

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

OCIEPLENIE BUDYNKU IV KOMISARIATU POLICJI W SOSNOWCU

INWESTOR: Komenda Wojewódzka Policji
ul. Lompy 19
40-038 Katowice

ADRES INWESTYCJI: IV Komisariat Policji
ul. Wojska Polskiego 34
41-208 Sosnowiec
dz. nr 35/6

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Visart s.c.
ul. 3-go Maja 18
40-096 Katowice

PROJEKTANT: mgr inż.arch. Artur Hepek, upr.bud.nr: 138/02

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż.arch. Wojciech Feodorów, upr.bud.nr: 133/02

Oświadczamy że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

KATOWICE, PAŹDZIERNIK 2007

UWAGA:

WSZYSTKIE PRACE BUDOWLANE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ I OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI PRAWA WSZYSTKIE ZASTOSOWANE MATERIAŁY MUSZĄ POSIADAĆ ODPOWIEDNIE ATESTY I DOPUSZCZENIA.

PRZY PRACACH MODERNIZACYJNYCH OBMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

WSZELKIE WĄTPLIWOŚCI I ODSZTĘPSTWA OD PROJEKTU NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.

NINIEJSZE OPRACOWANIE PRZEZNACZONE JEST WYŁĄCZNIE DO UŻYTKU INWESTORA. ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE ORAZ AUTORSKIE PRAWA MAJĄTKOWE DOTYCZĄCE OPRACOWANIA SĄ ZASTRZEŻONE. ŻADNA CZĘŚĆ TEJ DOKUMENTACJI NIE MOŻE BYĆ POWIELANA ANI ROZPOWSZECZNIANA ZA POMOCĄ URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH, MECHANICZNYCH, KOPIUJĄCYCH, NAGRYWAJĄCYCH I INNYCH BEZ UPRZEDNIEGO WYRAŻENIA ZGODY AUTORÓW.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny
Uprawnienia
Detale

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Trzydzieście ponumerowanych rysunków

Numer	Tytuł rysunku	Skala
1	Plan sytuacyjny	1: 1000
2	Elewacja frontowa i boczna – stan istniejący	1: 100
3	Elewacja tylna i boczna – stan istniejący	1: 100
4	Przekrój A-A – stan istniejący	1: 50
5	Rzut dachu – stan istniejący	1: 100
6	Elewacja frontowa i boczna – stan projektowany	1: 100
7	Elewacja tylna i boczna – stan projektowany	1: 100
8	Przekrój A-A – stan projektowany	1: 50
9	Rzut dachu – stan projektowany	1: 100
10	Zestawienie stolarki	1: 100
11	Szczegół A	1: 20
12	Kolorystyka elewacji – stan projektowany	1: 100
13	Kolorystyka elewacji – stan projektowany	1: 100

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1.1. ZAŁOŻENIA FORMALNE.

Formalną podstawą opracowania jest umowa oraz ustalony z inwestorem zakres prac modernizacyjnych.

1.2. NORMY I NORMATYWY PROJEKTOWANIA.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku, Dz. U. nr 75, poz. 690 dział X, z załącznikiem do rozporządzenia).
- Instrukcja ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 września 1999 roku. (Dz. U. Nr 79 poz. 900).
- PN-B - 02025 „Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych”.
- PN-EN ISO 6946 „Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania”.
- PN-83/B 03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej”.
- ZAUT-15/V.03; „System ocieplenia ścian zewnętrznych z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej warstwy elewacyjnej”. ITB, W-wa 1999 rok.
- ZAUT-15/V.04: „System ocieplenia ścian zewnętrznych z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej”. ITB, W-wa, 1999 rok.
- Pr ZAUT-15/V.02 „Wyroby uformowane z wełny mineralnej do izolacji cieplnej budynków”. ITB, W-wa, 2001 rok.
- PN-EN 13162:2002 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie – Specyfikacja”.
- PN-EN 13171:2002 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z włókien drzewnych (WF) produkowane fabrycznie- Specyfikacja.
- PN-EN 13172:2002 „ Wyroby do izolacji cieplnej – Ocena zgodności”.
- Program komputerowy, pt. „Konstruktor 3.7” sporządzony przez firmę INTERsoft z Łodzi.
 - Rozporządzenie MSWiA z 30. 09. 1997. „Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii”
- Audyt Energetyczny modernizacji gospodarki cieplnej w Komisariacie IV Policji w Sosnowcu opracowany przez inż. Bogumiła Konopkę
- System ocieplenia ścian zewnętrznych budynków – CERESIT VWS (aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej AT-15-4397/2005)

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Zakresem opracowania jest termorenowacja budynku IV Komisariatu Policji w Sosnowcu przy ul. Wojska Polskiego 34 wraz z wymianą stolarki okiennej, oraz pracami polegającymi na usunięciu zacieków z sufitów ostatniej kondygnacji.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Dane identyfikacyjne obiektu:

IV Komisariat Policji w Sosnowcu

Adres: ul. Wojska Polskiego 34

Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach

Przeznaczenie budynku: budynek użyteczności publicznej – komisariat policji

Obiekt składa się z 1 budynku

Budynek wolnostojący ma 3 kondygnacje naziemne i podpiwniczenie. Dwoma końcowymi ścianami budynek przylega do budynków sąsiednich. Do budynku prowadzą dwa wejścia. Wejście główne od strony ulicy Wojska Polskiego i tylne wejście na plac. W piwnicy znajduje się pomieszczenia gospodarcze. Na pozostałych kondygnacjach znajdują się pomieszczenia Komisariatu Policji.

Budynek murowany w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne nośne. Ściany z cegły pełnej, Stropy prawdopodobnie gęstożebrowe oparte na ścianach nośnych i dodatkowych podciągach w obrębie klatki schodowej. Klatka schodowa żelbetowa. Stropodach niewentylowany. Dach dwuspadowy kryty papą.

Cokół elewacji tynkowany z odcisniętym wzorem płytek, powyżej ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym.

Orynnowanie z rur ocynkowanych.

Stołarka okienna drewniana pomalowana na kolor biały.

Drzwi zewnętrzne drewniane.

Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej.

Funkcja: całość budynku zajmowana jest przez pomieszczenia biurowe komisariatu policji.

Stan techniczny budynku średni. Pokrycie dachu w stanie złym, na elewacjach i wewnątrz budynku widoczne ślady zamakania powstałe ze względu na brak szczelności pokrycia i zły stan techniczny orynnowania.

Podstawowe dane:

Powierzchnia zabudowy:	156	m2
Kubatura:	2040,5	m3

4. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA

4.1. ZAKRES PRAC

Przewidziano skucie głuchych tynków, gzymsów wokółokiennych i uzupełnienie ubytków elewacji. Całkowitą wymianę stolarki okiennej (okna drewniane) na PCV. Demontaż, naprawa i ponowny montaż istniejących krat oraz usunięcie fragmentów zdemontowanych częściowo okratowań oraz osiatkowań. Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej. Wykonanie nowych parapetów i obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji. Całkowite usunięcie istniejącego pokrycia dachu. Wykonanie nowego pokrycia daszków nad wejściami do budynków. Wykonanie orynnowania z rynien i rur spustowych PCV w systemie 130/110 (np. Wavin Kanion) wpusty do istniejącej kanalizacji z rewizją. Przełożenie istniejącej instalacji odgromowej. Remont i malowanie elementów barierki stalowych. Remont istniejących klap obudów okien piwnicznych. Pokrycie istniejących schodów z lastriko płytkami ceramicznymi, antypoślizgowymi, mrozodpornymi.

Zgodnie z audytem energetycznym przyjęto docieplenie ścian budynku metodą lekką mokrą – styropian i tynk akrylowy. Docieplenie dachu styropapą 15cm, a następnie wykonanie warstwy wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej wywiniętej na kominy (min 15cm). Naprawa i tynkowanie istniejących kominów i uzupełnienie czap kominowych.

4.2. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA BUDYNKU

4.2.1 IZOLACJA PIONOWA I PRZEPONY POZIOME

Po wykonaniu odkrywek w przypadku stwierdzenia braku prawidłowej izolacji przeciwilgociowej w budynkach należy przewidzieć wykonanie iniekcji krystalicznej np. w systemie Schomburg Aquafin, oraz wykonanie nowej izolacji pionowej ścian od strony zewnętrznej poprzez malowanie lepikiem asfaltowym na zimno (środek powinien być nieagresywny dla styropianu) lub wykonanie warstwy zaprawy wodoszczelnej np. Ceresit CR166

Jeżeli zostanie stwierdzone zawilgocenie murów, przed przystąpieniem do wykonania iniekcji zaleca się osuszenie pasa muru, w którym ma być wykonana iniekcja metodą promiennikową, jednak nie przekraczając temperatury 70 stopni.

Iniekcję należy wykonać metodą niskociśnieniową. Otwory o średnicy 18 mm należy wykonać w rozstawie 10-12 cm pod kątem 30 stopni na głębokość mniejszą o 8 cm od głębokości ściany. Otwory należy wykonać obwodowo wokół obu budynków pod stropem piwnicy. Otwory powinny być wykonane równolegle do siebie.

Przygotowane otwory należy oczyścić przez przedmuchanie powietrzem. W przypadku stwierdzenia pustek wewnątrz muru w otwór należy wykonać wstępną iniekcję z zaprawy Asocret-BM, a następnie po upływie min. 2 dni wykonać otwór ponownie. W przygotowane otwory należy wtłoczyć pod ciśnieniem środek uszczelniający (np. roztwór krzemianowy Schomburg Aquafin-F). Po wykonaniu iniekcji otwory wypełnić zaprawą Schomburg Asocret-BM.

4.3. ELEWACJA

4.3.1. Obliczenia cieplne

Grubości warstw dociepleniowych przyjęto dla poszczególnych elementów budynku w oparciu o przekazany przez inwestora audyt energetyczny.

Dla ścian budynku przyjęto styropian grubości 12 cm, w strefie cokołowej styrodur 8cm zagłębiony minimum 1m pod gruntem.

Dla dachu przyjęto 15 cm styropapy.

4.3.2. Uwagi ogólne

Prace związane z dociepleniem budynku nie powinny być wykonywane przy następujących warunkach zewnętrznych:

- temperatura powietrza lub podłoża poniżej 5 °C lub powyżej 25 °C
- na powierzchniach ścian narażonych na bezpośrednie nasłonecznienie w wysokiej temperaturze
- w czasie i bezpośrednio po opadach deszczu
- przy nie spełnieniu innych warunków zewnętrznych wskazanych przez producenta

4.3.3. Charakterystyka systemu ocieplenia

Wybrano bezspoinowy system ocieplenia płytami styropianowymi, metodą lekką moką CERESIT VWS (aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej AT-15-4397/2005) z zastosowaniem tynku akrylowego, barwionego w masie. Zgodnie z aprobatą system został zakwalifikowany jako nie rozprzestrzeniający ognia (NRO).

Składniki systemu:

- środek grzybobójczy Ceresit CT 99
- preparat gruntujący Ceresit CT 17
- szpachlówka naprawcza Ceresit CT29
- emulsja kontaktowa do zapraw Ceresit CC81

- ekonomiczna zaprawa klejowa do styropianu Ceresit CT83
- płyty ze styropianu samogasnącego o grubości 10 cm - EPS 100 - 038 (do wysokości 1 kondygnacji) i EPS 70 -040 powyżej stropu parteru.
- łączniki mechaniczne o trzpieniu niepalnym, metalowe
- zaprawa klejowa Ceresit CT85 do klejenia styropianu w strefie przyziemia i wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego
- siatka z włókna szklanego (o gramaturze min. 145 g/m²)
- farba gruntująca CT 16
- cienkowarstwowy tynk akrylowy Ceresit CT60 o fakturze kamyczkowej, gramatura 1.5mm lub tynk mozaikowy CT77
- dodatkowe akcesoria systemowe (listwy startowe, narożniki ochronne, taśmy uszczelniające)

4.3.4. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz czy posiadają świadectwa jakości (certyfikaty).

Przed przystąpieniem do docieplenia ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię i dokonać oceny stanu technicznego podłoża. Podłoże powinno być nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (jak np: brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np. odspojone tynki i powłoki malarskie) należy usunąć. Istniejące gzymsy wokółokienne usunąć.

W przypadku stwierdzenia występowania korozji biologicznej należy usunąć całość tynków i pomalować elewację środkiem grzybobójczym Ceresit CT 99 a następnie wykonać warstwę wyrównawczą. Nierówności podłoża do 10 mm należy dzień wcześniej wyrównać zaprawą szpachlową CT29. Nierówności podłoża powyżej 10 mm w tym fugi odsłoniętych ścian z cegieł należy uzupełnić zaprawą cementową z dodatkiem emulsji kontaktowej Ceresit CC81 (można także stosować do ubytków do 10mm). Przed przystąpieniem do dalszych prac należy odczekać do wyschnięcia zaprawy. Ubytki poniżej 5mm można wyrównać klejem. Podłoża chłonne należy zagruntować preparatem Ceresit CT 17. Przed przystąpieniem do przyklejania płyt powinno wykonać się próbę przyczepności polegającą na przyklejeniu w różnych miejscach elewacji (8-10) próbek styropianu (o wym 10x10cm) i ręcznego ich odrywania po 3 dniach. Nośność podłoża jest wystarczająca wtedy, gdy rozerwanie następuje w warstwie styropianu. W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą podłoża, konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej warstwy. Następnie należy podłoże zagruntować ponownie preparatem głęboko penetrującym Ceresit CT17 i po jego wyschnięciu wykonać ponowną próbę przyczepności. W przypadku ponownego wyniku negatywnego należy powiadomić projektanta w celu zastosowania dodatkowego mocowania mechanicznego.

W strefie cokołu i do głębokości 1m pod poziom terenu, po przygotowaniu i wyrównaniu podłoża zaleca się wykonanie dodatkowej warstwy izolacji przeciwwilgociowej preparatem mineralnym Ceresit CR166 tworzącym elastyczną powłokę izolacyjną.

Elementy nie ocieplane (murki przy oknach piwnicznych) należy przygotować poprzez usunięcie luźnych fragmentów tynków i farby oraz wyrównanie powierzchni zaprawą cementową z dodatkiem emulsji kontaktowej Ceresit CC81.

4.3.5. Mocowanie płyt styropianowych.

Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian oraz zdjęciu obróbek blacharskich i rur spustowych można przystąpić do klejenia i mocowania płyt styropianowych klejem Ceresit CT83 lub Ceresit CT85 (w strefie cokołu i pod powierzchnią terenu należy stosować klej CT85, na pozostałych powierzchniach można zastosować klej CT83). Przyjęto płyty styropianowe, samogasnące EPS 100 - 038 (do wysokości stropu nad parterem) i EPS 70 - 040 (powyżej stropu nad parterem) o grubości 10 cm, na szpaletach 3cm. Przygotowanie zapraw klejowych należy wykonać zgodnie z wytycznymi

producenta. Płyty styropianowe należy kleić metodą pasmowo-punktową - na obrzeżach pas szerokości 3-6 cm, na pozostałej powierzchni plackami o średnicy ok 8-10cm zgodnie z zaleceniami producenta systemu. Płyty styropianowe należy przyklejać w układzie poziomym, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. W przypadku powstania spoin o szerokości większej niż 2 mm zaleca się wypełnienie ich styropianem (niedopuszczalne jest wypełnianie szczelin zaprawą klejową ze względu na powstawanie mostków termicznych).

Dodatkowo płyty należy mocować mechanicznie do podłoża przy użyciu łączników z trzpieniem stalowym. Głębokość zakotwienia łączników w murze - min. 10 cm. Montaż łączników należy rozpocząć dopiero po dostatecznym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej (w warunkach optymalnych 2 dni). Przy mocowaniu łączników należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe osadzenie trzpienia w podłożu oraz jednakową płaszczyznę talerzyka z licem warstwy termoizolacji. Po wykonaniu obliczeń sprawdzających przyjęto ilość 5 łączników na m². W strefach narożnych (min. pas 1.5 m) oraz na ścianach szczytowych 8 łączników na m² ze względu na zwiększoną siłę ssania wiatru.

Warstwę ponadcokołową styropianu należy rozpocząć od zamocowania listwy startowej (zgodnie z detalami)

Nie dopuszcza się mocowania na warstwie styropianu elementów wyposażenia budynku (skrzynki przyłączeniowe, etc) Istniejące elementy należy obudować a styki z ociepleniem uszczelnić zgodnie z masami trwaleplastycznymi, odpornymi na warunki atmosferyczne, zgodnie z zaleceniami producenta systemu.

4.3.6. Warstwa wykończeniowa

Zewnętrzna powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych musi być równa i ciągła. Po związaniu zaprawy klejącej i po zamocowaniu mechanicznym płyt styropianowych do podłoża należy całą zewnętrzną powierzchnię płyt przeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym i oczyścić z powstałego pyłu.

Na powierzchni styropianu należy wykonać warstwę klejową zbrojoną siatką z włókna szklanego. Do wykonywania warstwy zbrojącej należy przystąpić nie wcześniej niż 3 dni po przyklejeniu płyt styropianowych. Warstwę zbrojoną należy wykonać za pomocą zaprawy klejącej Ceresit CT85. Zaprawę klejącą należy nanieść na powierzchnię zamocowanych i odpylonych płyt, ciągnąc warstwą o grubości około 3-4mm. Po nałożeniu zaprawy klejącej należy natychmiast wtopić w nią siatkę z włókna szklanego tak aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w kleju. Sąsiednie pasy siatki układać z zakładem min. 10 cm. Ewentualne nierówności powierzchni należy wyrównać zaprawą klejową (ostateczna grubość warstwy zbrojonej powinna wynosić od 3 do 5mm). Przy narożach okiennych i drzwiowych należy wkleić dodatkowo ukośne pasy siatki o wymiarach 20x35 cm (zabezpieczające przed powstawaniem rys ukośnych). Dodatkowo krawędzie szpalet okiennych i drzwiowych oraz narożniki budynku należy wzmocnić za pomocą systemowych narożników aluminiowych. Do wysokości stropu kondygnacji parteru oraz wokół wejść do budynku należy stosować siatkę podwójnie (układając pierwszą warstwę poziomo a drugą pionowo) lub specjalnie wzmocnioną siatkę 'pancerną'.

4.3.7. Połączenia docieplenia z stałymi elementami budynku

Miejsca połączeń docieplenia ze stolarką okienną, drzwiową, obróbkami blacharskimi i dylatacjami należy uszczelnić odpowiednimi materiałami elastycznymi do zastosowań zewnętrznych, odpornymi na warunki atmosferyczne (np. uszczelniające taśmy rozprężne) aby zabezpieczyć się przed powstawaniem szczelin i wnikaniem wody.

4.3.8. Warstwa wykończeniowa - tynk akrylowy i mozaikowy

Wykonaną warstwę zbrojoną przed nałożeniem tynku należy zagruntować farbą gruntującą Ceresit C16. Przed wykonaniem wyprawy tynkarskiej należy odczekać do wyschnięcia preparatu (w warunkach optymalnych ok. 24h)

Powierzchnie nie ocieplone (murki przy oknach piwnicznych) także należy zagruntować farbą gruntującą Ceresit C16.

Zastosowano tynk akrylowy, barwiony w masie Ceresit CT60 o strukturze kamyczkowej i gramaturze 1.5 mm zgodnie z kolorystyką.

Tynk po przygotowaniu zgodnie z instrukcją producenta należy nakładać cienką równomierną warstwą na zagruntowanym i wyschniętym podłożu. Prace należy prowadzić w temperaturze pom. +5 a +25 °C, bez bezpośredniego nasłonecznienia i nie podczas opadów atmosferycznych lub bezpośrednio po nich. Nałożoną warstwę tynku należy chronić aż do momentu wstępnego stwardnienia przed opadami atmosferycznymi i działaniem temperatury poniżej 5 °C. Do tynkowania elewacji należy wykorzystywać tynk z jednej partii produkcyjnej (zgodnie z wytycznymi producenta) ze względu na możliwość występowania odchyłek w kolorystyce. Styki kolorów podczas tynkowania należy zabezpieczać pasami taśmy ochronnej. Taśmę należy odrywać po zatynkowaniu, przed stwardnieniem tynku. Drugi stykający się kolor można wykonać dopiero po stwardnieniu pierwszego koloru, tak aby umożliwiło to naklejenie taśmy ochronnej bez uszkodzenia jego powierzchni.

W strefie cokołu, wokół wejść do budynku oraz na innych powierzchniach zaznaczonych na kolorystyce zastosowano tynk mozaikowy firmy Ceresit CT77 o zwiększonej odporności na czynniki mechaniczne, zgodnie z kolorystyką elewacji. Wytyczne dotyczące tynkowania jak dla tynku akrylowego. Ponieważ mozaikowe masy tynkarskie produkowane są z udziałem komponentów pochodzenia naturalnego, należy wykonywać fragment elewacji stanowiący odrębną całość w jednym etapie wykonawczym, przy użyciu jednej partii materiału.

UWAGA:

- a) Do wykonania docieplenia budynku należy zastosować materiały jednego systemu objętego aprobatą techniczną. Nie dopuszcza się stosowania materiałów z różnych systemów. W opracowaniu przyjęto system Ceresit VWS firmy Henkel.
- b) Istniejące elementy wyposażenia technicznego na elewacji (klimatyzatory, oświetlenie itp.) należy zaopatrzyć w odpowiednie mocowania uwzględniające grubość warstwy dociepleniowej.
- c) Na czas prac ociepleniowych należy przewidzieć odpięcie zasilania przyłącza elektrycznego po uprzednim ustaleniu terminu z Zakładem Energetycznym i użytkownikami.
- d) Istniejące na elewacji okablowanie niskoprądowe należy w miarę możliwości schować pod warstwą ociepleniową. Pozostałe kable zamocować w korytkach na elewacji. Dokładny zakres tych robót należy ustalić z użytkownikiem.

4.4. DOCIEPLENIE DACHU

Do ocieplenia dachu przyjęto izolację styropapą o grubości 15cm. Przed przystąpieniem do wykonania izolacji należy usunąć istniejące pokrycie papowe dachu a następnie uzupełnić ubytki płyt dachowych przy pomocy zaprawy naprawczej.

Przygotowanie podłoża

W celu polepszenia przyczepności podłoża przed zgrzaniem paroizolacji bitumicznej, oczyszczoną i uzupełnioną powierzchnię należy przygotować poprzez zagruntowanie środkiem bitumicznym np. Icopal Water Primer. Środek gruntujący należy wcierać za pomocą szczotki lub wałka w suche, czyste i dojrzałe podłoże. **Po zagruntowaniu podłoża musi ono dobrze wyschnąć**, tworząc jednolitą powłokę. Preparat Icopal Water Primer należy przed użyciem rozcieńczyć wodą. W przypadku stosowania preparatów gruntujących na rozpuszczalnikach organicznych należy

odczekać dostateczny okres czasu do ułożenia płyt styropianowych tak, aby opary rozpuszczalnika ich nie uszkodziły.

Paroizolacja bitumiczna

Na przygotowane i zagruntowane podłoże należy zgrzać papę paroizolacyjną (np. FOALBIT AL S40) z wkładką zbrojącą z folii aluminiowej. Zakłady podłużne zgrzewać na szerokości 10 cm, zakłady poprzeczne na szerokości 12 cm. Na pionowych elementach attyk, murkach itp. papę paroizolacyjną wyprowadzić na powierzchnię pionową co najmniej na wysokość przewidzianej izolacji termicznej i dobrze zgrzać do podłoża. Wy płwy masy asfaltowej wzdłuż zakładów uzyskać poprzez dociśnięcie wałkiem. Należy zwrócić uwagę, aby nie zniszczyć paroizolacji na skutek nieostrożnego poruszania się po dachu.

Izolacja termiczna z płyt styropianowych FS 20 z warstwą izolacji bitumicznej (styropapa)

Izolację termiczną o grubości 15cm należy rozłożyć na powierzchni dachu i zgrzać zakłady. Dodatkowo należy mocować warstwę papy mechanicznie w strefie obwodowej w ilości 8 łączników na m². Stosować łączniki systemowe zalecane przez producenta i dostosowane do grubości pokrycia.

Warstwa wierzchniego krycia.

Jako wierzchnią warstwę wodoszczelną należy zastosować papę modyfikowaną SBS , termozgrzewalną (np. POLBIT EXTRA WF). Papę należy zgrzewać na całej powierzchni do papy podkładowej. Zakłady boczne o szerokości pasa pozbawionego posypki mineralnej (8 cm) zgrzać tak, aby w spoinie wystąpił wypływ bitumu o szerokości 0,5-1 cm. Zakłady czołowe zgrzewać na szerokości 15 cm po uprzednim przetopieniu powierzchni i wciśnięciu posypki w bitum. Wy płwy asfaltu można posypać posypką mineralną w tym samym kolorze w celu podniesienia estetyki pokrycia.

Uwaga:

Obróbki attyk, kominów i innych elementów występujących na dachu (połączenia płaszczyzny poziomej z pionową) należy wykonać w układzie dwuwarstwowym, stosując systemowe klipy z styropapy mocowane mechanicznie do podłoża do których należy następnie zgrzać na całej powierzchni papę wierzchniego krycia. W miejscach intensywnego ruchu pieszego na dachu zaleca się wykonać chodniki z papy zgrzewalnej nawierzchniowej z posypką w innym kolorze aniżeli pokrycie dachu.

4.5. RUSZTOWANIA

W celu uzyskania dostępu do docieplanych powierzchni mogą być stosowane:

- rusztowania przyścienne - rurowe RSZ – 1501/16, ramowe RR – 1/30 oraz czopowe UMC – 1500/36.
- podesty wiszące segmentowe od PW – 1500/36 do PW 35 – 500/100 oraz PWBS 315/100,
- podesty ruchome masztowe PRM – 602/35.

Zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I, część 1 - ogólne wymagania dotyczące rusztowań wiszących przedstawiają się następująco:

- powinny być mocowane do odpowiedniej konstrukcji stałe zamocowanej w ścianach zewnętrznych nośnych ostatniej kondygnacji budynku. Konstrukcja ta powinna być dostosowana do typu rusztowania wiszącego,
- montaż, eksploatacja i rozbiórka rusztowania wiszącego w sposób określony w instrukcji,
- po zmontowaniu rusztowania należy dokonać próby jego pracy w sposób określony w instrukcji,
- stan techniczny rusztowania należy sprawdzać codziennie przed rozpoczęciem pracy,
- wchodzenie na pomost jest dozwolone gdy pomost znajduje się w najniższym położeniu,
- przy wietrze o szybkości 10 m/sek, lub podczas burzy, prace na

rusztowaniu wiszącym należy przerwać a pomost opuścić do najniższego poziomu ,

- Używanie rusztowania wiszącego do transportu materiałów budowlanych i narzędzi jest zabronione,
- niedopuszczalne jest łączenie w jedną całość rusztowań przeznaczonych do oddzielnego użytkowania,
- naprawa i przeglądy techniczne rusztowań wiszących mogą być dokonywane po opuszczeniu pomostu na najniższy poziom,

Użytkowanie rusztowania powinno być dopuszczone dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do wykonywania określonych robót, wpisem do Dziennika Budowy dokonany przez Kierownika budowy.

4.6. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA, OBRÓBKİ BLACHARSKIE, PARAPETY, RYNNY

Należy wykonać nowe obróbki blacharskie attyk i pasów podrynnowych oraz parapety z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor zgodny z kolorystyką elewacji. Głębokość wystawiania parapetów i obróbek to minimum 3 cm przed lico ocieplonej elewacji zgodnie z rysunkiem detalu, chyba że producent systemu ociepleniowego zaleca inaczej.

Obróbki kominów i daszków należy wykonać w spadku na zewnątrz

Zgodnie ze wskazaniem Inwestora przewidziano wymianę całości starej stolarki okiennej drewnianej.

Należy stosować stolarkę PCV pięciokomorową, kolor biały z funkcją rozszczelniania, wartość U dla szyby $\leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Ramy okienne powinny być zaopatrzone w zamykane nawiewniki lub nawiewniki higrosterowalne w celu zabezpieczania przed zbytnim zawilgoceniem pomieszczeń.

Stolarkę drzwiową zewnętrzną należy wymienić na drzwi zewnętrzne, antywłamaniowe drewniane lub stalowe z ociepleniem. Główne drzwi wejściowe do budynku proponuje się wykonać w profilu aluminiowym, przeszklone.

Drzwi powinny być zaopatrzone w samozamykacze i w przypadku drzwi przeszklonych w szyby bezpieczne. Kolor zgodnie z kolorystyką.

Orynowanie zewnętrzne należy wykonać z rynien i rur spustowych PCV w systemie 130/110 (np. Wavin Kanion). Mocowanie zgodnie z zaleceniami producenta. Rury spustowe należy wprowadzić do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej poprzez nowe elementy rewizyjne.

Kraty stalowe i siatki istniejących obudów okien piwnicznych należy poddać renowacji poprzez oczyszczenie, uzupełnienie ewentualnych ubytków i malowanie farbą podkładową (minia) a następnie farbą wierzchniego krycia w kolorze szarym. Tynkowanie murków obudów należy uzupełnić.

4.7. SCHODY ZEWNĘTRZNE

Istniejące schody zewnętrzne przy wejściach z lastriko. Widoczne ubytki schodów należy zaprawą naprawczą po uprzednim oczyszczeniu podłoża. Następnie wykonać pokrycie z płytek schodowych, ceramicznych, antypoślizgowych mrozoodpornych na kleju zapewniającym połączenie z podłożem z lastriko. Bariery poddać renowacji poprzez oczyszczenie, uzupełnienie ewentualnych ubytków i malowanie farbą podkładową (minia) a następnie farbą wierzchniego krycia w kolorze grafitowym.

4.8. INSTALACJE

Instalacja odgromowa w stanie technicznym dobrym – przewidziano tylko przełożenie instalacji na nowe mocowania. Podczas wykonywania prac ociepleniowych należy sprawdzić stan uziomu

otokowego instalacji odgromowej. W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego należy go wymienić. Po wykonaniu instalacji należy wykonać badania odbiorowe.

Instalacje niskoprądowe biegnące po elewacji należy schować w bruzdach lub rurach osłonowych pod warstwą ocieplenia po uprzednim skonsultowaniu z Inwestorem i usunięciu przewodów nieużywanych.

Lampy zewnętrzne oświetleniowe znajdujące się na budynku należy przewidzieć do wymiany. Nowe lampy należy dobrać po konsultacji z inwestorem.

4.9. KOLORYSTYKA I WYKOŃCZENIE ELEWACJI

Na budynku zastosowano tynki akrylowe, barwione w masie zgodnie z kolorystyką w systemie Ceresit. W pasie cokołowym i wokół drzwi wejściowych do budynku zastosowano akrylowe tynki mozaikowe firmy Ceresit o zwiększonej odporności na uszkodzenia mechaniczne.

4.10. PRACE WEWNĘTRZNE

W czasie oględzin budynku stwierdzono liczne ślady po zaciekach na sufitach i ścianach ostatniej kondygnacji. Po wykonaniu nowego pokrycia dachu i obróbek blacharskich należy przewidzieć malowanie ścian i sufitów środkami na zacieki np. Farba akrylowa Polifarb Renostyl. A następnie malowanie farbą emulsyjną (sufit w kolorze białym, ściany w kolorze pastelowym).

Przed przystąpieniem do malowania należy upewnić się że podłoże jest suche i oczyszczone. W przypadku występowania odspojień tynku lub poprzednich warstw malarskich należy głuche tynki odkuć a stare warstwy malarskie zdrapać. Ściany wyrównać zaprawą tynkarską (ubytki tynku) lub zaprawą szpachlową (odspojenia farby). Całość ścian i sufitów oczyścić poprzez mycie środkami chemicznymi.

4.11. WARUNKI POŻAROWE BUDYNKU

Docieplenie elewacji budynku nie zmienia jego warunków pożarowych.

4.12. ODBIÓR ROBÓT

(Należy przeprowadzić wg Instrukcji ITB nr 334/2002 str.34)

Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót:

- przygotowanie podłoża ściennego,
- przygotowanie podłoża dachowego
- zamocowanie płyt termoizolacyjnych ściennych i dachowych
- wykonanie warstwy zbrojonej,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej,
- wykonanie obróbek blacharskich.

Poszczególne fazy robót zanikających powinny być odebrane przez kierownika budowy i inspektora nadzoru i wpisane do Dziennika Budowy. Po zakończeniu całości robót ociepleniowych łącznie z obróbkami blacharskimi, należy dokonać końcowego odbioru robót i sporządzić protokół odbioru.

Przy odbiorze końcowym należy ocenić następujące elementy ocieplenia:

- równość powierzchni – wg wymagań normowych, jak dla III kat. tynków zewnętrznych,
- jednolitość faktury,
- jednolitość koloru,
- prawidłowość wykonania wszystkich szczegółów ociepleń i ich zgodność z dokumentacją,
- prawidłowość połączenia ocieplenia z innymi rozwiązaniami elewacji ścian.

Wykonanie ocieplenia powinno być jednolite, bez spękań, rys, pofałdowań, zagłębień, ubytków oraz widocznych połączeń między poszczególnymi fragmentami wypraw.

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Zakres robót obejmuje docieplenie elewacji i dachu budynku.

Kolejność realizacji prac:

- ustawienie rusztowań
- zdjęcie obróbek blacharskich, pokrycia dachowego
- skucie tynków w niezbędnym zakresie
- malowanie środkami grzybobójczymi
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- przygotowanie podłoża
- ułożenie ocieplenia na dachu i ścianach
- wykonanie obróbek blacharskich
- prace wykończeniowe
- prace porządkowe

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Roboty remontowe i termomodernizacyjne obejmują istniejący budynek IV Komisariatu Policji w Sosnowcu

ELEMENTY KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Praca na rusztowaniach na wysokości powyżej 5 m

Praca na dachu na wysokości powyżej 5 m

Kontakt z środkami chemicznymi (np. środki grzybobójcze)

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

Upadek z wysokości ponad 5m

Reakcje alergiczne na środki chemiczne

SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego

ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Rusztowania powinny być odpowiednio zabezpieczone i umocowane oraz należy zabezpieczyć ciągi piesze pod rusztowaniami.

Uwaga: W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.