



BIURO INŻYNIERSKIE BUDZISZ Sp. z o.o.

Dariusz Budzisz

75-367 Koszalin ■ ul. S. Pieniężnego 6 ■ tel./fax 94 346 67 04 ■ 94 345 79 22 ■ bi.budzisz@plusnet.pl

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Adres: **dz. nr 51 obręb Daszewo, Gm Karlino**
SZKOŁA PODSTAWOWA

Stadium: Ekspertyza

Branża: **Konstrukcyjna**

Inwestor: Gmina Karlino

Ul. Plac Jana Pawła II 6

76-230 Karlino

Teczka Nr 2

Projektował:
mgr inż. Adam Szyszko
Upr. Nr AN/5346/384/82

NIP 669-242-14-35

Koszalin, lipiec 2010 r.

Sąd Rejonowy w Koszalinie

KRS Nr 0000256661

Kapitał spółki 70.000,00 zł

Konto bankowe PKO BP Oddział 1 Koszalin nr 62 1020 2791 0000 7702 0094 9446

EKSPERTYZA BUDOWLANA

1. Podstawa opracowania

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

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

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku hali sportowej oraz ustalenie możliwości jego nadbudowy o konstrukcję wsporczą mikroturbiny mocy 3kW. Zakresem objęto główne elementy konstrukcyjne hali. Lokalizacja budynku – Daszewo, gm. Karlino.

3. Opis stanu istniejącego

Budynek szkoły składa się z kilku obiektów połączonych w jedną całość. Budowane one były w różnych okresach. Jednym z nich jest hala sportowa, na której projektowana jest mikroturbina wiatrowa o mocy 3kW.

Budynek hali sportowej jest jednokondygnacyjny z niższą dobudową, w której są pomieszczenia zaplecza sali. Szerokość sali w świetle 9,96m, wysokość od 6,36 do 6,9m. Konstrukcja sali tradycyjna, ściany murowane, filarki międzyokienne żelbetowe, Dach jednospadkowy, dźwigary stalowe kratownicowe co 3,0m, stropodach nie wentylowany z płyt żelbetowych korytkowych DKZ/300.

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych sali dobry.

4. Opis konstrukcji podpierającą mikroturbinę

Projektowana jest 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 |

Fundamenty konstrukcji wsporczej żelbetowe monolityczne 500/500mm.

Zestawienie ciężarów konstrukcji wsporczej mikroturbiny:

- masa turbiny	620kg
- masa konstrukcji stalowej	3200kg
- masa fundamentów	<u>720kg</u>
Razem	4540kg

Obciążenie jednostkowe fundamentu sali od ciężaru własnego ściany podłużnej, konstrukcji dachu, i śniegu to 49,8kN/m.

Dodatkowe obciążenie fundamentu od projektowanej konstrukcji to 2,84kN/m.

Zwiększenie obciążenia fundamentu $2,84/49,8=0,057$ 5,7%

5. Wnioski

W trakcie wizji lokalnej dokonano analizy stanu technicznego budynku. Ogólny stan techniczny obiektu jest dobry. Stan techniczny fundamentów dobry, nie stwierdzono oznak nierównomiernego osiadania budynku. Nie są widoczne zarysowania i spękania ścian konstrukcyjnych budynku. Stan techniczny elementów konstrukcyjnych stropodachu ocenia się jako bardzo dobry. Nie stwierdza się ponadnormatywnych ugięć elementów.

Projektuje się konstrukcję stalową podpierającą mikroturbinę wiatrową, która będzie oparta na ścianie podłużnej sali, a na ścianie frontowej na filarkach międzyokiennych. Nie będą dodatkowo obciążone dźwigary dachowe, płyty dachowe i nadproża okienne, elementy konstrukcyjne podlegające zginaniu. Przyrost obciążenia na fundament nie przekroczy 5,7% obecnego obciążenia charakterystycznego.

Na tej podstawie można stwierdzić, że salę sportową można dodatkowo obciążyć konstrukcją wsporczą i mikroturbiną wiatrową mocy 3kW. Normy poziom bezpieczeństwa konstrukcji będzie zachowany.

Opracował:

Mgr inż. Adam Szyszko

mgr inż. ADAM SZYSZKO
upr. konstrukcyjno-budowlane
upr. bud. § 1 st. 2 § 7 i § 13
ust. 1 ust. 3
AN/49/17/84/82