



Biuro Obsługi Klienta:
Dąbrówka 13 A
42-110 Popów
☎ 692-489-371, 695-469-035
✉ mp.projekt@vp.pl

Egz. /

OPINIA TECHNICZNA (KONSTRUKCJA)

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Poprawa efektywności energetycznej budynku Kuchni szpitalnej Szpitala Wojewódzkiego im .K.S. Wyszyń- skiego w Łomży
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO I KATEGORIA OBIEKTU BUD.	ul. Piłsudskiego 11, 18-404 Łomża
IMIĘ I NAZWISKO/NAZWA ORAZ ADRES INWESTORA	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży ul. Piłsudskiego 11, 18-404 Łomża
DATA OPRACOWANIA/SPRAWDZENIA	Marzec 2024
PROJEKTANT (konstrukcja)	mgr inż. Leszek Tischner upr. budowlane nr 157/2002 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. Część opisowa.

1. Dane ogólne.	- str. 3
1.1. Inwestor.	- str. 3
1.2. Zespół ekspertów.	- str. 3
1.3. Adres inwestycji.	- str. 3
2. Podstawa opracowania.	- str. 3
3. Przedmiot opracowania.	- str. 4
4. Przyczyna opracowania.	- str. 4
5. Cel opracowania.	- str. 4
6. Zakres opracowania.	- str. 5
7. Podstawa merytoryczna opracowania.	- str. 5
8. Dokumentacja udostępniona.	- str. 5
9. Literatura.	- str. 5
10. Opis budynku.	- str. 6
11. Opis przedmiotu opinii.	- str. 10
12. Ustalenia z analizy dokumentacji.	- str. 10
13. Ustalenia z wizji lokalnej.	- str. 11
14. Obliczenia statyczne.	- str. 16
15. Wnioski.	- str. 19
16. Zastrzeżenia.	- str. 19

II. Oświadczenie projektantów.	- str. 21
---------------------------------------	-----------

III. Dokumenty formalno prawne.	- str. 22
--	-----------

I. Część opisowa.

1. Dane ogólne.

1.1. Inwestor.

Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży
ul. Piłsudskiego 11, 18-404 Łomża

1.2. Zespół ekspertów.

mgr inż. Leszek Tischner
inż. Waldemar Kasprzak
Łukasz Weryszko

upr. nr 157/2002

upr. nr WKP/0051/PWOK/07

1.3. Adres inwestycji.

ul. Piłsudskiego 11, 18-404 Łomża (dz. nr ew. 12066/12 z obrębu 0001)



Rysunek 1 Lokalizacja budynku kuchni (źródło <https://mlomza.e-mapa.net/>)

2. Podstawa opracowania.

- Umowa z inwestorem,
- Wytyczne Inwestora,
- Ustawa z dn. 7.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999r

w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. 1999 Nr 74 poz.836),

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. z 2018r., poz. 620 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719),
- przepisy techniczne i polskie normy,
- wizja lokalna ekspertów budownictwa.

3. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszej opinii jest ocena techniczna stanu technicznego konstrukcji dachu z uwagi na planowany montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonania izolacji termicznej w ramach realizacji projektu pn. **Poprawa efektywności energetycznej budynku Kuchni szpitalnej Szpitala Wojewódzkiego im .K.S. Wyszyńskiego w Łomży** na budynku Kuchni Szpitalnej zlokalizowanej przy ul. zlokalizowanej przy ul. ul. Piłsudskiego 11, 18-404 Łomża (dz. nr ew. 12066/12 z obrębem 0001).

4. Przyczyna opracowania.

Opracowanie niniejsze powstało na zlecenie Inwestora w celu określenie stanu technicznego dachu z uwagi na planowany montaż paneli fotowoltaicznych oraz docieplenia dachu budynku Kuchni Szpitalnej.

5. Cel opracowania.

Przedmiotowa opinia ma na celu określenie czy konstrukcja budynku a w szczególności jego dach jest w stanie przenieść dodatkowe obciążenia wynikające z planowanego montażu paneli fotowoltaicznych oraz wykonania jego docieplenia co wpływa na zmianę warunków związanych z wymaganiami określonymi w ust. 1 pkt 1–7 ustawa z dn. 7.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682).

W myśl art. 5 ust. 2 Prawa Budowlanego "Obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należyłym stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej, w szczególności w zakresie związanym z wymaganiami, o których mowa w ust. 1 pkt 1–7", tj.:

- nośności i stateczności konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- higieny, zdrowia i środowiska,
- bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów,
- ochrony przed hałasem,
- oszczędności energii i izolacyjności cieplnej,
- zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych.

Niniejsza opinia ma określić stan zużycia budynku, oraz jego przydatność do wykonania montażu paneli fotowoltaicznych na jego dachu w szczególności pod względem bezpieczeństwa konstrukcji i przebywających w nim osób.

6. Zakres opracowania.

Niniejsza opinia zakresem obejmuje:

- Analizę otrzymanej dokumentacji.
- Wykonanie wizji lokalnej.
- Dokumentowanie fotograficzne.
- Wnioski.

7. Podstawa merytoryczna opracowania.

Podstawą merytoryczną wykonania opracowania jest wizja lokalna na obiekcie oraz obowiązujące przepisy i normy budowlane w tym w szczególności:

- Ustawa z dn. 7.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

8. Dokumentacja udostępniona.

W celu realizacji przedmiotowej opinii Inwestor udostępnił dokumentację z okresowych kontroli stanu technicznego oraz projekty budowlane – wykonawcze dla przedmiotowego obiektu. Ponadto udostępniono dokumentację techniczną paneli fotowoltaicznych których montaż jest planowany na przedmiotowych dachach oraz propozycję ich rozkładu.

9. Literatura.

- „Poradnik inżyniera i technika budowlanego” t. 1 – 5 , Praca zbiorowa, Wyd. ARKADY 2010,
- „Vademecum Budowlane”- Praca zbiorowa, Wyd. „ARKADY” 2001,
- Łempicki J. „Ekspertyzy konstrukcji budowlanych. Zasady i metodyka opracowania”, Wyd. Arkady 1969,
- „Poradnik inżyniera i technika budowlanego” t. 1 – 5 , Praca zbiorowa Wyd. ARKADY, 1999,
- „Awaryjność konstrukcji betonowych i murowych”, Mitel A. Stachurski W. Suwalski J., Wyd. Arkady 1982
- „Życie obiektów budowlanych”, Praca zbiorowa – WACETOB 2000.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023r. poz. 682, z późn. zmianami).
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 16 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- Polskie Normy:
 - PN-B-01025:2004 - Rysunek budowlany - Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych
 - PN-B-01027:2002 - Rysunek budowlany - Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu

- PN-B-01029:2000 - Rysunek budowlany - Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych
- PN-EN 1990:2004, Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1:2004, Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1 - Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-2:2006, Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1 Oddziaływania ogólne- Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.
- PN-EN 1991-1-3:2005, Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1 - Oddziaływania ogólne- Obciążenia śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:2008, Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1 - Oddziaływania ogólne- Oddziaływanie wiatru.
- PN-EN 1991-1-5:2005, Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1 - Oddziaływania ogólne- Oddziaływania termiczne.
- PN-EN 1991-1-6:2007, Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1 - Oddziaływania ogólne - Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-7:2008, Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1 - Oddziaływania ogólne- Oddziaływania wyjątkowe.
- PN-EN 1991-3:2009, Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 3: Oddziaływania wywołane dźwignicami i maszynami.
- PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1992-1-2:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-2: Reguły ogólne -Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.
- PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1993-1-2:2007 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-2: Reguły ogólne - Obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe.
- PN-EN 1993-1-5:2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-5: Blachownice.
- PN-EN 1993-1-8:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-8: Projektowanie węzłów.
- PN-EN 1993-1-11:2008 ERRATA Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-11: Konstrukcje ciągnowe.
- PN-EN 1993-3-1:2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 3-1: Wieże, maszty i kominy - Wieże i maszty.
- PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-1. Zasady ogólne i zasady dla budynków.
- PN-EN 1996-1-1+Ap1:2013-05 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1. Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
- PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1. Zasady ogólne.

10. Opis budynku.

Budynek objęty projektem jest budynkiem dwukondygnacyjnym (1 kondygnacja nadziemna i 1 podziemna), podpiwniczonym. Budynek został wykonany w technologii prefabrykowanej:

- fundamenty w formie żelbetowych ław i stóp fundamentowych,
- ściany fundamentowe – betonowe, osłonięte gazobetonem,

- ściany zewnętrzne ponad ścianami fundamentowymi prefabrykowane, ocieplone styropianem, pokryte tynkiem cementowym
- ściany wewnętrzne działowe z cegły kratówki o gr 12 cm i z cegły dziurawki o gr 6,5 cm, tynkowane, w części pomieszczeń z wykonaną okładziną ceramiczną na ścianach,
- stropu z płyt żelbetowych na belkach żelbetowych
- dach z stropowych płyt żelbetowych, kryty papą, ze spadkami do wewnątrz z odprowadzeniem wody korytami odwodnieniowymi przez wpusty dachowe i rury spustowe do kanalizacji deszczowej
- elewacja w części przyziemia wykończona płytkami klinkierowymi zaś w części parterowej tynkiem cementowym malowanym,
- okna drewniane dwuszybowe, zespolone,
- drzwi drewniane

Budynek w zadowalającym stanie technicznym. Budynek podłączony jest do miejskiej sieci wodociągowej (jako zabezpieczenie rezerwowe) oraz do studni głębinowej jako główne źródło zasilania w z.w.u., do miejskiej kanalizacji sanitarnej, do kotłowni centralnej zasilającej budynek w ciepło do c.o. i c.w.u. i stacji transformatorowej zapewniającej zasilanie energetyczne. Budynek ogrzewany z kotłowni centralnej zlokalizowanej na terenie kompleksu szpitalnego.



Fot. 1 Elewacja północna (źródło: fotografia własna)



Fot. 2 Elewacja zachodnia (źródło: fotografia własna)



Fot. 3 Elewacja południowa (źródło: fotografia własna)



Fot. 4 Elewacja wschodnia (źródło: fotografia własna)



Fot. 5 Dach w części zachodniej budynku (źródło: fotografia własna)



Fot. 6 Dach w części wschodniej budynku (źródło: fotografia własna)

11. Opis przedmiotu opinii.

Przedmiotem opinii jest ocena techniczna stanu technicznego budynku jako całości i jego poszczególnych elementów, pod względem możliwości montażu paneli fotowoltaicznych na jego dachu oraz docieplenia dachu jak i możliwości poszerzenia otworu drzwiowego wejściowego po stronie północnej, z uwagi na zachowanie warunków związanych z wymaganiami określonymi w ust. 1 pkt 1–7 ustawa z dn. 7.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682).

Opinii poddane zostały następujące elementy budynku:

- konstrukcja elementów nośnych budynku,
- konstrukcja stropodachu,
- pokrycie dachu,
- obróbki blacharskie,

12. Ustalenia z analizy dokumentacji.

W trakcie przeprowadzenia analizy dokumentacji stwierdzono iż budynki są regularnie poddawane okresowym przeglądom technicznym a wskazane w przeglądach usterki usuwane są na bieżąco.

Ponadto z dokumentów uzyskanych na etapie przygotowania projektu **Poprawy efektywności energetycznej budynku Kuchni szpitalnej Szpitala Wojewódzkiego im .K.S. Wyszyńskiego w Łomży** ustalono iż:

- konstrukcja dachu wykonana jest z elementów prefabrykowanych którymi są betonowe płyty stropowe typu TT i prefabrykowane podciągi żelbetowe o wysokości 80 cm.
- Nad drzwiami wejściowymi zlokalizowane są nadproża betonowe

- Projektowany układ warstw wykończeniowych (od wewnątrz):
 - Sufit podwieszany z paneli blaszanych – warstwa istniejąca poddawana wymianie,
 - Podciągi żelbetowe o wysokości 80 cm z elementów prefabrykowanych – warstwa istniejąca,
 - Prefabrykowane płyty korytkowe betonowe – warstwa istniejąca,
 - Warstwa nadbetonu gr ok. 4 cm – warstwa istniejąca,
 - Papa termozgrzewalna – warstwa istniejąca,
 - Wełna mineralna twarda – warstwa projektowana,
 - Pokrycie z 2 warstw papy termozgrzewalnej o gr. min 9,7 mm – warstwa projektowana.

13. Ustalenia z wizji lokalnej.

W trakcie przeprowadzonej wizji lokalnej, która odbyła się dnia 12 lutego 2024 r. w obecności przedstawiciela inwestora oraz zespołu ekspertów, nie stwierdzono aby budynek znajdował się w złym stanie technicznym pod względem konstrukcyjnym, tj.:

- w odniesieniu do fundamentów – nie stwierdzono występowania oznak nieprawidłowej pracy fundamentów, brak oznak niekontrolowanego osiadania gruntu pod budynkiem, brak widocznych znaczących pęknięć, rys itp.
- w odniesieniu do ścian konstrukcyjnych – nie stwierdzono widocznych rys czy oznak nieprawidłowej pracy konstrukcji.
- w odniesieniu do stropów – brak widocznych nadmiernych ugięć, pęknięć czy rys na stropach,
- w odniesieniu do konstrukcji dachu – brak widocznych nadmiernych ugięć, pęknięć czy rys na żelbetowych płytach dachowych oraz podtrzymujących je elementach konstrukcyjnych.

Podczas wizji lokalnej stwierdzono jednak znaczne zużycie pokrycia dachowego oraz obróbek blacharskich, które przed wykonaniem montażu paneli fotowoltaicznych należy wymienić. Ponadto wymianie należy również poddać instalację odgromową zlokalizowaną na dachu.



Fot. 7 Widok stropu – dwuteowe belki stropowe na których opierają się płyty korytkowe



Fot. 8 Widok dachu w części niższej budynku, liczne ślady odparzeń tynków na ścianach, uszkodzenia kratek w kominach.



Fot. 9 Widoczna korozja obróbek blacharskich oraz złączy instalacji odgromowej.



Fot. 10 Widoczna ślady nalotów glonów i mchu na pokryciu dachowym.



Fot. 11 Widok dachu, znaczne zanieczyszczenie czapek kominowych, zabrudzenie pokrycia dachowego.



Fot. 12 Widok kanału odprowadzającego wodę do kanalizacji deszczowej, uszkodzenia czapek metalowych wywiewek.



Fot. 13 Widok kanału odprowadzającego wodę do kanalizacji deszczowej, brak kosza na wpuście dachowym, koroja czapek metalowych wywiewek.



Fot. 14 Widok drzwi przeznaczonych do poszerzenia

14. Obliczenia statyczne.

Zestawienie obciążeń:

Określenie ciężaru konstrukcji:

Do obliczeń przyjęto że konstrukcja będzie wykonana z profilu zamkniętego 50x40x3 mm ze stali klasy S235JR o ciężarze 3,93 kg/m. Według przedstawionej dokumentacji projektowej wynika że na 1 mb pasa podkonstrukcji przypada 34 mb profilu co daje ciężar 135 kg, przy czym konstrukcja ma szerokość 4,9 m w związku z czym na 1 m² przypada 27,5 kg konstrukcji, w związku z czym daje ona obciążenie charakterystyczne wynoszące 0,28 kN/m².

Określenie ciężaru paneli fotowoltaicznych:

Do obliczeń przyjęto moduły o wymiarach 1,14 x 1,90 m i wadze modułu 23,5 kg co daje na 1 m pasa podkonstrukcji ciężar 19,8 kg co przy szerokości podkonstrukcji wynoszącej 4,9 m daje obciążenie na dach wynoszące 4,1 kg/m², w związku z czym obciążenie charakterystyczne od paneli PV wynosi 0,05 kN/m².

Określenie ciężaru ocieplenia:

Do obliczeń przyjęto wełnę mineralną twardą o ciężarze objętościowym wynoszącym 180 kg/m³. Grubość izolacji wynosi 20 cm w związku z czym na 1 m² dachu przypada ciężar 36 kg co daje obciążenie charakterystyczne o wartości 0,36 kN/m².

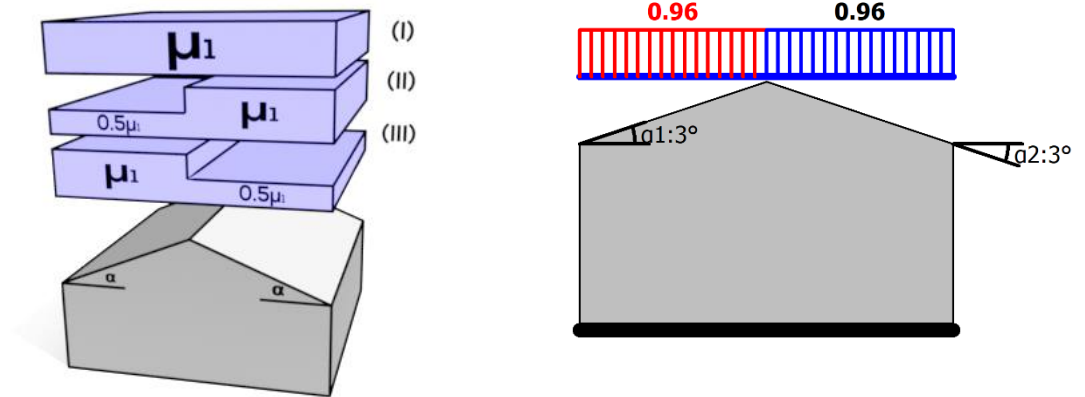
Ciężar własny:

Lp.	Opis	Obciążenie charakterystyczne [kN/m ²]	γ_f	Obciążenie obliczeniowe [kN/m ²]
1	Panele PV wraz z podkonstrukcją	0,28+0,05=0,33	1,35	0,45
2	Ocieplenie wełną mineralną gr. 20 cm	0,36	1,35	0,49
3	Papa ułożona dwuwarstwowo	0,10	1,35	0,14
4	Nad beton gr. 5 cm	1,25	1,35	1,69
5	Prefabrykowane płyty dachowe TT 400/200	2,70	1,35	3,65
6	Wykończenie i elementy podwieszone do sufitu	1,00	1,35	1,35
Łączne obciążenie stałe		5,74		7,77

Obciążenie śniegiem:

Obciążenie śniegiem, Dach dwuspadowy, Obciążenie równomierne
Współczynniki normowe: $+ \gamma = 1.50$; $\Psi_0 = 0.50$; $\Psi_1 = 0.20$; $\Psi_2 = 0.20$

Widok oraz schemat obciążenia:



Oznaczenia:

$$\alpha_1 = 3.0^\circ$$

Parametry obciążenia:

Wybrana kategoria: Dach dwuspadowy

Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem gruntu (wg. tablicy NB.1) dla strefy: 3

$$s_k = 1.2 = 1.2 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

Współczynnik termiczny $\rightarrow C_t = 1.0$ (dach o niskim współczynniku przenikania ciepła)

Współczynnik ekspozycji $\rightarrow C_e = 1.0$ (teren: z umiarkowanymi przeszkodami)

Warunki lokalizacyjne: normalne (przypadek A)

Sytuacja obliczeniowa: trwała/przejściowa $\rightarrow C_{esl} = 1.0$

Obciążenie charakterystyczne od śniegu

Przypadek obciążenia: Obciążenie równomierne

Wartość obciążenia charakterystycznego:

$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot C_{esl} \cdot s_k = 0.800 \cdot 1.00 \cdot 1.000 \cdot 1.00 \cdot 1.200 = 0.960 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

Do dalszych obliczeń przyjęto: 0.96 kN/m² (Zalecana)

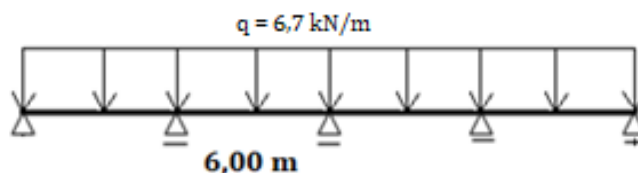
Obciążenie charakterystyczne ponad ciężar własny wynosi (po montażu instalacji PV):

$$5,74 + 0,96 = 6,70 \text{ kN/m}^2$$

Suma obciążeń po wykonaniu PV dla belek stropowych przy rozpiętości stropu między belkami 6 m:

$$6,70 \times 6 = 40,2 \text{ kN/m}$$

Schemat statyczny obciążenia przyjęty do obliczeń – belka wieloprzęslowa z obciążeniem równomiernym o wartości $6,70 \text{ kN/m}^2$:

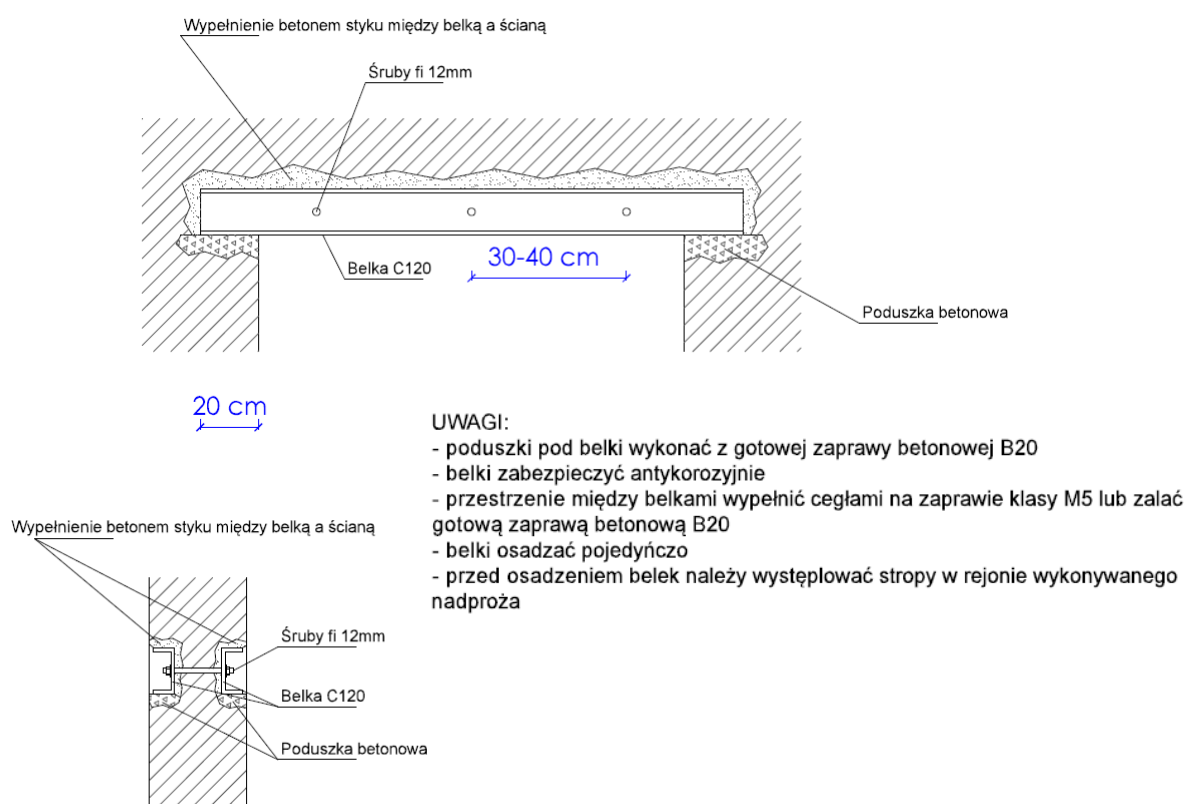


Sprawdzenie nośności płyt dachowych:

Wg. dokumentacji technicznej płyt prefabrykowanych typu TT 400/200 ich nośność przy rozpiętości 6 m umożliwia obciążenie ich obciążeniem $q = 9,0 \text{ kN/m}^2$ co dla obciążenia $6,70 \text{ kN/m}^2$ powoduje że nośność płyt stropowych wykorzystana jest w 75% zapewnia to możliwość wykonania systemu fotowoltaicznego na dachu budynku i jego docieplenie wełną mineralną

Sposób wykonania nadproża nad poszerzonymi drzwiami

Z uwagi na stan techniczny budynku oraz jego konstrukcję możliwe jest wykonanie poszerzenia otworu drzwiowego o dodatkowe 20 cm, konieczne będzie wykonanie nowego nadproża nad drzwiami zgodnie z niżej przedstawionym schematem rysunkowym



15. Wnioski.

W wyniku przeprowadzonej kontroli jak również obliczeń statyczno – wytrzymałościowych stwierdza się iż dodatkowe obciążenie równomierne o wartości nie przekraczającej 0,20 kN/m² powierzchni dachu nie przekracza minimalnego dopuszczalnego obciążenia zewnętrznego stropodachu i nie będzie powodowało niekorzystnych zjawisk dla konstrukcji budynku. Należy jednak przed przystąpieniem do prac zadbać o wymianę pokrycia dachowego oraz obróbek blacharskich co zapewni szczelność dachu i trwałość elementów konstrukcji narażonych na wystąpienie przecieków przez warstwy izolacyjne dachu.

Do montażu paneli fotowoltaicznych zaleca się zastosowanie podkonstrukcji z metali lekkich jak aluminium czy magnelis mocowanych do dachów płaskich pokrytych papą lub membranami za pomocą stóp zgrzewanych z pokryciem.

Możliwe jest również wykonanie poszerzenia otworu drzwiowego na ścianie północnej budynku.

Uwagi dodatkowe i zalecenia wykonawcze:

- Roboty budowlane będą prowadzone zgodnie z normami i warunkami technicznymi obowiązującymi na terenie całej Polski, a w szczególności z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury według Dziennika Ustaw nr 47 poz. 401 z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Zastosowane materiały konstrukcyjne oraz inne wyroby budowlane będą posiadały atesty, świadectwa, jakości i certyfikaty o zgodności z polskimi przepisami pod względem technicznym, p,poż, i trwałości budowli,
- Podczas robót przestrzegać przepisów BHP, ppoż., i ergonomii,
- Wszystkie materiały budowlane konstrukcyjne i wykończeniowe użyte przez wykonawcę muszą posiadać obowiązujące w Polsce aktualne świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne i certyfikaty,
- Wszystkie prace wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Wszelkie niejasności należy uzgodnić z autorem projektu.

16. Zastrzeżenia.

Opinia jest wykonana wg indywidualnego rozwiązania a jej Twórca posiada pełnię autorskich, praw osobistych przysługujących im z tego tytułu.

Opinia oparta jest na przekazanej Autorom dokumentacji i informacjach udostępnionych przez Zleceniodawcę. Zakładamy, że nie ukryto żadnych faktów, które mogłyby mieć istotny wpływ na treść niniejszej opinii technicznej.

Opinia ważna jest na dzień opracowania, tzn. przedstawia i opisuje stan techniczny obiektu na dzień wizji lokalnych.

Autorzy opracowania nie biorą odpowiedzialności za ewentualne ukryte wady lub błędy w przedstawionej przez Zleceniodawcę dokumentacji technicznej.

Nie prowadzono badań laboratoryjnych wbudowanych materiałów i wyrobów budowlanych. Wszelkie użyte w opinii znaki towarowe, nazwy materiałów, opis technologii oraz firm mają na celu wyłącznie wskazanie oczekiwanych parametrów technicznych i jakościowych materiałów. Wykonawca może zaoferować materiały „równoważne” z tym, że obowiązkiem Wykonawcy jest wykazanie, że

oferowane materiały posiadają parametry techniczne i jakościowe co najmniej takie same jak materiały wymienione w niniejszym opracowaniu.

Opinię niniejszą sporządzono w 2 egz. papierowych zawierających 22 strony kolejno ponumerowane, w tym 14 zdjęć, oraz w jednym egzemplarzu elektronicznym zapisanym na płycie CD. Przeznaczona jest ona do użytku wg potrzeb inwestora, zaś jej powielanie i rozpowszechnianie bez zgody autorów jest zabronione.

Obliczenia konstrukcyjne prowadzone w celu sprawdzenia wytrzymałości poszczególnych elementów budynku podlegających ocenie w zakresie przekroczenia SGN lub SGU w archiwum biura projektowego.

mgr inż. Leszek Tischner
upr. nr 157/2002

II. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.

OŚWIADCZENIE

**projektanta o sporządzeniu opinii technicznej
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Ja niżej podpisany: **mgr inż. Leszek Tischner**

Numer uprawnień: **157/2002**

Numer przynależności do izby: **MAZ/BO/0050/14**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane

oświadczam, że opinia techniczna opracowana dla:

**Szpital Wojewódzki
im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży
ul. Piłsudskiego 11, 18-404 Łomża**

dotycząca:

**Poprawy efektywności energetycznej budynku Kuchni szpitalnej Szpitala Wojewódzkiego
im .K.S. Wyszyńskiego w Łomży
dz. nr ew. 12066/12, obręb 0001**

sporządzona została zg. z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Pabianice, Marzec 2024 r.

.....
(podpis)

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

III. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2003-04-11

OZ/INN/4610/925/03

DECYZJA

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

Leszek Tischner

mgr inż. budownictwa lądowego

**uprawniony na mocy decyzji Wojewody Małopolskiego
z dnia 01.10.2002 r. znak RR.XIII.7131/35/02**

Nr ewid. uprawnień 157/2002

**do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
obejmującej projektowanie
bez ograniczeń**

**zostaje wpisany do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane
pod pozycją 765/03/U/C**

UZASADNIENIE

Decyzja Wojewody Małopolskiego z dnia 01-10-2002 r. znak RR.XIII.7131/35/02, w przedmiocie nadania Panu Leszkowi Tischnerowi uprawnień budowlanych do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie bez ograniczeń, stała się ostateczna. Z uwagi na powyższe orzeczono jak w sentencji.

Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane ostateczna decyzja o wpisie stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Niniejsza decyzja jest ostateczna.

Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały NSA z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

- ① Pan Leszek Tischner
Os. Słoneczne 4/7
33-340 Stary Sącz
2. Wojewoda Małopolski
3. a/a (AMR)

GŁÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU
UPRAWNIENI I ODPOWIEDZIALNOŚCI ZAWODOWEJ

Grażyna Szestakow-Wilamowska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-7W1-7JC-KR5 *

Pan LESZEK JAN TISCHNER o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0050/14
adres zamieszkania os. SŁONECZNE 4/7, 33-340 STARY SĄCZ
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-28 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.pliib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

