu temperatury oraz pomiar temperatury w pomieszczeniu (wbudowany czujnik). Podświetlany ekran umożliwia pracę w zaciemnionych pomieszczeniach.

Przewody freonowe izolować termicznie pianką kauczukową np typu Armaflex XG gr. 9mm, np. producenta Armacell (posiadająca euroklasę ogniową B/BL-s3; d0). Przewody prowadzone na zewnątrz zaizolować termicznie pianką kauczukową np typu Armaflex XG gr. 13mm, np. producenta Armacell (posiadająca euroklasę ogniową B/BL-s3; d0) oraz dodatkowo zabezpieczyć przed działaniem czynników zewnętrznych.

Instalację skroplinową wykonać z rur PCV produkcji Nibco łączonych przez klejenie i odprowadzić do najbliższego pionu kanalizacyjnego przez zasyfonowanie wg branży wodkan.

W przypadku braku możliwości grawitacyjnego odprowadzenia skroplin należy stosować pompki skroplin.

6. Wytyczne montażowe

- 1) Montaż instalacji należy powierzyć specjalistycznej firmie,
- 2) Wyrzutnie i czerpnie powietrza należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru.
- 3) Wszystkie wentylatory należy łączyć z układem kanałów poprzez złącza przeciwdrganiowe.
- 4) Wszystkie kanały wentylacyjne wykonać zgodnie ze specyfikacją materiałową zamieszczoną w projekcie. Kanały wentylacyjne należy

wykonać z blachy stalowej ocynkowanej w klasie szczelności A. Przewody o przekroju kołowym wykonać z blachy ocynkowanej zwiniętej - rury spiro i łączyć za pomocą muf i nypli wyposażonych w uszczelki.

- 5) Kształtki wentylacyjne wykonywać etapowo w miarę montowania instalacji. Należy się liczyć z koniecznością dopasowywania niektórych kształtek i kanałów na budowie w trakcie ich montażu. Należy również uwzględnić niezbędną ilość kanałów do dopasowywania na budowie.
- 6) Instalację wentylacyjną należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych. COBRTI INSTAL. Zeszyt 5".
- 7) Kanały wentylacyjne przechodzące przez stropy lub ściany powinny być obłożone podkładkami amortyzacyjnymi z wełny mineralnej lub innego materiału o podobnych właściwościach na grubość ściany lub stropu. Przejścia kanałów przez dach poprzez podstawy dachowe posadowione na cokołach.
- 8) Wszystkie kanały i urządzenia należy podwieszać w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji (przewody podtrzymywać przez elementy profilowane przechodzące pod przewodem lub mocowane przy pomocy specjalnych łączników z przekładką dźwiękochłonną). Kanały należy podwieszać przy pomocy prętów gwintowanych mocowanych do stropu i ścian przy pomocy wieszaków lub kotew. Podpory lub podwieszenia wykonać minimum co 2 m. W każdym przypadku mocowania należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń konstruktora co do sposobu mocowania do poszczególnych elementów konstrukcji.
- 9) W celu umożliwienia okresowego czyszczenia kanałów wentylacyjnych w kanałach należy wykonać otwory rewizyjne. Otwory rozmieszczać tak aby między nimi nie występowały więcej niż 2 kolana lub łuki o kącie większym niż 45°, a w przewodach prostych poziomych odległość między otworami rewizyjnymi nie była większa niż 10 m. Natomiast na pionowych odcinkach przewodów otwory rewizyjne należy umieszczać w części górnej i dolnej pionu. Przy czym nie należy umieszczać klap rewizyjnych w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych

powinny być wykonane z materiałów niepalnych. W przewodach o przekroju kołowym o średnicy nominalnej mniejszej niż 200 mm należy stosować zdejmowane zaślepki lub trójniki z zaślepkami do czyszczenia. W przypadku przewodów o większych średnicach należy stosować otwory rewizyjne o wymiarach podanych poniżej:

Tab.5. Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu

średnicaprzewodu	minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu	
mm	mm	
D	A	B
$200 \leq D < 315$	300	100
$315 \leq D \leq 500$	400	200
> 500	500	400

- 1) W przewodach o przekroju prostokątnym należy wykonywać otwory rewizyjne o minimalnych wymiarach podanych poniżej:

Tab.6. Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu

średnica przewodu	minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu	
mm	mm	
S1)	A	B
≤ 200	300	100
$200 < S \leq 500$	400	200
> 500	500	400
1) - wymiar boku przewodu, w którym wykonano otwór rewizyjny		

Poszczególne układy wentylacyjne, po ich trwałym zamontowaniu, należy poddać próbie szczelności zgodnie z normą PN-B-76001 "Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania"

7. Wytyczne dla branż

- **branża ogólna**

- kanały i elementy wentylacyjne mocować za pomocą zawiesi systemowych np. firmy Niczuk Metall-PL.
- przejścia przez dach wykonać za pomocą podstaw dachowych osadzonych na cokołach dachowych lub za pomocą podstaw tłumiących
- po zakończeniu prac montażowych wykonać pomiary i regulację ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego

- **konstrukcyjno – budowlana**

- wykonać przejścia przez przegrody budowlane i dach dla potrzeb wentylacji
- wykonać konstrukcje pod centrale i agregaty freonowe
- wykonać obróbkę otworów po przejściach instalacją wentylacji i uszczelnienie połączeń dachowej
- W drzwiach wejściowych do pomieszczeń z zaprojektowanym podciśnieniem lub nadciśnieniem należy przewidzieć kratki kontaktowe, które umożliwią swobodny przepływ powietrza wentylacyjnego

- **Branża wod-kan**

- Wykonać instalację odprowadzenia skroplin (skropliny z chłodnic i bloków odzysku ciepła oraz od klimatyzatorów).

- **Branża elektryczna**

- doprowadzić zasilanie elektryczne do szaf zasilających – sterujących centralą wentylacyjną i wentylatorów
- Z szaf wyprowadzić zasilanie i sterowanie do poszczególnych urządzeń wentylacyjnych.

- Podłączyć elementy wentylacyjne do instalacji uziemiającej i odgromowej.
- **Branża automatyki**
Projekt automatyki stanowić będzie odrębne opracowanie. Dla projektowanych układów wentylacji mechanicznej należy przewidzieć układ automatycznej regulacji wg poniższych wytycznych.

Układy N1W1

Dla układu wentylacji kuchni przewidzieć układ automatycznej regulacji i sterowania. Dla centrali wentylacyjnej N1W1 należy przewidzieć falowniki. Zastosowanie falowników umożliwi w okresach zmniejszonego obciążenia kuchni na ograniczenie strumieni powietrza nawiewanego i wywiewanego, co w konsekwencji przyczyni się do obniżenia kosztów eksploatacji układu (ograniczenie zużycia energii elektrycznej oraz zapotrzebowania na czynnik grzewczy). Proponuje się lokalizację rozdzielnic zasilająco-sterującej automatyki w pomieszczeniu gospodarczym.

W pomieszczeniu kuchni należy zamontować panel sterujący realizujący funkcje odczytu temperatury, załączania, wyłączania wentylacji oraz umożliwiający zmianę ustalonych parametrów (dokładna lokalizacja do ustalenia z Inwestorem na etapie realizacji). Zastosowany układ automatyki umożliwia sterowanie czasowe pracą wentylacji w cyklu dobowo-godzinowym. W szafie zasilająco – sterującej automatyki należy przewidzieć zabezpieczenia elektryczne oraz miejsce na montaż regulatorów prędkości obrotowej dla wentylatorów oraz falownika dla centrali wentylacyjnej. Zaprojektowane strumienie powietrza dla poszczególnych pomieszczeń zostały pokazane w tabeli „Bilans powietrza” a główne parametry urządzeń w „Zestawieniu urządzeń wentylacyjnych”.

Układy wentylatorów kanałowych

Układ pełni funkcję tylko wentylacji mechanicznej. Przewidzieć możliwość programowania czasowego. Silniki wyposażyć w przemienniki częstotliwości. W sezonie (Kwiecień-październik) praca ciągła na zakładanym wydatku. Poza sezonem – wentylatory pracują włączają się 1 raz na 4 godziny – praca przez 15 minut.

Zasilanie z rozdzielniczy zasilająco-sterującej zlokalizowanej w pomieszczeniu gospodarczym.

Układy N3W3

Automatyka powinna zapewnić utrzymanie temperatury nawiewu zimą na zadanym poziomie (20-24°C). Układ pełni funkcję tylko wentylacji mechanicznej.

Przewidzieć możliwość programowania czasowego.

W godzinach pracy przewidzieć pracę na zakładanym wydatku

Poza godzinami pracy – wentylatory pracują na niższym wydatku.

Praca centrali N3/W3 sprzężona z wentylatorami wywiewnymi Wk3.1, W3.2.

8. Uwagi końcowe

- 1) Urządzenia wentylacyjne montować zgodnie z DTR tych urządzeń.
- 2) Zgodnie ze wskazanymi miejscami na rysunkach należy montować tłumiki akustyczne ograniczające emisję hałasu do pomieszczeń obsługiwanych.
- 3) Na kanałach wentylacyjnych należy montować przepustnice umożliwiające właściwą regulację wydajności poszczególnych fragmentów instalacji
- 4) Podczas montażu należy przewidzieć rewizje na kanałach wentylacyjnych umożliwiających ich czyszczenie i konserwację a także rewizje w suficie podwieszanym umożliwiające dostęp do przepustnic regulacyjnych
- 5) Całość robót wentylacyjnych wykonać zgodnie z Polskimi Normami w tym zakresie, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz.690 wraz z późniejszymi zmianami) oraz Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt nr 5 „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych”.
- 6) **Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i inne oraz przedstawione nazwy producentów stanowią jedynie wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów jakościowych im stawianych. Projektant dopuszcza stosowanie innych, równoważnych materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i innych pod warunkiem zachowania tożsamyh lub wyższych parametrów technicznych. Zamiana materiałów na równorzędne o tych samych**

parametrach fizyko-chemicznych i wartościach użytkowych wymaga ponadto zgody użytkownika, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta.

Opracował

mgr inż. Wojciech Kabaciński

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

KUP/0173/PWOS/09

9. Informacja dotycząca BIOZ

1. Podstawa sporządzenia.

Podstawą opracowania informacji BIOZ są:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami, (tekst jednolity Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1126).

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność wykonywania robót

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej klimatyzacji dla budynku restauracyjnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 199/1 obręb Biskupin gmina Gąsawa.

Kolejność wykonywania robót przewidzianych projektem przedstawia się następująco;

- wykonanie przekuć w ścianach;
- układanie przewodów wentylacyjnych;
- montaż anemostatów i kratki wentylacji nawiewnej;
- montaż anemostatów i kratki wentylacji wyciągowej;
- montaż wentylatorów kanałowych i osiowych
- montaż central wentylacyjnych i agregatów freonowych
- wykonanie instalacji freonowej i skroplin do projektowanych jednostek wewnętrznych

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Elementem mogącym stworzyć zagrożenie dla ludzi jest:

- prace na wysokości przy budowie i montażu:
 - kanałów nawiewnych i wyciągowych

- montaż czerpni i wyrzutni
- montaż central wentylacyjnych
- prace spawalnicze przy montażu instalacji,

Podczas realizacji budowy instalacji wentylacji mechanicznej wystąpią następujące zagrożenia:

- możliwość upadku z wysokości,
- możliwość przygniecenia kanałami;
- porażenie prądem

Ponadto charakter robót nie wykracza poza powszechnie znane rozwiązania. Roboty powinny być prowadzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr 47 poz.401).

4. Wskazania dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Roboty budowlane w całości stwarzają zagrożenie dla wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie. Z tego powodu jest niezbędne udzielenie szczegółowego instruktażu wszystkim pracownikom.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających zagrożeniom

Na terenie budowy nie będą występować strefy szczególnego zagrożenia zdrowia. Plac budowy winien posiadać dojazd umożliwiający prawidłowe zaopatrzenie budowy we wszelkie materiały budowlane, jak również umożliwiający dojazd służbom porządkowym i ratowniczym. Na terenie budowy powinien znajdować się sprzęt przeciwpożarowy umożliwiający podjęcie szybkiej akcji gaśniczej przed przybyciem jednostek straży pożarnej.

Ponadto na budowie powinna się znajdować apteczka z podstawowym wyposażeniem umożliwiającym podjęcie natychmiastowych działań w sytuacji

powstania urazu w czasie prowadzenia prac budowlanych. Powinna być zapewniona również możliwość skomunikowania się ze służbami porządkowymi i ratowniczymi (telefon lub inny skuteczny sposób powiadamiania w/w służb).

Dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy:

- Przy pracach spawalniczych należy stosować ekrany zabezpieczające przed sypaniem się iskier wokół miejsca spawania. Należy przygotować podręczny sprzęt p. poż. (gaśnice, koce);
- Do prac montażowych na wysokościach należy stosować rusztowania, a do podnoszenia kanałów wentylacyjnych i sprzętu na wysokość montażu – wielokrążki lub podnośniki.
- przed rozpoczęciem robót zapoznać pracowników z planem „Bios” i przeprowadzić instruktaż na temat zabezpieczenia pracowników i otoczenia przed zagrożeniami występującymi na budowie
- pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz korzystać z nich podczas wykonywania prac

Opracował
mgr inż. Wojciech Kabaciński
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
KUP/0173/PWOS/09

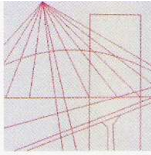
10. Załączniki formalno-prawne

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że Projekt budowlano-wykonawczy zamienny instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla budynku restauracyjnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 199/1 obręb Biskupin gmina Gąsawa.

został sporządzony zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	DATA ZŁOŻENIA OŚWIADCZENIA	PODPIS
PROJEKT BUDOWLANY	mgr inż. Wojciech Kabaciński uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUP/0173/PWOS/09	10-02-2017	
PROJEKT BUDOWLANY	mgr inż. Zbigniew Przekwas uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUP/0141/POOS/06	10-02-2017	



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0033/09
KUPOIIB/KK-0055-0086/09

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie 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. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Wojciechowi Kabacińskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 15 sierpnia 1980 r. w Bydgoszczy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0173/PWOS/09

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

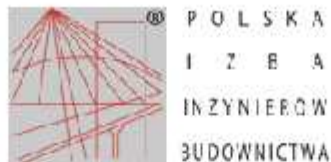
inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Kabaciński
ul. Grabowa 7/16
85-601 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM:



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-D6S-RGY-ZML *

Pan Wojciech Kabaciński o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0030/10
adres zamieszkania ul. Grabowa 7/16, 85-601 Bydgoszcz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-17 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM:



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
I BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUP/OIB/NK-0054-0049/08

Bydgoszcz, dnia 16 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 16 grudnia 2006 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2007 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 26 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 83, poz. 578) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e

Panu Zbigniewowi Przekwas
magistrowi inżynierowi o kierunku Inżynieria Środowiska
urodzonymi dnia 04 marca 1980 r. we Włocławku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0141/POOS/08

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUP/OIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Sędzią Orzekającym
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Marikowski

mgr inż. Franciszek Szypaliński

Za zgodność z oryginałem

Bydgoszcz, dnia 07-09-08

Otrzymują:

1. Pan Zbigniew Przekwas
ul. Kłosa 3/16
86-703 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. s/a



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM:



K U J A W S K O
P O M O R S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2016-02-03
(Wzrostowa, 43x)

Zaświadczenie

Pan/Pani **PRZEKWAŚ ZBIGNIEW**

miejsce zamieszkania

85-703 BYDGOSZCZ

UL. KIJOWSKA 316

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUPI/S/0082/07

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności

cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2016-03-31

do dnia 2017-02-28

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-703 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6
tel. 52 368 70 50 - fax 52 368 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby
Prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki
[Zgodnie z 30-016 przewoźnictwa]

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM:

11. Część rysunkowa

RYSUNKI:

Rys. W1 – Rzut Parteru – Instalacja wentylacji mechanicznej

Rys. W2 – Rzut Dachy – Instalacja wentylacji mechanicznej

Rys. W3 – Przekrój I-I – Instalacja wentylacji mechanicznej

Rys. W4 – Rzut poddasza – Instalacja wentylacji mechanicznej

Rys. W5 – Rzut parteru – Instalacja klimatyzacji

12. Specyfikacja elementów wentylacji