

Projektowanie i Nadzory Budowlane

mgr inż. Piotr Bielak

ul. Ściegiennego 58B/2

70-353 Szczecin

tel. 501-780-857
piotrbielak7@gmail.com

Egz. 1

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt : Projekt wykonawczy dostosowania pomieszczenia 2/45 do wymogów zainstalowania spektrometru w budynku CDBN przy al. Piastów 45 w Szczecinie,

Temat: Projekt wentylacji mechanicznej.

Adres : Szczecin, al. Piastów 45, dz. nr 20/8 z obr. 1042.

Branża : Sanitarna

Inwestor : Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
Al. Piastów 17
70 – 310 Szczecin

Niniejszą dokumentację opracowano w trybie z art. 20 ust 4 Ustawy Prawo Budowlane z dn. 07.07.1994 roku z późniejszymi zmianami, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Piotr Bielak
upr. nr ZAP/0154/PWOS/06



Szczecin kwiecień 2019 r.

Prawa Autorskie Zastrzeżone zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych Dz. U. nr 24 poz. 83 z dn. 23 lutego 1994 r. Kopiowanie i wszelkie wykorzystywanie bez pisemnej akceptacji jednostki projektowej jest wzbronione.

I. Część opisowa,

1. Przedmiot opracowania,.....	3
2. Cel i zakres opracowania,	3
3. Podstawa opracowania,.....	3
4. Opis rozwiązania projektowego,	4
4.1. Instalacja wentylacji mechanicznej odciągu miejscowego znad spektrometru, 4	
4.2. Wytyczne branżowe,.....	5
5. Uwagi ogólne i końcowe,	5
Zał. nr 1.....	6
Zał. nr 2.....	12
Zał. nr 3.....	18
Zał. nr 4.....	19
Zał. nr 5.....	20
Zał. nr 6.....	21

II. Załączniki:

- Instrukcja przedinstalacyjna spektrometru iCE 3500 – Zał. nr 1,
- Karta katalogowa wentylatora chemoodpornego z akcesoriami – Zał. nr 2,
- Zdjęcie podłączenia w pomieszczeniu 2/46 – Zał. nr 3,
- Zdjęcie dachu – Zał. nr 4,
- Zaświadczenie o przynależności do izby projektanta – Zał. nr 5,
- Ksero uprawnień budowlanych projektanta – Zał. nr 6.

III. Część rysunkowa:

1. Rzut II piętra – Wewnętrzna instalacja wentylacji mechanicznej – Skala 1:50
..... rys. nr **01**
2. Rzut III piętra – Wewnętrzna instalacja wentylacji mechanicznej – Skala 1:50
..... rys. nr **02**
3. Rzut dachu – Wewnętrzna instalacja wentylacji mechanicznej – Skala 1:50
..... rys. nr **03**

1. Przedmiot opracowania,

Przedmiotem opracowania jest „Projekt wykonawczy dostosowania pomieszczenia 2/45 do wymogów zainstalowania spektrometru w budynku CDBN przy al. Piastów 45 w Szczecinie – na dz. nr. 20/8 obręb 1042 w Szczecinie.

2. Cel i zakres opracowania,

Celem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego w zakresie wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej.

3. Podstawa opracowania,

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane /Tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami/,
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami/,
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz.U. Nr 120 poz. 1133 z późniejszymi zmianami /,
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /Teks jednolity: Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami/,
5. Przepisy i normy branżowe,
6. Uzgodnienia z Inwestorem,
7. Wizja lokalna,
8. Inwentaryzacja stanu istniejącego.

4. Opis rozwiązania projektowego,

4.1. Instalacja wentylacji mechanicznej odciągu miejscowego znad spektrometru,

4.1.1. Opis,

Zadaniem projektowanej wentylacji mechanicznej będzie:

- Wyciąg powietrzna znad spektrometru absorpcji atomowej.

Wentylacja mechaniczna realizowana będzie za pośrednictwem wentylatora wyciągowego chemooodpornego zainstalowanego na dachu. –

Wyrzut powietrza zużytego osłonę wylotu **EC-125** firmy **Venture Industries**.

Wywiew powietrza znad spektrometru realizowany będzie poprzez wyciąg miejscowy – wykonanie warsztatowe według rysunku przedstawionym w załączniku nr 1 ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej, żaroodpornej.

Za wyciągiem miejscowym zaprojektowano rury ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej, żaroodpornej o średnicy DN 150 mm do połączenia z istniejącą rurą DN 100 mm w pomieszczeniu nr 2/46. Przewody prowadzić w suficie podwieszonym.

Dalej wyciąg realizowany będzie poprzez kanał DN 100 mm ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej istniejący przewidziany w obiekcie do późniejszego wykorzystania.

Na dachu projektowanym przewodem ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej połączyć istniejącą instalację na dachu z wentylatorem chemooodpornym firmy **Venture Industries** typ **VISP/2-15-037T**. Przed wentylatorem zamontować redukcję DN 100/125 mm i za nią klapę zwrotną **C-125** firmy **Venture Industries** oraz złącze przeciwdrganiowe **VISP 15** firmy **Venture Industries**. Za wentylatorem zamontować osłonę wylotu **EC – 125** firmy **Venture Industries**.

Wentylator wyposażyć w podstawę ochronną **PP H450** firmy **Venture Industries** oraz Falownik 0,4 kW i wyłącznik serwisowy firmy **Venture Industries**.

Wentylator posadzić na płycie betonowej prefabrykowanej o wymiarach 60*60*2 cm.

Rozmieszczenie przewodów i urządzeń zgodnie z rys. nr **01 - 03**.

UWAGA: Ze względu na niejednoznaczności między projektem powykonawczym a stanem zastanym sprawdzić w pierwszej kolejności czy przewód wychodzący z pomieszczenia 2/46 i przyjęty przewód na dachu to ten sam kanał – zadymić.

4.1.2. Obliczenia oraz dobór urządzeń,

Obliczenia oraz dobór urządzeń.

- wydatek powietrza zgodnie z wytycznymi producenta spektrometru $V = 180 \text{ m}^3/\text{h}$ – przyjęto $180 \text{ m}^3/\text{h}$.

Dobór wentylatora chemooodpornego:

Dla potrzeb wyciągu dobrano wentylator wyciągowy chemooodporny o wydatku $180 \text{ m}^3/\text{h}$.

$$V_w = 180 \text{ m}^3/\text{h}$$

Parametry wentylatora:

Wywiew:

Projektowanie i Nadzory Budowlane

mgr inż. Piotr Bielak

ul. Ściegiennego 58B/2
70-353 Szczecin

tel. 501-780-857
piotrbielak7@gmail.com

Wydatek 180 m³/h

H_{dysp.} 420 Pa

Dobrano wyciągowy chemoodporny firmy **Venture Industries** typ **VISP/2-15-037T**.

Szczegóły konstrukcji, zasilania i innych parametrów w zał. nr 2.

4.2. Wytyczne branżowe,

- **Branża elektryczna,**
Zasilić wentylator na dachu wraz z zaprojektowanymi urządzeniami i wyprowadzić sterowanie do pomieszczenia nr 2/45.
- **Branża budowlano – instalacyjna.**
Wykonać posadowienie wentylatora oraz przewodów na dachu.

5. Uwagi ogólne i końcowe,

- Roboty wykonać zgodnie z "**Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych**" cz.II "Instalacje sanitarne i przemysłowe",
- należy stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie (oznaczone *znakiem budowlanym „B”*, *znakiem zgodności z PN* lub certyfikat zgodności z aprobatą techniczną o ile nie ustanowiono PN dla wyrobu oraz *znakiem bezpieczeństwa*),
- w razie podejmowania decyzji nie objętych niniejszym opracowaniem zmiany należy uzgadniać z projektantem,
- wszystkie roboty montażowe wykonywać zgodnie z instrukcjami montażowymi producentów rur i armatury,
- **w trakcie wykonywania robót zastosować się do uwag zawartych w załączonych decyzjach,**
- kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia „**planu bioz**” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowej zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (**Dz. U 120 poz.1125 i 1126**),
- **Zgodnie z Dz.U. nr 75 poz. 690 z 12.04.2002 r. obiekt jest budynkiem mieszkalnym niskim w strefie pożarowej ZLIV niewymagającej uzgodnienia rzeczoznawcy przeciwpożarowego zgodnie z Dz.U. nr 121 poz. 1137 z 16.06.2003 r.**

opracował:


mgr inż. Piotr Bielak

Zał. nr 1

Spectro-Lab
Laboratoria Przyszłości

tel. 22 675 2567
fax 22 811 98 18
info@spectro-lab.pl
www.spectro-lab.pl

INSTRUKCJA PRZEDINSTALACYJNA
Spektrometr Absorpcji Atomowej seria iCE 3500

THERMO SCIENTIFIC

1. WYMAGANIA ŚRODOWISKOWE

- Pomieszczenie laboratorium powinno posiadać stałą temperaturę i atmosferę wolną od zanieczyszczeń oraz warunków sprzyjających kondensacji wilgoci. Powietrze w laboratorium powinno być wolne od kurzu, oparów kwasów i rozpuszczalników organicznych
- Przygotowanie i roztwarzanie prób powinno się odbywać w osobnym pomieszczeniu
- ponadto powinno się unikać bezpośredniego nasłonecznienia aparatu bliskości bezpośrednich źródeł ciepła, przeciągów (np. nawiew klimatyzacji), nadmiernych drgań budynku
- optymalne warunki : średnia temperatura w pomieszczeniu $+5^{\circ}$ - $+40^{\circ}\text{C}$ z max. zmiennością 2°C/h ; względna wilgotność : 20% - 80%

2. WYMIARY (orientacyjne) STOŁU POD APARAT I KOMPUTER Z DRUKARKĄ

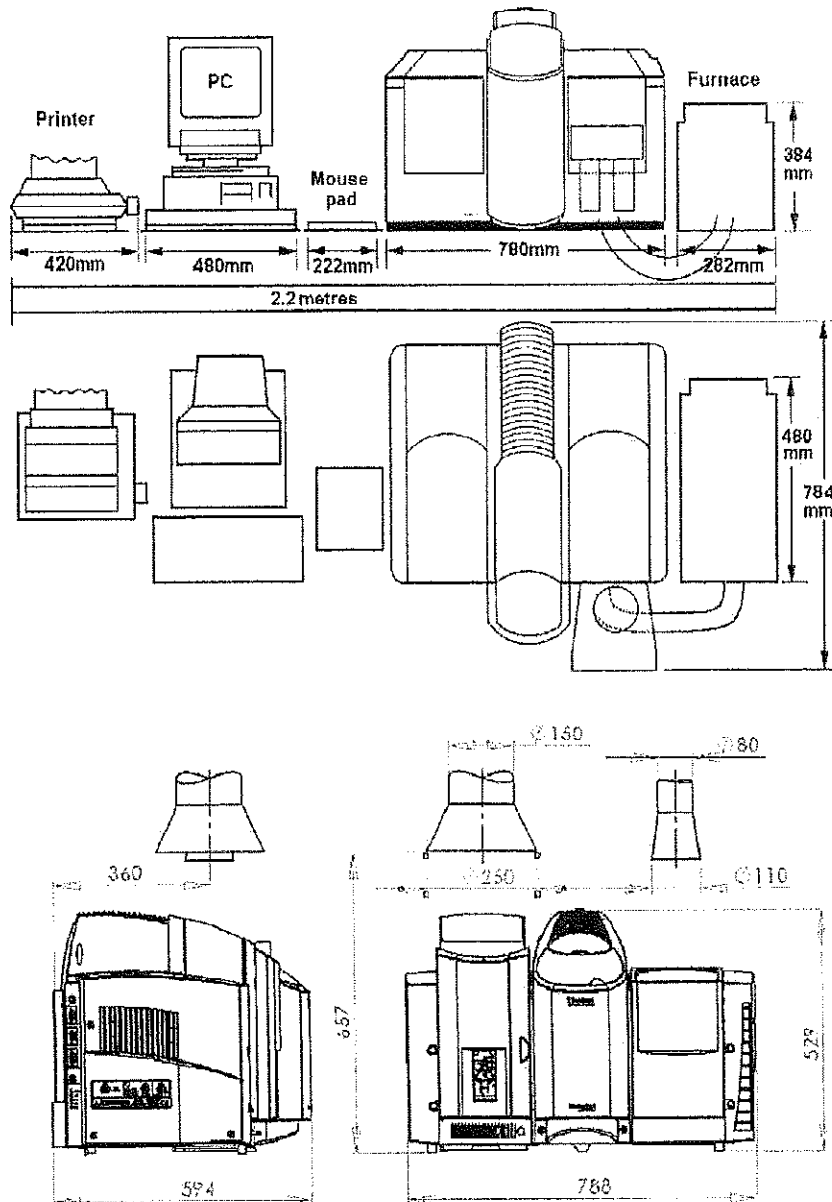
- wysokość 70 – 90 cm
- długość około 220 cm. W przypadku dwóch stołów: pod aparat 120 cm i pod komputer z drukarką 100 cm (lub stolik komputerowy).
- głębokość 75 – 100 cm

Rozmieszczenie poszczególnych elementów systemu iCE 3500 zostało przedstawione na rysunkach. Wymiary są podane z zapasem, aby możliwe było przed aparatem ustawienie podajnika próbek lub przystawki do oznaczania par (VAPOUR SYSTEM).

- należy przygotować na ścieki 5-10 litrowy plastikowy pojemnik.

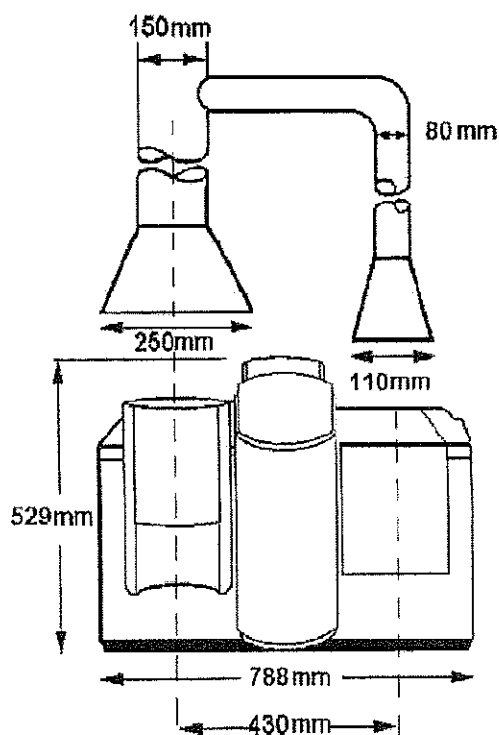
Uwaga !!! - nie wolno używać pojemników szklanych.

- ze względów serwisowych zaleca się pozostawienie około 0,5 m wolnej przestrzeni pomiędzy stołem a znajdującą się za nim ścianą.



3. ODCIĄG MIEJSCOWY ZNAD APARATU (AKTYWNY)

- wydajność 2800 l/min dla płomienia i minimum 200 l/min dla kuwety lub vapour system
- odległość kapelusza od aparatu 15-20 cm a od powierzchni stołu około 66 cm,
- średnica kapelusza wyciągu przy wlocie dla płomienia ok. 25 cm,
- średnica kapelusza wyciągu przy wlocie dla kuwety ok. 11 cm,
- odległość wentylatora wyciągu od płomienia minimum 3,5 m,
- pozostałe wymiary na poniższym rysunku.
- całość instalacji odciągu miejscowego wykonać ze stali kwasoodpornej tylko na odcinku 3,5 m od kapelusza powinien być wykonany ze stali kwasoodpornej odpornej na temperaturę (żaroodpornej).



4. WYMAGANIA ELEKTRYCZNE

- cztery gniazdka sieciowe z bolcem uziemiającym
- niezbędne jest dostarczenie komputerowej listwy zasilającej-5 gniazdek
- zasilanie spektrometru, komputera i drukarki musi być podłączone z tej samej fazy przez listwę zasilającą. Pobór prądu wynosi ~1,2 kW.
- zasilanie dodatkowych urządzeń (wyciąg, kompresor itp.) powinno być podłączone do innej fazy aby nie wpływało na działanie systemu. Pobór prądu przez kompresor wynosi ~ 0,3 kW.
- piec kuwety również musi być zasilany z oddzielnej fazy.
Prąd chwilowy, pobierany podczas atomizacji, sięga 30A i dlatego linia wymaga zabezpieczenia bezpiecznikiem 40A o charakterystyce „C”.
- przewód zasilający piec kuwety o przekroju 6 mm „kwadrat” musi być zakończony gniazdem 32A z wykorzystaniem jednej fazy (220 V)
Prosimy również o przygotowanie wtyczki 32A do tego gniazda.
- system powinien być uziemiony zgodnie z PN.

5. PODŁĄCZENIE GAZÓW

- dostarczone z aparatem węże gazowe mają 3 m i z obu stron końcówki z gwintem wewnętrznym 3/8”, acetylen – 3/8” gwint „lewy”.
- dostarczone precyzyjne, dwustopniowe reduktory mają przyłącza do polskich butli wg DIN 477:
 - acetylen – złącze nr 3 (jarzmo)
 - argon – złącze nr 6 (W21,8 x 1/14” prawy)
 - podtlenek azotu – złącze nr 11 (R3/8” prawy).
- jeżeli butle z gazami będą stały w pomieszczeniu z aparatem, trzeba je umieścić w odległości, nieprzekraczającej długości oryginalnych węży. Podłączenie gazów w aparacie znajduje się z lewej strony.
- butla z podtlenkiem azotu zawsze stoi przy aparacie.
- butle muszą być zabezpieczone łańcuszkiem do ściany na wysokości 2/3 butli (wys. butli: acetylen - 1,5 lub 1,7 m; argon -1,7 m; podtlenek - 1 m).
- jeżeli butle z acetylenem i argonem mają być w innym pomieszczeniu lub na zewnątrz budynku, należy doprowadzić instalację gazową do pomieszczenia w którym będzie zainstalowany aparat.
W tym przypadku należy zastosować dwa reduktory. Na butli zwykły a przy aparacie reduktor dostarczony ze sprzętem. Zapewni to stabilne ciśnienie gazu. Koniec instalacji gazowej musi odstawać około 10 cm od

ściany po której biegnie i jej wylot ma być zakończony odpowiednim przyłączem (takim jak na butli) dla drugiego reduktora.

- instalacja gazowa przy spektrometrze powinna mieć zawór odcinający.

Uwaga !!! - do instalacji acetylenowej muszą być użyte rurki stalowe.

6. WYMAGANIA dot. CZYSTOŚCI GAZÓW

- Acetylen – czystość min. 98,5 % (klasa: „A” lub „AAS”)
- Podtlenek azotu – czystość min. 99,5 % (klasa: N 2.5) lub Ultra Pure 99,995% (klasa: N 4.5)
- Argon – czystość min. 99,998 % (klasa: N 4.8)

7. SYSTEM PAR VP100 (VAPOUR SYSTEM)

- w celu instalacji systemu powinien być dostarczony:
 - borowodorek sodu NaBH₄ – około 1 litr
 - 50% v/v (6M) roztwór kwasu solnego – około 1 litr
 - butla z argonem.

Borowodorek powinien być przygotowany na dzień przed użyciem i przechowywany w lodówce.

Najlepszym rozwiązaniem na umieszczenie przystawki VP100 jest dodatkowy stolik na kółkach o wymiarach około 60 cm x 50 cm, wys. około 50 cm z ewentualną półeczką na ustawienie pieca do grzania rurki kwarcowej EC100.

8. PODŁĄCZENIE WODY CHŁODZĄCEJ GŁOWICĘ KUWETY

- dostarczone z aparatem dwa węże do wody mają długość 3 m, średnicę zewnętrzną \varnothing 12 mm i otwór \varnothing 7 mm.
- do uruchomienia zamkniętego systemu chłodzenia głowicy kuwety grafitowej (RECIRCULATOR / COOLER WATER SYSTEM) należy zabezpieczyć około 5 litrów wody destylowanej.

Należy przewidzieć miejsce (z zapasem) na ustawienia zamkniętego systemu chłodzenia w pobliżu aparatu (najlepiej pod stołem z aparatem) w takiej

Projektowanie i Nadzory Budowlane

mgr inż. Piotr Bielak

ul. Ściegiennego 58B/2

70-353 Szczecin

tel. 501-780-857
piotrbielak7@gmail.com

Spectro-Lab

Laboratoria Przyszłości

tel. 22 675 25 67

fax 22 811 98 18

info@spectro-lab.pl

www.spectro-lab.pl

odległości, żeby nie przekraczała długości oryginalnych węży (3 m) do połączenia z piecem GFS.

Dane techniczne urządzenia: pobór prądu - 750 W

- wys. 70 cm

- szer. 36 cm

- głęb. 70 cm

Dopuszcza się chłodzenie wodą z wodociągu miejskiego przy zachowaniu poniższych zaleceń:

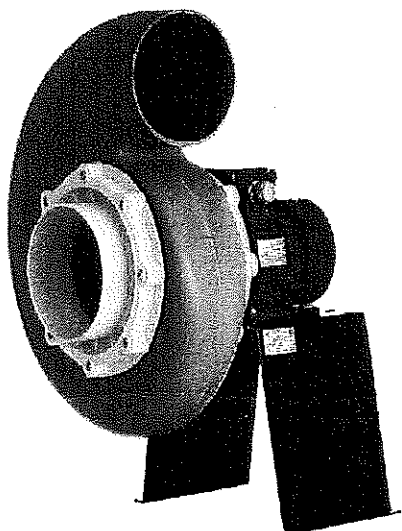
- ciśnienie wody dostarczanej z kranu 1,4-6,9 bar, temp. max. +20° C.
- należy zastosować dwa krany w celu możliwości spuszczenia wody z rur przed każdym puszczeniem jej do układu chłodzącego systemu.
- wylot kranu powinien posiadać króciec do średnicy otworu węża $\varnothing 7$ mm
- pomiędzy kranem a aparatem należy zastosować filtr z wymiennym wkładem.
- odpływ wody z aparatu do zlewu lub ścieku.
- w przypadku większej odległości kranu lub ścieku od aparatu należy zakupić węże o odpowiedniej długości i średnicy.

SPECTRO-LAB Sp. z o.o.
ul. Warszawska 100/102, 05-092 Lomianki
tel. 22 675-25-67, fax 22 811-98-18
e-mail: info@spectro-lab.pl
internet: www.spectro-lab.pl

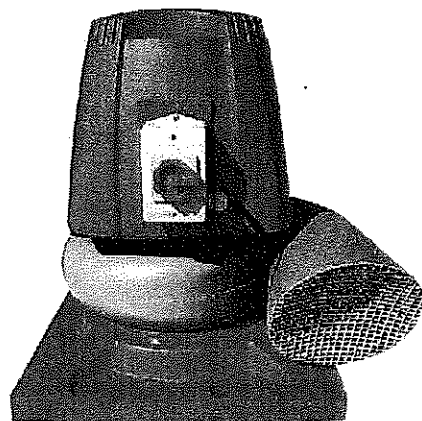
Wojciech Michał

Zał. nr 2

VISP, RVISP wentylator chemoodporny



VISP



RVISP

ZASTOSOWANIE

Wentylator przeznaczony do transportu medium niezapalnego, zawierającego agresywne związki chemiczne. Typowe obszary zastosowania:

- dygestoria i laboratoria chemiczne,
- przemysł chemiczny, farmaceutyczny, spożywczy,
- obiekty użyteczności publicznej.

Szczególnie polecane w zastosowaniach wymagających uzyskania przez wentylator niskich ciśnień.

KONSTRUKCJA

- wirnik formowany wtryskowo z łożyskami pochylonymi do przodu z polipropylenu PPI, wyważony dynamicznie wg ISO 1940-1,
- obudowa z polipropylenu stabilizowanego na UV,
- elementy złącze ze stali nierdzewnej,
- standardowa figura L6S0,
- rozłącznik serwisowy na obudowie (RVISP),
- maksymalna temperatura tłoczonego medium 60°C,
- temperatura otoczenia silnika od -20°C do +40°C.

SILNIK ELEKTRYCZNY

- asynchroniczny, jednofazowy 230V, 50Hz,
- asynchroniczny, trójfazowy, 230/400V, 50Hz, 400V, 50Hz oraz 400/690V, 50Hz,
- stopień ochrony IP55,
- klasa izolacji F,
- silniki trójfazowe przystosowane do regulacji częstotliwościowej.

WYKONANIA SPECJALNE

- dowolna figura L6/R0,
- wersja ATEX - patrz wentylatory przeciwwybuchowa (SEAT),
- silniki jednofazowe przystosowane do regulacji napięciowej,
- silniki o inne niż standardowe napięcie oraz częstotliwość zasilania,
- silniki wyposażony w czujniki,
- silniki o innym stopniu ochrony IP,
- obudowa z drzwiczką.



WWW



DTR



CE

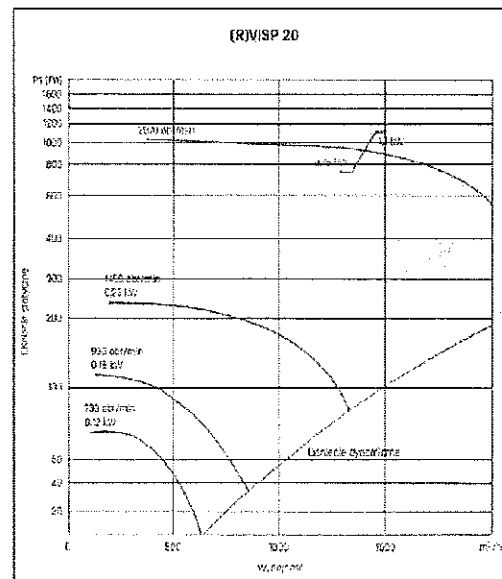
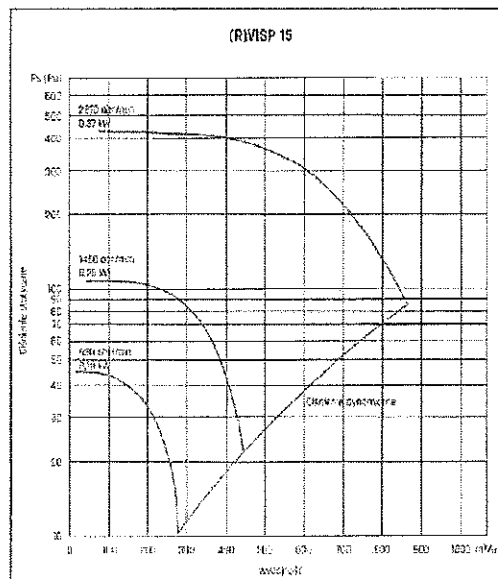
VISP, RVISP wentylator chemoodporny



DANE TECHNICZNE

Typ	wydajność max	ciśnienie max	max. silnik	prędkość obrotowa	natężenie 230V / 400V	napiecie	poziom mocy akustycznej	kondensator	masa	regulator	nr artykułu	
	[m³/h]	[Pa]	[kW]	[obr/min]	[A]	[V]	[dB(A)]	[µF]	[kg]		VISP	RVISP
JEDNOFAZOWE												
VISP/4-15-025S	440	110	0,25	1350	2,5	230	62	10	8		47015115	47015145
VISP/2-15-037S	860	430	0,37	2000	2	230	70	12	8,5		47015120	47015575
VISP/4-20-025S	1370	240	0,25	1350	2,5	230	65	10	8,7		47015145	47015515
VISP/2-20-075S	1400	1040	0,75	2800	5,4	230	83	25	14,4		47015165	47015525
VISP/2-20-110S	1950	1040	1,1	2600	7,2	230	80	30	20,5		47015165	47015535
VISP/4-25-037S	2410	370	0,37	1350	3,1	230	73	10	12,1		47015185	47015555
VISP/4-30-150S	4820	560	1,5	1400	9,3	230	70	35	22,6		47015235	47015705
TRÓJFAZOWE												
VISP/6-15-018T	200	45	0,18	890	1,3	0,75 230/400	43	-	6	Falownik 0,4 kW	47015130	47015580
VISP/4-15-025T	440	110	0,25	1350	1,5	0,85 230/400	52	-	12	Falownik 0,4 kW	47015110	47015750
* VISP/2-15-037T	860	430	0,37	2000	1,75	1 230/400	70	-	10,2	Falownik 0,4 kW	47015120	47015577
VISP/8-20-012T	630	65	0,12	670	1,25	0,70 230/400	53	-	13	Falownik 0,4 kW	47015129	47015600-01
VISP/6-20-018T	860	115	0,18	890	1,3	0,75 230/400	65	-	9,7	Falownik 0,4 kW	47015130	47015600
VISP/4-20-025T	1320	240	0,25	1350	1,6	0,85 230/400	63	-	12	Falownik 0,4 kW	47015140	47015510
VISP/2-20-075T	1400	1040	0,75	2800	2,05	1,55 230/400	80	-	13,2	Falownik 0,75 kW	437015160	437015620
VISP/2-20-110T	1950	1040	1,1	2800	3,8	2,2 230/400	81	-	15,7	Falownik 0,75 kW	437015160	437015530
VISP/6-25-012T	1090	95	0,12	670	1,25	0,70 230/400	75	-	15	Falownik 0,4 kW	47015175	47015590-01
VISP/6-25-018T	1650	150	0,18	890	1,2	0,75 230/400	67	-	11,1	Falownik 0,4 kW	47015170	47015640
VISP/4-25-037T	2410	370	0,37	1350	1,75	1 230/400	87	-	12,1	Falownik 1,4 kW	47015190	47015650
VISP/2-25-220T	2000	1450	2,2	2890	7,9	4,6 230/400	66	-	20,5	Falownik 2,2 kW	437015200	437015670
VISP/2-25-300T	3450	1450	3	2890	11	6,9 230/400	70	-	25,7	Falownik 4,0 kW	437015210	437015580
VISP/8-30-055T	2420	140	0,55	675	-	2,0 400	68	-	27	Falownik 0,75 kW	47015215	47015685
VISP/6-30-055T	3050	220	0,55	900	3,1	1,8 230/400	74	-	27	Falownik 0,75 kW	47015220	47015690
VISP/4-30-150T	4820	560	1,5	1440	6,3	3,6 230/400	86	-	17,15	Falownik 1,5 kW	437015230	437015730
VISP/8-35-150T	6500	280	1,5	710	7,7	4,4 230/400	86	-	58	Falownik 2,2 kW	47015240	47015710
VISP/6-35-220T	7000	450	2,2	950	10,1	5,8 230/400	47	-	46	Falownik 2,2 kW	437015250	437015720
VISP/4-35-550T	8400	1090	5,5	1455	10,5	6,3 400/690	85	-	50	Falownik 5,5 kW	437015260	437015730
VISP/4-35-750T	10100	1090	7,5	1460	14,8	8,8 400/690	85	-	63	Falownik 7,5 kW	437015270	437015740

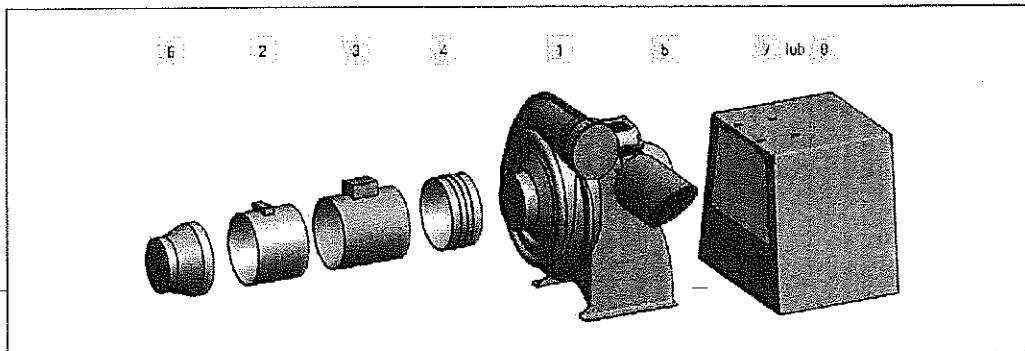
CHARAKTERYSTYKI PRACY



VISP, RVISP wentylator chemoodporny



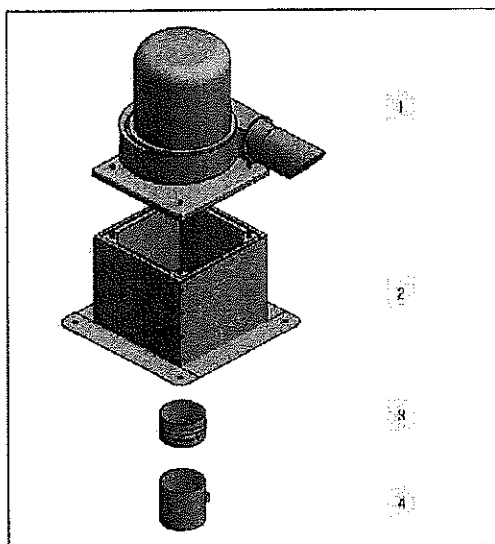
AKCESORIA MONTAŻOWE VISP



1	2	3	4	5	6	7 lub 8	
Wentylator	Kłapa zwrotna	Przepustnica	Złącze przeciwdrganowe	Osłona wylotu	Redukcja	Podstawa ochronna-PP	Podstawa ochronna-stal
VISP 15	C-125	AD-125	ZP VISP 15, VASP 14	EO-125	R 125/150 R 125/200	PP H450	PO 350
VISP 20	C-160	AD-160	ZP VISP 20, VASP 16	EO-160	R 160/200 R 200/250	PP H450	PO 350
VISP 25	C-200	AD-200	ZP VISP 25	EO-200	R 200/250 R 200/315	PP H450, PP H550 **	PO 450, PO 650 *
VISP 30	C-250	AD-250	ZP VISP 30	EO-250	R 250/315	PP H550	PO 550
VISP 35	C-315	AD-315	ZP VISP 35	EO-315	R 315/400	PP H700	PO 700 6P / PO 700 4P ***

* złącze bez opasek zaciskowych
 ** podstawa pod silnik 2-biegowe
 *** podstawa pod silnik 4-biegowe

AKCESORIA MONTAŻOWE RVISP



1	2	3	4
Wentylator	Podstawa dachowa	Złącze przeciwdrganowe*	Kłapa zwrotna
RVISP 15	RS RVISP 560**	ZP VISP 15, VASP 14	C-125
RVISP 20	RS RVISP 560**	ZP VISP 20, VASP 16	C-160
RVISP 25	RS RVISP 560**	ZP VISP 25	C-200
RVISP 30	RS RVISP 560**	ZP VISP 30	C-250
RVISP 35	-	ZP VISP 35	C-315

* złącze bez opasek zaciskowych
 ** możliwa wymiana podstawy dachowej z blachy nierdzewnej

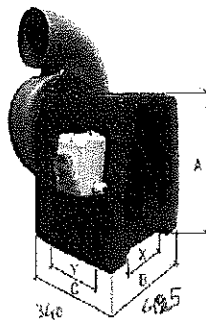
Numerы artykułów

AD-125	47015920	C-250	47015931	PP 350	47015930	PP 1700	27270330	R 315/400	47015927
AD-160	47015920	C-315	47015931	PO 450	43525220	R 125/150	47015932	RS RVISP 550	43525026
AD-200	47015930	EO-125	47015920	PO 550	43525230	R 125/200	47015933	ZP VISP 15, VASP 14	27270315
AD-250	47015920	EO-160	47015910	PO 700 4P	43525240	R 160/200	47015934	ZP VISP 20, VASP 16	27270300
AD-315	47015930	EO-200	47015920	PO 700 6P	43525240	R 200/250	47015935	ZP VISP 25	27270325
C-125	47015920	EO-250	47015930	PP H450	27270310	R 200/315	47015936	ZP VISP 30	27270330
C-160	47015930	EO-315	47015920	PP H550	27270320	R 250/315	47015937	ZP VISP 35	27270335
C-200	47015930								

Akcesoria wentylatory VISP, RVISP, VASP



Podstawa ochronna PP

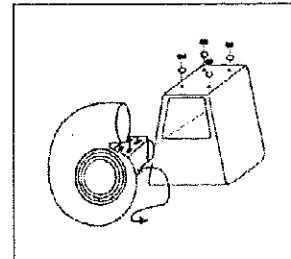


WYMIARY (mm)

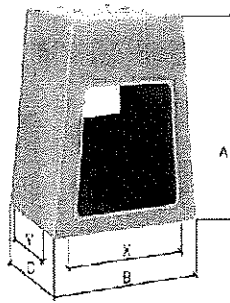
Typ	Typ wentylatora	A	B	C	X	Y	nr artykułu
PP H450	VISP-15, 20, 25; VASP-12, 14	450	425	340	310	270	27220310
PP H550	VISP-25, 21, 30; VASP-16	550	425	340	310	270	27220320
PP H700	VISP-35	715	585	505	520	430	27220330



www



Podstawa ochronna PD



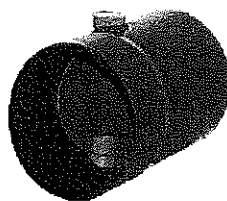
WYMIARY (mm)

Typ	Typ wentylatora	A	B	C	X	Y	nr artykułu
PD 350	VISP16, 20; VASP10, 12	360	395	320	260	260	43526210
PD 450	VISP25-4, 6P; VASP14	450	330	260	260	200	43526220
PD 550	VISP25-2P, 3P; VASP16	550	400	365	330	300	43526230
PD 700	VISP35 6-8P	715	585	505	520	430	43526240
PD 700	VISP35 4P	715	585	505	520	430	43526241



www

Kłapa zwrotna C

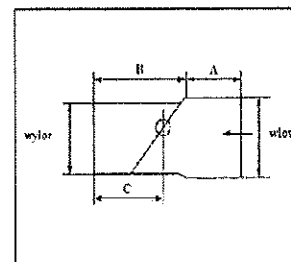


WYMIARY (mm)

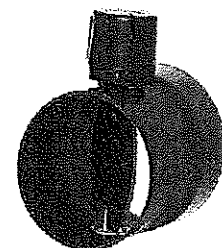
Typ	A	B	C	B wlot	B wylot	nr artykułu
C-125	60	160	110	125	125	47015800
C-160	60	200	130	160	160	47015810
C-200	60	210	140	200	200	47015820
C-250	60	260	170	250	250	47015830
C-315	60	290	180	315	315	47015840



www



Przepustnica AD

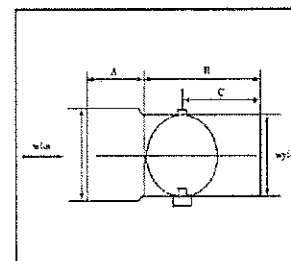


WYMIARY (mm)

Typ	A	B	C	B wlot	B wylot	nr artykułu
AD-125	60	130	80	125	125	47015850
AD-160	60	145	90	160	160	47015860
AD-200	60	160	100	200	200	47015870
AD-250	60	165	100	250	250	47015880
AD-315	60	170	100	315	315	47015890



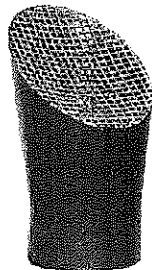
www



Akcesoria wentylatory VISP, RVISP, VASP

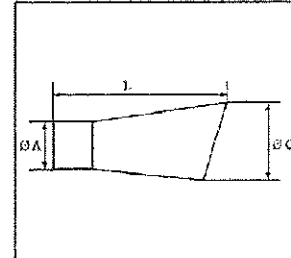


Ostona wylotu EC



WYMIARY (mm)

Typ	ØA	L	ØC	nr artykułu
EC-125	125	150	155	47015900
EC-160	160	200	215	47015910
EC-200	200	210	240	47015920
EC-250	250	260	305	47015930
EC-315	315	450	390	47015940



www

Redukcja

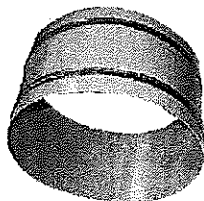


Typ	nr artykułu
125/160	47015992
125/200	47015993
160/200	47015994
200/250	47015995
200/315	47015996
250/315	47015997
315/400	47015997



www

Złącze przeciwdrganiowe

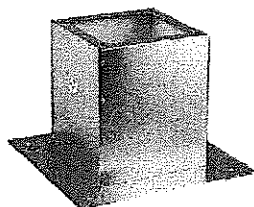


Typ wentylatora	nr artykułu
VISP 15, VASP 14	27120115
VISP 20, VASP 16	27120120
VISP 25	27120125
VISP 30	27120130
VISP 35	27120135



www

Podstawa dachowa RS

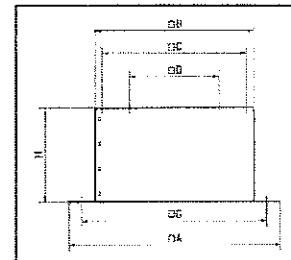


WYMIARY (mm)

Typ	Typ went.	A	B	C	D	G	H	materiał	nr art.
660	RVISP 15, 20, 25, 30	725	644	494	306	635	300	stal ocynk.	43526026
560 AP	RVISP 15, 20, 25, 30	725	644	494	306	635	300	stal nierdz.	43526026-01



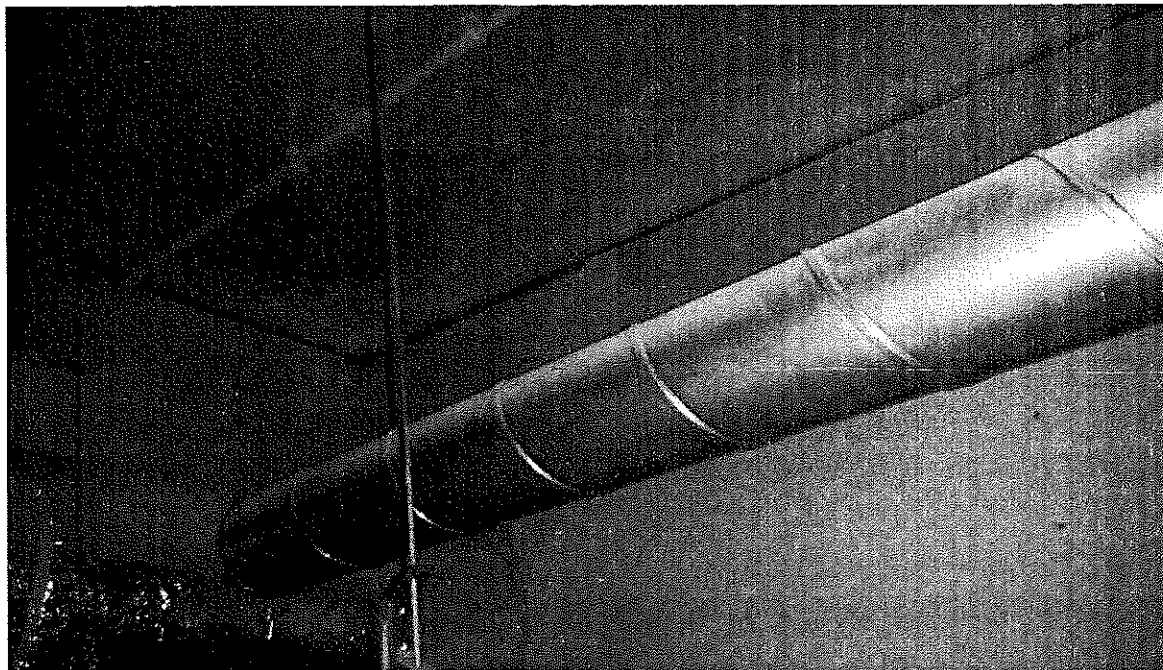
www



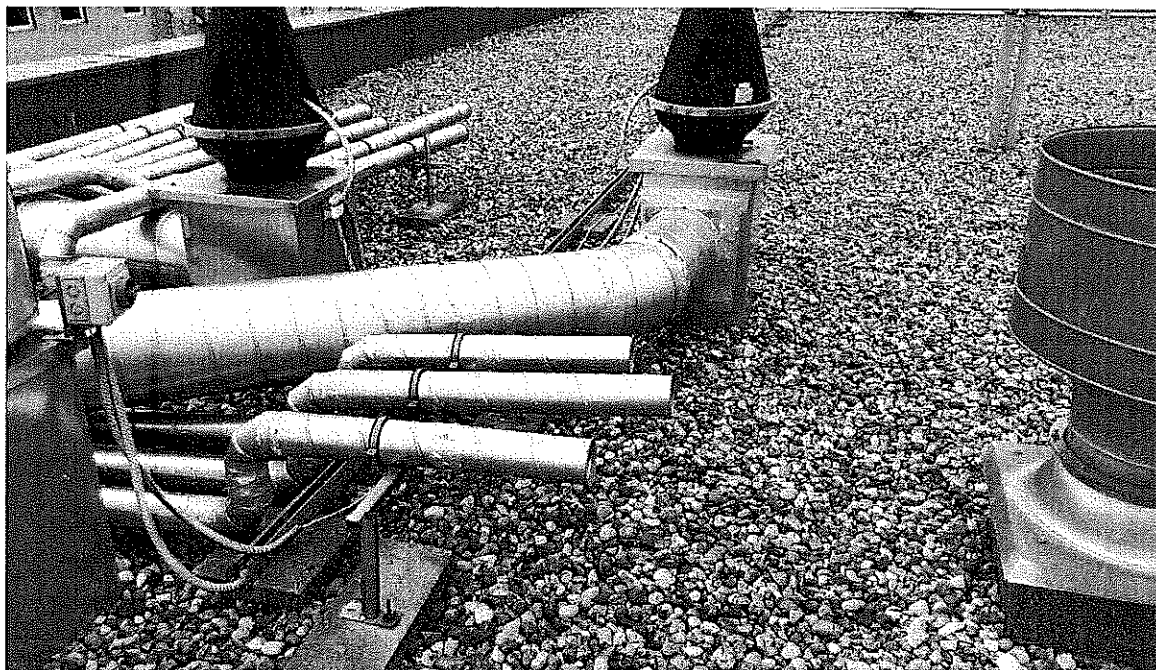
Projektowanie i Nadzory Budowlane
mgr inż. Piotr Bielak
ul. Ściegiennego 58B/2
70-353 Szczecin

tel. 501-780-857
piotrbielak7@gmail.com

Zał. nr 3



Zal. nr 4



Projektowanie i Nadzory Budowlane

mgr inż. Piotr Bielak

ul. Ściegiennego 58B/2

70-353 Szczecin

tel. 501-780-857
piotrbielak7@gmail.com

Zał. nr 5



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-WZG-DGK-XGP *

Pan Piotr Bernard BIELAK o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0001/07
adres zamieszkania ul. Ściegiennego 58 B/2, 70-353 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-04 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 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Projektowanie i Nadzory Budowlane

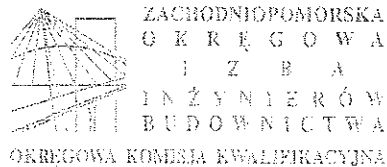
mgr inż. Piotr Bielak

ul. Ściegiennego 58B/2

70-353 Szczecin

tel. 501-780-857
piotrbielak7@gmail.com

Zał. nr 6



Sygn. akt ZAP.OKK-7131.7132/179s/06

Szczecin, dnia 15 grudnia 2006r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2616 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 i § 29 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu mgr inż. Piotrowi Bernardowi Bielak

ur. dnia 27 marca 1973 r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0154/PWOS/06

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, 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 odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający OKK:

1. Stanisław Kamiński

2. Krzysztof Motylak

3. Daria Kozakowska



[Handwritten signatures of Stanisław Kamiński, Krzysztof Motylak, and Daria Kozakowska]

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

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5 i art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 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) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

- II. Na podstawie § 23 ust. 1 oraz § 15 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
 - 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu;
 - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Otrzymują:

1. Pan Piotr Bernard Bielak
ul. Księżnej Zofii 16/3
71-665 Szczecin
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a