

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
DO
TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU
MIEJSKO-POWIATOWEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ
IM. BOLESŁAWA PRUSA W ZGIERZU
ORAZ
WZMOCNIENIA KONSTRUKCJI DACHU**

**CPV - 45261000-4 WYKONANIE POKRYĆ I KONSTRUKCJI
DACHOWYCH ORAZ PODOBNE ROBOTY**

Obiekt budowlany:

Miejsko-Powiatowa
Biblioteka Publiczna im. B. Prusa
ul. Łódzka 5 , 95-100 Zgierz
dz. nr 329, obr. Z-122, jedn. ew. Zgierz

Inwestor:

Miejsko-Powiatowa
Biblioteka Publiczna im. B. Prusa
ul. Łódzka 5 , 95-100 Zgierz

Opracowała:

mgr inż. Bożena Wardęszkiewicz

Łódź, sierpień 2013

Zakres prac

1. Docieplenie stropodachu

Zaprojektowano docieplenie stropodachu poprzez ułożenie pomiędzy krokwiami oraz na stropie strychu **plyt z wełny mineralnej o grubości 20cm**, $\lambda = 0,040\text{W/mK}$.

Termoizolacja powinna być ułożona równą warstwą bez przerw i ubytków. Należy zachować możliwość wentylacji przestrzeni stropodachu.

2. Wymiana pokrycia dachu

Zaprojektowano wymianę pokrycia dachu z blachy stalowej ocynkowanej układanej na rąbek stojący.

Zakres robót:

- DEMONTAŻ INSTALACJI ODGROMOWEJ.

Istniejące zwody poziome i pionowe należy zdemontować.

- DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEGO POKRYCIA.

Zdemontować pokrycie z blachy oraz pozostałe warstwy pokrycia: deskowanie, ewentualna izolację.

- ODTWORZENIE I POMALOWANIE KOMINÓW

Zgodnie z zaleceniem Konserwatora Zabytków planuje się odtworzenie kominów.

Należy rozebrać częściowo istniejące kominy, a następnie podmurować je wykonując ozdobne gzymsy, zgodnie z rysunkiem.

Pomalować farbami elewacyjnymi w kolorze białym.

- POŁOŻENIE NOWEGO POKRYCIA Z BLACHY STALOWEJ OCYNKOWANEJ NA RĄBEK

Po wykonaniu wzmocnienia konstrukcji dachu oraz wymianie krokwi należy przystąpić do ułożenia warstw pokrycia dachu:

- *Folia wstępnego krycia*

Projektuje się zastosowanie folii wstępnego krycia o wysokiej paro przepuszczalności (powyżej 2000g/m²/24h). W takim wypadku warstwa ocieplenia mocowana między krokwiami może się stykać bezpośrednio z FWK. Nie jest wymagane zastosowanie pustki powietrznej, a ocieplenie może zajmować całą wysokość krokwi. Dodatkowo folie wstępnego krycia ze względu na jej wysokie walory paro przepuszczalności możemy przełożyć przez kalenice.

Należy stosować się do zaleceń i instrukcji producenta danej folii. Membrana nie powinna być jednak nigdy maksymalnie naciągnięta. Należy pamiętać aby folie montować równolegle do okapu, przy łączeniach koniecznie zachować zakład 100 mm oraz na długości łączyć w miejscu mocowania kontrłaty.

Od wewnątrz ocieplenie należy obłożyć folią paraizolacyjną, a miejsca łączenia kleić odpowiednimi taśmami.

- *Kontrłaty*

Wzdłuż krokwi mocować kontrłaty o wym. 4x4cm.

- *Łaty*

Prostopadłe do krokwi mocować łaty o wym. 4x4cm co ok. 25-35cm – zgodnie z zaleceniami producenta blachy.

- *Montaż pokrycia dachowego*

Blachę montować zgodnie z wytycznymi producenta.

Panele montować w kierunku listwy z otworami montażowymi. Montaż należy rozpocząć od zamocowania obróbki okapu, przez którą mocujemy do deski czołowej haki rynnowe.

Po włożeniu rynny w haki możemy przystąpić do mocowania paneli dachowych.

Krawędź arkusza należy wysunąć o ok 50 mm poza obróbkę na okapie.

Ważne jest prostopadłe ustawienie arkusza do okapu. Niezachowanie kąta prostego będzie skutkować powstawaniem postrzępionej linii dolnej arkuszy przy okapie oraz złym efektem wizualnym całej połaci. Zastosowane wkręty przeznaczone do łąt drewnianych. Wkręty przykręcać z odpowiednią siłą, tak, żeby nie ograniczać przesunięć arkusza w skutek zmiany temperatur. Uchroni to przed zniekształceniem połaci dachowych.

Kolejne arkusze oprócz mocowania do łąt są łączone zamkiem z poprzednim panelem. Aby wyeliminować hałas wywołany deszczem lub wiatrem warto zamocować maty wygłuszające na środku każdego arkusza.

W przypadku dachu, którego połąć jest dłuższa niż maksymalna długość paneli niezbędne jest wykonanie zakładu na długości arkuszy. Zakłady powinny być umieszczone naprzemiennie, a odstęp pomiędzy nimi nie powinien być mniejszy niż 700 mm. Minimalna długość zakładu to 200 mm.

- Montaż instalacji odgromowej
 - Jako zwód wykorzystać blachę pokrycia dachowego
 - Przewody odprowadzające (pionowe) FeZn Ø8mm w rurze PCV
 - Do zwodu przyłączyć wszystkie metalowe elementy znajdujące się w dachu
 - Antena telewizyjną chronić zwodem pionowym
 - Wykonać pomiary instalacji

1. Pokrycie blachą stalową ocynkowaną

Pokrycie blachą ocynkowaną wykonuje się na podłożu z desek grubości najczęściej 25 mm przybitych w odstępach co 5 cm. Szerokość desek nie powinna być większa niż 15 cm. Poniżej podkładu z desek musi być przestrzeń wentylacyjna. W przypadku wykorzystaniu strychu na poddasze użytkowe (dach trzeba ocieplić. Wtedy koniecznie musi być zachowana przestrzeń wentylacyjna pomiędzy ociepleniem dachu i podłożem z desek. Minimalna wysokość warstwy wentylacyjnej wynosi 2 do 2,5 cm. W przypadku ocieplenia dachu muszą być jeszcze wykonane otwory nawiewne przy okapie i wywiewne u góry. Ograniczona szerokość desek pod pokrycie blachą i odstępy między deskami mają na celu ułatwienie odparowania skondensowanej pary wodnej na spodniej stronie blachy. Mechanizm tego zjawiska polega na tym, że blacha, która szybko ulega ochłodzeniu w porze wieczornej i nocnej powoduje wykraplanie się pary wodnej zawartej w powietrzu tak na powierzchni zewnętrznej jak i wewnętrznej. Dzieje się tak od momentu, kiedy blacha osiągnie tzw. temperaturę punktu rosy. Najczęściej stosuje się dwa rodzaje łączenia arkuszy blachy:

- na rąbki,
- na zwoje i zakłady.

Blachy między sobą łączone są na całym obwodzie. Także po obwodzie styku blach mocuje się je do podłoża z desek.

Żabki i łapki do mocowania blachy do deskowania wykonuje się z blachy grubości 0,5 do 0,6 mm.

Źle przymocowana blacha powoduje nieprzyjemne dudnienie pod wpływem działania wiatru.

Niezależnie od wielkości arkuszy rozstaw punktów mocowania wynosi: max 200 mm od krawędzi arkusza w stykach prostopadłych do okapu, a na pozostałej długości co ok. 300 mm. W stykach równoległych do okapu odpowiednio 110 do 160 mm od krawędzi i na pozostałej długości co 300 mm max.

1.2 Rynny i rury spustowe

1.2.1. Łączenie rynien - rynny wiszące powinny być łączone na zakład nie mniejszy niż 20 mm, nitowany 3 lub 4 nitami o średnicy 3 mm i lutowany, zakłady powinny być wykonane w kierunku spływu wody

- Denka – powinny być wykonane z blachy w kształcie odpowiadającym przekrojowi rynny. Brzegi denka powinny być odgięte do środka na szerokości 5-7 mm, połączenie denka z rynną powinno być lutowane obustronnie.
- Załamanie kierunku rynien – powinno być umocowane uchwyty, a naroża o kącie mniejszym niż 120 st. usztywnione przylutowanym do zwoju zewnętrznego trójkątnym kawałkiem blachy.
- Dobór uchwytów - należy zastosować uchwyty o przekroju płaskownika 4 x 25 mm.
- Mocowanie uchwytów – mocować w odstępach nie większych niż 50 cm do desek okapowych.
- Spadki rynien – powinny wynosić 0,5 –2%
- Największa długość rynny bez dylatacji może wynosić 40 m.

1.3. Rury spustowe

- Rury spustowe powinny być wykonane pojedynczymi członami, równymi i składane w elementy dwu – trzy – członowe. Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno przekraczać 20 mm przy długości rur spustowych do 10 m oraz 30 mm przy długości rur spustowych większej niż 10m
- Łączenie rur spustowych - należy łączyć na zakłady szerokości 20 mm i lutować na rąbek pojedynczy leżący. Złącza poziome – należy łączyć na zakłady szerokości 40 mm i lutować na całej długości zakładu.
- Załamania i kolanka – osie załamań i kolanek powinny tworzyć z osią rury spustowej kąt 110 -130 st.
- Mocowanie rur spustowych - mocować uchwyty nie rzadziej niż co 3 m oraz zawsze na końcach lub pod kolankiem.
- Obrączki – na rurach nad uchwyty powinny być przylutowane obrączki wykonane z blachy zastosowanej do rur. Szerokość obrączek powinna wynosić 30 –40 mm. Brzegi obrączek należy podwinąć na szerokość 4 – 6 mm.

1.4. Kontrola jakości wykonania robót blacharskich

Sprawdzenie wykonania robót blacharskich polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej i SST.

W czasie kontroli należy przeprowadzić badania :

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną

- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia
- sprawdzenie umocowania i rozstawienia Śabek , łapek , języków
- sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy
- sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających
- sprawdzenie rynien
- sprawdzenie rur spustowych
- sprawdzenie zabezpieczeń dachowych
- sprawdzenie szczelności pokrycia

Badania należy wykonać zgodnie z normą PN-67 /B-10245

1.5. Odbiór robót

1.5.1 Rynny

Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu:

- zgodność w zakresie wymiarów, rozstawu, montażu
- prawidłowego spadku
- braku w rynnach pęknięć i dziur.

Sprawdzenie spadków i szczelności rynien może być dokonane przez nalanie do nich wody i kontrolę jej spływu oraz ewentualnych wycieków.

1.5.2. Rury spustowe

Sprawdzenie rur spustowych polega na:

- stwierdzeniu zgodności w zakresie wymiarów, rozstawu i montażu
- sprawdzeniu czy nie posiada pęknięć i dziur
- sprawdzeniu pionowości – za pomocą pionu murarskiego i przymiaru z dokładnością do 5 mm

1.6. Normy związane

1. PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej – magazynowanie i badania techniczne przy odbiorze.
2. BN-66/5059-01 Uchwyty do rur spustowych okrągłych.
3. BN-66/5059-02 Uchwyty do rynien dachowych półokrągłych.
4. PN+67/M-81000, BN-70/5028-12 Gwoździe budowlane stosowane do robót blacharskich.

2. Ocieplenie stropodachu płytami z wełny mineralnej

2.1. Płyty z wełny mineralnej

Płyty z wełny mineralnej grubość płyt 20 cm, wg kart technicznych producenta, normy lub aprobaty technicznej na stropie pod dachem o konstrukcji drewnianej.

2.2 Sprzęt

Należy stosować sprzęt zgodnie z zaleceniami producenta.

2.3. Transport

Materiały należy transportować zgodnie z zaleceniami producenta.

2.4. Wykonanie robót.

Przed przystąpieniem do robót ociepleniowych należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z technologią robót i niniejszą specyfikacją; sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz czy posiadają świadectwa jakości.

2.5. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w pkt 6 ST 'Kontrola jakości robót'.

2.6. Odbiór robót

- odbiór i ocena stanu przygotowania podłoża pod zamocowanie izolacji termicznej,
- odbiór ułożonej warstwy termoizolacyjnej.

2.7. Normy związane

1. PN-EN ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania
2. PN-B-23100:1975 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna
3. PN-EN 13162:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja