



OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego ocieplenia przegród zewnętrznych budynku
oraz wymiany stolarki okiennej - drzwiowej

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany ocieplenia przegród zewnętrznych w budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Policach ul. Grzybowej 10 -18 na działce oznaczonej w ewidencji gruntów pod numerem **1976, 2106/4, 2096/15** W zakres opracowania wchodzi ocieplenie ścian zewnętrznych budynku wraz z kolorystyką wyprawy, wymiana stolarki okiennej, drzwiowej-zewnętrznej wymiana obróbek blacharskich, wykonanie opaski wokół budynku.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Umowa zawarta z Inwestorem,
- 2.2. Uzgodnienia z Inwestorem,
- 2.3. Wizja i pomiary w terenie,
- 2.4. Obowiązujące normy i przepisy budowlane,

3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- 3.1 Ocieplenie ścian zewnętrznych metodą lekko-mokrą , bez naruszania konstrukcji budynku
- 3.2.Wymiana okien w piwnicach oraz mieszkaniach wskazanych przez inwestora, wymiana drzwi zewnętrznych do piwnic.
- 3.3Wymiana drzwi zewnętrznych wskazanych przez inwestora.
- 3.3.Naprawa posadzek balkonów, barierok, obróbek blacharskich.
- 3.4.Naprawa schodów, podestów, opaski betonowej.
- 3.5.Wymiana obróbek blacharskich.

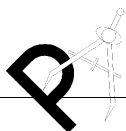
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1.Opis ogólny:

Wysokość budynku	12,20 m
Kubatura budynku	10 628,12 m ³
Powierzchnia zabudowy	1 032,86 m ²

5.ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Przedmiotowa działka - nr **1976, 2106/4, 2096/15** położona jest w Policach. Projektowane roboty budowlane wykonywane będą na przegrodach zewnętrznych budynku co nie spowoduje zmiany zagospodarowania terenu. Budynek nie jest objęty wpisem do rejestru zabytków. Budynek w strefie konserwatorskiej.



6. WYZNACZENIE WARSTW OCIEPLENIA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 charakterystyka energetyczna stanowi załącznik do opisu.

W wyniku opracowanej analizy energetycznej stwierdzono, że poszczególne przegrody należy ocieplić jak niżej:

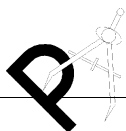
- **Ściana zewnętrzna oznaczona jako SZ-025 – ocieplona styropianem samogasnącym EPS 70-031 gr. 12 cm, o współczynniku $\lambda=0,031$.**
- **Ściana zewnętrzna oznaczona jako SZ-038 – ocieplona styropianem samogasnącym EPS 70-031 gr. 12 cm, o współczynniku $\lambda=0,031$.**
- **Ściana zewnętrzna oznaczona jako SZ-045 – ocieplona styropianem samogasnącym EPS 70-031 gr. 12 cm, o współczynniku $\lambda=0,031$.**
- **Ościeża okienne i drzwiowe – ocieplić styropianem samogasnącym EPS 70-031 gr. 2 cm, o współczynniku $\lambda=0,031$.**
- **Ściana zewnętrzna oznaczona jako SG-038 – ocieplona styropianem samogasnącym XPS 300-034 gr. 12 cm, o współczynniku $\lambda=0,034$.**
- **Stropodach niewentylowany oznaczony jako STR – D ocieplić styropianem EPS 200-036 jednostronnie laminowanym papą gr. 10 cm.**

Charakterystyka energetyczna w załączeniu.

7. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH POWYŻEJ POZIOMU GRUNTU

7.1. Przygotowanie podłoża

W każdym przypadku bardzo istotne jest dokładne sprawdzenie jakości podłoża ściennego. Dotyczy to jego wytrzymałości powierzchniowej, stopnia równości i płaskości powierzchni oraz czystości. Oceny jakości podłoża należy dokonać stosując metodę „pull off” pozwalającą określić wytrzymałość na rozciąganie (powinna wynosić ona co najmniej 0,08 MPa). Przy braku urządzenia do testów „pull off” można do oczyszczonego z kurzu, pyłu i powłok malarskich podłoża przykleić za pomocą zaprawy klejowej próbki materiału izolacyjnego o wymiarach 100 x 100mm (8 – 10 próbek). Badanie wykonać po 3 dniach przeprowadzając próbę ręcznego odrywania przyklejonej próbki. Jeśli materiał izolacyjny zostanie zerwany w swej strukturze, oznacza to, że podłoże charakteryzuje się odpowiednią wytrzymałością. Natomiast w przypadku oderwania próbki z klejem i warstwą fakturową konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej z podłożem warstwy. Oczyszczone podłoże należy zagruntować preparatem i powtórzyć badanie. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć dodatkowe mocowanie mechaniczne. W przypadku ścian charakteryzujących się odpowiednią wytrzymałością, ale odznaczających się zbyt dużą nierównością powierzchni, skuteczne może się okazać nałożenie warstwy wyrównawczej. Przy nierównościach podłoża do 10 mm – należy zastosować szpachlówkę lub zaprawę cementową z dodatkiem emulsji kontaktowej. Przy nierównościach podłoża od 10 do 20 mm - można zastosować zaprawę cementową z dodatkiem emulsji kontaktowej. Jeśli nierówność przekroczy 20 mm, należy przeprowadzić naprawę naklejając materiał termoizolacyjny o odpowiedniej grubości (z uwzględnieniem dodatkowego mocowania warstwy zasadniczej za pomocą łączników mechanicznych). Znajdujące się panele na elewacji poddasza klatki nr 16 zdemontować przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych.



7.2. Mocowanie płyt styropianowych

Płyty styropianowe należy mocować do podłoża poziomo – z zachowaniem „mijankowego” układu spoin pionowych przy użyciu zaprawy klejowej do styropianu. Na całej powierzchni ocieplanej ściany, płyty powinny do siebie przylegać. Niedopuszczalne jest występowanie zaprawy klejowej w spoinach. Zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyty pasem szerokości 3 do 4 cm i kilkoma plackami średnicy około 8 cm umieszczonymi na środkowej powierzchni płyty. Łączna powierzchnia nałożonej masy klejącej powinna obejmować co najmniej 40% powierzchni płyty. W przypadku równych gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej o rozmiarach 10 do 12 mm. Ilość zaprawy klejącej i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. Po nałożeniu zaprawy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie przycisnąć. Po odcisnięciu, płyty nie wolno poruszać. Styropian przykleja się pasami od dołu do góry. Powierzchnia przyklejanych płyt powinna być równa, a szpary między nimi większe niż 2 mm, wypełnione pianką poliuretanową. Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt. Zaleca się stosowanie 6 łączników na 1 m². Należy zastosować łączniki metalowe w ilości 6 szt./m² a ich długość powinna być tak dobrana, aby zakotwiczenie w ścianie nośnej (warstwie konstrukcyjnej) wynosiło minimum 6 cm. Ościeża otworów stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać pod kątem prostym natomiast górne wykonać ze spadkiem na zewnątrz. Zastosować styropian zgodnie z punktem 6 projektu. Zastosowanie styropianu samogasnącego EPS70-031 w metodzie lekkiej mokrej jest gwarancją :

- Niepalności przegrody
- Doskonałej izolacji akustycznej
- Właściwego mikroklimatu pomieszczeń – oddychające przegrody
- Stabilności wymiarowej
- Trwałości

Klasyfikacja :

Deklaracja zgodności wydana przez producenta Polska Norma PN-EN 13162:2002

Atest higieniczny PZH : HK/B/0124/01/2002

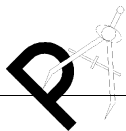
Klasyfikacja ogniowa : A1 – styropian samogasnący

Parametry :

- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni > 15 kPa
- Naprężenie ściskające przy 10% deformacji względnej: >40 kPa
- Wytrzymałość na ściskanie: > 20 kPa

7.3. Wykonanie warstwy zbrojonej siatką

Warstwę zbrojoną należy wykonać na odpylonych po uprzednim przeszlifowaniu papierem ściernym płytach styropianowych nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt, ale nie później niż po 3 miesiącach, jeżeli przyklejenie nastąpiło w okresie wiosenno-letnim. W takim przypadku konieczne jest dokonanie bardzo starannego przeglądu stanu styropianu. Warstwę zbrojoną należy wykonać w jednej operacji przy pomocy zaprawy klejącej, rozpoczynając od góry ściany. Po nałożeniu zaprawy klejącej trzeba natychmiast nakładać siatkę zbrojącą, a następnie nanieść



drugą warstwę zaprawy. Siatka musi być całkowicie niewidoczna i nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach izolacyjnych. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejone na zakład szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki nie mogą się pokrywać ze spoinami między płytami styropianowymi. O ile nie stosowane są kątowniki narożne, to na narożnikach zewnętrznych siatka powinna zachodzić z obu stron na odległość co najmniej 10 cm. Na narożnikach otworów w elewacji należy umieścić ukośnie dodatkowe kawałki siatki o wymiarach 20 x 30 cm W części parterowej, a także na ocieplanych cokółach trzeba zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej do wysokości 2,0 m powyżej poziomu terenu lub tzw. siatkę pancerną. Na narożnikach zastosować kątowniki z siatką. W ołączeniu styropianu z płytą balkonową należy zastosować listwę startową.

7.4. Wykonanie wyprawy z tynku strukturalnego barwionego o grubości ziarna 2,0 mm (baranek), wysoce paro przepuszczalnego.

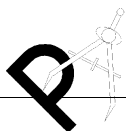
Wyprawę tynkarską należy wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od nałożenia warstwy zbrojonej i nie później niż po 3 miesiącach. Warstwę zbrojoną siatką trzeba zagruntować farbą gruntującą. Na wyschniętą warstwę gruntującą należy równomiernie, na grubość ziarna nakładać tynk za pomocą trzymanej pod kątem stalowej pacy. Gdy materiał przestaje się już kleić do narzędzia, płasko trzymaną packą plastikową należy nadać mu jednorodną fakturę. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładanym tynkiem, należy zapewnić wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy. Proces schnięcia wyprawy, niezależnie od jej rodzaju, polega na odparowaniu wody oraz ewentualnym wiązaniu i hydratacji spoiwa mineralnego. Przy niskiej temperaturze otoczenia oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza, schnięcie jest dłuższe. Należy pamiętać o zachowaniu reżimu temperaturowo-wilgotnościowego podczas aplikacji wypraw tynkarskich, a także o osłonięciu rusztowań po nałożeniu tynków w celu ich osłony przed wpływem złych warunków atmosferycznych. Zastosowane mają być tynki z zawartością środków antyalgowych, natomiast do wysokości 2 m należy zastosować środek antygrafitti

7.5 Kolorystyka

Elewację budynku wykonać zgodnie z kolorystyką zawartą w projekcie. Cokół budynku po dociepleniu obłożyć płytką klinkierową zgodnie z legendą na kolorystyce. Wszystkie elementy takie jak gzymsy, pilastry należy odtworzyć w/g wcześniej wykonanych pomiarów z natury w oparciu o załączone szczegóły. Gzymsy budynku obłożyć warstwą izolacji termicznej. Na elewacji uzupełnić brakującą część gzymsu na ścianach szczytowych wykonując nowe elementy ozdobne w styropianie zgodnie z istniejącymi na budynku. Obramowania okienne ze styropianu przymocować za pomocą zaprawy klejącej do styropianu. Przed przystąpieniem do realizacji zamówienia należy sprawdzić obmiary "na gotowo" (z natury).

8. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PONIŻEJ POZIOMU GRUNTU

Odsłonięcie ścian fundamentowych – rozebrać istniejące opaski wokół budynku. Odsłonić ściany fundamentowe do ław fundamentowych poprzez wykopy wąsko przestrzenne. Przed przystąpieniem do okładania ścian płytami podłoże należy



starannie oczyścić z pozostałości ziemi oraz innych zanieczyszczeń a następnie zmyć. Podłoże zabezpieczyć preparatem grzybobójczym. Oczyszczone podłoże należy zagruntować w celu poprawienia przyczepności. Ocieplenie ścian fundamentowych wykonać z styropianu frezowanego samogasnącego XPS 300-034 o grubości i parametrach podanych w punkcie 6. Płyty mocować do ścian przy użyciu zaprawy klejowej do styropianu dodatkowo wzmacniając kołkami w ilości takiej samej jak w przypadku ocieplenia ścian powyżej poziomu terenu. Przed ułożeniem płyt styropianowych należy wykonać izolację przeciwwilgociową z folii budowlanej lub papy przyklejanej na lepek. zamiennie można stosować styropian jednostronnie laminowany papą. Izolację termiczną i przeciwwilgociową fundamentu budynku należy wykonać do ław fundamentowych.

Po wykonaniu robót izolacyjnych wykopy zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami gr. 15 cm. Wokół budynku należy wykonać opaskę z kostki brukowej gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej, z dodatkowym zabezpieczeniem obrzeżem betonowym. Połączenie izolacji termicznej z kostką zabezpieczyć uszczelniaczem.

9. OCIEPLENIE STROPODACHU NIE WENTYLOWANEGO NAD BIBLIOTEKĄ

Ocieplenie stropodachu należy wykonać ze styropianu jednostronnie laminowanego papą grubości 10 cm. Płyty stropodachu dokładnie oczyścić i całą powierzchnię zabezpieczyć środkiem grzybobójczym. Na przygotowane podłoże przykleić płyty styropianowe. Jako zaprawę klejącą użyć elastyczną masę bitumiczną lub zastosować kej do styropianu nie działający destruktywnie na styropian, który będzie stanowił dodatkową izolację przeciwwilgociową. Po wykonaniu ocieplenia należy wykonać nowe pokrycie dachowe z papy termozgrzewalnej.

10. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

W budynku stolarka okienna drewniana w piwnicach i w mieszkaniach wskazanych przez inwestora oraz drzwi zewnętrzne do piwnic podlegają wymianie. Stolarkę okienną należy wymienić na PCV z profili pięciokomorowych a stolarkę drzwiową na stolarkę stalową.

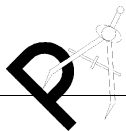
Wymagania stolarki okiennej:

- Ramiaki okien wykonane z profili pięciokomorowych o współczynniku $U=1,6W/m^2K$
 - Szyby winny posiadać współczynnik przenikania ciepła $U=1,1W/m^2K$
 - Okna winny posiadać atest PZH
 - Pakiet szybowy 4-16-4 powinien posiadać atest Instytutu Ceramiki i Szkła
 - Profile i pakiety powinny być trwale nacechowane
- Wymagania drzwi wewnętrznych do klatek:
- Drzwi powinny posiadać współczynnik ciepła $U=2,6W/m^2K$
 - Drzwi winny posiadać atest PZH

Zestawienie stolarki zewnętrznej budynku w załączeniu do części rysunkowej.

11. WYKONANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH

Przed przystąpieniem do termomodernizacji należy zdemontować istniejące rury spustowe. Po zakończeniu prac docieplenia budynku należy zamontować orygnnowanie do istniejącej kanalizacji deszczowej z wykorzystaniem



odpowiednich kształtek. Rury spustowe poniżej poziomu terenu należy odsunąć od budynku o warstwę docieplenia i zamontować do istniejących przyłączy kanalizacyjnych wykorzystując do tego celu odpowiednie kształtki. Na rurach spustowych powyżej poziomu terenu należy zamontować czyszczaki rewizyjne.

Montaż obróbek blacharskich oraz parapetów zewnętrznych należy wykonać wg załączonych do projektu rysunków i szczegółów.

Montowane elementy i obróbki mają być wykonane z blachy ocynkowanej, natomiast parapety zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze białym. Przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych, należy wykonać warstwę spadkową.

Daszek nad wejściem do biblioteki zdemontować przed przystąpieniem do ocieplenia budynku. Po wykonaniu prac termomodernizacyjnych zamontować ponownie

12. BALKONY

Ubytki w posadzkach balkonów uzupełnić zaprawą cementową, następnie wykonać posadzkę z płytek gres antypoślizgowych mrozoodpornych. Zamontować nowe obróbki blacharskie w kolorze zgodnym z kolorystyką obiektu. Bariérki balkonu oczyścić ze starej farby i pomalować.

13.REMONT OPASKI WOKÓŁ BUDYNKU

Po wykonaniu docieplenia wykonać wokół budynku opaskę szerokość 0.50 m z kostki betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo piaskowej.

Przed przystąpieniem do termomodernizacji należy zdemontować istniejące rury spustowe. Po zakończeniu prac docieplenia należy zamontować orynnowanie, rury spustowe podłączyć do istniejącej kanalizacji deszczowej z wykorzystaniem odpowiednich kształtek.

14. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

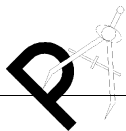
Istniejące schody zewnętrzne, murki oporowe oraz drzwi do piwnicy oznaczone w projekcie do likwidacji. Po dokonaniu wyburzenia schodów i murków oporowych wykonać zamurowanie otworu drzwi w klatce nr 16. Po wykonaniu docieplenia budynku zasypać ziemią ubijając warstwami.

15. MURKI PRZY SCHODACH DO PIWNICY.

W istniejących murkach na klatce 10 i 18 należy uzupełnić ubytki tynku, a następnie obłożyć płytkami klinkierowymi w kolorze zgodnym z kolorystyką zawartą w projekcie.

16. PRZEDŁUŻENIE OKAPÓW

Celem zabezpieczenia ścian przed zawilgoceniem zaprojektowano przedłużenie istniejącego pokrycia dachowego, poprzez wykonanie wydłużenia okapu poprzez nadbicie na krokwi pasa z płyty OSB N3 gr.25 mm i szerokości 40 cm, następnie na wykonanym przedłużeniu wykonać obróbki blacharskie.



17. UWAGI KOŃCOWE

- *Wszelkie wątpliwości przyszłego wykonawcy winny być wyjaśnione przed złożeniem oferty .*
- *Zamienne rozwiązania techniczne zaproponowane przez wykonawcę robót winny być uzgodnione z Inwestorem i projektantem.*
- *Roboty należy prowadzić zgodnie z Polskimi Normami, odpowiednimi przepisami budowlanymi i BHP oraz zgodnie z załączonym Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia*
- *Zastosowane materiały winny posiadać odpowiednie atesty oraz aprobaty dopuszczające do zastosowania w budownictwie.*

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	
mgr inż. arch. Andrzej Papierz	110/90/Wł	