



UL. MONIUSZKI 16 / 65-409 ZIELONA GÓRA / TEL. 502 65 61 64

NIP: 929-122-31-39 / REGON: 384959363



Opinia techniczna budynku szkolnego pod kątem możliwości jego termomodernizacji i montażu na dachu instalacji fotowoltaicznej

INWESTOR: GMINA SULECIN ul. Lipowa 18 69-200 Sulęcín

OBIEKT: Budynek szkolny (oświaty)

LOKALIZACJA: Sulęcín, os. Kopernika 7, dz. nr 86/2, obręb 0047 Sulęcín II,
jedn. ew. 080704_4 Sulęcín

AUTORZY	IMIĘ / NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
opracował/ konstrukcja	mgr inż. Mariusz Skrzypczak	LBS/0028/POOK/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	

DATA: 12.06.2024

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opinia techniczna

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest opinia techniczna budynku szkolnego (oświaty) pod kątem możliwości jego termomodernizacji i montażu na dachu paneli fotowoltaicznych.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- inwentaryzacja architektoniczno - budowlana
- wizja lokalna.

3. Cel opracowania

Celem opracowania jest:

- ustalenie aktualnego stanu technicznego budynku pod kątem możliwości jego termomodernizacji oraz montażu na dachu paneli fotowoltaicznych.
- wnioski oraz zalecenia.

4. Lokalizacja

Sulęcín, os. Kopernika 7, dz. nr 86/2, obręb 0047 Sulęcín II, jedn. ew. 080704_4 Sulęcín

5. Opis ogólny budynku

Budynek składa się z sześciu części.

Część A - frontowa bryła budynku jest trzykondygnacyjna w pełni podpiwniczona zadaszona dachem płaskim. Część A budynku wykonana w technologii tradycyjnej.

Część B jest parterowym łącznikiem spinającym komunikacyjnie wszystkie części budynku. Część budynku nie podpiwniczona wykonana w technologii tradycyjnej kryta dachem płaskim.

Część C zawiera salę gimnastyczną wraz z zapleczem sanitarnym i magazynami. Jest to część parterowa, murowana w technologii tradycyjnej z dachem płaskim.

Część D zawiera świetlicę, stołówkę z zapleczem kuchennym. Jest to część parterowa wykonana w technologii tradycyjnej z dachem płaskim.

Część E ma kształt litery L i jest budynkiem dwukondygnacyjnym murowanym w technologii tradycyjnej ze stropodachem wentylowanym. Znajdują się w niej sale lekcyjne i komunikacja.

Część F zawierająca drugą salę gimnastyczną w raz zapleczem sanitarnym i dodatkowymi pomieszczeniami do zajęć sportowych jest w części dwukondygnacyjna, a w części parterowa kryta dachem płaskim. Część F nie jest objęta pracami termomodernizacyjnymi.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej o mieszanym układzie ścian nośnych. Ławy fundamentowe żelbetowe monolityczne wylewane na budowie. Ściany piwnic murowane z bloczków betonowych. Ściany fundamentowe w częściach budynku nie podpiwniczonych murowane z bloczków betonowych. Ściany kondygnacji nadziemnych murowane z różnych materiałów (cegła kratówka, bloczki betonowe) w zależności od okresu wznoszenia danej części budynku (budynek szkoły był dwa razy rozbudowywany o dodatkowe części).

Stropy w budynku typu ciężkiego z płyt kanałowych. Nadproża żelbetowe prefabrykowane typu L-19 oraz żelbetowe monolityczne wylewane na budowie. Klatki schodowe żelbetowe monolityczne wylewane na budowie. Stropodachy płaskie na ciężkich stropach nie wentylowane z wyjątkiem części dwukondygnacyjnej (stropodach wentylowany na stropie typu ciężkiego). ścianki działowe murowane z cegły kratówki oraz z bloczków gazobetonowych w zależności od czasu powstania danej części budynku. Stolarka okienna PCV i drewniana.

Fundamenty w stanie dobrym, na ścianach piwnic i przyziemia nie zauważono zarysowań co świadczy o prawidłowym posadowieniu budynku, ściany piwnic nie wykazują zawilgocenia co wskazuje na wykonanie prawidłowych izolacji przeciwwilgociowych nad fundamentami. Ściany

piwnic suche i bez zarysowań. Ściany parteru i przyziemia w stanie dobrym bez zarysowań i spękań oraz bez ubytków tynków. Ściany bez izolacji termicznych. Ściany wyższych kondygnacji w stanie dobrym bez ubytków tynków oraz zarysowań. Ściany zewnętrzne bez izolacji termicznych. Dachy budynku w ogólnym stanie dobrym. Dach nad częścią trzykondygnacyjną wykazuje odpowiednią nośność oraz właściwe rozwiązania techniczne konstrukcji umożliwiające montaż instalacji fotowoltaicznej. Wymagana będzie w przypadku montażu w/w instalacji wymiana pokrycia dachowego na zestaw pap w reakcji na ogień zewnętrzny Broof(t1). Pokrycia dachowe nad częścią sanitarną przy nowej hali wykazują nieszczelności na połączeniach z kominkami wentylacyjnymi.

Okładziny schodów zewnętrznych w stanie technicznym wymagającym wymiany na nowe.

Rynny i rury spustowe są w dostatecznym stanie technicznym z sygnalizowanymi przez użytkownika nieszczelnościami przy połączeniu z kanalizacją deszczową.

Stolarka okienna w większości w dostatecznym stanie technicznym z wymaganą wymianą około 20% okien oraz regulacją, montażem dodatkowych dybli i wymianą klamek w pozostałych istniejących oknach. Drzwi wejściowe do budynku w dostatecznym stanie technicznym.

5. Parametry techniczne

- Kubatura	– 23427,2 m ³
- Powierzchnia zabudowy	– 2974,0 m ²
- Powierzchnia użytkowa	– 4657,3 m ²
- Wymiary	
wysokość do stropu najwyższej kondygnacji	– 11,54 m
długość budynku	– 77,59 m
szerokość budynku	– 73,09 m
- Liczba kondygnacji	– 4
w tym	
nadziemne	– 3
podziemna zagłębiona w połowie	– 1

6. Układ konstrukcyjny

Budynek o mieszanym układzie ścian nośnych. Stropodachy nie wentylowane z wyjątkiem części dwukondygnacyjnej ze stropodachem wentylowanym. Stropy z płyt kanałowych. Konstrukcja dachu nad starą salą gimnastyczną stalowa w postaci kratownic. Konstrukcja dachu nad nową salą gimnastyczną z dźwigarów z drewna klejonego.

7. Elementy konstrukcyjne:

- fundamenty żelbetowe
- ściany piwnic murowane z bloczków betonowych
- ściany murowane z cegły cegły kratówki i bloczków gazobetonowych
- stropy z płyt kanałowych
- klatki schodowe żelbetowe wylewane na budowie
- stropodachy płaskie wentylowane i nie wentylowane

8. Ocena stanu technicznego budynku

Ogólny stan budynku oceniono jako dobry.. Ściany zewnętrzne z nielicznymi ubytkami i uszkodzeniami tynków . Część elementów architektury jest w dużym stopniu zużyta (część okien). Pokrycie dachu z pap w stanie dostatecznym / dobrym nie spełniające wymagań reakcji na ogień zewnętrzny Broof(t1). Pokrycie dachu nad trzykondygnacyjną częścią budynku z folii dachowej w stanie dobrym.

9. Podsumowanie

Po dokonaniu analizy stan techniczny budynku oceniono jako dobry:

- dodatkowe obciążenie w postaci paneli fotowoltaicznych na dachu nad trzykondygnacyjną częścią budynku nie spowoduje zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników budynku ani też nie obniży przydatności do użytkowania,
- dodatkowe obciążenie dachu nad trzykondygnacyjną częścią budynku w postaci paneli fotowoltaicznych nie spowoduje zagrożenia dla konstrukcji istniejącego obiektu.
- nośność elementów konstrukcji dachu nad trzykondygnacyjną częścią budynku przy dodatkowym obciążeniu panelami fotowoltaicznymi nie zostanie przekroczona.
- prace budowlane związane z termomodernizacją i montażem instalacji fotowoltaicznej spowodują doprowadzenie budynku do zgodności z obowiązującymi przepisami w zakresie projektowanych prac, a wszystkie uszkodzone elementy konstrukcji zostaną naprawione lub wymienione na nowe

Opracował:
mgr inż. Mariusz Skrzypczak