

(nr rejestru organu budowlanego)

Karlino, dnia

(miejscowość i data)

## ZGŁOSZENIE ZAMIARU WYKONANIA

**Starosta Powiatu Białogardzkiego**

(nazwa organu nadzoru budowlanego)

**Wydział Budownictwa i Ochrony Środowiska**

Inwestor:

**Gmina Karlino  
Plac Jana Pawła II 6  
78-230 Karlino**

(imię i nazwisko lub nazwa instytucji oraz adres)

Na podstawie art.30 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. PRAWO BUDOWLANE ( Dz.U. z 2003r. Nr 207,poz.2016 z późn. zm.)

### ZGŁASZAM ZAMIAR WYKONANIA:

## MIKROTURBINY WIATROWEJ NA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W DASZEWIE

(nazwa i rodzaj całego zamierzenia budowlanego, rodzaj obiektu lub zespołu obiektów bądź robót budowlanych)

adres zamierzenia  
budowlanego:

**Daszewo**

(miejscowość)

**56**

(ulica i nr posesji)

**dz. nr 51  
Obręb Daszewo**

(nr ewidencyjny działki lub działek budowl.)

Do budowy zamierzam  
przystąpić:

**30 DNI PO DOSTARCZENIU ZGŁOSZENIA**

(termin rozpoczęcia robót budowlanych)

Do wniosku dołączam<sup>1</sup>:

- 1) oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – ZAŁĄCZNIK NR 1
- 2) opis i mapa poglądowa, rys. szczegółowy
- 3) ekspertyza techniczna

(podpis inwestora lub osoby przez niego upoważnionej)

<sup>1</sup>Niepotrzebne skreślić

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## I. OPIS TECHNICZNY I OBLICZENIA

## II. RYSUNKI:

- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Mapa pogładowa, Daszewo, dz. 51             | rys. nr 1    |
| 2. Rysunek zestawieniowy. Zbrojenie fundamentu | rys. nr 2K/2 |

## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie i umowa z Inwestorem,
- Wytyczne technologiczne producenta mikroturbiny o osi pionowej i mocy 3kW dotyczące obciążenia turbiną konstrukcji wsporczej,
- Polskie Normy:
 

PN-B-02011:1977/Az1	Obciążenie wiatrem
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe
PN-81/B-03020	Posadowienie bezpośrednie budowli.
- Program analityczny ROBOT SAP 2010.

### 2. CEL I ZAKRES

Celem opracowania jest posadowienie mikroturbiny wiatrowej mocy 3kW wspomagającej zasilanie pompy ciepłej, a zakres obejmuje budynek hali sportowej Szkoły podstawowej w Daszewie.

### 3. OPIS KONSTRUKCJI STALOWEJ

Posadowienie mikroturbiny wiatrowej 3kW projektuje się na konstrukcji stalowej. Lokalizacja nad dachem hali sportowej Szkoły Podstawowej w Daszewie. Konstrukcja podstawy w formie ramy stalowej na fundamentach żelbetowych, oparta się na ścianie tylnej hali i na słupach międzyokiennych w ścianie frontowej.

Rama wsporcza wykonana z następujących profili walcowanych:

- |                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| - belki                 | I200HEB         |
| - słup                  | rura Ø193,7x6,3 |
| - zastrzały             | rura Ø114,3x4,5 |
| - żeberka               | blacha gr. 8mm  |
| - kołnierz połączeniowy | blacha gr. 30mm |

Połączenia elementów konstrukcyjnych spawane. Mocowanie konstrukcji stalowej do fundamentów na kotwy M16 wklejane.

Materiały    stal St3SX, elektrody ER-1.46.

Zabezpieczenie antykorozyjne zestawem farb spełniającego wymogi kategorii korozyjności C3 i trwałości powłoki H. Stopień oczyszczenia powierzchni St 2.

Fundamenty żelbetowe monolityczne 500/500mm. Zbrojenie konstrukcyjne #12 A-III 34GS, strzemiona Ø6 A-I St3S-b . Beton klasy B25

Projektował:

mgr inż. Adam Szyszko

mgr inż. Adam Szyszko  
12



#### 4. OBLICZENIA STATYCZNO – WYTZYMAŁOŚCIOWE

Obliczenia nadproża wykonano programem analitycznym ROBOT Structural Analysis Professional 2010.

Dane wyjściowe do obliczeń:

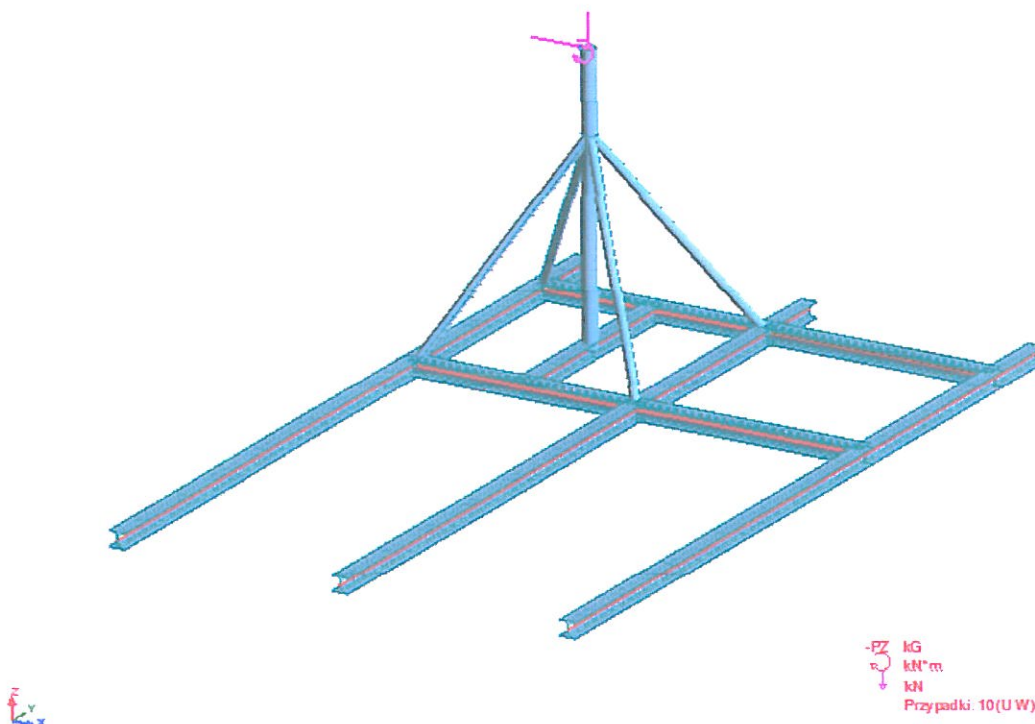
Lokalizacja w strefie wiatrowej II

Zestawienie sił działających na fundament:

Siła pionowa	$F_Y = 6,20\text{kN}$	$\gamma_f = 1,1$
Siła pozioma	$F_X = 10,91\text{kN}$	$\gamma_f = 1,5$
Moment zginający	$M_Y = 9,16\text{kNm}$	$\gamma_f = 1,5$

Obciążenia od parcia wiatrem przyłożone są do konstrukcji wsporczej na kierunkach W, N, E, i S. Wymiarowanie prętów konstrukcji automatycznie wykonywane jest dla niekorzystnego przypadku obciążenia.

Widok konstrukcji i obciążenia z kierunku W



## Obliczenia belki głównej

NORMA: PN-90/B-03200

TYP ANALIZY: Weryfikacja grup prętów

GRUPA: 1 BELKA GŁÓWNA

PRĘT: 19 Belka\_19

PUNKT: 11

WSPÓŁRZĘDNA:  $x = 1.00$   $L = 6.48$  m

## OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia:  $7 \text{ N N } (1+15)*1.10+3*1.50$ 

MATERIAŁ: STAL St3S

 $f_d = 215.00 \text{ MPa}$  $E = 205000.00 \text{ MPa}$ 

## PARAMETRY PRZEKROJU: HEB 200

 $h = 20.0 \text{ cm}$  $b = 20.0 \text{ cm}$  $t_w = 0.9 \text{ cm}$  $t_f = 1.5 \text{ cm}$  $A_y = 60.00 \text{ cm}^2$  $I_y = 5700.00 \text{ cm}^4$  $W_{ely} = 570.00 \text{ cm}^3$  $A_z = 18.00 \text{ cm}^2$  $I_z = 2000.00 \text{ cm}^4$  $W_{elz} = 200.00 \text{ cm}^3$  $A_x = 78.10 \text{ cm}^2$  $I_x = 59.50 \text{ cm}^4$ 

## SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

 $N = 1.81 \text{ kN}$  $N_{rc} = 1679.15 \text{ kN}$  $M_y = 41.57 \text{ kN*m}$  $M_{ry} = 122.55 \text{ kN*m}$  $M_{ry_v} = 122.55 \text{ kN*m}$  $M_z = -0.89 \text{ kN*m}$  $M_{rz} = 43.00 \text{ kN*m}$  $M_{rz_v} = 43.00 \text{ kN*m}$  $V_y = 0.14 \text{ kN}$  $V_{ry} = 748.20 \text{ kN}$  $V_z = 4.27 \text{ kN}$ KLASA PRZEKROJU = 1  $B_y * M_{y_{max}} = 41.57 \text{ kN*m}$   $B_z * M_{z_{max}} = -0.89 \text{ kN*m}$   $V_{rz} = 224.46 \text{ kN}$ 

## PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

 $z = 1.00$  $L_d = 6.48 \text{ m}$  $L_a \cdot L = 0.86$  $N_z = 963.89 \text{ kN}$  $N_w = 5664.51 \text{ kN}$  $M_{cr} = 218.30 \text{ kN*m}$  $f_i L = 0.86$ 

## PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

## FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

 $N / (f_i * N_{rc}) + B_y * M_{y_{max}} / (f_i L * M_{ry}) + B_z * M_{z_{max}} / M_{rz} = 0.00 + 0.40 + 0.02 = 0.42 < 1.00 - \Delta y = 1.00 \text{ (58)}$  $V_y / V_{ry} = 0.00 < 1.00$   $V_z / V_{rz} = 0.02 < 1.00 \text{ (53)}$ 

## Obliczenia słupa

NORMA: PN-90/B-03200

TYP ANALIZY: Weryfikacja grup prętów

GRUPA: 3 SŁUP

PRĘT: 1 Słup\_1

PUNKT: 11

WSPÓŁRZĘDNA:  $x = 1.00$   $L = 3.00$  m

## OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia:  $6 \text{ N W } (1+15)*1.10+2*1.50$ 

MATERIAŁ: STAL St3S

 $f_d = 215.00 \text{ MPa}$  $E = 205000.00 \text{ MPa}$ 

## PARAMETRY PRZEKROJU: RO 193.7x6.3

 $h = 19.4 \text{ cm}$

b=19.4 cm	Ay=22.26 cm <sup>2</sup>	Az=22.26 cm <sup>2</sup>	Ax=37.10 cm <sup>2</sup>
tw=0.6 cm	Iy=1630.00 cm <sup>4</sup>	Iz=1630.00 cm <sup>4</sup>	Ix=3260.00 cm <sup>4</sup>
tf=0.6 cm	Wely=168.30 cm <sup>3</sup>	Welz=168.30 cm <sup>3</sup>	

**SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:**

N = -8.51 kN	My = -30.11 kN*m	Mz = 0.00 kN*m	Vy = -0.00 kN
Nrt = 797.65 kN	Mry = 36.18 kN*m	Mrz = 36.18 kN*m	Vry_n = 277.57 kN
	Mry_v = 36.18 kN*m	Mrz_v = 36.18 kN*m	Vz = -10.04 kN
			Vrz_n = 277.57 kN

KLASA PRZEKROJU = 1

**FORMUŁY WERYFIKACYJNE:**

$$N/Nrt + My/(fiL * Mry) + Mz/Mrz = 0.01 + 0.83 + 0.00 = 0.84 < 1.00 \quad (54)$$

$$Vy/Vry_n = 0.00 < 1.00 \quad Vz/Vrz_n = 0.04 < 1.00 \quad (56)$$

**Obliczenia zastzału****NORMA:** PN-90/B-03200**TYP ANALIZY:** Weryfikacja grup prętów**GRUPA:** 4 ZASTRZAŁ**PRĘT:** 3**PUNKT:****WSPÓŁRZĘDNA:** x = 0.50 L = 1.80 m**OBCIĄŻENIA:**

Decydujący przypadek obciążenia: 8 N E (1+15)\*1.10+4\*1.50

**MATERIAŁ:** STAL St3S

fd = 215.00 MPa

E = 205000.00 MPa

**PARAMETRY PRZEKROJU:** RO 114.3x4.5

h=11.4 cm			
b=11.4 cm	Ay=9.30 cm <sup>2</sup>	Az=9.30 cm <sup>2</sup>	Ax=15.50 cm <sup>2</sup>
tw=0.5 cm	Iy=234.00 cm <sup>4</sup>	Iz=234.00 cm <sup>4</sup>	Ix=468.00 cm <sup>4</sup>
tf=0.5 cm	Wely=40.94 cm <sup>3</sup>	Welz=40.94 cm <sup>3</sup>	

**SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:**

N = 42.33 kN	My = 0.12 kN*m	
Nrc = 333.25 kN	Mry = 8.80 kN*m	
	Mry_v = 8.80 kN*m	
KLASA PRZEKROJU = 1	By*Mymax = 0.12 kN*m	

**PARAMETRY WYBOCZENIOWE:**

względem osi Y:

Ly = 3.61 m	Lambda_y = 1.10
Lwy = 3.61 m	Ncr y = 364.19 kN
Lambda y = 92.80	fi y = 0.59



względem osi Z:

Lz = 3.61 m	Lambda_z = 1.10
Lwz = 3.61 m	Ncr z = 364.19 kN
Lambda z = 92.80	fi z = 0.59

**FORMUŁY WERYFIKACYJNE:**

$$N/(fi * Nrc) = 0.22 < 1.00 \quad (39); \quad N/(fiy * Nrc) + By * Mymax / (fiL * Mry) = 0.22 + 0.01 = 0.23 < 1.00 - \Delta y = 1.00 \quad (58)$$

Projektował:

mgr inż. Adam Szyszko





ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410+12  
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.  
**SZYSZKO Adam Eugeniusz**  
**Stare Bielice 71 b-3**  
**76-039 BIESIEKIERZ**

### ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **SZYSZKO Adam Eugeniusz**, kod identyfikacyjny **ZAP/BO/1664/01**, zamieszkały(a) **76-039 BIESIEKIERZ Stare Bielice 71 b-3**, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2010-01-01**  
do dnia: **2010-12-31**

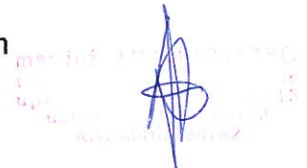
Szczecin, dnia 2010-01-19



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej

*[Signature]*  
mgr inż. Mieczysław Oltarzewski

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Adam Szyszko Adam



WOJEWÓDZKIE BIURO  
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO  
W SŁUPSKU

Słupsk, dnia 27.08. 1978 r.

Znak: AN/ 5346, 384, 82

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 § 6 ust. 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel ADAM SZYSZKO  
(wymieścić imię — imiona i nazwisko)  
MAGISTER INŻYNIER BUDOWNICTWA  
(wymieścić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 18 kwietnia 1951 r. w Koszalinie  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta w specjalności konstrukcyjno - budowlanej  
(określić rodzaj funkcji)

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalności zawodowej)

Obywatel: Adam Szyszko jest upoważniony do:  
(imię — imiona i nazwisko)

1. Do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.
2. Do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów synowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami.
3. W budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

Otrzymuje:

Adam Szyszko  
(Alfons)



Zap. Wojewódzki  
DYREKTOR  
Wojewódzkiego Biura Planowania Przestrzennego  
mgr inż. Andrzej Hosiński  
Główny Architekt Województwa

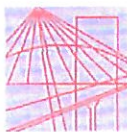
(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służbowego)

GZP Łódź Nr 202 08.78 A-1 2500

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Adam Szyszko Adam

mgr inż. Adam Szyszko  
13  
13





ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410 ÷ 12  
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.  
**WOJCIECHOWSKI Andrzej**  
ul. Zwycięstwa 148/405  
75-613 KOSZALIN

### ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **WOJCIECHOWSKI Andrzej**, kod identyfikacyjny **ZAP/BO/1111/01**, zamieszkały(a) **75-437 KOSZALIN ul. Zubrzyckiego 13B/4**, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2010-01-01**  
do dnia: **2010-12-31**

Szczecin, dnia 2010-01-13



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej

*Mieczysław Ołtarzewski*  
mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Adam Szyszko Adam

*mgr inż. Adam Szyszko*  
mgr inż. Adam Szyszko  
13

URZĄD MIASTO  
W KOSZALINIE

Koszalin, dnia 9 Grudnia 1980 r.

Nr A/PNB/8300/153/80

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

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

Obywatel Andrzej WOJCIECHOWSKI

(wymienić imię, nazisko i nazwisko)

inżynier budownictwa

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 31 grudnia 1953 r. w Koszalinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjna - budowlana

(określić rodzaj specjalności technicznej - budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Andrzej WOJCIECHOWSKI

(imię, nazisko i nazwisko)

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:  
a/ budynków inwestycyjnych i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanej z realizacją tych budynków,  
b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych

Otrzymuje:

- 1/ Ob. Andrzej Wojciechowski  
ul. W. Kłobuckiego 39/20  
Koszalin
- 2/ -/-

PPG Koszalin 12-1007 507-1000 A.1

Województwa Koszalińskiego  
Adam Szyszko Adam

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Adam Szyszko Adam

mgr inż. Adam Szyszko Adam  
12-1007 507-1000 A.1



MAPA POGLĄDOWA  
DASZEWO, DZ. 51  
SKALA 1:500

SZKOŁA  
PODSTAWOWA

MIKROTURBINA WIAТРОВА

Rys. nr 1

