

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Obiekt: Ambulatorium WOMP-ZCLiP
Przychodnia Kolejowa nr 7

Adres: al. Żołnierza 12
73-110 Stargard Szczeciński

Inwestor: Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy –
Zachodniopomorskie Centrum Leczenia i Profilaktyki
70-437 Szczecin, ul. Bolesława Śmiałego 33

Nazwa opracowania: Ekspertyza Techniczna

Autor opracowania: arch. Sławomir Lener
upr. proj. nr 18/Sz/84

Szczecin, sierpień 2015 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

1. Przedmiot i zakres ekspertyzy
2. Podstawa opracowania
3. Opis obiektu
4. Opis dachu
5. Opis wentylacji grawitacyjnej
6. Uwagi i zalecenia

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres ekspertyzy

Przedmiotem ekspertyzy jest ocena stanu technicznego i prawidłowości funkcjonowania niektórych elementów budynku Ambulatorium Wojewódzkiego Ośrodka Medycyny Pracy – Zachodniopomorskiego Centrum Leczenia i Profilaktyki znajdującego się w Stargardzie Szczecińskim przy al. Żołnierza 12.

Ekspertyza obejmuje dach budynku oraz instalację i elementy wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej.

Celem ekspertyzy jest określenie wad uniemożliwiających prawidłowe użytkowanie obiektu oraz podanie sposobu ich naprawy.

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Ogłędziny budynku dokonane w sierpniu 2015 roku
- Przepisy obowiązującego prawa
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
- Archiwalna dokumentacja techniczna przebudowy budynku z roku 2009

3. Opis obiektu

Budynek w którym mieści się ambulatorium powstał w 1934 roku. Jest budynkiem wolnostojącym. Posiada kondygnację przyziemia (zagłębioną poniżej poziomu terenu ok. 1 m) , dwie kondygnacje nadziemne, oraz dwa poziomy poddasza pod stromym dachem.

Konstrukcja budynku tradycyjna. Ściany z cegły, strop nad przyziemiem ceramiczny na belkach stalowych, pozostałe stropy drewniane. Konstrukcja dachu drewniana płatwiowo-kleszczowa. Pokrycie dachówką zakładkową.

W roku 1980 przychodnia została rozbudowana po raz pierwszy. Od strony północnej dobudowano wtedy budynek podpiwniczony, jednokondygnacyjny z płaskim dachem. W latach 2006-2009 nowa część została nadbudowana i przykryta wysokim dachem. Konstrukcja dachu tej części stalowa z krokwiami drewnianymi.

Większość powierzchni dachu pokryta została dachówką ceramiczną. Fragment płaski pokryty papą asfaltową.

Istniejące kominy wentylacji grawitacyjnej zostały rozbudowane i uzupełnione wentylacją mechaniczną wywiewną.

Podstawowe dane techniczne

• powierzchnia zabudowy budynku	-	338,0 m ²
• powierzchnia całkowita	-	968,3 m ²
• wysokość budynku	-	14,34 m

4. Opis dachu

Dach na obiekcie wykonano w technologii tradycyjnej. Pokrycie dachówką ceramiczną zakładkową firmy „Roben”

4.1. Ocena prawidłowości wykonania pokrycia

4.1.1. Ocena wyglądu zewnętrznego

- Ułożone dachówki są jednolitej barwy. Nie stwierdzono istotnych odchyłek kolorystycznych.



- Docinanie dachówek np. do okien połaciowych wykonano nierówno i nie zabezpieczono płaszczyzny cięcia farbą do ceramiki (w systemie producenta).



- Za wysoki poziom okapu niższej części budynku skutkujący zagubieniem proporcji architektonicznych oraz uniemożliwiający wykonanie zaprojektowanego zadaszenia nad głównym wejściem a także prawidłowego odprowadzenia wody z tej części dachu.



- Brak symetrii układanych gąsiorów. Widoczne jest to zwłaszcza w sytuacji gdy przy zbiegu dwóch krawędzi dochodzą do siebie różnej długości gąsiory (powinny być identyczne)



4.1.2. Ocena prawidłowości ułożenia dachówce

- Dachówki nie zostały ułożone prawidłowo. Poszczególne połacie nie tworzą jednolitej płaszczyzny, dachówki są ułożone nierówno. Skutkiem tego dachówki nie dolegają do siebie w zamkach i tworzą szczeliny.



- Nie zachowano jednolitych linii pionowych układania dachówek.



- Brak części ław i stopni kominiarskich (nie zamontowane leżą na poddaszu)



4.1.3. Ocena prawidłowości wykonania kalenicy, grzbietów i koszy

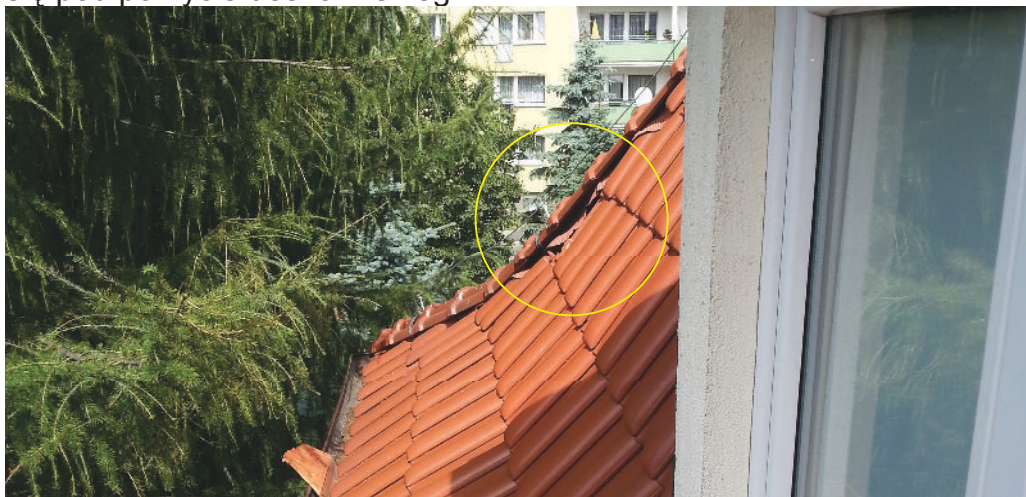
- Nie została wykonana wentylacja kalenicy dachu. Brak systemowej taśmy wentylacyjnej. Pod gąsiory została zastosowana niewłaściwa folia samoprzylepna.



- Trójniki gąsiorowe w kalenicy ułożone są nierówno i nieprawidłowo przez co tworzą się szczeliny przez które przedostaje się pod pokrycie deszcz i śnieg



- Poziom ułożenia gąsiorów jest za wysoki. Przez szczelinę przedostaje się pod pokrycie deszcz i śnieg



- Niewłaściwe połączenie połaci dachowych z dachami płaskimi



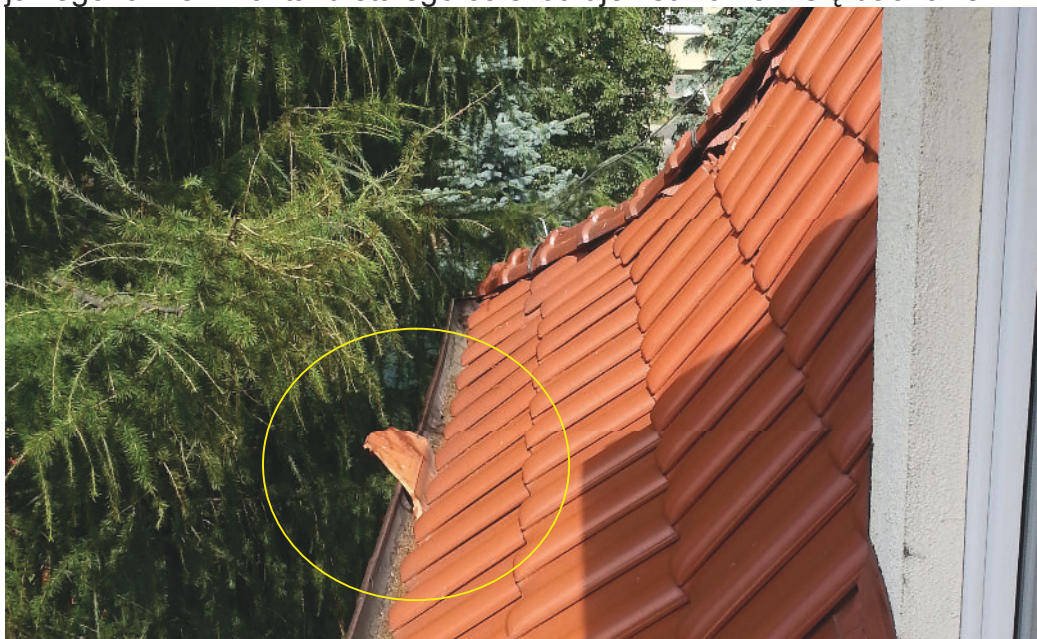
- Niewłaściwe wykonano kosze dachowe – za wąskie i nierówno docięte.



4.1.4. Ocena prawidłowości zamocowania dachówek i uszczelnienia pokrycia

- Dachówki na połaciach o nachyleniu 45 stopni powinny być mocowane wkrętami lub zatraskami minimum co 3 warstwa. Omawiany dach ma nachylenia połaci powyżej 60 stopni i dachówki należy zgodnie ze

sztuką przytwierdzić minimum 50 %. W omawianym dachu brak jakiegokolwiek montażu stałego co skutkuje zsuwaniem się dachówek.



- W wielu miejscach nie zachowano staranności w uszczelnieniu elementów dachu

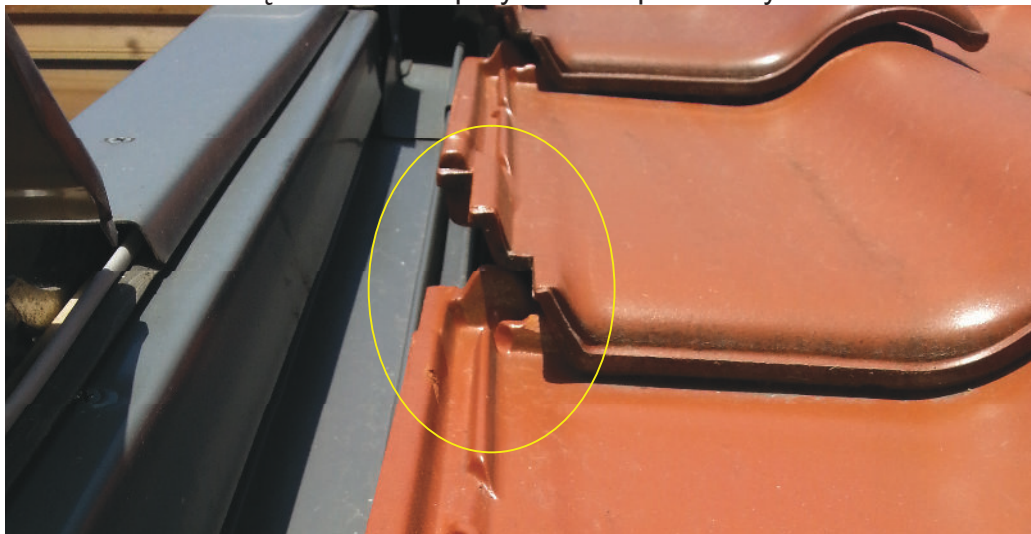




- Obróbki blacharskie wokół niektórych kominów nie gwarantują szczelności



- Źle ułożone i docięte dachówki przy oknach połaciowych.



- Niewłaściwie zamontowane okna połaciowe – kąt nachylenia inny niż kąt nachylenia dachu.

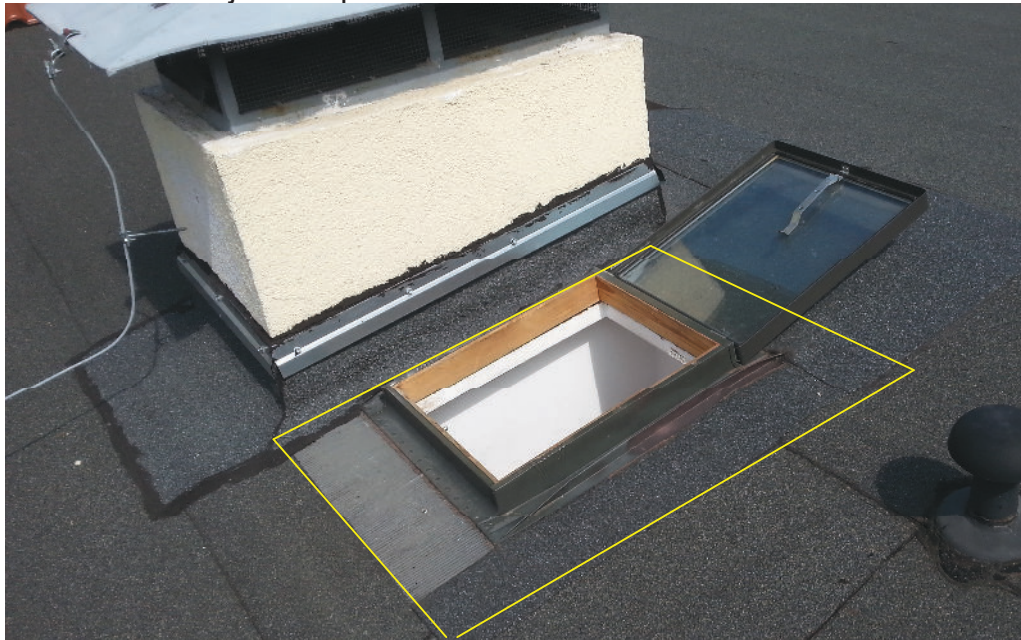


- Źle ułożone dachówki brzegowe na lukarnie. Powinny nachodzić na ścianę a nie się z nią licować.



4.1.5. Ocena prawidłowości wykonania innych elementów dachu

- Brak zgodnego z przepisami wyłazu dachowego. Wielkość wyłazu powinna być 80 x 80 cm. Możliwość wyjścia za pomocą stałej drabiny lub klamer. Nie jest to spełnione.



- Niewłaściwie wywinięta membrana przeciwwodna wokół okien dachowych



- Poprzerywana membrana przeciwwodna, lub jej brak



- Źle ułożona wełna mineralna na dachach lukarn – szczeliny które są mostkami cieplnymi



- Brak izolacji cieplnej i warstwy przeciwwilgociowej poddasza nieużytkowego. Brak wentylacji przestrzeni poddasza nieużytkowego. W efekcie nadmiar wilgoci niszczy membranę i konstrukcję drewnianą.



- W pomieszczeniu WC na II piętrze źle osadzone okno połaciowe, lub źle ułożona dachówka nad klatką schodową. W efekcie okno nie da się uchylić w całości



- Brak właściwych obróbek ścianek części lukarn



- Brak wentylacji warstwy ocieplenia dachu. Pomiędzy wełną mineralną stanowiącą ocieplenie a membraną przeciwwodną powinna być przestrzeń 1-2 cm. Pod okapem powinny być zamontowane kratki nawiewne, w kalenicy membrana powinna mieć przerwę i pod gąsiorami ma nastąpić wywiew przez taśmę wentylacyjną.

4.1.6. Ocena prawidłowości wykonania innych elementów budynku mających wpływ na stan elementów tworzących poddasze

- Niewłaściwie wykonane zostały warstwy stropu nad pomieszczeniami znajdującymi się w wyższej części budynku na II piętrze. Warstwa izolacji cieplnej jest niewystarczająca (ok. 15 cm wełny mineralnej) i nie stanowi ciągłej warstwy.
- Brak izolacji paroszczelnej pomieszczeń pod poddaszem powoduje przedostawanie się nadmiaru wilgoci na poddasze.

5. Opis wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej wywiewnej

W starszej części budynku pozostawiono część istniejących kominów murowanych. Kanały wentylacyjne kończące się na poddaszu powinny być nadmurowane. Nowy zespół wentylacyjny zaprojektowano ze stalowych rur, ocieplonych ponad połacią dachową i obudowanych w formie komina. Ten zakres robót nie został wykonany. W nowej części cała wentylacja grawitacyjna została zaprojektowana od nowa. Kominy wykonane zostały z pustaków z lekkiego betonu. Kominy w przestrzeni poddasza zostały obudowane ścianką z płyt 2 x GKF na profilach stalowych i wyprowadzone ponad dach w formie kominów.

Część pomieszczeń w piwnicy z uwagi na funkcję posiada wzmocnienie wentylacji w postaci zamontowanego przed wylotem do komina wspomagającego wentylatora mechanicznego.

5.1.1. Ocena wykonania wentylacji grawitacyjnej

- Dwa zespoły kanałów wentylacji grawitacyjnej nie wyprowadzono ponad dach w formie kominów lecz niezgodnie z Polską Normą zakończono pod dachem wywiewkami kanalizacyjnymi



- Jeden z kominów wentylacyjnych w części niższej nie posiada zabezpieczającej siatki przy wywiewie oraz niewłaściwie wykonane uszczelnienie przeciwwodne góry komina.



5.1.2. Ocena wykonania wentylacji mechanicznej wyciągowej

- W projekcie założono zakładanie wspomaganie mechanicznego dla poszczególnych pomieszczeń. W trakcie realizacji połączono mechaniczny wyciąg dla kilku pomieszczeń bez montażu kratki wentylacyjnych umożliwiających regulację (anemostatów). W efekcie wentylacja prawidłowa jest tylko w pierwszym pomieszczeniu od wentylatora. Pozostałe prawidłowej wentylacji nie posiadają. Na zdjęciu zwykle kratki montowane w miejscach gdzie powinny być anemostaty.



- W pomieszczeniach piwnicy od strony północnej jeden z wentylatorów wywiewnych nie posiada klapy rewizyjnej.
- Brak wspomagania mechanicznego pomieszczenia projektowanego jako magazyn a obecnie wykorzystywanego jako szatnia.
- Brak wentylacji pomieszczenia przyłącza wody.
- W pomieszczeniu na przechowywanie odpadów wentylacja wyciągowa uruchamiana jest nie automatycznie ale ręcznie, co przez brak systematycznego włączania przez personel powoduje brak normatywnych ilości wymian powietrza. Dodatkowo wentylator obsługuje pomieszczenie WC i porządkowe i te dwa pomieszczenia nie posiadają obecnie prawidłowej wentylacji.

6. Uwagi i zalecenia

6.1. Dach

Ułożoną dachówkę na dachu wysokim należy rozebrać w całości.

W trakcie robót rozbiórkowych należy ocenić zakres demontażu membrany dachowej. Obecnie na pewno wymianie musi ulec membrana w części poddasza nieużytkowego. Po zdjęciu dachówki będzie możliwość oceny pozostałych fragmentów.

Na etapie robót rozbiórkowych należy również ocenić stan krokwi dachowych pod kątem ich ewentualnej wymiany z uwagi na porażenie grzybami.

6.1.1 Zakres robót odtworzeniowych

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zgodnie ze sztuką budowlaną oraz instrukcjami producentów materiałów budowlanych

- a) Całość odkrytej konstrukcji drewnianej po oczyszczeniu i ewentualnej wymianie zniszczonych fragmentów zabezpieczyć należy środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi
- b) Wykonać ocieplenie poddasza nieużytkowego stosując wełnę mineralną min. 25 cm grubości oraz od środka folię paroizolacyjną i płytę GKF
- c) Wykonać wentylację wszystkich połączeń dachowych. Pomiędzy wełną mineralną stanowiącą ocieplenie a membraną przeciwwodną powinna być przestrzeń 1-2 cm. Pod okapem powinny być zamontowane kratki nawiewne, w kalenicy membrana powinna mieć przerwę i pod gąsiorami ma nastąpić wywiew przez taśmę wentylacyjną.
- d) Założyć w sposób zgodny ze sztuką budowlaną przeciwwodne membrany dachowe o dużej paroprzepuszczalności
- e) Ułożyć dachówkę z zastosowaniem wszystkich elementów systemu producenta takich jak : mocowania (min. 50 % dachówek ma być mocowana na stałe za pomocą zapinek lub wkrętów), taśmy wentylacyjne okapowe i pod gąsiorowe, dachówki wentylacyjne itp.
- f) Zabezpieczyć wszystkie krawędzie cięcia dachówek zgodnie z instrukcją producenta.
- g) Wykonać prawidłowo połączenia dachu wysokiego z dachem płaskim oraz dachami lukarn.
- h) Wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną wszystkie obróbki blacharskie.
- i) Zamontować wyłaz dachowy o wymiarach 80 x 80cm wraz ze stałą drabiną wyłazową

- j) Zamontować niezbędną ilość ław kominiarskich oraz stopni wyłazowych
- k) Wykonać nową instalację odgromową
- l) Skorygować dach w okolicy wejścia głównego wraz ze zmianą sposobu odwodnienia tak aby rura spustowa nie była głównym „ozdobnikiem” elewacji frontowej.
- m) Można również zamontować na niektórych połaciach bariery przeciwsniegowe.

6.2. Wentylacja

Usprawnienie wentylacji polegać będzie głównie na prawidłowym wykonaniu kominów i wyprowadzeniu dwóch zespołów kanałów wentylacyjnych na odpowiednią wysokość od ponad połac dachową oraz prawidłowym wykonaniu wentylacji mechanicznej wywiewnej

- 6.2.1 Zakres robót związanych z poprawą funkcjonowania wentylacji
- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zgodnie ze sztuką budowlaną oraz instrukcjami producentów materiałów budowlanych i urządzeń wentylacyjnych
- a) Dwa zespoły kanałów wentylacyjnych w wyższej części budynku należy wyprowadzić ponad połac dachową
 - b) Należy prawidłowo zabezpieczyć górę kominów przed możliwością przeciekania deszczu. Uzupełnić brakujące siatki zamykające otwory wylotowe kominów.
 - c) Można dodatkowo na otwory wylotowe założyć jeszcze tzw. żaluzje aby ograniczyć przedostawanie się deszczu do kanałów wentylacyjnych.
 - d) Wymienić wszystkie kratki wentylacyjne w piwnicy na kanałach wentylacji mechanicznej wyciągowej na anemostaty i dokonać prawidłowej regulacji ciągu powietrza.
 - e) Wykonać brakującą klapę rewizyjną dla wentylatora
 - f) W szatni (obok kotłowni) zamontować wentylator elektryczny uruchamiany czasowo.
 - g) Wykonać wentylację wyciągową pomieszczenia przyłącza wody.
 - h) Zamontować włącznik czasowy w pomieszczeniu przechowywania odpadów oraz w archiwum

opracował : arch. Sławomir Lener