

PRACOWNIA PROJEKTOWA

**ARKADA**

mgr inż. arch. Anna Patrycja Flicińska
 ul. MICKIEWICZA 127/2, 71-260 SZCZECIN, TEL. 914314242
a.flicinska@arkada-projekt.pl

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<u>PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W ŚWINOUJŚCIU, ZLOKALIZOWANYCH W PRZYZIEMIU, NA PRZYSTAŃ KULTURY.</u>
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	<u>ŚWINOUJŚCIE, UL. WINCENTEGO WITOSA 12</u>
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
- NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ - NAZWA I NR OBRĘBU EWIDENCYJNEGO - NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY	JEDNOSTKA: SZCZECIN OBRĘB: 0008 DZIAŁKA NR: 289/1
IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA, ADRES INWESTORA	GMINA MIASTO ŚWINOUJŚCIE, UL. WOJSKA POLSKIEGO 1/5, 72-610 ŚWINOUJŚCIE
BRANŻA	WENTYLACJA MECHANICZNA

OŚWIADCZENIE: Oświadczam, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami i zasadami wiedzy technicznej.

ZAKRES OPRACOWANIA	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTANTA	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA	PODPIS
WENTYLACJA MECHANICZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Bogna Tomaszewska spec. instalacje sanitarne do proj. bez ograniczeń nr upr. 92/Sz/2002	2021	
WENTYLACJA MECHANICZNA	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Katarzyna Dekert spec. instalacje sanitarne do proj. bez ograniczeń nr upr. 69/Sz/94	2021	

SPIS DOKUMENTACJI.

Opis techniczny.

Obliczenia.

Załączniki.

Rysunki:

1. Instalacja wentylacji mechanicznej - rzut piwnicy cz.1
2. Instalacja wentylacji mechanicznej – rzut piwnicy cz.2 i dachu
3. Instalacja wentylacji mechanicznej – przekroje A-A, B-B

Opis techniczny - do Projektu Technicznego instalacji wentylacji mechanicznej w przebudowywanych pomieszczeniach budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Świnoujściu, zlokalizowanych w przyziemiu, na Przysiań Kultury, przy ulicy Wincentego Witosa 12 w Świnoujściu.

1. Podstawa opracowania.

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Zlecenie Inwestora.
- Projekt architektury.
- Aktualne normy i katalogi urządzeń zastosowanych w wykonanym projekcie.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Niniejszy projekt obejmuje następujące instalacje:

- wentylacji mechanicznej,

3. Rozwiązanie projektowe.

Wentylacja mechaniczna.

Układ NW1 - Sala wielofunkcyjna

Na potrzeby wentylacji pomieszczenia sali wielofunkcyjnej i magazynu zaprojektowano centralę wentylacyjną, wewnętrzną do montażu na ścianie, z wyjściami pionowymi, o parametrach: $N/W=510\text{m}^3/\text{h}$; 200Pa; wym. obrotowy, odzysk 83% (EN308); 85kg; moc akust. total $N/Cz/Wy/W/Ot=76/61/80/67/53\text{dB(A)}$; 230V; 2 x 170W + 1,67kW; SFP 2,173kW/m³/s; Eurovent; ErP 2018. Automatyka i okablowanie producenta centrali, nadzorującą jej pracę w funkcji wydajności, ciśnienia, temperatury oraz spełniającą założony sposób użytkowania obiektu. Centrala zamontowana będzie w pomieszczeniu magazynu z zastosowaniem podkładek amortyzacyjnych zabezpieczających przed przenoszeniem się drgań na konstrukcję budynku. Czerpnia powietrza zamontowana będzie w zamurowanej części okna budynku. Wyrzut zużytego powietrza odprowadzony będzie ponad dach budynku. Układ wyposażony będzie w kanałowe tłumiki szumu, zamontowane na wszystkich podłączeniach centrali. Kanały rozprowadzające powietrze, niskociśnieniowe, klasy szczelności B wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym łączone na kołnierze i okrągłym lub Spiro łączone na nypel lub mufę. Przewody w pomieszczeniu sali wielofunkcyjnej montować w obudowie Kanały montować na zawieszach i podporach z przekładkami amortyzacyjnymi. Instalacja uzbrojona będzie w kratki nawiewne z kierownicami i przepustnicą, kratki wywiewne z przepustnicą, anemostaty okrągłe nawiewne i wywiewne. Przewody nawiewne i wywiewne prowadzone w pomieszczeniu ogrzewanym izolować cieplnie matami z wełny mineralnej grubości 40mm o osłonie z folii. Przewody czerpny i wyrzutowy prowadzone w pomieszczeniu ogrzewanym izolować cieplnie i paroizolacyjnie matami z wełny mineralnej grubości 40mm o osłonie z folii (szczelnie). Praca centrali na pełną wydajność w czasie korzystania z sali. W pozostałym czasie praca centrali okresowa (np. przez 15 min co godzina) celem jej przewietrzania.

Układ W2 - WC D i WC NPS.

Pomieszczenia sanitarne wyposażone będą w instalację wywiewną poprzez wentylator do kanałów o przekroju kołowym o parametrach: $W=100\text{m}^3/\text{h}$; 160Pa; 3kg; ErP 2018; moc akust. total $WI/Wyl/Ot=66/64/47\text{dB(A)}$; 230V; 24W; 0,18A; SFP 1,024kW/m³/s; regulator obrotów transf., nap. sterow. 160V. Wentylator zamontowany będzie w przestrzeni sufitu podwieszonego na zawieszach z zastosowaniem podkładek amortyzacyjnych. Odprowadzenie zużytego powietrza do istniejącego kanału murowanego wyprowadzonego ponad dach budynku. W kanale zamontować wkład aluminiowy. Świeże powietrze doprowadzone będzie poprzez nawiewniki w oknach oraz kratki kontaktowe zamontowane w dolnej części drzwi o powierzchni min 220cm². Układ wyposażony będzie w tłumiki kanałowe szumu oraz przepustnicę zwrotną. Kanały rozprowadzające powietrze, niskociśnieniowe, klasy szczelności B wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju okrągłym lub Spiro łączone na nypel lub mufę. Kanały uzbrojone w anemostaty okrągłe wywiewne. Przewody montować na zawieszach z przekładkami amortyzacyjnymi. Praca układu stała.

Układ W3 - WC M.

Pomieszczenia sanitarne wyposażone będą w instalację wywiewną poprzez wentylator do kanałów o przekroju kołowym o parametrach: $W=80\text{m}^3/\text{h}$; 125Pa; 3kg; ErP 2018; moc akust. total $WI/Wyl/Ot=63/61/43\text{dB(A)}$; 230V; 22,3W; 0,17A; SFP 0,993kW/m³/s; regulator obrotów transf., nap. sterow. 130V. Wentylator zamontowany będzie w przestrzeni sufitu

podwieszonego na zawieszach z zastosowaniem podkładek amortyzacyjnych. Odprowadzenie zużytego powietrza do istniejącego kanału murowanego wyprowadzonego ponad dach budynku. W kanale zamontować wkład aluminiowy. Świeże powietrze doprowadzone będzie poprzez nawiewniki w oknach oraz kratki kontaktowe zamontowane w dolnej części drzwi o powierzchni min 220cm². Układ wyposażony będzie w tłumiki kanałowe szumu oraz przepustnicę zwrotną. Kanały rozprowadzające powietrze, niskociśnieniowe, klasy szczelności B wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju okrągłym lub Spiro łączone na nypel lub mufę. Kanały uzbrojone w anemostaty okrągłe wywiewne. Przewody montować na zawieszach z przekładkami amortyzacyjnymi. Praca układu stała.

Wentylacja grawitacyjne.

Pozostałe pomieszczenia Przystani Kultury objęte opracowaniem posiadają wentylację grawitacyjną, zgodnie z projektem Architektury.

Wytyczne branżowe.

Wykonać zasilanie centrali wentylacyjnej, wentylatorów w energię elektryczną zgodnie z DTR urządzeń.

Kanały wentylacyjne z blachy stalowej uziemić.

Odprowadzić skropliny z tacy ociekowej centrali wentylacyjnej.

Wytyczne do wykonania kanałów wentylacyjnych:

Wszystkie kanały wentylacyjne są kanałami prostokątnymi lub okrągłymi wykonanymi z blachy ocynkowanej. Wymiary poprzeczne przewodów wentylacyjnych muszą być zgodne z normą PNEN-1505:2001 i PN-EN 1506:2001.

Szczelność okrągłych przewodów wentylacyjnych winna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN-12237:2005.

Szczelność prostokątnych przewodów wentylacyjnych winna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN-1507:2007.

Połączenia kanałów i kształtek okrągłych wykonać przy użyciu wyłącznie nitów.

Kanały wentylacyjne niskociśnieniowe, klasy szczelności B.

Instalacje należy wykonać wg wymogów:

PN-76/B-03420 – Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego

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

PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej -- Wymagania

PN-83/B-03430/Az3:2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej -- Wymagania

PN-B-03434:1999 Wentylacja -- Przewody wentylacyjne -- Podstawowe wymagania i badania

PN-B-76001:1996 Wentylacja -- Przewody wentylacyjne -- Szczelność -- Wymagania i badania

PN-B-76002:1996 Wentylacja -- Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych

PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków -- Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym -- Wymiary

PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków -- Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym -- Wymiary

PN-EN 1506:2007 Wentylacja budynków -- Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym -- Wymiary

PN-EN 1507:2006 Wentylacja budynków -- Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym -- Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności przewodów

PN-EN 1507:2007 Wentylacja budynków -- Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym -- Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności

PN-EN 12097:2006 Wentylacja budynków -- Sieć przewodów -- Wymagania dotyczące elementów sieci przewodów ułatwiających konserwację systemów przewodów

PN-EN 12097:2007 Wentylacja budynków -- Sieć przewodów -- Wymagania dotyczące elementów składowych sieci przewodów ułatwiających konserwację sieci przewodów

PN-EN 12236:2003 Wentylacja budynków -- Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych -- Wymagania wytrzymałościowe

PN-EN 12237:2004 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym

PN-EN 12237:2005 Wentylacja budynków -- Sieć przewodów -- Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym

PN-EN 12238:2002 Wentylacja budynków -- Elementy końcowe -- Badania aerodynamiczne i wzorcowanie w zakresie zastosowań strumieniowego przepływu powietrza

PN-EN 12239:2002 Wentylacja budynków -- Elementy końcowe -- Badania aerodynamiczne i wzorcowanie w zakresie zastosowań wyporowego przepływu powietrza

PN-EN 12589:2002 Wentylacja w budynkach -- Nawiewniki i wywiewniki -- Badania aerodynamiczne i wzorcowanie urządzeń wentylacyjnych końcowych o stałym i zmiennym strumieniu powietrza

PN-EN 13180:2004 Wentylacja budynków -- Sieć przewodów -- Wymiary i wymagania mechaniczne dotyczące przewodów giętkich

PN-EN 15423:2008 Wentylacja budynków -- Zabezpieczenia przeciwpożarowe systemów rozprowadzenia powietrza w budynkach

PN-78/B-10440 – Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 5. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”, Warszawa, wrzesień 2002r.

Uwagi ogólne.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II., Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych, przepisami BHP oraz protokołem ZUDP.

Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie obowiązujące w czasie montażu.

Odstępstwa od rozwiązań pokazanych w projekcie są dopuszczalne, jednak po ich uzgodnieniu z projektantem.

Mocowania i posadowienia wszystkich urządzeń wywołujących drgania do konstrukcji budynku wykonać w sposób zabezpieczający przed powstaniem i rozchodzeniem się drgań oraz hałasu. Stosować przekładki gumowe oraz wibroizolacje.

Przejścia wszystkich przewodów instalacyjnych przez stropy oraz przegrody, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej, co najmniej EI60 lub REI60, o średnicy powyżej dn 25 i średnicy otworu powyżej 4cm, zabezpieczyć, dla uzyskania klasy odporności ogniowej tych elementów.

Instalacje wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i wiedzą inżynierską.

W projekcie przyjęto ze względów technicznych (konieczność wykonania obliczeń i prawidłowego doboru), konkretne wyroby, na które wykonawca może stosować wyroby zamienne pod warunkiem, że są równoważne technicznie, spełniają wymagania norm i przepisów oraz założonych parametrów projektowych.

Opracowała: mgr inż. Bogna Tomaszewska

Instalacja wentylacji mechanicznej - ilości powietrza wentylującego pomieszczenia.

Pom	Nazwa pomieszczenia	Pow.	Wys.	Kubat.	Nawiew		Wywiew	
					Krotność	Ilość pow.	Krot.	Ilość pow.
		m2	m	m3	n-1	m3/h	n-1	m3/h
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Sala wielozadaniowa	33,4	3,0	100	4,7	470	4,7	470
	Magazyn	11,0	3,1	34	1,0	40	1,2	40
					Razem:	510		510
	Przedsiónek	4,0	3,0	12				
	WC M	7,8	3,0	23			3,4	80
	WC NP.	7,8	3,0	23			2,1	50
	Przedsiónek	4,0	3,0	12				
	WC D	7,8	3,0	23			2,1	50

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Nazwa: N1

Typ: Nawiewny

Sys.	Nr Szt.	Nazwa	Wymiary										Material	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]
N1	1	Zaslepka	a = 150	b = 300	g = 150	h = 300	l = 500	e = 250	f = 75	l3 = 100			ocynk	0,04	0,04
N1	2	Trójnik prosty z prostokątnym odejściem	a = 150	b = 300	g = 150	h = 300	l = 500	e = 250	f = 75	l3 = 100			ocynk	0,54	1,08
N1	3	Przewód prostokątny	a = 150	b = 300	l = 1000								ocynk	0,90	0,90
N1	4	Przewód prostokątny	a = 150	b = 300	l = 2000								ocynk	1,80	5,40
N1	5	Asymetryczne przejście koło/prostokąt	a = 150	b = 300	d = 200	g = 40	l = 300	e = -50	f = 50				ocynk	0,27	0,27
N1	6	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 500									ocynk	0,31	0,31
N1	7	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1 = 200	d3 = 80	l1 = 170								ocynk	0,20	0,20
N1	8	Złączka mufowa	d1 = 200										ocynk	0,06	0,30
N1	9	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 1	d1 = 200								ocynk	0,30	0,89
N1	10	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 300									ocynk	0,19	0,38
N1	11	Tłumik kanałowy okrągły	d = 200	l = 1000	a = 50	dB = 8	Hz = 250						ocynk		
N1	12	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 1650									ocynk	1,04	1,04
N1	13	Złączka mufowa	d1 = 80										ocynk	0,02	0,05
N1	14	Przepustnica okrągła regulacyjna	d = 80	l = 80									ocynk		
N1	15	Anemostat okrągły nawiewny	D = 80										stal		
N1	16	Kratka wentylacyjna prostokątna nawiewna z dwiema kierownicami i przepustnicą	L = 300	H = 150									stal		
N1	17	Przepustnica okrągła odcinająca z silownikiem sterowana z automatyki centrali wentylacyjnej	d = 200	l = 200									ocynk		
N1	18	Odsadzka okrągła	d1 = 200	e = 250	l1 = 500								ocynk	0,52	0,52
N1	19	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a = 300	b = 400	d = 200	g = 40	l = 400						ocynk	0,58	0,58
N1	20	Prostokątna czerpnia ścienna	a = 300	b = 400									stal		
N1	21	Centrala wentylacyjna do montażu na ścianie, z wyrzutem pionowym; N/W=510m3/h; 200Pa; wym. obrotowy, odzysk 83% (EN308); 85kg; Eurowent; ErP 2018; automatyka i okablowanie producenta; moc akust. total N/Cz/Wy/W/O=76/61/80/67/53dB(A); 230V; 2 x 170W + 1,67kW; SFP 2,173kW/m3/s;													

Nazwa: W1

Typ: Wywiewny

Sys.	Nr Szt.	Nazwa	Wymiary										Material	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]
W1	1	Zaslepka żeńska	d1 = 200										ocynk	0,06	0,23
W1	2	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1 = 200	l1 = 500	a = 200	b = 300	e = 100						ocynk	0,46	0,93
W1	3	Złączka mufowa	d1 = 200										ocynk	0,06	0,24
W1	4	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1 = 200	d3 = 80	l1 = 170								ocynk	0,20	0,20
W1	5	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1 = 200	d3 = 200	l1 = 330								ocynk	0,39	1,16

Sys.	Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary										Material	Pow. [m2]	Pow. calc. [m2]
W1	6	1	Przewód okrągły		d1 = 200	l1 = 1000								ocynk	0,63	0,63
W1	7	2	Przewód prostokątny		a = 200	b = 300	l = 170							ocynk	0,17	0,34
W1	8	2	Kratka wentylacyjna prostokątna wywiewna z przepustnicą		L = 300	H = 200								stal		
W1	9	1	Przewód okrągły		d1 = 200	l1 = 400								ocynk	0,25	0,25
W1	10	2	Thumik kanałowy okrągły		d = 200	l = 1000	a = 50	dB = 8	Hz = 250					ocynk		
W1	11	1	Przewód okrągły		d1 = 200	l1 = 700								ocynk		
W1	12	5	Kolano segmentowe		alfa = 90	r = 1	d1 = 200							ocynk	0,44	0,44
W1	13	2	Przewód okrągły		d1 = 200	l1 = 1650								ocynk	0,30	1,48
W1	14	2	Złączka mufowa		d1 = 80									ocynk	1,04	2,07
W1	15	1	Przepustnica okrągła regulacyjna		d = 80	l = 80								ocynk	0,02	0,05
W1	16	1	Anemostat okrągły wywiewny		D = 80									ocynk		
W1	17	1	Przepustnica okrągła odcinająca z silownikiem sterowana z automatyki centrali wentylacyjnej		d = 200	l = 200								stal		
W1	18	2	Przewód okrągły		d1 = 200	l1 = 300								ocynk	0,19	0,38
W1	19	1	Przewód okrągły		d1 = 200	l1 = 750								ocynk	0,47	0,47
W1	20	4	Przewód okrągły		d1 = 200	l1 = 3000								ocynk	1,88	7,54
W1	21	1	Przewód okrągły		d1 = 200	l1 = 2400								ocynk	1,51	1,51
W1	22	1	Wylot powietrza z siatką - wyrzutnia		d = 200	l = 210								ocynk		
W1	23	3	Złączka nypłowa		d1 = 200									ocynk	0,05	0,15

Nazwa: W2

Typ: Wywiewny

Sys.	Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary										Material	Pow. [m2]	Pow. calc. [m2]
W2	1	1	Przewód okrągły		d1 = 100	l1 = 120								ocynk	0,04	0,04
W2	2	2	Thumik kanałowy okrągły		d = 100	l = 1000	a = 50	dB = 15	Hz = 250					ocynk		
W2	3	5	Złączka mufowa		d1 = 100									ocynk	0,03	0,15
W2	4	1	Przepustnica zwrotna sprężynowa		d = 100											
W2	5	1	Wentylator do kanałów o przekroju kołowym; W= 100m3/h; 160Pa; 3kg; ErP 2018; moc akust. total W1/Wyl/Ot=66/64/47dB(A); 230V; 24W; 0,18A; SFP 1,024kW/m3/s; regulator obrotów transf. nap. sterow. 160V;		d = 100											
W2	6	2	Kolano prasowane		alfa = 90	r = 1	d1 = 100							ocynk	0,07	0,15
W2	7	1	Przewód okrągły		d1 = 100	l1 = 900								ocynk	0,28	0,28
W2	8	1	Symetryczny trójnik 90 stopni		d1 = 100	d3 = 100	l1 = 190							ocynk	0,13	0,13
W2	9	1	Przewód elastyczny		d = 100	l = 264								aluminium	0,08	0,08
W2	10	2	Anemostat okrągły wywiewny		D = 100									stal		
W2	11	1	Przewód okrągły		d1 = 100	l1 = 800								ocynk	0,25	0,25
W2	12	1	Przewód elastyczny		d = 100	l = 418								aluminium	0,13	0,13

Sys.	Nr Szt.	Nazwa	Wymiary										Material	Pow. [m2]	Pow. calc. [m2]
W2	13	1	Złączka nypłowa	d1 = 100									ocynk	0,03	0,03

Nazwa: W3

Typ: Wywiewny

Sys.	Nr Szt.	Nazwa	Wymiary										Material	Pow. [m2]	Pow. calc. [m2]
W3	1	1	Przewód okrągły	d1 = 100	l1 = 120	r = 1	d1 = 100						ocynk	0,04	0,04
W3	2	3	Kolano prasowane	alfa = 90									ocynk	0,07	0,22
W3	3	6	Złączka mufowa	d1 = 100									ocynk	0,03	0,18
W3	4	2	Thumik kanałowy okrągły	d = 100	l = 1000	a = 50							ocynk		
W3	5	1	Przepustnica zwrotna sprężynowa	d = 100											
W3	6	1	Wentylator do kanałów o przekroju kołowym; W=80m3/h; 125Pa; 3kg; ErP 2018; moc akust. total W1/Wy1/Ot=63/61/43dB(A); 230V; 22,3W; 0,17A; SFP 0,993kW/m3/s; regulator obrotów transf., nap. sterow. 130V;	d = 100											
W3	7	1	Przewód okrągły	d1 = 100	l1 = 1300								ocynk	0,41	0,41
W3	8	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1 = 100	d3 = 100	l1 = 190							ocynk	0,13	0,13
W3	9	1	Przewód elastyczny	d = 100	l = 311								aluminium	0,10	0,10
W3	10	2	Anemostat okrągły wywiewny	D = 100									stal		
W3	11	1	Przewód okrągły	d1 = 100	l1 = 200								ocynk	0,06	0,06
W3	12	1	Przewód elastyczny	d = 100	l = 291								aluminium	0,09	0,09
W3	13	1	Złączka nypłowa	d1 = 100									ocynk	0,03	0,03



WOJEWODA
ZACHODNIOPOMORSKI
R.R.IHM-7131-14/02

Szczecin, dnia 09 lipca 2002r.

DECYZJA Nr 92/Sz/2002

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 106, poz. 1126 z 2000r. - tekst jednolity z późn. zmianami), w związku z art. 104 §1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pani Bogny TOMASZEWSKIEJ z dnia 28.09.2001r., na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przez mnie komisją

N A D A J Ę

Pani Bogna TOMASZEWSKIEJ
mgr inż. o kierunku budownictwo
w zakresie urządzeń sanitarnych
ur. dnia 04 stycznia 1972r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
BEZ OGRANICZEŃ

U Z A S A D N I E N I E

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zachodniopomorskiego Zarządzeniem Nr 107/2002 z dnia 17 kwietnia 2002r. posiadania przez Panią Bognę TOMASZEWSKĄ wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Zachodniopomorskiego.

Otrzymują:

1. Pani Bogna Tomaszewska
ul. Nowopol 40/5
72-010 Police
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie
3. a/a



WOJEWODA ZACHODNIOPOMORSKI
w/ *[Signature]*
WICEWOJEWODA



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
ZAP-RPY-RIT-H5E *

Pani Bogna TOMASZEWSKA o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0845/03
adres zamieszkania ul. Sopotka 3A, 71-475 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-15 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 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 załączonego na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-6LB-BAH-6QP *

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-23 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa,

(Zgodnie art. 5 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 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.

Szczecin, dnia ... 2005 ...

10.94

..... PWa JN
76/25/69

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7
oraz § 13 ust. 1 pkt 4, lit. b, rozporządzenia Ministra Gospodarki Tereno-
wej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnich
funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) oraz rozporządze-
nia Ministra Gospodarki Przemysłu i Handlowictwa z dnia 18 lipca 1951 r.
(Dz.U. Nr 59 poz. 295) - stwierdza się

Pan/Pani _____
mgr inż. inż. inżynierska Katarzyna Dekert

urodzony/a dnia .16. stycznia.1952. r..w. Szczecinie.

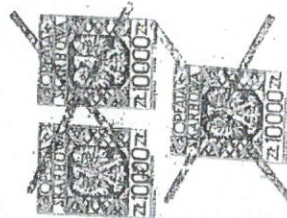
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

W specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych

oraz jest upoważniony/a do:

- 1) do sporządzenia projektów instalacji sanitarnych,
- 2) w budownictwie jednorodzińnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów sieci oraz ocenia i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.



2 up. WCU = WODY

ingr int. Jerry Grueszwick

Dyrektor Wydziału

Johnny Appleseed | Mad as a Hatter | Mad as a Hatter | Mad as a Hatter

(உயிர்வாழ்வுப் பிழைப்பு)