

**OCENA STANU TECHNICZNEGO-EKSPERTYZA
BUDYNKU HYDROFORNI W SIEMIANÓWCE W CELU PRZEBUDOWY
GMINA NAREWKA (DZIAŁKA NR 308)**

1. Dane wstępne

1.1. Podstawa formalna opracowania

I. DANE OGÓLNE:

- 1.1.** Inwestor: Gmina Narewka ul. Białowieska 1, 17-220 Narewka.
- 1.2.** Wykonawca : WENTISAN Krzysztof Paszko, 15-124 Białystok, ul. Wł. Andersa 7/12
- 1.3.** Przedmiot i adres inwestycji: ocena stanu technicznego - ekspertyza budynku hydroforni w Siemianówce w celu przebudowy i docieplenia obiektu, gmina Narewka (działka nr 308)
- 1.4.** Autor opracowania: inż. Lucjusz Popławski upr.bud. Bł/45/75, Nr 295/70

1.2. Przedmiot i cel opracowania

W związku z modernizacją urządzeń istniejącej hydroforni w Siemianówce planowana jest przebudowa istniejącego budynku technologicznego, z dociepleniem. Sposób użytkowania budynku technologicznego pozostaje bez zmian.

Celem opracowania jest ocena elementów budynku pod kątem przebudowy Sprawdzenia poszczególnych elementów budynku pod dodatkowymi obciążeniami występującymi w czasie wykonanych robót, docieplenia stropodachów, docieplającej ścian zewnętrznych przy zastosowaniu tzw. metody lekkiej mokrej. Fundamenty wewnętrzne pod urządzenia technologiczne - projektowane jako płyty żelbetowe nie powodujące dociążenia elementów konstrukcji budynku.

2. Skrócony opis techniczny budynku

2.1. Opis ogólny

STAN ISTNIEJĄCY:

1. Budynek hydroforni jest budynkiem jednokondygnacyjnym przekryty stropem prefabrykowanym i dachem dwuspadowym. Bryła budynku jest zwarta. Do budynku przylega garaż konstrukcji metalowej z blach.

2.2. Konstrukcja obiektu

1. Konstrukcję nośną wszystkich nadziemnych części budynku stanowią ściany o układzie podłużnym jednotraktowym. Ściany zewnętrzne grub. 40 cm z ociepleniem z bloczków betonu komórkowego. Nadproże nad otworami w ścianach wełni wieniec stropowy. Ściany wewnętrzne grubości 25 cm i 15 cm murowane z cegły pełnej. Nadproża z elementów prefabrykowanych typu „L-19”,

2. Dach nad budynkiem hydroforni - drewniany. Więźba dachowa konstrukcji jętkowej pokryta blachą.
Stan techniczny konstrukcji dachu dobry.
3. Strop nad parterem prefabrykowany o module 6,00 m. Nie zauważalne są spękania i ugięcia wskazujące na wadliwą pracę prefabrykatów.
Obciążenie użytkowe przyjmowane dla prefabrykatów stropowych min. 375 kG/m^2 ($3,75 \text{ kN/m}^2$) poza ciężarem własnym jest większe od spodziewanego obciążenia od ocieplenia obciążenia w wyniku ocieplenia poddasza $< 150 \text{ kG/m}^2$ (1.5 kN/m^2).
Stan techniczny stropu dobry.
4. Ściany fundamentowe z betonowych bloczków fundamentowych.
Stan techniczny dobry.
5. Fundamenty pod ścianami - z żelbetowych prefabrykowanych bloków fundamentowych ułożone na warstwie betonu podkładowego. Ławy zagłębione poniżej strefy przemarzalności gruntu. Nie ma spękań ścian nośnych co wskazuje na właściwą pracę fundamentów.
Stan techniczny fundamentów dobry.

2.3. Warunki gruntowo - wodne.

W poziomie posadowienia występuje piaski drobne. Woda nawiercona jest na poziomie -5,10 m poniżej powierzchni terenu. Grunt piaszczysty spełnia dobre warunki posadowienia fundamentów. Obiekt nie jest narażony na dalsze osiadanie fundamentów.

W poziomie posadowienia ław budynku hydroforni nie występuje woda gruntowa.

Jedno- i dwu - kondygnacyjne budynki mieszkalne, gospodarcze i inne stanowią pierwszą kategorię geotechniczną - obejmującą niewielkie obiekty budowlane, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych.

2.4. Ocena stanu technicznego elementów przewidzianych do przebudowy i docieplenia.

- 2.5. Elewacje – otynkowane. W czasie wizji stwierdzono nieznaczne ubytki oraz odparzenia tynków. Tynki zewnętrzne – przebarwione, na elewacjach występują lokalne pęknięcia warstwy tynku. Stan techniczny ogólny – dobry.

Strop parteru nie wykazuje widocznych spękań i odkształceń. Stan techniczny dobry.

Dach wentylowany nie wykazuje zniszczeń, pęknięć i odkształceń. Stan techniczny dobry. Dachy nie wykazują odkształceń pokrycie w stanie dobrym.

Budynek nie wykazuje odkształceń wynikających z osiadania - co daje pewność o dobrej pracy fundamentów.

3. Analiza spodziewanych obciążeń :

- obciążenie dachu śniegiem bez zmian.
- obciążenie stropu dodatkowym ociepleniem-jest mniejsze od nośności prefabrykatów,
- obciążenia ociepleniem ścian nie jest dużym obciążeniem dla konstrukcji ścian i fundamentów jest dopuszczalne.

Dach

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	Blacha trapezowa górna	0.11	[kN/m ²]	1.00	0.11	1.35	0.15
2	Folia	0.02	[kN/m ²]	1.00	0.02	1.35	0.03
3	obciążenie ociepleniem	0.48	[kN/m ²]	1.00	0.48	1.35	0.65
4	Folia	0.02	[kN/m ²]	1.00	0.02	1.35	0.03
5	Konstrukcja więźby	0.16	[kN/m ²]	1.00	0.16	1.35	0.22
6	Instalacje*	0.18	[kN/m ²]	1.00	0.18	1.35	0.24
					$g^k_1=0.97$	1.35	$g^d_1=1.31$

Śnieg

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	Śnieg	1.02	[kN/m ²]	1.00	1.02	1.50	1.53
					$g^k_2=1.02$	1.50	$g^d_2=1.53$

Konstrukcja dachu i stropu przeniesie bezpiecznie spodziewane /projektowane/ obciążenie po dociepleniu.

4. Wnioski końcowe

- Strop i dach bezpiecznie przeniosą obciążenie projektowanego docieplenia
(przyjęto w obliczeniach zwiększone obciążenie śniegiem jak dla strefy IV wg PN-80/B-02010/Az1).

4 Publikacje i normy

- [1] Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U nr 75 z 2002 r., poz. 60 Z późniejszymi zmianami.
- [2] PN-22/B-02000. Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- [42] PN-82/B-02001 Obciążenia budowli — Obciążenia stałe.
- [4] Obciążenia budowli Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne montażowe.
- [5] Pyrak S. Włodarczyk W.: Posadowienie budowli, konstrukcje murowe i drewniane. WSiP. Warszawa 2004 (wydanie trzecie).
- [6] Vademecum budowlane. Praca zbiorowa. Arkady. Warszawa 2001.
- [7] Nowy „Poradnik majstra budowlanego”. Praca zbiorowa. Arkady, Warszawa 2003.
- [8] Remonty i modernizacja budynków. Poradnik dla administratorów zarządców

nieruchomości oraz firm remontowo-budowlanych. tom I, II i III. Praca zbiorowa pod redakcją prof. M. Abramowicza. Wydawnictwo Verlag Dashöfer Sp. z o.o. Warszawa 2005.

[9] Kobiak J., Stachurski W.: Konstrukcje żelbetowe. Wydanie drugie. Arkady Warszawa 1960.

[10] Czyż E.: Wzory i przykłady liczbowe obliczeń statycznych. Tom II. Arkady. Warszawa 1964

[11] Brandt K.S.: Konstrukcje budowlane- Naprawy wzmacnianie przeróbki. WKŁ. Warszawa •1972

[12] Zasady oceny bezpieczeństwa konstrukcji żelbetowych. Instrukcja ITB nr 361/99, Warszawa 1999

5. Wymagania bhp

Zespoły montażowe powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji urządzeń transportu i pracy na rusztowaniach. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty uprawniające ich do pracy na wysokości.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w :
Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

6. Nadzór techniczny nad robotami

Ze względu na szczególny charakter robót docieplających powinny być one wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników i pod nadzorem technicznym osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.

Białystok, grudzień 2015 r.

Opracował: