ARCHITEKTONICZNE BIURO PROJEKTOWE EGZ. Nr 1.-
26-300 Opoczno, ul. Limanowskiego 1, woj. łódzkie. Tel./fax. (44) 754 45 55 ♦ 603 244 100

OPINIA TECHNICZNA

istniejącego dachu budynku z uwzględnieniem oceny stanu technicznego konstrukcji dachu

INWESTOR:

PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE
LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO SMARDZEWICE
z siedzibą ul. Główna 1a,
97-213 Smardzewice,

ADRES BUDOWY:

Brzustów 169, 97-215 Inowłódz,
Nr ewid. działki: **– 1340/4 –,**
Obręb: 0001Brzustów,
Identyfikator działki.: 101605_5.0001.1340/4

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Zakres opracowania	Pełniona funkcja proj.	Imię, Nazwisko, spec. i nr upr. budowlanych	Data opracowania:	Podpis:
1. Architektura i konstrukcja	projektant	inż. Andrzej Pawlik, upraw. bud. w spec. architekt. – konstrukcyjnej Nr UAN.V. 8388/167/89	wrzesień 2026	

Opoczno, wrzesień 2026 rok

S P I S T R E Ś C I

I. CZĘŚĆ OPISOWA OPINII TECHNICZNEJ

1. Karta tytułowa ---------- str. Nr 1,
2. Spis zawartości całego opracowania ---------- str. Nr 2,
3. Część opisowa opinii technicznej-- ---------- str. Nr 3 ÷ 7,

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA OPINII TECHNICZNEJ

1. Dokumentacja fotograficzna - stan istniejący ---------- str. Nr 8 ÷ 16.

III. UPRAWNIENIA

1. Uprawnienia budowlane autorów opinii ---------- str. Nr 17 ÷ 18.
2. Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów ---------- str. Nr 19.

OPINIA TECHNICZNA

istniejącego dachu budynku z uwzględnieniem oceny stanu technicznego konstrukcji dachu w związku z planowaną wymianą pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym Leśniczówki Brzustów

1. Przedmiot opracowania,

Przedmiotem niniejszej opinii jest istniejący budynek mieszkalny Leśniczówki Brzustów, zlokalizowany w msc. Brzustów 169, 97-215 Inowłódz.

2. Cel i zakres opracowania,

Celem opracowania jest ocena aktualnego stanu technicznego elementów konstrukcyjnych dachu (więźba dachowa), warstw podpokryciowych (deskowanie) oraz samego pokrycia wraz z obróbkami blacharskimi. Opinia ma na celu określenie przydatności istniejącej konstrukcji do przejęcia obciążeń od nowego pokrycia dachowego, wskazanie niezbędnych prac naprawczych i wzmacniających oraz określenie wytycznych technologicznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz Polskimi Normami (PN-EN).

3. Podstawa opracowania,

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie Inwestora,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Polskie Normy:
    - PN-EN 1990 – Podstawy projektowania konstrukcji.
    - PN-EN 1991-1-3 – Oddziaływania na konstrukcje. Obciążenie śniegiem.
    - PN-EN 1991-1-4 – Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania wiatru.
    - PN-EN 1995-1-1 – Projektowanie konstrukcji drewnianych. Postanowienia ogólne i reguły dotyczące budynków.
- Oględziny budynku.

4. Dane ogólne o obiekcie

Przedmiotowy obiekt to budynek wolnostojący, jednokondygnacyjny (parterowy), częściowo podpiwniczony. Bryła budynku oparta jest na rzucie prostokąta z dobudówkami, zwieńczona dachem wielospadowym o złożonej geometrii.
Układ nośny ścian i stropów oparty na technologii murowanej tradycyjnej. Strop nad przestrzenią piwnicy wykonany w technologii masywnej (ceramiczny), natomiast strop nad kondygnacją mieszkalną parteru stanowi konstrukcję w pełni drewnianą (belkową). Więźba dachowa wykonana z drewna iglastego w układzie przestrzennym płatwiowo-krokwiowym. Szczyty budynku w obrębie poddasza nieużytkowego zrealizowane jako lekkie konstrukcje szkieletowe (drewniane). Deskowanie pełne dachu z tarcicy, na którym ułożono warstwę izolacji

przeciwwilgociowej (papa podkładowa), a jako pokrycie wierzchnie zastosowano gont bitumiczny w kolorze brązowym. Orynnowanie (rynny i rury spustowe) oraz obróbki blacharskie wykonane z blachy stalowej. Kominy murowane z cegły ceramicznej pełnej, obustronnie otynkowane. Główny komin dymowy, ze względu na charakterystykę źródła ciepła, wyposażony jest we wkład kwasoodporny ze stali nierdzewnej.

Parametry geometryczne i kubaturowe wg udostępnionej dokumentacji obiektu:

- Numer inwentarzowy: 110/294
- Powierzchnia zabudowy: 156,20 m²
- Kubatura: 884,00 m³
- Powierzchnia użytkowa: 139,65 m²
- Funkcja: Budynek mieszkalny (leśniczówka) – budynek kategorii I

5. Opis i ocena stanu technicznego

5.1. Ogólny stan techniczny budynku

Mury nośne budynku oraz stropy nie wykazują widocznych zarysowań ani pęknięć, które mogłyby świadczyć o nierównomiernym osiadaniu fundamentów, utracie stateczności, nadmiernej degradacji fundamentów czy utracie globalnej stateczności przestrzennej obiektu. Stan ogólny elementów konstrukcyjnych poniżej poziomu dachu ocenia się jako zadowalający, stanowiący wystarczające oparcie dla modernizowanej konstrukcji dachu.

5.2. Ocena konstrukcji dachu (więźba dachowa)

Na podstawie przeprowadzonych oględzin stwierdza się, co następuje:

- Stan przekrojów głównych elementów nośnych (krokwi, płatwi, słupów, mieczów) wykazują w większości zadowalający stan techniczny. Przekroje elementów są zachowane i nie wykazują globalnych ugięć przekraczających wartości dopuszczalne. Nie zaobserwowano trwałych odkształceń reologicznych, które dyskwalifikowałyby konstrukcję. Wymagane jest również ogólne, przestrzenne usztywnienie układu krokwiowego.
- Wskazano na nieznaczne skręcenie (efekt naprężeń wewnętrznych i skurczu drewna) jednego ze słupów narożnych. Zidentyfikowano również brak miecza (elementu usztywniającego węzeł) łączącego ten słup z płatwią górną. Brak ten wpływa na lokalne osłabienie sztywności podłużnej ustroju, co musi zostać bezwzględnie uzupełnione podczas prac naprawczych. Ogólna analiza więźby wskazuje na konieczność wprowadzenia dodatkowych usztywnień ustroju krokwiowego, by sprostać aktualnym normom wiatrowym.
- W strefach przy kominach (miejscach najbardziej narażonych na zacieki z nieszczelnych obróbek) zaobserwowano ślady lokalnego zawilgocenia i powierzchniowej korozji biologicznej drewna. Krokiew zlokalizowana przy kominie od strony północno-wschodniej uległa nieznacznej degradacji, z uwagi na brak możliwości jej wymiany bez dokonania rozbiórki deskowania pełnego należy ją wzmocnić poprzez zastosowanie dodatkowych nakładek skręcanych z krokwią oraz na odcinku od płatwi do szczytu poprzez dodatkową podporę z krawędziaka drewnianego. Przy pozostałych kominach, krokwie z widoczną nieznaczną korozją należy oczyścić mechanicznie, zaimpregnować i wzmocnić obustronnymi nakładkami (tzw. przewiązkami).

- Połączenia ciesielskie (wręby, czopy) zachowały poprawną geometrię, a stalowe łączniki mechaniczne nie wykazują zerwań. Murłaty ułożone na obwodzie ścian kolankowych nie noszą śladów zaawansowanej zgnilizny, jednakże strefy ich kotwienia do wieńca, często narażone na kondensację pary wodnej na styku mur-drewno, wymagają precyzyjnej weryfikacji po rozebraniu pasa podrynnowego i obróbek przyokapowych.

5.3. Ocena warstw połaci dachowych

- Deskowanie pełne wykazuje nieznaczne ślady starzenia się materiału, miejscowe pęknięcia, przesuszenie oraz odkształcenia (klawiszowanie - nierównomierne odkształcenia desek wywołane zmianami wilgotnościowymi)). W obrębie kominów widoczna jest nieznaczna korozja biologiczna drewna. Deskowanie w tych strefach wymaga wykonania nowych nabitek wzmacniających z impregnowanych desek sosnowych gr. 25 mm (wymiana rzędu 3-5 m² na każdy z 4 kominów). Szacuje się również konieczność punktowych napraw deskowania do 5% powierzchni całkowitej dachu.
- Pokrycie istniejące wykonane z gontu bitumicznego wraz z papą podkładową uległo degradacji na skutek promieniowania UV i czynników atmosferycznych. Wykazuje mikropęknięcia, stał się kruchy i utracił elastyczność. W newralgicznych strefach (kominy, kalenice) utracił szczelność. Mimo że w głównym polu połaci gont zachowuje przyczepność do papy i deskowania, absolutnie nie może on już pełnić funkcji samodzielnej hydroizolacji. Pozostawienie go na dachu jest możliwe (i uzasadnione ekonomicznie oraz akustycznie), jednak wymaga przykrycia nową, ciągłą warstwą wstępnego krycia (membraną lub roztworami bitumicznymi) odcinającą go od warunków zewnętrznych.

5.4. Obróbki blacharskie, instalacje i pozostałe elementy dachu

- Pasy nadrynnowe, podrynnowe, wiatrownice oraz obróbki kominów noszą ślady korozji. Powłoki ochronne uległy złuszczeniu. Orynnowanie zdeformowane i nieszczelne. Kwalifikuje się do całkowitego demontażu i wymiany.
- Istniejący drewniany wyłaz uległ wypaczeniu i jest w stanie niedostatecznym (brak rygli zamykających czy zawiasów). Zagraża bezpieczeństwu i wymaga wymiany na nowy systemowy wyłaz dachowy (np. o wym. 54 x 75 cm) zintegorwany z modułem blachodachówki.
- Przez warstwy przekrycia dachowego przechodzą dwa metalowe maszty, jeden z nich przy szczycie budynku posiada nieszczelne przejście przez dach. Ich przejścia przez pokrycie zostały uszczelnione materiałami doraźnymi (lepiki), które w wyniku drgań masztów na wietrze popękały. Konstrukcja dachu nie pozwala na wyeliminowanie drgań masztów od naporu wiatru, co powoduje rozszczelnienia. Konieczne jest zastosowanie elastycznych kołnierzy uszczelniających typu EPDM dedykowanych do blachodachówki jako doraźne zabezpieczenie. Docelowo wskazana jest wykonanie ziemnego przyłącza energetycznego do budynku oraz całkowita likwidacja sztyc.
- Istniejąca instalacja piorunochronna zachowuje ciągłość galwaniczną, jednak jej układ oparty na starych wspornikach jest całkowicie niekompatybilny z planowanym pokryciem profilowanym (blachodachówką). Ze względu na zmianę pokrycia na profilowaną blachodachówkę, obecną

instalację odgromową na dachu należy zdemontować. Wymagany jest montaż nowej instalacji (drut FeZn 8mm, iglice 16mm) na systemowych uchwytach dystansowych, połączonej z istniejącymi złączami kontrolnymi na elewacjach.
- Na kominach poniżej dachu widoczne są zacieki i ślady kondensatu. Istniejące otynkowanie powyżej dachu wykazuje oznaki zużycia, na części koinów widoczne odspojenia, rysy i spekania tynku.
- Stan istniejący ujawnia całkowity brak infrastruktury zapewniającej bezpieczny ciąg komunikacyjny (stopnie, ławy) do obsługi kominów oraz brak barier zatrzymujących zsuwający się śnieg. Biorąc pod uwagę gładką fakturę nowej blachodachówki, montaż tych systemów, zwłaszcza nad strefami wejściowymi, jest wskazany.

5.5. Drewniane ściany szczytowe (elewacja wschodnia i zachodnia)

Konstrukcja ścian szczytowych w technologii deskowania na ruszcie. Stwierdzono ślady przesuszenia i pęknięć desek zewnętrznych. Stwierdzono całkowity brak wiatroizolacji z zewnątrz oraz izolacji termicznej od wewnątrz. Skutkuje to swobodnym przewiewaniem przestrzeni poddasza, co przy wietrznej pogodzie drastycznie wychładza strop nad parterem i de facto niweczy parametry termomodernizacyjne budynku. co drastycznie obniża parametry cieplne budynku. Przegrody te wymagają kompleksowej modernizacji (w tym docieplenia od wewnątrz).

6. Wnioski i zalecenia końcowe

Na podstawie przeprowadzonej oceny stanu technicznego stwierdza się, że istniejąca konstrukcja nośna więźby dachowej zachowała nośność i nadaje się do dalszej eksploatacji. Z uwagi na decyzję o zmianie technologii pokrycia na blachodachówkę profilowaną, uzasadnione i konieczne jest wzmocnienie konstrukcji, wymiana zniszczonych elementów oraz wykonanie odpowiedniego rusztu.
Pozostawienie istniejącego pokrycia z gontu bitumicznego na deskowaniu jest technologicznie poprawne i dopuszczalne, pod warunkiem wykonania wysokoparoprzepuszczalnej warstwy wstępnego krycia (membrany) oraz zachowania ciągłości wentylacji pod nowym pokryciem.
W celu przywrócenia pełnej wartości użytkowej dachu, zaleca się realizację następującego, zakresu prac:

6.1. Prace naprawczo-wzmacniające i przygotowawcze:

- Demontaż istniejących obróbek blacharskich, rynien, wyłazu i instalacji odgromowej na połaci.
- Oczyszczenie starego gontu z zanieczyszczeń organicznych, mchu i luźnej posypki.
- Wzmocnienie uszkodzonej krokwi przy kominie płn-wsch oraz wykonanie obustronnych przewiązek na pozostałych osłabionych krokwiach.
- Uzupełnienie brakującego miecza przy słupie narożnym oraz dodatkowe usztywnienie więźby dachowej zgodnie z zaleceniami projektanta konstrukcji w projekcie techniczno-wykonawczym.
- Wykonanie nabitek deskowania wokół kominów (ok. 5 m² na komin) oraz w miejscach zlokalizowanych przecieków na nowe deski sosnowe gr. 25 mm.
- Impregnacja (owado- i grzybobójcza) całej odsłoniętej więźby dachowej.

6.2. Montaż rusztu pod pokrycie z blachodachówki:

- Rozłożenie wysokoparoprzepuszczalnej membrany dachowej (min. 200 g/m²) bezpośrednio na wyczyszczonym goncie bitumicznym.
- Montaż impregnowanych kontrłat (min. 2,5x5 cm). Kontrłaty muszą przebiegać ściśle wzdłuż osi istniejących krokwi. Należy je mocować wyłącznie atestowanymi wkrętami ciesielskimi z łbem talerzykowym. Długość wkrętów musi być tak dobrana, aby przebiła kontrłatę, stary gont, deskowanie i zakotwiła się na głębokość minimum 50 mm w litym drewnie krokwi. Niedopuszczalne jest kotwienie układu nośnego dachu jedynie do cienkiego deskowania (ryzyko poderwania przez ssanie wiatru).
- Montaż łat nośnych (min. 4x5 cm) prostopadle do kontrłat, w rozstawie zgodnym z modułem blachodachówki.

6.3. Wykończenie połaci, kominów i ścian szczytowych:

- Montaż pokrycia z blachodachówki (powłoka w kolorze RAL 8017).
- Wykonanie kompleksowych obróbek blacharskich dachu oraz montaż nowego systemu rynnowego (stalowego powlekanego) w kolorze RAL 8017, średnica rynny min. 125mm, rury sustowe min. 100mm.
- Zabudowa kominów ponad dachem estetyczną blachą powlekaną na stelażu. Renowacja trzonów kominowych na poddaszu (siatka, klej).
- Uszczelnienie sztyc energetycznych systemowymi kołnierzami z EPDM (sztywne kotwienie sztyc do nowych elementów więźby).
- Montaż systemów bezpieczeństwa: ław kominiarskich, śniegołapów rurowych oraz nowego wyłazu dachowego.
- Odtworzenie instalacji odgromowej z drutu FeZn na uchwytach dystansowych.
- Termomodernizacja ścian szczytowych od wewnątrz (wełna mineralna 10 cm, stelaż, folia paroizolacyjna i wiatroizolacyjna).

7. Ocena nośności

Proponowana technologia polegająca o pozostawieniu istniejącego pokrycia z gontu bitumicznego wraz z deskowaniem i dołożeniu warstwy rusztu drewnianego (łaty, kontrłaty) oraz blachodachówki stalowej spowoduje przyrost stałych obciążeń pokrycia o ok. 13 do 18 kg/m². Jest to obciążenie relatywnie niewielkie dla więźby dachowej o tych przekrojach (w porównaniu np. do dachówki ceramicznej generującej obciążenie rzędu 45-55 kg/m²).

Biorąc pod uwagę dostateczny stan głównych elementów więźby dachowej oraz zaplanowane prace usztywniające (wymiana uszkodzonej krokwi, montaż przewiązek, dołożenie miecza, wkręty ciesielskie kotwione głęboko w krokwiach), ocenia się, że zmodernizowana konstrukcja w sposób w pełni bezpieczny przejmie nowo projektowane obciążenia.

Zastrzega się jednak, że w przypadku ujawnienia w trakcie prac demontażowych i naprawczych jakichkolwiek ukrytych dotychczas wad konstrukcyjnych drewna, Wykonawca ma obowiązek wstrzymać dany etap prac i niezwłocznie poinformować Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w celu przeprowadzenia doraźnej inspekcji i wydania zrewidowanych wytycznych naprawczych.

wrzesień 2026 rok, O p r a c o w a ł :

8. Dokumentacja fotograficzna



Foto Nr 1. – Elewacja frontowa budynku mieszkalnego leśniczówki Brzustów



Foto Nr 2. – Elewacja boczna budynku mieszkalnego leśniczówki Brzustów



Foto Nr 3. – Elewacja tylna budynku mieszkalnego leśniczówki Brzustów



Foto Nr 4. – Elewacja boczna budynku mieszkalnego leśniczówki Brzustów



Foto Nr 5. – Stan komina Nr 1



Foto Nr 6. – Stan komina Nr 2



Foto Nr 7. – Stan komina Nr 3 poniżej połaci



Foto Nr 8. – Stan komina Nr 2



Foto Nr 9. – Stan komina Nr 1



Foto Nr 10. – Stan komina Nr 4



Foto Nr 11. – Krokiew przy kominie Nr 4



Foto Nr 12. – Obecny stan więźby dachowej



Foto Nr 13. - Miejsce kotwienia liny naciągu oraz sztycy Nr 1



Foto Nr 14. – Ściana szczytowa Nr 1 od strony poddasza nieużytkowego



Foto Nr 15. - Istn. drewniany wyłaz dachowy



Foto Nr 16. – Miejsce po brakującym mieczu drewn.



Foto Nr 17. - Istn. słup drewniany nieznacznie skręcony



Foto Nr 18. – Stan obróbek blacharskich ściany szczytowej

URZĄD WOJEWÓDZKI
w PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

Piotrków Tryb., dnia 17.11. 19 89 r.

(pieczęć)

Nr UAN.V.8388(167)89

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2ust.2pkt 1 i 2 i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Andrzej Grzegorz P A W L I K
(nazwisko i imię)

technik budowlany
(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony)a) dnia 20.10. 19 59 r. w Dęba - Poświętne

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno—budowlanej)

w zakresie
(specjalizacja zawodowa)

WA Kr 374-78 MA BUA-14
RzZG. Ustrzyki D. zam. 1670-78 5800

Obywatel (ka) Andrzej Grzegorz PAWLIK jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

1) sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2) sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków i innych budowli, o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.

OPŁATA SKARBOWA 500 zł 500

WOJEWÓDZKI W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

Dyrektor Wydziału
inż.arch. Bohdan Grzeczyński
Architekt Wojewódzki

m. p.

(podpis i pieczęć)

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-B82-W53-CCG *

Pan Andrzej Grzegorz PAWLIK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/3883/03

adres zamieszkania ul. Dęba 176, 26-315 Poświętne

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-23 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.