

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

Lokalizacja:	Kobiele Wielkie, nr ew. dz. 333, obręb Kobiele Wielkie
Inwestor:	Gmina Kobiele Wielkie ul. Reymonta 79 97-524 Kobiele Wielkie

2. DANE LICZBOWE

Powierzchnia zabudowy budynku	istniejąca 232.15 m ²
Kubatura budynku	1 700.00 m ³
Powierzchnia zabudowy budynku po termomodernizacji	240.00 m²
Kubatura budynku po termomodernizacji	1 750.00 m³
Szerokość budynku po termomodernizacji	19.70 m
Długość budynku po termomodernizacji	13.85 m
Wysokość budynku po termomodernizacji	9.30 m

3. OPIS OGÓLNY

Projektowana termomodernizacja budynku Gminnej Biblioteki Publicznej polegać będzie na poprawie izolacyjności cieplnej w istniejącym budynku. Konieczność wykonania termomodernizacji budynku podyktowana jest występującymi bardzo dużymi stratami ciepła. Straty te przekładają się na duże koszty ogrzewania. Również elewacja zewnętrzna wymaga renowacji, a co za tym idzie odnowienia i odświeżenia. Piwnice wymagają montażu izolacji przeciwwilgociowej. Po przeprowadzeniu obliczeń współczynników przenikania ciepła dla przegród zewnętrznych budynku i porównaniu z wartościami normowymi maksymalnymi, stwierdza się, iż żadna z przegród nie spełnia wymagań normowych pod kątem termoizolacyjności.

3.1. Prace rozbiórkowe i demontażowe

- demontaż parapetów zewnętrznych
- demontaż obróbek blacharskich, rur spustowych
- częściowe skucie tynków z elewacji
- demontaż instalacji odgromowej
- demontaż elementów elewacyjnych (lampy, skrzynka na listy, tabliczki informacyjne)
- demontaż kostki brukowej
- rozbiórka murków przy wejściu głównym do budynku oraz na elewacji

3.2. Prace montażowe

- skucie skorodowanych tynków na elewacji
- uzupełnienie tynków i ubytków w ścianach
- oczyszczenie powierzchni z brudu i kurzu poprzez mycie elewacji wodą z dodatkiem słabych detergentów
- docieplenie ścian zewnętrznych płytami styropianowymi gr. 10 cm, w rejonie cokołu 3 cm, w szczytach 5 cm, ościeża 2 cm
- wyprawa elewacyjna tynkiem silikatowym

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian piwnicznych poprzez dwukrotne malowanie masami dyspersyjnymi
- montaż parapetów zewnętrznych z blachy powlekanej gr. 0.55 mm
- montaż rur spustowych z PCV Ø80, pochodzących z demontażu
- wykonanie opaski wokół budynku z kostki brukowej gr. 6 cm
- montaż instalacji odgromowej
- montaż elementów elewacyjnych (lampy, skrzynka na listy, tabliczki informacyjne)

4. DANE KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANE

4.1. Izolacje przeciwwilgociowe

Przeciwwilgociowe pionowe

Izolacja pionowa ścian fundamentowych od połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonana z powłokowych mas dyspersyjnych asfaltowo – kauczukowych nakładanych poprzez dwukrotne malowanie.

4.2. Rury spustowe, obróbki blacharskie

Rury spustowe wykonać Ø80 mm z PCV, mocowane uchwyty rynnowymi z PCV.

W czasie robót dociepleniowych wymienione zostaną obróbki blacharskie budynku tj. parapety zewnętrzne, pasy podrynnowe i obróbki gzymsów. Nowe obróbki powinny wystawać poza lico ścian. Parapety zewnętrzne muszą wystawać, co najmniej 40 mm poza lico ściany i muszą zabezpieczać elewacje przed przeciekami wody deszczowej. Mocowanie i obróbkę wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Istniejące rury spustowe należy zdemontować a po wykonaniu ocieplenia założyć nowe. Należy zamontować nowe haki mocujące rury spustowe.

Uwaga!

Należy tak zaplanować wykonanie prac, aby zminimalizować czas podczas, którego budynek będzie pozbawiony obróbek, rur spustowych.

4.3. Elewacja

4.3.1. Ogólna charakterystyka ocieplenia płytami styropianowymi

Ściany zewnętrzne budynku należy ocieplić styropianem gr. 10 cm, w rejonie cokołu 3 cm, w szczytach 5 cm, ościeża 2 cm.

Projektuje się ocieplenie ścian osłonowych metoda „lekką – mokra”. Metoda „lekka” ocieplenia ścian polega na przymocowaniu do ściany od strony zewnętrznej warstwowego układu izolacyjno - elewacyjnego, w którym warstwę izolacji termicznej stanowią płyty styropianowe, a warstwę elewacyjną cienka wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym siatką z włókna szklanego. Wszystkie prace dociepleniowe należy wykonać zgodnie z odpowiednimi detalami dokumentacji technicznej.

4.3.2. Przygotowanie podłoża

Skucie słabych, „głuchych” i nienośnych tynków. Wszelkie ubytki uzupełnić tynkiem CW kategorii II. Należy skuć wszystkie tynki z ościeży z uwagi na projektowane ich docieplenie, a także całą warstwę fakturową. Oczyszczenie powierzchni z brudu i kurzu poprzez zmycie elewacji wodą z dodatkiem słabych detergentów.

4.3.3. Sprawdzenie nośności podłoża

Należy przykleić w kilku miejscach ściany po 3 kawałki styropianu o wym. 10x10x5cm używając zaprawy klejącej do klejenia płyt styropianowych. Po upływie trzech dni oderwać próbkę od ściany, jeżeli rozwarstwienie nastąpi w próbce styropianu podłoże uznaje się za odpowiednio mocne i podczas prac dociepleniowych styropian mocuje się za pomocą masy klejącej oraz łączników mechanicznych. W przypadku nienośnego podłoża należy to podłoże usunąć lub wzmocnić środkiem gruntującym.

4.3.4. Klejenie płyt styropianowych

Do ocieplenia ścian powyżej listwy startowej należy użyć płyt styropianowych frezowanych EPS 70 – 040 FASADA grubości 10 cm o współczynniku przenikania ciepła $\leq 0.040 \text{ W/m}^2\text{K}$. Klejenie płyt do ścian prowadzić metodą obwiedniowo-plackową przy użyciu zaprawy klejowej; obwódka szerokości 5 cm i grubości 1 cm, 6 placków grubości 1 cm i średnicy ok. 10 cm wewnątrz obwódki. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 60% jej powierzchni. Klejenie płyt do ościeży prowadzić metodą powierzchniową nanosząc warstwę zaprawy klejowej pacą zębatą równomiernie na całej powierzchni płyt styropianowych. Zaprawę klejącą nakładać wyłącznie na płyty styropianowe. Płyty należy układać na styk z przesunięciem spoin pionowych. W narożach ścian budynku płyty muszą się zazębiać. Nie należy dopuszczać do powstania szczelin większych niż 1,5mm, a w przypadku ich występowania wypełnić je materiałem termoizolacyjnym. Powierzchnia przyklejonych płyt musi być równa, w tym celu po upływie 24 godzin należy powierzchnię płyt przeszlifować papierem ściernym.

Łączniki mechaniczne.

Do mocowania płyt na ścianach za pomocą łączników mechanicznych należy zastosować kołki z tworzywa sztucznego z trzpieniem tworzywowym 10x220mm w ilości 4 szt./m². Minimalna głębokość zakotwienia łącznika wynosi 60mm (nie należy wliczać grubości kleju!). Minimalna średnica talerzyków wynosi 60mm. Kołki należy wbić tak aby powierzchnia talerzyka licowała z zewnętrzną płaszczyzną płyty izolacyjnej. Kołkowanie można rozpocząć po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt.

4.3.5. Wykonanie warstwy zbrojącej

Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. W trakcie wykonywania temperatura nie może być niższa niż +5° C i nie większej niż +25° C, a temperatura minimalna musi się utrzymywać, przez co najmniej 48 godzin od zakończenia prac. Prace rozpoczyna się po całkowitym związaniu kleju do płyt tj. około 3 dni, zakończeniu kołkowania i osadzeniu profili narożnych wtapiając paski siatki zbrojącej z włókna szklanego o wymiarach 20x30cm diagonalnie we wszystkie naroża otworów. Następnie packą stalową nakłada się na płyty ocieplające zaprawę klejącą na grubość ok. 1,5mm, a następnie zatapia w niej bez fałd i załamań siatkę zbrojącą. Prace należy wykonać w jednym kroku roboczym rozpoczynając od góry ściany układając siatkę pionowymi pasami z zakładami wynoszącymi co najmniej 10cm. Siatka musi być całkowicie niewidoczna. Powierzchnię warstwy zbrojącej należy po wyschnięciu przeszlifować i sprawdzić jej równość.

W strefie docieplenia do wysokości 2.0 m nad terenem należy przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojącej wykonać wzmocnienie cienkowarstwowego systemu dociepleniowego poprzez wklejenie dodatkowej warstwy siatki.

W miarę postępu robót dociepleniowych należy montować obróbki blacharskie – parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0.55 mm.

4.3.6. Wykonanie wypraw tynkarskich na elewacjach

Wyprawa elewacyjna z masy tynkarskiej. W zależności od wybranego systemu docieplenia koniecznym może być poprzedzenie tynkowania wykonaniem podkładu tynkarskiego techniką malarską. Wyprawę tynkarską należy wykonać na powierzchni ściany po całkowitym wyschnięciu warstwy bazowej tj. po upływie, co najmniej 48 godzin od chwili naklejenia siatki zbrojącej przy temp. +20° C oraz wilgotności względnej powietrza 55%. Cienkowarstwowy tynk silikatowy należy nakładać na podłoże na grubość ziarna pacą stalową, a po krótkim czasie zacierać packą z tworzywa sztucznego. Grubość ziarna zaprawy tynkarskiej powinna wynosić ok. 1,5mm. Aby uniknąć widocznych łączeń nie należy prowadzić prac przy silnym wietrze, nasłonecznieniu (temperatura powyżej 25° C). Zawsze należy rozprowadzić tynk w kierunku świeżo nałożonej warstwy („mokre na mokre”) i zapewnić odpowiednią ilość pracowników na dany etap prac tynkarskich. W czasie wiązania tynku tj. około 5 dni jego warstwę należy chronić przed szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych (silnym nasłonecznieniem, silnym wiatrem oraz deszczem).

4.3.7. Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie powodującej zakrycia skrzydeł stolarki okiennej i drzwiowej. W budynku ościeża należy ocieplić styropianem o grubości 2 cm i wykonać wszystkie warstwy jak na elewacji. Dodatkowo należy narożniki wzmocnić kątownikiem aluminiowym. W miejsce styku styropianu z ościeżnicą należy zastosować profil dylatacyjny przyokienny PCW.

4.3.8. Kolorystyka elewacji

Układ kolorów na elewacji pokazano w części rysunkowej.

Ostateczną kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem!

Parapety, rury spustowe, obróbki blacharskie – kolor czekoladowobrązowy.

4.4. Instalacja odgromowa

Należy wykonać nową instalację odgromową w miejsce istniejącej. W czasie prowadzenia robót istniejąca instalacja odgromowa na ścianach zostanie zdemontowana. Montaż instalacji na ścianach, należy wykonać przed przyklejeniem płyt styropianowych. Do ścian zewnętrznych, należy przymocować rurki z tworzywa, a w nie wprowadzić przewody instalacji. W styropianie, należy zostawić otwory na punkty kontrolne i pomiarowe. Należy tak prowadzić prace, aby okresy w których budynek pozbawiony będzie instalacji był jak najkrótszy. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić pomiary skuteczności działania i spisać protokół z badania. Przewiduje się na czas prowadzenia robót zdemontowanie wszystkich pozostałych instalacji: oświetlenia zewnętrznego wraz z zasilaniem, instalacji antenowej i telefonicznej. Ponowny montaż należy dokonać po wykonaniu docieplenia. Uchwyty mocujące zwody należy zamontować tak, aby były odsunięte od ocieplonej ściany i nie powodowały jej uszkodzenia. Na czas demontażu zewnętrznej instalacji oświetleniowej, należy ze względów bezpieczeństwa użytkowników zapewnić tymczasowe oświetlenie zewnętrzne.

4.5. Podjazd dla osób niepełnosprawnych

Od strony frontowej, elewacji wschodniej, należy wykonać podjazd dla osób niepełnosprawnych. W tym celu należy zdemontować istniejące schody wejścia głównego do budynku oraz istniejący ciąg pieszy łączący przedmiotowy budynek z ul. Szkolną. Projektowany podjazd należy wykonać z kostki brukowej gr. 6 cm w kolorze dopasowanym do koloru elewacji po uzgodnieniu z inwestorem. Od strony zewnętrznej projektują się zakończenie podjazdu palisadą o zmiennej wysokości. Kostkę betonową gr. 6cm układać należy na podsypce wyrównawczej cementowa - piaskowej, gr. 8 cm zagęszczanej mechanicznie o spadku poprzecznym 0,5% od

budynku. Na gruncie rodzimym należy zastosować nasyp piaskowy 5-105 cm. Do posadowienia nawierzchni z kostki należy stosować podsypkę cementowo-piaskową przygotowaną w betoniarni i rozłożoną ręcznie lub mechanicznie. Do nadania odpowiednich spadków należy stosować szablony. Podsypka cementowo-piaskowa powinna być tak ubita, aby nie było widocznych śladów poruszającego się sprzętu zagęszczającego. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu. Kostki pęknięte powinny być wymienione na całe. W czasie zamulania piasek powinien być obficie polewany wodą, aby wypełnił całkowicie spoiny.

Wzdłuż podjazdu zamontować należy balustradę dla osób niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej bez malowania. Słupki balustrady oraz pochwyty z rur $\varnothing 50$. Słupki mocowane za pomocą kotew do palisady. Wysokość słupka 110 cm. Poręcze mocowane na wysokości 75 i 90 cm od płaszczyzny podjazdu na wysięgnikach $\varnothing 15$ spawanych do słupków balustrady. Końcówki pochwyty wysunąć 30 cm poza koniec pochylni łukiem $\varnothing 75$.

4.6. Remont schodów głównych

Po wykonaniu podjazdu należy wykonać remont schodów głównych, który będzie polegał na wymianie nawierzchni oraz wyrównaniu szerokości i wysokości stopni 15x30cm. W tym celu należy rozebrać istniejące schody zewnętrzne betonowe. Następnie wykonać nawierzchnię schodów z kostki betonowej gr. 6cm na podsypce piaskowo-cementowej (w ilości cementu 100kg/m³). Kostka w kolorze bordowym, natomiast należy zastosować jaskrawy kolor palisady np. jasny piaskowy. Balustrady schodów głównych wykonać ze stali nierdzewnej. Słupki balustrady oraz pochwyty z rur $\varnothing 50$. Słupki mocowane za pomocą spawania do marek stalowych pozostawionych po wycięciu istniejącej balustrady. Poręcze mocowane na wysokości 110cm od płaszczyzny podestów do słupków balustrady przez spawanie. Końcówki pochwyty wysunąć 10cm poza koniec poręczy łukiem $\varnothing 75$. Wypełnienie balustrady z rur stalowych $\varnothing 50$ mocowanych przez spawanie do słupków balustrady równolegle do pochwyty oraz z prętów $\varnothing 12$ mocowanych przez spawanie pionowo w odstępach nie większych niż 12cm.

4.7. Wykonanie murków z pustaków łupanych

Należy wykonać murki w systemie z pustaków łupanych. System z pustaka łupanego tworzą elementy fundamentowe wykonane z pustaków szalunkowych, belki nośnej, oraz bloczków o łupanej strukturze. Konstrukcja pustaków pozwala na korekcję wysokości oraz szybkie łączenie elementów. System zapewnia eliminację kosztownego i czasochłonnego procesu spoinowania. Murki wykonać w kolorze uzgodnionym z inwestorem. Wysokość murków 48 cm, zakończyć daszkiem.

5. UWAGI KOŃCOWE

- Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych pod rygorem zachowania standardów estetycznych i funkcjonalnych oraz parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej.
- Zastosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych należy przed wbudowaniem uzgodnić z Projektantem i Inwestorem pod rygorem zachowania pisemnej formy uzgodnień.
- Wszelkie użyte zamienniki materiały, elementy i systemy powinny posiadać wymagane przepisami atesty, certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać zgodnie z właściwymi normami, aktami prawnymi, przepisami i instrukcjami ponadto należy wykorzystać całą dostępną wiedzę, umiejętności budowlane i techniczne do zapewnienia prawidłowego i terminowego wykonania robót.
- Przed rozpoczęciem prac związanych z projektowaną inwestycją Wykonawca powinien przeanalizować dokumentację projektową oraz uzgodnić szczegóły techniczne z producentami i dostawcami materiałów, elementów i systemów budowlanych.
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać tak, aby nie naruszyć (nie uszkodzić) istniejących budynków i obiektów budowlanych zlokalizowanych w sąsiedztwie realizowanej inwestycji; należy przewidzieć zabezpieczenia mające na celu wykluczenie możliwości uszkodzenia istniejących budynków i obiektów budowlanych podczas trwania robót.
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych w odpowiednich specjalnościach zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Osoby nadzorujące przebieg prac związanych z projektowaną inwestycją zobowiązane są do dopilnowania przestrzegania obowiązujących przepisów BHP, ppoż. i ergonomii w trakcie trwania prac związanych z projektowaną inwestycją.
- Poniższe wytyczne należy sprawdzić i uzupełnić o wytyczne instrukcji producentów i dostawców systemów, elementów i materiałów budowlanych użytych przy projektowanej inwestycji.

Projektant:

mgr inż. arch. **Beata Struzik**
upr. proj. nr ZPN-VIII-7342/59/98

Opracował:

mgr inż. **Paweł Grzybek**