

Pracownia Autorska
Architekt Krzysztof Kulik
40-756 Katowice, ul. Wybiekiego 55, tel. 202-20-80, 501-599926

PROJEKT BUDOWLANY
DOCIEPLENIE ŚCIANY SZCZYTOWEJ
W BUDYNKU KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI
w ZABRZU PRZY UL.1 MAJA 10
dz. nr 1763/116 i 3255/3

INWESTOR :

Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach
ul. Lompy 19
Katowice

PROJEKTOWAŁ :

arch. Krzysztof Kulik
nr upr. 207/90
mgr inż. Regina Kulik
nr upr. 716/87

SPRAWDZIŁA:

arch. Jakub Dąbrowski
nr upr. 382/90

Katowice - kwiecień 2012

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- **OPIS TECHNICZNY**
- **CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**
- **UPRAWNIENIA**
- **OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW**
- **INFORMACJA BIOZ**
- **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

- 1. Plan sytuacyjny**
- 2. Widok ściany – stan istniejący**
- 3. Przekrój przez ścianę – stan istniejący**
- 4. Przekrój szczytu ściany (attyki) – stan istniejący**
- 5. Widok ściany – stan projektowany**
- 6. Przekrój przez ścianę – stan projektowany**
- 7. Przekrój szczytu ściany (attyki) – stan projektowany**

OPIS TECHNICZNY

I. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- wyrys z mapy zasadniczej
- inwentaryzacja istniejącego budynku
- normy i przepisy Prawa budowlanego

II. Lokalizacja i stan prawny

Inwestycję docieplenia elewacji szczytowej budynku projektuje się przy ul. 1 Maja 10 w Zabrze. Budynek stanowi siedzibę Komendy Miejskiej Policji w Zabrze.

III. Stan istniejący

Budynek pochodzi z lat 30-tych XX w.

Zaprojektowany w stylu modernistycznym.

Składa się z 3 połączonych segmentów różnej wysokości. Segmenty o 4 i 5 kondygnacjach nadziemnych oraz segment parterowy.

Wszystkie segmenty podpiwniczone .

Całość budynku posiada elewację klinkierową, jedynie elewacja podlegająca dociepleniu jest tynkowana.

Konstrukcja.

Mury – wykonane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, o grubości murów zewnętrznych od 70 do 40 cm. Wewnętrzne mury nośne i działowe z cegły pełnej.

Stropodach – na stropie Akermana, płaski, kryty papą.

Stolarka otworowa – okna PCV, kolor grafitowy.

IV. Ocena techniczna

Budynek w dobrym stanie technicznym, elewacja w zakresie objętym niniejszym projektem tynkowana, z licznymi widocznymi ubytkami i wykruszeniami.

Widoczny duży stopień dewastacji, odsłonięta konstrukcja ceglana.



V. Stan projektowany

Dla spełnienia wymagań obowiązującej normy cieplnej termomodernizacji należy poddać cały budynek.

Ze względu na zabytkowy charakter obiektu i elewacje wykonane z cegły klinkierowej, docieplenie ścian należy wykonać od wewnątrz.

W tym celu proponuje się zastosowanie twardych płyt termoizolacyjnych poliizocjanuranowych, pokrytych jednostronnie płytą gipsowo-kartonową EUROTHANE G firmy Recticel Izolacje. Grubość wymaganego docieplenia - 6 cm.

Niniejsze opracowanie obejmuje jedynie docieplenie elewacji szczytowej budynku.

Pozostałe prace termomodernizacyjne objęte będą odrębnymi opracowaniami.

Po zakończeniu całości prac termomodernizacyjnych obiekt będzie spełniał warunki obowiązującej normy cieplnej - zgodnie z załączoną projektowaną charakterystyką energetyczną.

DOCIEPLENIE ELEWACJI

Polega na wykonaniu okładziny termoizolacyjnej z płyt styropianowych np. Swisspor EPS 100 o grubości 12 cm oraz pokryciu całości tynkiem mineralnym w kolorze beżowym wg wzornika KABE F6060.

Obróbki blacharskie wymienić na nowe z blachy tytanowo-cynkowej lub ocynkowane w kolorze grafitowym.

VI. Metoda ocieplenia

W uzgodnieniu z Inwestorem ocieplenie ścian zaprojektowano w metodzie BSO (Bezspoinowy System Ocieplenia). Projekt opracowano wg ogólnych zasad wykonywania ocieplenia..

Niniejszy projekt dopuszcza zastosowanie dowolnych systemów ocieplenia ścian metodą BSO. Warunkiem koniecznym jest posiadanie przez dany system aktualnych Świadectw lub Aprobat technicznych ITB. Należy przestrzegać zasady stosowania tylko tych materiałów, które są przewidziane w Świadectwie lub Aprobacie dla danego systemu. Przy realizacji robót ociepleniowych należy stosować szczegółowe wymagania zawarte w wytycznych, świadectwach i aprobatkach oraz w instrukcjach stosowania materiałów podawanych przez ich producentów lub dystrybutorów. W szczególności należy stosować wymagane preparaty gruntujące oraz odstępy czasowe przy nakładaniu kolejnych warstw materiałów.

Opis techniczny ocieplenia zewnętrznych ścian metodą BSO

1. Charakterystyka ogólna

Metoda „lekka” ocieplenia ścian zewnętrznych budynków istniejących polega na przyklejeniu z dodatkowym przymocowaniem łącznikami, do powierzchni elewacyjnych ścian zewnętrznych płyt styropianowych i wykonaniu na nich cienkiej wyprawy tynkarskiej (wzmocnionej siatką z włókna szklanego) zabezpieczającej przed działaniem czynników atmosferycznych i uszkodzeniami mechanicznymi.

Grubość warstwy styropianu obliczono tak, aby wartość współczynnika przenikania U była mniejsza od 0,30 W/(m²K).

Zaprojektowano grubość styropianu 12 cm – EPS100-037.

Od poziomu terenu do poziomu posadzki parteru zaprojektowano układ wzmocniony – z podwójną warstwą siatki i wzmocnieniem krawędzi.

2. Materiały

- Płyty styropianowe – odmiana samogasnąca EPS100 sezonowane min. 2 miesiące, o wymiarach 500 x 1000 mm \pm 0,3 %, $\lambda=0,037$ W/m²K
- Łączniki \varnothing 10/130 i \varnothing 10/180 do termoizolacji ze styropianu lub uniwersalne mocowane w ścianie z pustaków, cegły, betonu komórkowego lub betonu, dopuszczone do stosowania w budownictwie (z klinem wbijanym).
- Blacha stalowa ocynkowana lub tytanowo-cynkowa gr. 1 mm
- Kit kauczukowy elasto-plastyczny gęsty KEP – wg BN-85/6753-07
- Kątowniki aluminiowe perforowane 25 x 25 x 0,5 mm.
- Kołki rozporowe – wkręt ocynk. z koszulką z tworzywa sztucznego, łączniki ocynk., gwoździe ocynk.
- IZOPLAST KL – dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa hydroizolacyjna
- Folia samoprzylepna

3. Sprawdzenie i przygotowanie podłoża

Łuszczące się powłoki malarskie i tynk należy usunąć za pomocą szczotek drucianych. Przyczepność tynku do podłoża sprawdzać przez ostukiwanie. Tynk uszkodzony lub niezwiązany z podłożem należy zbić a powierzchnię wyrównać zaprawą cementową 1:3 lub stosować pogrubioną warstwę styropianu, względnie podklejoną warstwą styropianu. Drobne nierówności można wyszpachlować zaprawą klejową. Występujące spękania ścian oczyścić odcinkami na dł. ok. 10 cm (z istniejącej zaprawy) a po oczyszczeniu i nawilżeniu wypełnić dokładnie zaprawą cementową 1:3. Odspojęne węgarki należy po skuciu przemurować cegłą dziurawką na zaprawie cementowej marki 5 (MPa). Przed przystąpieniem do naklejania styropianu powierzchnię ściany zmyć wodą, sprawdzić płaszczyznę ściany, zdjąć obróbki blacharskie, wykonać próby przyklejenia i odrywania styropianu oraz sprawdzenia siły wyrywającej łączniki tworzywowe. Wykonać gruntowanie powierzchni preparatem (np. Primax).

4. Wykonanie ocieplenia

Kolejność robót przy wykonywaniu ocieplenia jest następująca :

- Przygotowanie zaprawy klejącej – wg instrukcji stosowania przez ręczne lub mechaniczne wymieszanie składników do uzyskania konsystencji gęstoplastycznej.
- Przyklejenie i przymocowanie łącznikami płyt styropianowych : płyty przyklejać mijankowo w układzie poziomym dłuższych krawędzi od dołu ściany; niedopuszczalne są szczeliny większe niż 2 mm i nierówności większe niż 3 mm na powierzchni styropianu; nie dopuszcza się wypełniania szczelin i wyrównywania nierówności zaprawą klejącą. Dodatkowo płyty należy mocować do podłoża łącznikami w ilości 4 szt. na płytę. Talerzyki łączników nie powinny wystawać poza lico płyty. Mocowanie łącznikami można wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od czasu przyklejenia płyt styropianu. W miejscach szczególnych (krawędzie zakończenia ocieplenia) w trakcie przyklejania płyt należy podklejać paski siatki zbrojącej zawinięte pod styropian. Roboty wykonywać w czasie pogody bezdeszczowej. Powierzchnie styropianu wyrównać przez oszlifowanie papierem ściernym (po wykonaniu zamocowania łącznikami).
- Naklejenie siatki zbrojącej – przyklejenie siatki można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu; na powierzchnię płyt styropianowych nanieść od góry ściany warstwę masy klejącej gr. ok. 3 mm, rozwijając siatkę wcisnąć ją całkowicie w masę klejącą, następnie całkowicie

przykryć siatkę przez naniesienie drugiej warstwy masy klejącej gr. ok. 1 mm, dokładnie wyrównując powierzchnię przez zatarcie. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej siatce powinna wynosić 3-5 mm. Siatka powinna być klejona na zakład w pionie i poziomie szer. min. 10 cm, a wywiniecie poza krawędzie naroży powinno mieć obustronnie szerokość ok. 20 cm. Zakończenie warstwy ocieplającej oraz narożniki otworów należy wzmocnić przez podklejenie dodatkowymi paskami siatki wywinętymi i klejonymi na płyty. Wzmocnienie narożników pionowych na parterze (zamiast wzmocnienia siatką) należy wykonać perforowanym kątownikiem aluminiowym. Na wysokości parteru i cokole należy wykonać dwie warstwy siatki z włókna szklanego. Pierwszą siatkę należy przyklejać w sposób opisany powyżej, bez zakładów, tylko układaną na styk. Po stwardnieniu i przeschnięciu pierwszej warstwy masy klejącej należy wykonać drugą warstwę zbrojoną siatką układaną z zakładami. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną siatką powinna wynosić ok. 6 mm.

- Wykonanie wyprawy elewacyjnej – nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia siatki z włókna szklanego na styropianie i po wykonaniu warstwy bazowej.
- Każdorazowo należy się stosować ściśle do zaleceń producenta systemu.

5. Ocieplenie ścian – detale

1. Cokół – od poziomu fundamentów do stropu nad piwnicą, na istniejącej ścianie piwnic należy wykonać izolację wodoszczelną z zastosowaniem IZOPLAST KL – 2 warstwy i docieplić styropianem AQUA EPS-P 120, gr. 12 cm. Styk z ociepleniem zagłębionym w gruncie zabezpieczyć przez kitowanie.
2. Obróbki blacharskie – dostosować do pogrubionej warstwy ocieplenia ściany – powinny wystawać poza lico ściany min. 40 mm. Obróbki założyć niezwłocznie po zakończeniu prac tynkarskich.

VII. Warunki ochrony przeciwpożarowej oraz projekt zabezpieczeń przeciwpożarowych

Zgodnie z § 5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej – projektowana docieplenie spełnia wymagania określone w warunkach ochrony przeciwpożarowej.

Docieplenie budynku zostanie wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia - zgodnie z instrukcją ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania”.

Do docieplenia zostanie zastosowany styropian (polistyren) samogasnący - co najmniej klasy E reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1:2007.

VIII. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do ocieplania elewacji należy ją oczyścić z wszystkich ubytków i zanieczyszczeń oraz kabli wiszących na elewacji.

temat : **INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**DOCIEPLENIE ELEWACJI SZCZYTOWEJ BUDYNKU
KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W ZABRZU
PRZY UL. 1 MAJA 10 w ZABRZU**

obiekt : **BUDYNEK KOMENDY POLICJI**
ul. 1 Maja 10, 41-800 Zabrze

inwestor : Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach
ul. Lompy 19
Katowice

projektował : arch. Krzysztof Kulik
nr upr. 207/90

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Przedmiotem inwestycji jest docieplenie ściany szczytowej budynku Komendy Miejskiej Policji w Zabrze.

Zakres robót obejmuje ocieplenie i tynkowanie elewacji

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Teren przedmiotowej inwestycji stanowi istniejący budynek.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Teren przedmiotowej inwestycji stanowi istniejący budynek.

Nie ma elementów mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Teren budowy powinien być, w miarę potrzeby, ogrodzony.

Ogrodzenie powinno być wykonane tak, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50m.

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosów materiałów.

Drogi kołowe, dojazdy, jak również przejścia dla pracowników (w szczególności pochylnie i przejścia nad wykopami) należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wykonawca powinien zapewnić pracownikom warunki socjalne pracy i higieny zgodne ze szczegółowymi aktualnymi przepisami.

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Użytkowanie maszyn i urządzeń

Niedopuszczalne jest stosowanie maszyn i urządzeń, które:

-podlegając obowiązkowi certyfikacji nie uzyskały wymaganego certyfikatu na znak bezpieczeństwa i nie zostały oznaczone tym znakiem

-nie mają wystawionej przez producenta lub dostawcę deklaracji zgodności z wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Urządzenia elektroenergetyczne powinny mieć skuteczną ochronę przeciwporażeniową, a urządzenia technologiczne, dodatkowo powinny być wyposażone w wyraźnie oznaczony wyłącznik awaryjny.

Rusztowania budowlane

Rusztowania budowlane typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami zawartymi w normach. Jeżeli warunki budowy wymagają stosowania rusztowań specjalnych to powinny one być wykonane zgodnie ze sporządzonym dla nich projektem.

Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań. Montażysty rusztowań metalowych powinni mieć specjalne uprawnienia.

Roboty murarskie i tynkarskie

Roboty murarskie i tynkarskie powinny być wykonywane wyłącznie ze stałych pomostów lub rusztowań. Niedozwolone jest wykonywanie tych robót z drabin przystawnych. Zabronione jest jednocześnie prowadzenie robót na dwóch lub więcej kondygnacjach w tym samym pionie, bez ochrony pracowników przed spadającymi materiałami i narzędziami.

Otworki w ścianach, których dolna krawędź znajduje się poniżej 0,8m od poziomu stropu lub pomostu, należy zabezpieczyć barierami ochronnymi przed upadkiem pracownika z wysokości.

Roboty malarskie i wykończeniowe

Prace malarskie na wysokości mogą być prowadzone tylko z rusztowań lub drabin rozstawnych (do wys. 4m od podłogi).

W związku ze stosowaniem szkodliwych substancji chemicznych należy w szczególności zwrócić uwagę na właściwy ubiór ochronny, zabezpieczenie oczu i ust oraz zapewnienie możliwości działań zapobiegawczych i awaryjnych zgodnych z instrukcją stosowania użytego materiału.

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW OBOWIĄZKI UCZESTNIKÓW PROCESU BUDOWLANEGO

Pracodawca jest zobowiązany:

- organizować pracę w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy
- informować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami

Osoby sprawujące funkcje kierownika budowy lub robót, posiadające uprawnienia budowlane, mają ponadto obowiązki wynikające z przepisów prawa budowlanego, takie jak: kierowanie budową obiektu budowlanego w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi polskimi normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Osoby te są obowiązane wstrzymać roboty budowlane w przypadku stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia oraz bezzwłocznie zawiadomić o tym właściwy organ.

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia **planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i przepisami szczegółowymi, który jest umieszczony w widocznym charakterystycznym miejscu i jest dostępny dla wszystkich osób przebywających na placu budowy.

Pracownik jest zobowiązany do przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym, w szczególności, *planu bioz* i instrukcji użytkowania maszyn, urządzeń i materiałów.

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzić okresowe szkolenia w tym zakresie.

7. ZAPOBIEGANIE NIEBEZPIECZEŃSTWOM I DZIAŁANIA INTERWENCYJNE

Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na widocznym miejscu powinien być umieszczony wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego
- najbliższej jednostki straży pożarnej
- posterunku policji
- najbliższego punktu telefonicznego (urząd pocztowy, budka telefoniczna, itp)

W razie wypadku przy pracy pracodawca jest obowiązany:

- podjąć niezbędne działania eliminujące lub ograniczające zagrożenie
- zapewnić udzielenie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym
- ustalić w przewidzianym trybie okoliczności i przyczyny wypadku
- zastosować odpowiednie środki zapobiegające podobnym wypadkom.