

**PRACOWNIA PROJEKTOWA
GBB - PROJEKT**

68-200 Żary , Marszów , ul. Leśna 22
tel. 374-10-90, 0-604-716-712.

**EKSPERTYZA TECHNICZNA DOT . DACHU
BUYDNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ w
m. Nieszczyce - w zakresie pokrycia dachu**

ZAMAWIAJĄCY : GMINA RUDNA

**Adres : 59-305 RUDNA
PLAC ZWYCIĘSTWA 15**



WYKONAŁ : Mgr inż. Wiesław Bogacz
Data luty 2016 r.

1. DANE OGÓLNE.

W dniu 23.02.2016 r. dokonano wizji lokalnej świetlicy wiejskiej w m. Nieszczyce w zakresie pokrycia dachu.

Wizji dokonano przy użyciu podnośnika koszowego umożliwiającego ocenę niezbędnych elementów pokrycia dachu.

Przy ocenie pokrycia dachowego korzystano z wytycznych montażowych wydanych przez producenta użytej na dachu blachodachówki firmy BudMat.

2. DANE TECHNICZNE.

W czasie oględzin pokrycia dachu stwierdzono poniższe nieprawidłowości w wykonanym pokryciu dachu mające wpływ na szczelność pokrycia dachowego :

2.1. Obróbki kominów.

Połączenie obróbki blacharskiej z kominem wykonane na budowie.



Niestarannie wykonana obróbka kominów – pocięta blacha , nierówno nałożone uszczelnienie .

Widać niestaranne połączenie obróbki blacharskiej na narożu komina.

Najlepszym rozwiązaniem jest użycie dodatkowo listwy górnej „wciętej „ w komin daje to największą pewność odnośnie szczelności.

Użyte na dachu rozwiązanie obróbek blacharskich jest dopuszczalne , aczkolwiek z uwagi na rozszerzalność termiczną blachy może dojść w przyszłości do rozszczelnień pomiędzy silikonem ,a kominem.

„Ołowianka” użyta na budowie nie jest właściwie uformowana i w wielu miejscach posklejana silikonem. Na miejscu po prawej „ołowianka „ jest łączona co jest nieprawidłowe.



Prawidłowe uformowanie „ołowianki pokazano na zdjęciu z oknem dachowym (załącznik nr 3|).

2.2.Obróbka świetlika dachowego pełniącego funkcję wyłazu na dach.

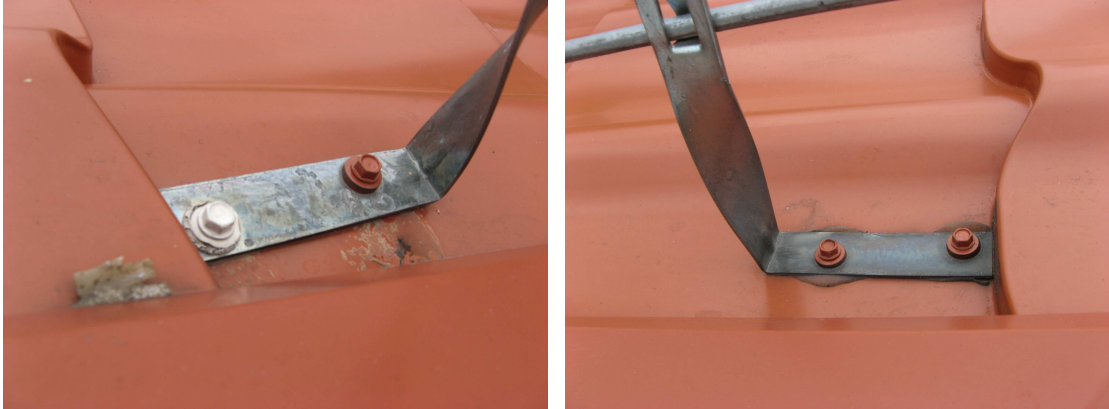


Obróbka dolnej krawędzi świetlika nie uformowana , blacha pod obróbką ugięta może powodować gromadzenie się wody.

2.3.Mocowanie odgromienia do blachodachówki.

Producenci blachodachówki zalecają połączenie blachodachówki ze ścienną częścią odgromienia za pomocą specjalnych uchwytów , a nie poprzez przykręcanie uchwytów do blachodachówki za pomocą wkrętów. W sytuacji gdy już przykręci się element odgromienia należy go przykręcać poprzez podkładki uszczelniające zaakceptowane przez producenta blachodachówki.

Poniżej wykonane na budowie mocowanie elementu odgromienia .



Elementy zamocowano za pośrednictwem silikonu . Są też miejsca gdzie użyto podkładek z blachowkrętów. (widoczne też różne kolory blachowkrętów).

Takie mocowanie nie gwarantuje 100% szczelności połączenia.

2.4. Równość pokrycia dachu.

Pokrycie dachu powinno być równe . Tymczasem w pokryciu dachu w kilku miejscach widać wgniecenia blachodachówki.





Stwierdzone również niedokładne połączenia pionowe blach widoczne poniżej.



Na jednych odcinkach połączenia pionowego blacha połączona prawidłowo na innych niedokładnie i odstaje.

Brak jest równości w wykonaniu gąsiorów dachowych widoczne na zdjęciach poniżej.



2.5. Mocowanie blachodachówki do łąt.

Zgodnie z zaleceniami producenta blachodachówki (załącznik nr 1) oraz ogólnymi zasadami montażu blachodachówki na połączeniach pionowych blach blachodachówka powinna być mocowana za pomocą blachowkrętów do łąt w każdej „fali”.

Na dachu nie zastosowano się do tych zaleceń i brakuje szacunkowo na połączeniach pionowych blach około 20% blachowkrętów.



Instrukcja producenta oraz ogólne zasady montażu blachodachówki przewidują również łączenie na połączeniach poziomych blachodachówki „od czoła” (załącznik nr 1).
Na dachu nie zastosowano w ogóle tych połączeń.



Instrukcja producenta oraz ogólne zasady montażu blachodachówki przewidują mocowanie blachodachówki do łąt na górze dolnej „fali „ (załącznik nr 2).

Na dachu w części mocowań zamocowano blachowkręty w górnej „fali”.





Znaleziono również otwór przy rynnie gdzie brak jest blachowkrętu. Taki niezabezpieczony otwór może powodować korozję .



2.6. Kwestia montażu , demontażu i ponownego montażu części blachodachówki.

Inwestor przekazał mi informację ,że na całej połaci dachowej od strony boiska blachodachówka była zamontowana , następnie zdemontowana i ponownie zamontowana.

W chwili demontażu blachodachówka straciła gwarancję producenta gdyż producenci blachodachówki dają gwarancję tylko na jednokrotny montaż blachodachówki.

Demontaż blachowkrętów mocujących blachodachówkę i ponowny montaż blachowkrętów powoduje, że ulegają deformacji wykonane otwory w blachodachówce.

Deformacje te mogą być nawet trudno dostrzegalne dla oka, ale dla szczelności pokrycia mają ważne znaczenie.

Deformacjom mogą też ulec same arkusze blachodachówki i w konsekwencji nierówno do siebie przylegać.

W niesprzyjających warunkach pogodowych mogą następować przecieki w miejscach gdzie wkręcone są ponownie blachowkręty mocujące blachodachówkę do łat dachowych oraz na pionowych połączeniach blachodachówki.

3. WNIOSKI.

Z informacji przekazanej przez inwestora problem zacieków występował od początku oddania dachu do użytku i był on na początku duży – zacieki były w wielu miejscach. Po wielokrotnych robotach naprawczych problem zacieków ograniczył się do okolic sceny i do pomieszczenia gospodarczego na górze obok W-C.

Wykazane powyżej nieprawidłowości w okresie niesprzyjających warunków atmosferycznych powodują przedostawanie się wody na folię paroprzepuszczalną następnie poprzez nieszczelności w folii paroprzepuszczalnej na blachę trapezową.

W pomieszczeniu świetlicy głównej większość blachy trapezowej jest pod dużym kątem i woda, która dostanie się na blachę spływa nad scenę gdzie jest zmiana kąta i tam ujawnia się w postaci zacieków.

Podobna sytuacja występuje w pomieszczeniu na górze obok W-C gdzie zacieki występują w narożniku ściany, tu jest też możliwy zacieki od niestarannie wykonanej obróbki blacharskiej komina.

W takiej sytuacji nie można wskazać pojedynczych miejsc gdzie przecieka z uwagi na to, że woda może przedostawać się przez pokrycie w zupełnie innym miejscu i przemieszczając się po folii i blasze trapezowej w innym miejscu powodować zacieki.

Jak wykazały oględziny nieprawidłowości jest dużo i każda z nich może być źródłem przecieku.

Naprawę pokrycia dachu należy rozpocząć od:

- wymiany pogiętych obróbek blacharskich przy kominach wraz z poprawą połączeń na narożnikach.
- poprawą ułożenia ołowianki przy kominach i przy oknie dachowym (prawidłowe uformowanie na załączniku nr 3).
- wymienić uszkodzone elementy blachodachówki na nowe, które są pogięte lub posiadają zamontowane blachowkręty niezgodnie z

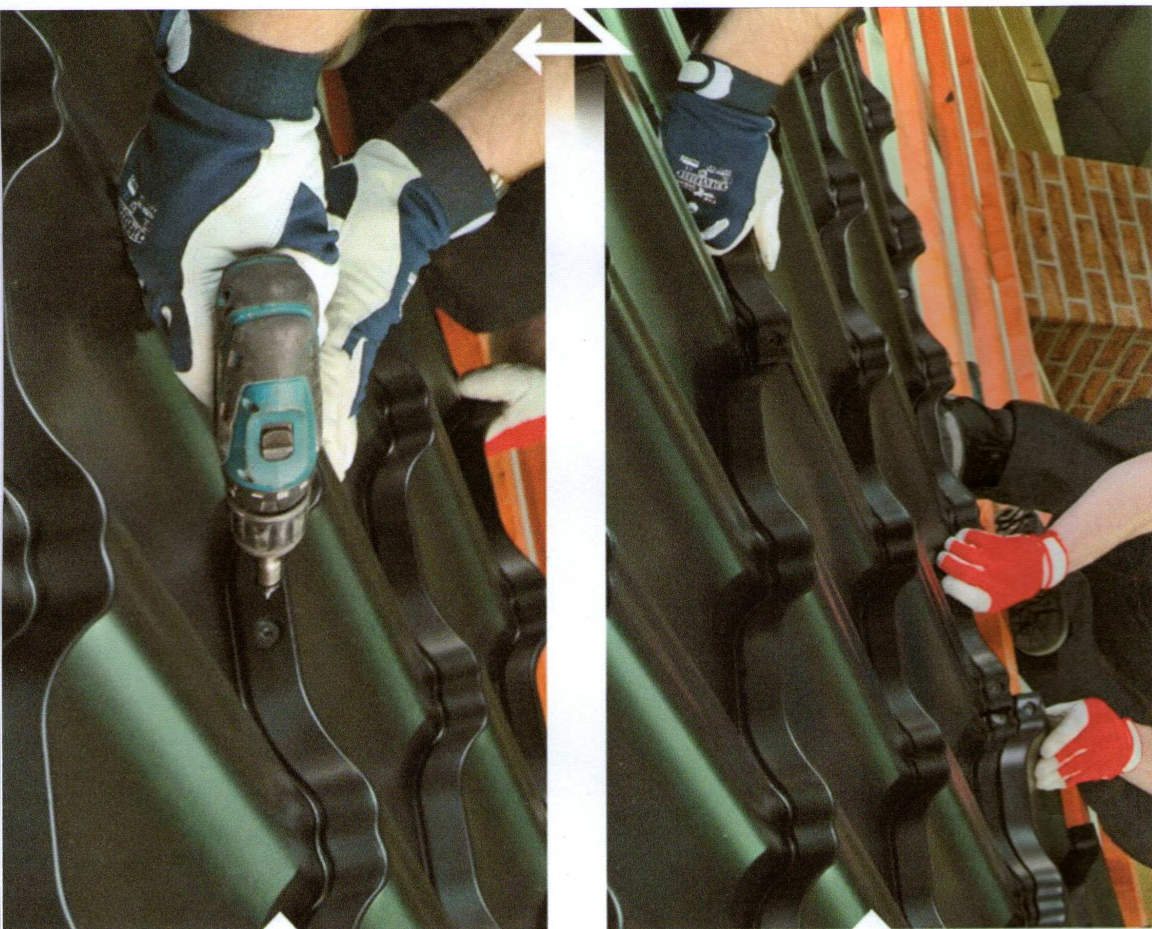
instrukcją producenta blachodachówki oraz ogólnymi zasadami montażu blachodachówki np. górna „fala”.

- wykonawca powinien uzyskać gwarancję producenta na blachodachówkę, która była montowana, demontowana i ponownie montowana. Taka blachodachówka nie powinna zostać zamontowana na dachu.

Kosztorys na roboty na dachu przewidywał materiały nowe, a nie materiał z demontażu.

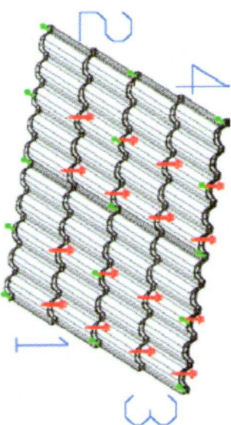
Jeżeli wykonawca nie uzyska gwarancji producenta na w/w blachodachówkę taka blachodachówka podlega wymianie na nową.

- uzupełnić brakujące mocowania blachodachówki do łąt zgodnie z instrukcją producenta i ogólnymi zasadami montażu blachodachówki.
- prawidłowo zamontować odgromienie z zastosowaniem podkładek zaakceptowanych przez producenta blachodachówki.
- poprawić montaż gąsiorów tak aby były ułożone w poziomie.



15 Kolejność składania arkuszy w węźle

Dla prawidłowego montażu arkuszy w węźle oraz dla wykorzystania technologicznych otworów montażowych zaprojektowanych z myślą o wykonawcach należy bezwzględnie przestrzegać prawidłowej kolejności arkuszy. W przypadku montażu arkuszy od lewej do prawej strony połaci dachowej należy pamiętać o podkładaniu arkuszy.



Wkręty koloru zielonego 4,8x8 mm do łączenia arkuszy między sobą (blachna-blachna), wkręty koloru czerwonego 4,8x35 mm do łączenia arkuszy do podkonstrukcji dachu (blachna-drewno).

16 Łączenie od czoła kolejnych arkuszy

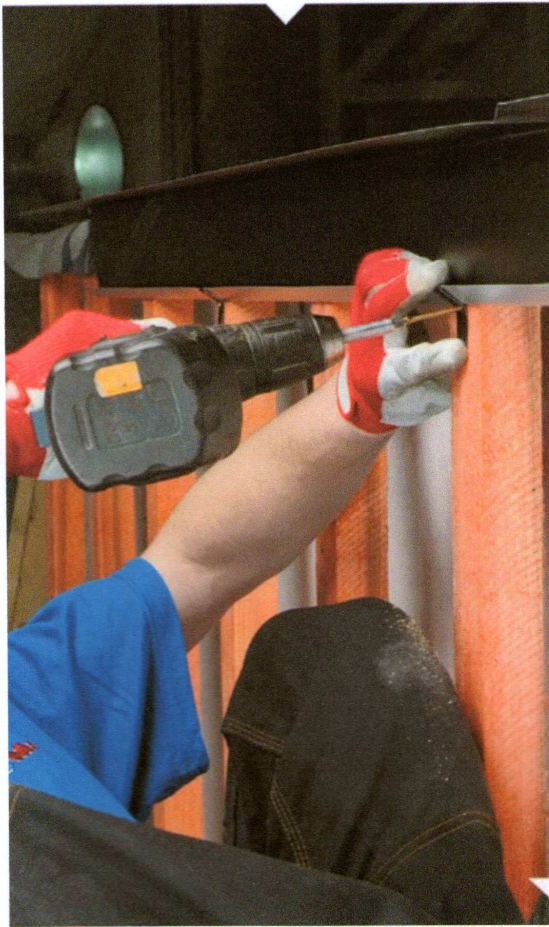
Następnie łączymy kolejne arkusze w kierunku od okapu do kalenicy pamiętając zawsze, iż najpierw łączymy kolejne arkusze od czoła a następnie dopiero montujemy arkusze do podkonstrukcji przy użyciu odpowiednich wkrętów farmerskich 4,8x35 mm. W przypadku blachodachówki Venega szczególnie cenionym przez wykonawców jest zastosowanie otworów montażowych. Dzięki temu montaż jest dużo szybszy, mniej pracochłonny i ogranicza do minimum ilość opłoków (szczególnie przy przewiercaniu węzła 4 blach).

ZAŁĄCZNIK
NR 1

ZAŁĄCZNIK NR 2

11 Montaż elementów wiatrownicy

W zależności od rodzaju zastosowanej wiatrownicy montujemy w tym momencie górną część wiatrownicy WZR-160V lub rylienkę wiatrownicy WZN-160V.



12 Montaż pierwszego arkusza

W przypadku wyboru montażu blachodachówki Venecja od dołu do góry układamy w linii okapu pierwszy arkusz zwany startowym i mocujemy go do podkonstrukcji dwoma wkrętami farmerskimi 4,8x35 mm.



ZAŁĄCZNIK NR 3



Przykład prawidłowego wykonania pokrycia z blachodachówki firmy Budmat.



The advertisement features a central photograph of a roof covered in dark grey, wavy tiles. A skylight is visible on the roof. The background of the advertisement has a light grey, swirling pattern.

Venecja
BLACHODACHÓWKA MODUŁOWA

455
GRAFITOWY
X-MATT

ZŁOTY
MEDAL
2016

50 Lat
Gwarancji