

---

**PROJEKT TECHNICZNY**

---

**INSTALACJI KLIMATYZACYJNEJ**

---

**BUDYNKU NADLEŚNICTWA KOLBUDY**

---

Obiekt: Budynek biurowy

Adres : 83-050 Kolbudy ul. Osiedle Leśników 15

Projektował : mgr inż. Grzegorz Walukiewicz  
upr.bud. POM/0307/PWBS/19

Sprawdził : mgr inż. Wojciech Kowiel  
upr.proj. 1848/Gd/85

Zawartość teczek:

- Opis techniczny  
- Załącznik dobór systemu

- Rysunki:

- 
1. Rzut parteru
  2. Rzut poddasza
  3. Rzut strychu
  4. Przekrój C-C
- 

---

Gdańsk , maj 2023 r.

---

Urząd Wojewódzki  
w Gdańsku

Gdańsk, dnia 1985-02-04 to r.

Nr 1848/Gd/85

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-  
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Wojciech Jan Kowiel  
(nazwisko i imię)  
**Magister inżynier mechanik**  
(tytuł naukowy — zawodowy)  
urodzony(r) dnia 30 grudnia 1954 r. w Gdańsku  
posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
**projektanta**  
(rodzaj funkcji)  
w szczególności **instalacyjno — inżynierskiej**  
(rodzaj specjalności technicznej budowlanej)  
w zakresie **instalacji sanitarnych.**  
(zakres)

Obywatel(ka) Wojciech Jan Kowiel jest upoważniony(a) do:  
(imię i nazwisko)  
1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,  
2/ w budownictwie osób fizycznych — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania  
budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów  
instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.

Od decyzji niniejszej Biuro stronie odwołanie do Ministerstwa Administracji  
i Gospodarki Przestrzennej w Warszawie, ul. Piłsudskiego nr 57, za pośrednictwem  
tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Główny Architekt  
Województwa  
*Konrad Flawiński*  
mgr inż. arch. Konrad Flawiński



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**POM-Q83-4HM-CMT \***

Pan Wojciech Kowiel o numerze ewidencyjnym POM/IS/2352/01  
adres zamieszkania ul. Wieczornych Mgieł 21, 83-050 Bąkowo  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-22 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady 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. 1430) 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
88-50 Gdańsk, ul. Piastowska 11/15  
tel. 58 324 89 77, fax 58 324 89 68

Gdańsk, 30 grudnia 2019 r.

sygn. akt. 351/POM/OKK/19

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan Grzegorz Walukiewicz**  
magister inżynier inżynierii środowiska  
urodzony dnia 22.06.1983 r. w Gdańsku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0307/PWBS/19

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłotnych, 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.

**Pan Grzegorz Walukiewicz upoważniony jest:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- f) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- g) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takimi jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

**Pouczenie**

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

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może rzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługujące prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesółowski

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Małinowski

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Sułkowski

**Otrzymują:**

- 1. Pan Grzegorz Walukiewicz
- 83-050 Kolbudy, Bągowo ul. Wieczornych Mgier 21A
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/b



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-B83-4BV-NW6 \*

Pan Grzegorz Walukiewicz o numerze ewidencyjnym POM/IS/0046/20  
adres zamieszkania Bąkowo ul. Wieczornych Mgieł 21A, 83-050 Kolbudy  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-03 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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. 1430) 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](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

---

Podstawą formalną opracowania jest zlecenie. Podstawę merytoryczną stanowią:

- projekt architektoniczno-budowlany budynku Nadleśnictwa autorstwa PRO ARTE Sp. z o.o. Sopot 2007 r.
- inwentaryzacja do celów projektowych
- uzgodnienia z Zamawiającym i Inwestorem
- aktualne normy i normatywy :
- PN-EN ISO 6946 „Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła”
- PN-76/B-03420 „Wentylacja i klimatyzacja .Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.”
- PN-78/B-03424 „Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi”
- PN-83/B-03430 ”Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej”
- PN-73/B-03441 „Wentylacja mechaniczna w budownictwie”
- PN-B-03434 styczeń 1999 „Przewody wentylacyjne . Podstawowe wymagania i badania”
- PN-B-76001 listopad 1996 „Przewody wentylacyjne .Szczelność . Wymagania i badania.”
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz.690 z 2002r.)

### 2.Cel i zakres projektu

Obecnie istniejąca instalacja wentylacji naturalnej (grawitacyjnej) nie zapewnia komfortu cieplnego latem. W słoneczne dni lata biura są przegrzewane - co w szczególności dotyczy pomieszczeń na poddaszu.

Celem projektu jest opracowanie instalacji klimatyzacyjnej zapewniającej utrzymanie latem temperatury powietrza w biurach nie wyższej niż 24 st. C.

### **3. Instalacja klimatyzacyjna**

Dla zapewnienia chłodzenia pomieszczeń biurowych wybrano system VRF jako najodpowiedniejszy do wbudowania w istniejący budynek biurowy.

Jednostka skraplająco – sprężarkowa zlokalizowana będzie na poziomie trawnika z południowej strony budynku. Umieszczona zostanie ona na czterech bloczkach betonowych za pośrednictwem „big foot”-ów.

Główny ciąg chłodniczy (od wyjścia ze skraplacza do wejścia do budynku) prowadzony będzie obok budynku pod trawnikiem. Cały ten ciąg chroniony będzie przed uszkodzeniem i zalaniem dzięki umieszczeniu w osłonie typu „arot” ziemny. Po wejściu do budynku rozprowadzenie chłodnictwa jak na załączonych rysunkach. W miejscach poza strychem i nad podwieszonym sufitem instalację chłodniczą należy prowadzić w zamykanych korytkach instalacyjny z PCV.

Dla świetlicy na parterze zastosowane będą jednostki wewnętrzne podsufitowe. Pozostałe pomieszczenia biurowe wyposażone będą w jednostki ściennie.

Wszystkie jednostki wewnętrzne będą wyposażone w pompki skroplin. Ze względu na istniejące wykończenie wewnątrz nie jest właściwe zrealizowanie odpływu grawitacyjnego. Od pomp skropliny prowadzone będą elastycznymi rurkami fi 15 mm z PE do najbliższego pionu kanalizacji sanitarnej. Zamiennie instalację tą wykonać można z wodociągowych rur PCV klejonego fi 20 mm.

Dla sprawnego i oszczędnego gospodarowania pracą urządzeń wewnętrznych VRF system wyposażony ma być w centralny tablet/sterownik obrazujący pracę i stany wszystkich jednostek. Ma on umożliwić ustawianie czasu pracy oraz zdalne on/off urządzeń. Tablet zlokalizować w pomieszczeniu ochrony budynku.

### **4. Instalacja wentylacyjna**

W dwóch miejscach poprawiona zostanie wentylacja budynku:

- A. W świetlicy (pom. 1.17) zdemontować należy istniejące wentylatorki łazienkowe, w ich miejscu zamontowana zostanie kratka wyciągowa podłączona do zawieszonego w pom. 1.19 aparatu wyciągowego – powietrze wywiewane będzie do kanałów stalowych (istniejących) z wyrzutem ponad dach.
- B. W pokoju socjalnym 1.11, nad kuchenką zamontowany zostanie okap kuchenny z własnym wentylatorem wyciągowym, podłączony będzie do istniejących kanałów

### **ZESTAWIENIE ILOŚCI POWIETRZA WENTYLACYJNEGO**

| Nr pom. | Nazwa pom.. | Kubatura       | Krotność wymian | Ilość osób | Powietrza / osobę         | Ilość powietrza   | Uwagi                           |
|---------|-------------|----------------|-----------------|------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------|
|         | -           | m <sup>3</sup> | -               | -          | m <sup>3</sup> /h x osobę | m <sup>3</sup> /h |                                 |
| 1.17    | Świetlica   | -              | -               | 31         | 20                        | 620               | Tylko wyciąg. Nawiew naturalny. |



### 3.1 Warunki realizacji instalacji wentylacyjnej

#### Kanały wentylacyjne.

- Kanały o przekroju kołowym – typu Spiro, z blachy stalowej ocynkowanej. Połączenia z uszczelką gumową lub na silikon (**dopuszcza się zastosowanie kanałów elastycznych , typu flex , jeśli montaż sztywnego kanału spiro wymuszałby zniszczenie sufitu podwieszanego**)

#### Urządzenia.

- \* wentylatory zawieszać do stropu poprzez gumowe amortyzatory
- Wszystkie wentylatory należy zamówić wraz z wyłącznikiem serwisowym.

### **4.0. Uwagi końcowe**

Całość prac wykonać należy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych COBRTI Instal Warszawa 2002 r.

Po zrealizowaniu modernizacji wyregulować zgodnie z ilościami powietrza podanymi na rysunkach.

**Ilekoć w dokumentacji projektowej użyte są nazwy własne urządzeń i wyrobów, znaki towarowe lub nazwy producentów, należy traktować te oznaczenia wyłącznie jako przykładowe dla określenia standardu funkcjonalno – jakościowego oraz parametrów technicznych urządzeń i wyrobów. Każdorazowo, dopuszczalne jest zastosowanie równoważnych rozwiązań o parametrach technicznych, jakościowych i funkcjonalnych niegorszych niż wskazanych w projekcie przez Projektanta, po uprzednim uzyskaniu opinii Projektanta i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.**