

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: **Przebudowa (modernizacja) pokrycia dachowego z naprawą konstrukcji dachowej oraz przemurowanie kominów na obiekcie Pałacu w Gliśnie**

Kategoria obiektu: **XIV, XVI**

Adres: **Glisno 123
69-210 Lubniewice, działka nr 464, obręb Glisno
jednostka ewidencyjna P.807.2014.6**

Inwestor: **Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
Kalsk 91, 66-100 Sulechów**

Projektant branża architektura: **inż. Witold Jurga
upr. budowniczy art. 364 P.B
nr ewid. 4752/61 i 168/71 Z.G.**

Sprawdzający branża architektura: **mgr inż. architekt Jolanta Duziak
upr. w specjalności architektonicznej
nr ewid. 68/83/Gw w zakresie pełnym**

Projektant branża konstrukcja: **mgr inż. Jerzy Szafarczyk
upr. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. upr. 97/79/Gw w zakresie pełnym**

Sprawdzający branża konstrukcja: **mgr inż. Stefan Rosiak
upr. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. upr. A/PB/8300/81/84 w zakresie
pełnym**

Projektant branża elektryczna:

Sprawdzający branża elektryczna:

Spis zawartości opracowania strona nr 2

Sulęcín, dnia 15.04.2018

| Spis zawartości teczki: | strona |
|--|-----------------|
| 1. Strona tytułowa | 1 |
| 2. Spis zawartości teczki | 2 |
| 3. Lokalizacja obiektu | - rys. nr 0 3 |
| 4. Opis techniczny | 4-16 |
| 5. Obliczenia statyczne | 17-38 |
| 6. Rzut dachu – Inwentaryzacja | - rys. nr I1 39 |
| 7. Konstrukcja dachu – Inwentaryzacja | - rys. nr I2 40 |
| 8. Przekrój A-A – Inwentaryzacja | - rys. nr I3 41 |
| 9. Przekrój B-B – Inwentaryzacja | - rys. nr I4 42 |
| 10. Przekrój C-C – Inwentaryzacja | - rys. nr I5 43 |
| 11. Elewacja frontowa północno-wschodnia – Inwentaryzacja | - rys. nr I6 44 |
| 12. Elewacja tylna południowo-zachodnia – Inwentaryzacja | - rys. nr I7 45 |
| 13. Elewacja boczna południowo-wschodnia – Inwentaryzacja | - rys. nr I8 46 |
| 14. Elewacja boczna północno-zachodnia – Inwentaryzacja | - rys. nr I9 47 |
| 15. Rzut dachu | - rys. nr 1 48 |
| 16. Konstrukcja dachu | - rys. nr 2 49 |
| 17. Przekrój A-A | - rys. nr 3 50 |
| 18. Przekrój B-B | - rys. nr 4 51 |
| 19. Przekrój C-C | - rys. nr 5 52 |
| 20. Elewacja frontowa północno-wschodnia | - rys. nr 6 53 |
| 21. Elewacja tylna południowo-zachodnia | - rys. nr 7 54 |
| 22. Elewacja boczna południowo-wschodnia | - rys. nr 8 55 |
| 23. Elewacja boczna północno-zachodnia | - rys. nr 9 56 |
| 24. Komin – detal | - rys. nr 10 57 |
| 25. Dach – detal | - rys. nr 11 58 |
| 26. informacja dotycząca sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia | 59-61 |
| 27. stwierdzenie przygotowania zawodowego projektantów i sprawdzających | 62-65 |
| 28. zaświadczenie o przynależności do IIB projektantów i sprawdzających | 66-69 |
| 29. oświadczenie projektantów i sprawdzających | 70-73 |
| 30. Projekt budowlany – branża elektryczna | 74- |

Opis techniczny

do projektu przebudowy (modernizacji) pokrycia dachowego z naprawą konstrukcji dachowej oraz przemurowanie kominów na obiekcie Pałacu w Gliźnie.

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora
- wizja lokalna, pomiar i opis z natury
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017r. poz. 1332 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r. poz. 1126)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.)

2. Projekt zagospodarowania działki.

Zakres robót budowlanych będących przedmiotem przebudowy nie będzie miał wpływu na zagospodarowanie działki.

Istniejące zagospodarowanie działki jak na załączonej mapie terenu w skali 1:500 do celów opiniodawczych.

3. Projekt architektoniczno-budowlany.

3.1. Przeznaczenie i program użytkowy.

Przeznaczenie i program użytkowy pozostaje bez zmian – budynek o funkcji hotelowej kategoria XIV (p.u. 512 m²) oraz biurowej i konferencyjnej kategoria XVI (p.u. 1100 m²).

Kubatura: 10200,00 m³

Powierzchnia zabudowy: 992,16 m²

Powierzchnia użytkowa: 1652,00 m²

Wysokość: 13,00 m

Długość: 65,70 m

Szerokość: 12,60 m

Ilość kondygnacji: 2 kondygnacje nadziemne (parter, piętro)

1 kondygnacja podziemna (piwnica-bez podpiwniczenia sali owalnej).

3.2. Forma architektoniczna.

Pałac znajduje się w południowej części Glisna. Pałac został wzniesiony w 1793 w stylu późnego baroku. W swym obecnym kształcie jest to budowla założona na planie wydłużonego prostokąta na osi północny zachód – południowy wschód. Obiekt jest murowany z cegły na zaprawie wapiennej, o tynkowanych elewacjach. Architektonicznie jest to budowla parterowa, w części podpiwniczona, nakryta dachem mansardowym z lukarnami. Na osi pałacu zlokalizowana jest owalna sala nakryta kopułowo. Od frontu poprzedzona została schodami i prostokątnym tarasem, od strony elewacji tylnej schodami i kolumnowym portykiem. Obiekt był wielokrotnie przebudowywany i rozbudowywany oraz adaptowany do zmieniających się jego funkcji. Obiekt jest zwrócony elewacją frontową w kierunku północno-wschodnim.

Forma architektoniczna budynku pozostaje bez zmian poza zmianą architektury pokrycia dachu. Aktualnie pokrycie dachu wykonane jest z dachówki karpiówki ułożonej w koronkę w kolorze ceglastym. Zgodnie z ustnymi wytycznymi konserwatorskimi projektuje się pokrycie dachu z dachówki karpiówki ułożonej również w koronkę w kolorze ceglastym np. system Wienerberger Koramic lub równoważne. Dachówka ceramiczna karpiówka półokrągła układana w koronkę w kolorze czerwona angoba.

Dachówka karpiówka wypukła która jako pełno wymiarowa może być zastosowana do pokrycia kopuły.

Mocowanie dachówek na połaciach zgodnie z zaleceniami producenta. Wszystkie dachówki na kopule i mansardach należy mocować mechanicznie do łąt. Do mocowania dachówek należy stosować wkręty ocynkowane lub nierdzewne 4 x 55 mm lub klamry.

Wentylacja połaci dachowej dachówkami wentylacyjnymi wentylującymi przestrzeń pomiędzy dachówkami a dodatkowym pokryciem z membrany.

Okap i zakończenie dachu pulpitowego przynajmniej 200 cm²/m lub 0,2 % połaci dachu.

Kalenica i grzbiet przynajmniej 0,05 % połaci dachowej.

Połąć dachowa główna przynajmniej 200 cm²/m i prześwit 2 cm.

Przed ułożeniem dachówek należy wykonać krycie wstępne dachu z membrany Koramic Plus lub równoważnej.

Mocowanie membrany do krokwi kontrłatami 4 x 2,5 cm.

W celu zapewnienia dojść do kominów projektuje się montaż wyłazów dachowych oraz montaż pomostów i stopni komunikacyjnych systemowych ocynkowanych dla dachów krytych dachówką karpiówką np. system Wienerberger Koramic, Fakro.

Rozmieszczenie wyłazów i pomostów jak na rzucie dachu – rys. nr 1. Wyłazy dachowe system Fakro o wym. 46/75 cm lub równoważny. Pomosty system Wienerberger Koramic ocynkowane lub równoważne.

Kominy ponad dachem istniejące do przebudowy. Wysokość, obrys, ilość kanałów, czapki żelbetowe pozostają bez zmian poza wykonaniem bocznych otworów dla

kanałów wentylacyjnych. Tynkowanie kominów tynkiem wapiennym Baumit Kalkin RK 39 lub równoważnym.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej grub. 0,7 mm zachowują w całości istniejącą formę architektoniczną. Rynny o średnicy Ø 15 cm zaś rury spustowe Ø 12 cm.

Instalacja odgromowa w ramach przebudowy pozostaje w formie architektonicznej istniejącej tj. uchwyty systemowe oraz drut ocynkowany wg projektu branży elektrycznej.

W celu zapewnienia właściwego odprowadzenia wentylacji z pionów kanalizacji sanitarnej projektuje się zastąpienie istniejących kominków wentylacyjnych z blachy kominkami wentylacyjnymi systemowymi np. Wienerberger Koramic. Kominki łączyć z istniejącą kanalizacją sanitarną rurami pcv.

Budynek wyposażony jest we wszystkie niezbędne instalacje, w tym: elektryczną, wodociągową, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, wentylacji grawitacyjnej, telefoniczną, internetową. W poziomie poddasza nie użytkowego instalacje nie występują poza odpowietrzeniem pionów kanalizacji sanitarnej i instalacji antenowej.

W poziomie piwnic położone są pomieszczenia związane z obsługą funkcji budynku: kotłownia ze składem opału, magazyny, pomieszczenia gospodarcze, część pomieszczeń jest nie użytkowana.

W poziomie parteru położone są pomieszczenia biurowe, sanitariaty, komunikacja, sala konferencyjna, jadalnia z częścią kuchenną.

W poziomie piętra położone są pomieszczenia hotelowe, komunikacja.

Budynek od strony północno-wschodniej w obrębie tarasu wejściowego do sali owalnej posiada podpiwniczenie aktualnie nie użytkowane.

3.3.Układ konstrukcyjny obiektu.

Budynek jest wykonany w konstrukcji murowanej tradycyjnej.

W ramach przebudowy nie planuje się zmiany układu konstrukcyjnego obiektu. Zmiana pokrycia dachu z dachówki ceramicznej karpiówki ułożonej podwójnie na

zaprawie wapiennej w koronkę na łątach drewnianych na pokrycie dachu z dachówki ceramicznej ułożonej podwójnie w koronkę na łątach drewnianych ze wstępnym kryciem membraną nie zmienia obciążeń istniejącej więźby dachowej.

Więźba dachowa istniejąca ponadto została sprawdzona w niezbędnym zakresie obliczeniami statycznymi uwzględniającymi stan po wymianie pokrycia dachu.

W kilku miejscach szczególnie przy oflisach stwierdzono porażenie konstrukcji przez owady. Krokiew przy okienku dachowym od strony wejścia na poddasze na skutek zawilgocenia uległa zbutwieniu i wymaga wymiany.

Należy założyć iż po zdjęciu pokrycia dachu niektóre elementy krokwi, murłat, podwalin na skutek zawilgocenia mogą mieć ślady zbutwienia i konieczna będzie ich wymiana. Może też wystąpić konieczność wyrównania połaci dachowej poprzez nabicie dwustronne desek. Drewno klasy C-22, impregnowane. Istniejące elementy drewniane ze śladami porażenia przez owady zabezpieczyć środkiem owadobójczym.

Murowane kominy z cegły pełnej w ilości i obrysie pozostają bez zmian. Z uwagi na działanie czynników atmosferycznych i zniszczenie znaczne tynków zewnętrznych oraz cegieł jak i czapek betonowych w obrębie ponad dachem kominy w tej części należy rozebrać. W miejsce rozebranej części kominów wymurować nowe części kominów z zachowaniem ich przekrojów i obrysów. Górną część kominów przykryć czapką żelbetową z kapinosem. Kominy wentylacyjne powinny mieć boczne otwory przelotowe.

Wysokość przewodów kominowych po przemurowaniu zachować jak wysokość przewodów istniejących.

W celu poprawy komunikacji w obrębie poddasza w tej części projektuje się wykonanie podłogi z płyt OSB grub. 22 mm na ruszcie drewnianym opartym na istniejących belkach stropowych. Ruszt drewniany wykonać z krawędziaków struganych 8/10 cm o rozstawie 60 cm. Elementy drewniane impregnować owadobójczo i ognioochronnie.

3.4. Dostęp dla osób niepełnosprawnych.

Projektowany zakres robót polegający na zamianie pokrycia dachowego z naprawą konstrukcji dachowej oraz przemurowanie kominów nie zmienia istniejącego dostępu dla osób niepełnosprawnych.

3.5. Wpływ na środowisko.

Projektowany zakres robót budowlanych nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

3.6. Zabezpieczenie przeciwpożarowe.

Bezpieczeństwo pożarowe - kategoria zagrożenia ludzi ZL I i ZL V, odporność pożarowa budynku, wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku nie ulegają zmianie.

Budynek posiada instrukcję bezpieczeństwa pożarowego dostosowaną do obowiązujących przepisów pożarowych.

W zakresie przebudowy pokrycia dachowego z naprawą konstrukcji dachowej oraz przemurowania kominów na połaci dachowej zostanie ułożone pokrycie z dachówki karpiówki ceramicznej w koronkę na łątach drewnianych wraz ze wstępnym kryciem membraną dachową.

Elementy drewniane więźby o obniżonej wytrzymałości zostaną wymienione na nowe. Nowe elementy drewniane należy zabezpieczyć ognioochronnie środkiem np. FOBOS M2, OGNIPOCHRON, TYTAN lub równoważne.

Odległość kanałów dymowych od nieosłoniętych elementów drewnianych minimum 30 cm.

3.7. Charakterystyka energetyczna budynku.

Projektowany zakres robót budowlanych nie wpływa na zmianę charakterystyki energetycznej budynku.

3.8. Obszar oddziaływania obiektu.

Podstawy prawne w oparciu o które dokonano analizy obszaru oddziaływania:

- art. 3 pkt 20, art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.)
- §12, 13, 19, 60, 271 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.)
- § 3 ust. 1 pkt 14 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. W sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 71) oraz art. 71, 75, 84 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.)
- art. 59 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o ochronie środowiska (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.)
- art. 43 ustawy z dnia 21 marca 1985 r, o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1440).

Przebudowa budynku w zakresie wymiany pokrycia dachowego z naprawą konstrukcji dachowej oraz przemurowanie kominów na obiekcie nie zwiększa obszaru oddziaływania obiektu, który mieści się w całości na działce nr 464 obręb Glisno, na której budynek Pałacu istnieje.

Przedmiotowy zakres robót prowadzony będzie w obrębie dachu obiektu i nie ingeruje w istniejące zagospodarowanie terenu.

3.9. Ochrona zabytków.

Przedmiotowy budynek Pałacu w Gliźnie położony na działce nr 464 posiada wpis do rejestru zabytków:

zespół pałacowy w Gliźnie

nr rej. 125 z 30.07.1958 r.

nr rej. KOK-I-13/76 z 22.10.1976 r.

nr rej. A6 z 20.07.1948 r.

4. Ocena stanu technicznego.

4.1. Kominy.

Kominy murowane z cegły pełnej wielootworowe z przykryciem czapką betonową otynkowane. Wszystkie kominy ponad połacią dachową posiadają liczne ubytki. Szczególnie widoczne to jest od strony południowo-zachodniej. Ubytki te polegają na braku, spękaniu, zawilgoceniu tynków zewnętrznych wykonanych z zaprawy cementowo-wapiennej. Cegłą pełną z której zbudowano kominy na skutek działania warunków atmosferycznych uległa licznym spękanom, rozwarstwieniom. Jest zawilgocona. Szczególnie widocznie jest to u nasady kominów.

Czapki betonowe nakrywające kominy i zabezpieczające je przed działaniem wilgoci są spękane, posiadają ubytki. Brak kapinosów.

Kominy pod połącią dachową posiadają jednolitą strukturę. Brak ubytków i zarysowań. Tynki cementowo-wapienne są malowane farbą wapienną. Kominy w większości poza dwoma kominami dymowymi są kominami wentylacyjnymi. Otwory wylotowe przewodów wentylacyjnych nie są boczne przelotowe.

Budynek nie posiada komunikacji umożliwiającej przemieszczanie się osób w celu wykonywania czynności związanych z konserwacją i inspekcją przewodów kominowych.

Stan kominów pod dachem - dobry.

Stan kominów ponad dachem – zły.

4.2. Pokrycie dachu.

Pokrycie dachu wykonane jest z dachówki ceramicznej karpiówki w koronkę. Wg oświadczenia inwestora na głównej połąci dachowej, mansardach i kopule zostało wykonane w 1968 roku.

Dachówka ułożona jest na zaprawie wapiennej. Na połąci głównej dwuspadowej widoczne są duże ilości mchu od strony zewnętrznej. Mech ten szczególnie gdy jest zawilgocony znacznie dodatkowo obciąża konstrukcję dachową.

Dokonano szczegółowych oględzin stanu pokrycia od strony spodniej i wierzchniej. Stwierdzono liczne ubytki, braki pojedynczych dachówek, wiele miejsc po naprawach punktowych dachu, ślady przecieków dachu.

Jakość dachówki nie zapewnia prawidłowej szczelności dachu – dachówki zwichrowane, podatne na spękania. W wielu miejscach stwierdzone ułożenie dachówki bez zachowania symetryczności rzędów. Dachówki nie posiadają jednolitej barwy.

Obróbki blacharskie kominów z blachy ocynkowanej w dużej części skorodowane. Obróbki blacharskie facjatek, połączeń połąci dwuspadowej z mansardą, pas nadrynnowy, rynny i rury spustowe również ze śladami korozji, w części trwale odkształceń nie zapewniające szczelności pokrycia.

Pokrycie dachu bocznych wystających części budynku z lica elewacji frontowej z papy na deskowaniu po wieloletniej eksploatacji. Jakość papy zła, występują pofałdowania, zastoiska wody opadowej.

Stan pokrycia dachowego – zły.

4.3. Konstrukcja dachowa.

Konstrukcja dachowa istniejąca jest konstrukcją drewnianą płatwiowo-kleszczową. Dach posiada naczółki od stron szczytowych budynku oraz mansadrę na całej długości. W środkowej części budynku znajduje się konstrukcja drewniana kopuły. Konstrukcja dachu kopuły została wykonana w XIX wieku zaś pozostała w roku 1968.

Drewno z którego wykonano elementy więźby dachowej w całości jest impregnowane poza łatami.

Od strony północno-zachodniej budynku dach połączony jest z dobudówką położoną na sąsiedniej działce.

Dokonano szczegółowych oględzin poszczególnych elementów drewnianych więźby dachowej. Stwierdzono mimo punktowych nieszczelności pokrycia dachu iż elementy te znajdują się w stanie dobrym.

W kilku miejscach szczególnie przy oflisach stwierdzono porażenie konstrukcji przez owady. Krokiew przy okienku dachowym od strony wejścia na poddasze na skutek zawilgocenia uległa zbutwieniu i wymaga wymiany.

Należy założyć iż po zdjęciu pokrycia dachu niektóre elementy krokwi, murłat, podwalin na skutek zawilgocenia mogą mieć ślady zbutwienia i konieczna będzie ich wymiana. Może też wystąpić konieczność wyrównania połaci dachowej poprzez nabicie dwustronne desek.

W kilku miejscach stwierdzono niewielkie skrzywienie niektórych elementów więźby – krokiew, płatew, kleszcz.

Elementy więźby łączone są za pomocą gwoździ, śrub i klamer.

Nie stwierdzono nadmiernych ugięć krokwi, płatwi.

Wnioski.

- wymiana uszkodzonych elementów drewnianych
- wzmocnienie połączeń elementów drewnianych
- impregnacja owadobójcza
- impregnacja ognioochronna
- wyrównanie płaszczyzny połaci dachowej
- konstrukcja dachowa w stanie dobrym.

4.4. Podłoga w obrębie kopuły.

Konstrukcja dachowa drewniana kopuły wspiera się na ścianach murowych oraz połączona jest z konstrukcją stropu nad salą owalną.

Brak podłogi w obrębie kopuły.

4.5. Instalacja odgromowa.

Instalacja odgromowa wykonana na uchwytych metalowych z drutu ocynkowanego ze zwodami pionowymi ze śladami korozji w stanie zadowalającym.

Wniosek:

- z uwagi na zmianę pokrycia dachu na dachówkę ceramiczną karpiówkę o innym kształcie oraz demontaż całej instalacji oprócz zwodów wskazana jest wymiana instalacji odgromowej po jej uprzednim zaprojektowaniu tak aby spełniała wymogi aktualnych przepisów i norm.

4.6. Instalacja kanalizacji sanitarnej i wentylacji grawitacyjnej.

W obrębie poddasza nieużytkowego znajdują się instalacja odpowietrzająca piony kanalizacji sanitarnej oraz wentylacja grawitacyjna niektórych pomieszczeń poziomego piętra.

Instalacja ta wykonana była z blachy ocynkowanej. Rury i kominki na dachu uległy korozji. Ilość kominków 19 szt.

Wniosek:

- stan instalacji – zły
- wymienić przewody i kominki wentylacyjne na dachu w całości tj. 19 kompletów.

UWAGA.

1. Przed wykonaniem robót wszystkie wymiary sprawdzić w naturze.
2. Wszystkie nie ujęte w opracowaniu projektowym elementy wykonać wg projektu wykonawczego lub nadzoru autorskiego.
3. W sprawach nie określonych w projekcie obowiązują:
 - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
 - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
 - warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlanych.

Opracował: