

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		KM PROJEKT KORDYJASZ MARCIN UL. GE. LUDWIKA MIEROSŁAWSKIEGO 66 77-100 BYTÓW NIP: 842-16-38-750, REGON: 221103134 TEL KOM: +48 508 123 558 EMAIL: biuro@km-projekt.eu
INWESTOR:	GDAŃSKIE TBS SP. Z O.O. ul. Wilanowska 2a 80-809 GDAŃSK	
INWESTYCJA:	BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY (WIELORODZINNY)	
FAZA:	OCENA TECHNICZNA POD KĄTEM MONTAŻU INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ	
LOKALIZACJA:	GDAŃSK-UJEŚCISKO, UL. WILANOWSKA 2 (OSIEDLE ZABUDOWY WIELORODZINNEJ „JARY” NA DZ. NR 138/175	

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 12 listopada 2010 roku Prawo budowlane (Dz.U.Nr 243,poz.1623 z późn. zm.) oświadczamy, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

AUTORZY PROJEKTU:		
KONSTRUKCJA PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marcin Kordyjasz nr upr. POM/0094/PWOK/14 <i>w spec. konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń</i>	



BYTÓW, STYCZEŃ 2023

Zawartość oceny technicznej

I. Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Dane ogólne
4. Zalecenia i wnioski

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest ocena techniczna dotycząca sprawdzenia nośności konstrukcji istniejącego dachu pod kątem montażu instalacji fotowoltaicznej w istniejącym budynku.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- zlecenie inwestora
- wizyta techniczna,
- wykonane pomiary,

Rozporządzenia, ustawy i wytyczne:

- wytyczne dotyczące ww. inwestycji przekazane przez inwestora,
- ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. Dz. U. 2021, poz. 2351 z zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2022, poz. 1225),
- ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (t.j. Dz. U. 2022, poz. 2509)

3. Dane ogólne

Istniejący obiekt budowlany jest budynkiem czterokondygnacyjnym, podpiwniczony, wolnostojący o podłużnym kształcie.

Istniejący budynek został wybudowany po 2006 roku. Budynek wykonany metodą tradycyjną, układ konstrukcyjny murowany z pustaków typu Silka, dach o konstrukcji drewnianej, krokwie spoczywają na płatwiach stalowych 2xC200, które przekazują obciążenia na słupy stalowe 2xC120.

Dach o konstrukcji drewnianej dwuspadowy, pokryty blachodachówką, łąty, kontrłąty, folia budowlana, krokwie; o średnim spadku ok. 25°. Z dokumentacji otrzymanej od inwestora (z 2006 r.) wynika, że budynek został wybudowany po 2006 roku.

4. Zalecenia i wnioski

Stropodach drewniany

W zakresie niniejszej opinii wykonano analizę nośności konstrukcji dachu drewnianego, w celu określenia wartości dopuszczalnego obciążenia dodatkowego równomiernie rozłożonego na powierzchni dachu. Na istniejącą konstrukcję dachu będą oddziaływać obciążenia takie jak:

- Obciążenie śniegiem na połac dachową przyjęto zgodnie z normą PN-80/B-02010 Obciążenie śniegiem

Dach o średnim kącie nachylenia połaci 25°

miejscowość Gdańsk strefa 3

$$Q_k=1,2 \text{ kN/m}^2$$

Wartość współczynnika kształtu dachu, przy kącie nachylenia połaci dachowej

$$\alpha=25^\circ \text{ wynosi}$$

$$C_1=C_2=0,8$$

$$C_2=0,8+0,4*(\alpha -15)/15=1,06$$

-charakterystyczne obciążenie śniegiem dachu (najbardziej niekorzystne)

$$S_k = Q_k \cdot C = 1,2 \cdot 1,06 = \mathbf{1,28 \text{ kN/m}^2}$$

- Obciążenie istniejącymi warstwami pokrycia dachowego

Obciążenie przyjęto zgodnie z normą PN-82/B-02001 Obciążenia stałe, tablica Z2-1

Do obliczeń przyjęto pokrycie blachodachówką +łaty +kontrłaty+folia (bez wełny mineralnej) o wartości charakterystycznej **0,35 kN/m²**

- Obciążenie wiatrem,

Obciążenie wiatrem wg PN-B-02011:1977/Az1 / Z1-3

- Budynek o wymiarach: B = 12,08 m, L = 129,66 m, H = 14,52 m

- Dach dwuspadowy, kąt nachylenia połaci $\alpha = 25,0^\circ$

- Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru:

- strefa obciążenia wiatrem II -- $q_k = 420 \text{ Pa}$

$$q_k = 0,420 \text{ kN/m}^2$$

- Współczynnik ekspozycji:

$$\text{rodzaj terenu: B; } z = H = 14,52 \text{ m -- } C_e(z) = 0,55 + 0,02 \cdot 14,52 = 0,84$$

- Współczynnik działania porywów wiatru:

$$\beta = 1,80$$

- Współczynnik ciśnienia wewnętrznego:

$$\text{budynek zamknięty -- } C_w = 0$$

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:

$$C_z = 0,015 \cdot \alpha - 0,2 = 0,015 \cdot 25^\circ - 0,2 = 0,175$$

- Współczynnik aerodynamiczny C:

$$C = C_z - C_w = 0,175 - 0 = 0,175$$

Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C_s \cdot \beta = 0,420 \cdot 0,84 \cdot 0,175 \cdot 1,80 = \mathbf{0,11 \text{ kN/m}^2}$$

- Obciążenie dodatkowe od instalacji fotowoltaicznej będzie wynosiło 15kg/m² czyli **0,15 kN/m²**

Ze względu na minimalny udział dodatkowego obciążenia od instalacji fotowoltaicznej w stosunku do istniejącego obciążenia dachu, stwierdza się że istniejąca konstrukcja dachu posiada wystarczającą zapas nośności aby przenieść dodatkowe obciążenie z montażu instalacji fotowoltaicznej.

Analiza obliczeniowa wykazała, że dodatkowe obciążenie dachu od instalacji fotowoltaicznej wynosi **0,15 kN/m² tj. 15 kg/m²**, porównując ten ciężar do pokrycia istniejącego pokrycia dachowego z blachodachówki o wartości charakterystycznej **0,35 kN/m²**; wynika że dodatkowy ciężar od instalacji fotowoltaicznej jest dwukrotnie lżejszy niż istniejący ciężar pokrycia dachowego. Nośność istniejącego dachu nie będzie przekroczona, a dodatkowe obciążenia na konstrukcję drewnianą dachu nie będzie miała wpływu na bezpieczeństwo użytkowania obiektu, ponieważ jest znikoma.

Istniejącą konstrukcją drewnianą dachu jest w stanie przenieść dodatkowe obciążenie od planowanej instalacji fotowoltaicznej.

Podczas wykonywania prac budowlanych należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów BHP. Pracownicy wykonujący roboty budowlane

powinni być odpowiednio przeszkoleni przez osobę sprawującą nadzór oraz posiadać odpowiednie zabezpieczenia.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości należy postępować według wskazówek inspektora nadzoru, kierownika budowy lub zasięgnąć opinii projektanta.

Planowane roboty budowlane związane z montażem instalacji fotowoltaicznej na połaci dachowej w istniejącym budynku nie stwarzają zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i mienia. Konstrukcja nośna budynku jest w stanie przenieść dodatkowe obciążenia.

Podpis:

Foto.





Gdańsk, dnia 17 czerwca 2014 r.

sygn. akt 365/POM/OKK/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 i 2** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267, ze zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione 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 **MARCIN KORDYJASZ**
magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 18.04.1979 r. w Bytowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0094/PWOK/14

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

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 Marcin Kordyjasz upoważniony jest do:

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, 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.

II. Na podstawie § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie:

- a) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- b) kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz do architektury obiektu.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Marek Wesółowski
dr inż. Marek Wesółowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Maciej Malinowski
mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:

- 1. Pan Marcin Kordyjasz
- 77-100 Udorpie, ul. Jesionowa 1/13
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-8UH-47N-2J2 *

Pan Marcin Kordyjasz o numerze ewidencyjnym POM/BO/0217/14
adres zamieszkania ul. Mierosławskiego 66, 77-100 Bytów
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-05-31 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.