

P. P.H.U. „EL-AL”
77-400 ZŁOTÓW ul. Cechowa 18

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

INWESTOR:		Fundacja „Wiatrakowa Kraina” Dzierżążenko 55, 77-400 Złotów		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		Projekt wymiany konstrukcji dachu		
ADRES i KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: Nr identyfikacyjny:		Dzierżążenko , 77-400 Złotów dz. nr 74/2, obręb 0051 Dzierżążenko, jedn. ewidencyjna – gm. Złotów 303108_2 KATEGORIE OBIEKTU BUDOWLANEGO: - BUDYNEK MAGAZYNOWY - [kat. obiektu VIII] -303108_2.0051.74/2		
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
projektant			konstrukcja	
opracował	inż. Jarosław Bobek	Do kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej WKP/0007/OWOK/09		
Data opracowania: 15.06.2024r.				

Spis treści projektu technicznego:

I. Część opisowa (str.)

1.1 Opis techniczny do projektu technicznego.

II. Część rysunkowa (str.)

Rys. nr 1 – Rzut pierścienia obrotowego

Rys. nr 2 – Rzut konstrukcji dachu

Rys. nr 3 – Rzut dachu

Rys. nr 4 – Przekrój pionowy

III. Dokumenty załączone do projektu (str.)

1 Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności

2 Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego

3 Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

I. Część opisowa

1. Opis techniczny do projektu technicznego.

1.1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego .

a) zastosowane schematy konstrukcyjne, założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

- schemat statyczny łaty – belka dwuprzęsłowa,
- założenia przyjęte do obliczeń:
 - obciążenie śniegiem II strefa,
 - obciążenie wiatrem I strefa,
 - obciążenie ciężarem własnym konstrukcji,

b) rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu.

- Sposób wymiany uszkodzonych elementów

Uszkodzone końcówki belek pierścienia obrotowego, należy wykonać z elementów drewnianych wykonanych z drewna min. klasy C24 zabezpieczonego ciśnieniowo środkami ogniochronnymi i grzybobójczymi. Wymieniane elementy należy łączyć w miejscach zaznaczonych na rysunkach. Należy wykonać tradycyjne połączenia ciesielskie jako łączników należy użyć śrub stalowych. Nie można wykonywać połączeń, które mogłyby zmienić schemat statyczny elementów.

Ze względu na występowanie szkodników drewna należy całość konstrukcji zaimpregnować preparatami niszczącymi szkodniki drewna. Ze względu na utrudniony dostęp do wszystkich elementów oraz wszystkich krawędzi danego elementu oprócz wykonania impregnacji przez malowanie należy wykonać impregnację sposobem natryskowym środkami grupy B o działaniu zwalczającym.

Środki te zabezpieczą również drewno przed powtórnyim rozwojem czynnika niszczącego. Z krajowych preparatów oleistych można wymienić Imprex Budowlany, Imprex W, Antox B, Antox Z czy Hylotox. Środki te przeznaczone są do zabezpieczania drewna przed korozją biologiczną oraz zwalczania grzybów i owadów - szkodników technicznych. Mogą być stosowane jedynie do ochrony drewna powietrzno-suchego (drewna o wilgotności do 18%) impregnowanego metodami opartymi na kapilarnym wnikanii środka smarowanie, opryskiwanie.

Krótkie elementy, które są uszkodzone należy wymieniać w całości między węzłami w których występują uszkodzenia. Dłuższe elementy, które są uszkodzone i wymiana ich w całości jest bardzo utrudniona należy wymieniać między węzłami, a połączeń ciesielskich dokonywać w miejscach w których momenty przęsłowe są najmniejsze.

W elementach których są rozluźnione połączenia należy wykonać połączenie ciesielskie, oraz połączyć wymieniony fragment w węźle śrubą stalową o średnicy 20mm w przypadku mniejszych otworów wykonanych w pozostawionych elementach należy je rozwiercić w przypadku otworów większych należy średnicę śruby dostosować do istniejącego otworu.

Przed przystąpieniem do wymiany uszkodzonych elementów należy wykonać tymczasowe podparcie powyżej i poniżej wymienianego elementu oraz uniemożliwić wyboczenie elementu z płaszczyzny.

- Wymiana konstrukcji dachu

Przed przystąpieniem do wykonywania nowej konstrukcji dachu należy całkowicie rozebrać istniejącą konstrukcję wraz z deskowaniem i pokryciem z papy.

Nową konstrukcję należy wykonać z drewna klasy min. C24 o przekrojach jak na rysunku, wszystkie połączenia elementów drewnianych należy wykonywać jako ciesielskie dopuszcza się stosowanie tradycyjnych połączeń śrubowych, zabrania się używania do połączeń wkrętów, płaskich łączników ciesielskich (blachy ciesielskie).

- Pokrycie dachu

Pokrycie dachu wykonać z dwóch warstw papy zgrzewalnej gr. 5.2mm modyfikowanej SBS ułożonej na pełnym deskowaniu z desek o gr. min. 25mm. W trakcie wykonywania nowego pokrycia należy zamontować nowy wyłaz dachowy.

c) ekspertyza techniczna obiektu

Ekspertyza techniczna konstrukcji dachu i pierścienia obrotowego oraz metoda naprawy uszkodzonych elementów wiatraka

I. Przedmiot i cel opracowania

Celem opracowania jest ustalenie stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcyjnych dachu.

W czasie oględzin drewnianej konstrukcji dachu zwrócono uwagę na następujące charakterystyczne objawy świadczące o jej uszkodzeniach:

- 1) Czy konstrukcja jako całość i jej oddzielne elementy wyboczyły się z płaszczyzny pionowej oraz czy konstrukcja ma odpowiednią sztywność przestrzenną.
- 2) Pęknięcia elementów konstrukcji, świadczące o przekroczeniu stanów granicznych.
- 3) Odkształcenia konstrukcji w postaci nadmiernych ugięć krokwi, płatwi, rozluźnienie łączników.
- 4) Gnicie elementów podporowych.
- 5) Uszkodzenia drewna przez szkodniki i owady.
- 6) Brak poszczególnych elementów.

II. Zakres opracowania

Opracowanie składa się z analizy i wniosków wynikających z oględzin i badań elementów konstrukcyjnych dachu. Poparte to jest analizą na podstawie obowiązujących norm technicznych w budownictwie oraz wiedzą techniczną.

III. Materiały wykorzystane przy opracowaniu

- Wizja lokalna ze szczegółowymi oględzinami elementów konstrukcyjnych
- Dokumentacja fotograficzna.
- Normy i literatura techniczna.
 - PN-82/B-02001 - Obciążenia budowli - obciążenia stałe
 - PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych - obciążenie wiatrem
 - PN-80/B-02010 - Obciążenia w obliczeniach statycznych - obciążenie śniegiem
 - PN-81/B-03150 - Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych - Obliczenia statyczne i projektowanie
 - Błędy i uszkodzenia budowlane oraz ich usuwanie

IV. OPIS ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI

Konstrukcja dachu wiatraka jest zbudowana z krokwi połączonych złączami ciesielskimi, łączniki wykonane są z kołków drewnianych.

V. OPIS USZKODZEŃ I OCENA STANU KONSTRUKCJI

- 1) Konstrukcja dachu jako całość wyboczyła się z płaszczyzny w której pracuje, należy wykonać całą nową konstrukcję dachu wraz z deskowaniem zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 2 i 3 oraz wymienić uszkodzone elementy drewniane pierścienia obrotowego.
- 2) Uszkodzenia krokwi konstrukcji dachu mają charakter całkowity, a belki pierścienia obrotowego mają charakter lokalny. Uszkodzone elementy są w miejscach bezpośredniego zamakania elementów drewnianych. Zniszczone elementy konstrukcyjne pierścienia obrotowego należy wymienić z oględzin wynika, że ok 20% elementów drewnianych pierścienia uległo zniszczeniu. Konstrukcję dachu należy wymienić w całości zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 2 i 3.
- 3) Widoczne pęknięcia elementów pierścienia obrotowego wzdłuż włókien klasyfikują elementy do III klasy konstrukcyjnej i nie dyskwalifikują elementu ze względu na nośność.
- 4) Zniszczenie drewna przez grzyby i owady. Większość elementów pierścienia obrotowego nie jest zniszczona przez owady i grzyby. Powstałe zniszczenia mają charakter lokalny i zostały zaliczone do III stopnia zniszczenia ok 20% – elementy te należy wymienić. Konstrukcję dachu należy wymienić w całości zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 2 i 3.
- 5) W trakcie oceny nie stwierdzono nadmiernych ugięć belek pierścienia obrotowego. Natomiast uszkodzeniu uległy połączenia belek w wyniku rozluźnienia połączenia łączącego elementy poziome na wskutek czego nastąpiło wysunięcie belek ze złączy ciesielskich oraz utrata nośności tych połączeń. Konstrukcję dachu należy wymienić w całości zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 2 i 3.
- 6) W konstrukcji pierścienia nie brakuje poszczególnych elementów. Konstrukcję dachu należy wymienić w całości zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 2 i 3.

VI. Załączniki

- dokumentacja fotograficzna



Zdjęcie nr 1



Zdjęcie nr 2



Zdjęcie nr 3



Zdjęcie nr 4



Zdjęcie nr 5



Zdjęcie nr 6



Zdjęcie nr 7



Zdjęcie nr 8



Zdjęcie nr 9



Zdjęcie nr 10



Zdjęcie nr 11



Zdjęcie nr 12



Zdjęcie nr 13



Zdjęcie nr 14

- 1.2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej – nie dotyczy**
- 1.3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska – nie dotyczy**
- 1.4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych – nie dotyczy**
- 1.5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – nie dotyczy**
- 1.6. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem – nie dotyczy**
- 1.7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu – nie dotyczy**
- 1.8. Charakterystyka energetyczna budynku – nie dotyczy**

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

INWESTOR:	Fundacja „Wiatrakowa Kraina” Dzierżążenko 55, 77-400 Złotów
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Projekt wymiany konstrukcji dachu
ADRES i KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: Identyfikator działki:	Dzierżążenko , 77-400 Złotów dz. nr 74/2, obręb 0051 Dzierżążenko, jedn. ewidencyjna – gm. Złotów 303108_2 KATEGORIE OBIEKTU BUDOWLANEGO: - BUDYNEK MAGAZYNOWY - [kat. obiektu VIII] -303108_2.0051.74/2
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	1 Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności 2 Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego 3 Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
ZŁOTÓW, DNIA 10.16.2024r.	

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.30 ustęp 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku "Prawo Budowlane" (t.j. Dziennik Ustaw z 2018 roku, poz. 1202, 1276 z późniejszymi zmianami) jako projektant oświadczam, że projekt budowlany dotyczący budowy: wymiany konstrukcji dachu przewidzianego do realizacji w miejscowości: Dzierżążenko (działka budowlana nr 74/2) dla Inwestora: Fundacja „Wiatrakowa Kraina” Dzierżążenko 55, 77-400 Złotów, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Projektant Nr uprawnień	Data	Podpis
Konstrukcja		06.24	
Opracował		06.24	