



## **PROJEKT TERMOMODERNIZACJI**

TEMAT:	<b><u>PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU KOMISARIATU POLICJI W POBIEDZISKACH</u></b>
INWESTOR:	KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI
ADRES INWESTORA:	POZNAŃ, UL. KOCHANOWSKIEGO 2A
ADRES BUDOWY:	POBIEDZISKA, UL. TYSIĄCLECIA 9
BRANŻA:	<b>ARCHITEKTURA</b>
GŁÓWNY PROJEKTANT:	PRACOWNIA PROJEKTOWA FORMA-T MARCIN PIOTROWSKI UL. SPORNA 15 61-709 POZNAŃ TEL.502524825/TEL./FAX.61-8525795

**EGZEMPLARZ NR .....  
LIPIEC 2013**

## SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

<b>SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI .....</b>	<b>2</b>
<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>2</b>
1 Podstawa opracowania .....	2
2 Cel i zakres opracowania.....	2
3 Opis ogólny budynku.....	2
4 Opis zakresu prac.....	2
4.1 Dane wyjściowe do projektu .....	2
4.2 Opis przyjętej technologii prac budowlanych .....	2
4.3 Prace dociepleniowe elewacji – technologia wykonania prac .....	3
4.4 Ocieplenie stropodachu.....	5
4.5 Obróbki dekarско - blacharskie .....	6
4.6 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.....	6
4.7 Remont zadaszenia i podestu nad wejściem głównym .....	7
4.8 Inne roboty uzupełniające.....	7
4.9 Uwagi końcowe.....	7
<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....</b>	<b>11</b>

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

# OPIS TECHNICZNY

## 1 Podstawa opracowania

- Uzgodnienia i warunki określone przez zleceniodawcę.
- Inwentaryzacja elewacji budynku wykonana przez projektanta
- Audyt energetyczny wykonany przez Audytora Józefa Zielezińskiego
- Wytyczne technologiczne producenta systemu do wykonywania ocieplenia budynku
- Instrukcja ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”
- wizja lokalna dokonana przez autora projektu
- obowiązujące normy i przepisy
- literatura naukowo- techniczna dotycząca zakresu opracowania

## 2 Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest projekt termomodernizacji wraz ze zmianą kolorystyki budynku komisariatu policji w Pobiedziskach.

## 3 Opis ogólny budynku.

Zakresem prac termomodernizacyjnych objęty jest budynek komisariatu policji w Pobiedziskach, położony przy ul. Tysiąclecia. Jest to typowy budynek komisariatu, budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony o konstrukcji murowanej (cegła dziurawka, gr. ok. 40 cm).

Wysokość budynku – ok. 8,19 m; bryła budynku prosta, prostopadłościenna. Elewacja nieskomplikowana, z wejściem głównym od strony północno- zachodniej, zaakcentowanym zadaszeniem.

Budynek przekryty stropodachem wentylowanym. Konstrukcja stropodachu – płyty DZ-3 z płytami korytkowymi na ściankach ażurowych. Pokrycie dachu – papa.

W budynku w znacznej części wymieniono stare drewniane okna na nowe z profili PCV. Pozostałe ok. 40% okien to okna drewniane, zespolone. Również częściowo została wymieniona stolarka drzwiowa – ze starej drewnianej na nową w profilach PCV. Do wymiany pozostają jeszcze drzwi w elewacji tylnej oraz bramy garażowe.

## 4 Opis zakresu prac.

### 4.1 Dane wyjściowe do projektu

Wysokość budynku nie przekracza 12,00 m (8,90 m) – projektuje się całkowite ocieplenie budynku zgodnie z instrukcją ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”.

W ramach zadania termomodernizacji wykonać należy ocieplenie ścian budynku styropianem oraz stropodachu metodą wdmuchiwania materiału termoizolacyjnego.

Przewiduje się również wymianę starej stolarki okiennej drewnianej i drzwiowej na nową, PCV i aluminiową.

W czasie wykonywania inwentaryzacji budynku nie stwierdzono miejsc, które mogłyby wskazywać na możliwość gnieźdzenia się ptaków takich jak jerzyki i inne gatunki chronione. Również użytkownik nie zgłasza obecności takich ptaków w innych okresach. Zwrócić należy jednak uwagę, by podczas prac związanych z termomodernizacją obserwować, czy ptaki te nie pojawiają się w okolicach budynku, oraz czy nie zagnieźdżają się w szczelinach, otworach wentylacyjnych i innych miejscach.

### 4.2 Opis przyjętej technologii prac budowlanych

Zaprojektowano ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu samogasnącego o grubości **13 cm** mocowanego do ściany zewnętrznej za pomocą zaprawy klejowej na całej wysokości elewacji.

Dla ścian budynku należy stosować styropian EPS 70 o wartościach przenikania ciepła  $\lambda=0,038$  W/mK.

Elewację, po ułożeniu warstw izolacji termicznej należy otynkować i pomalować farbami silikonowymi w kolorach przedstawionych na rysunkach. W związku z dodaniem izolacji termicznej przewidzieć należy wymianę obłachowania całości budynku – zarówno opierzeń, parapetów, jak i elementów systemu odprowadzania wody deszczowej. Przed wykonaniem ocieplenia budynków należy przewidzieć również demontaż krat okiennych, a po wykonaniu izolacji montaż ponowny nowych krat w wyznaczonych miejscach.

Projektuje się tynkowanie ścian zewnętrznych dwoma rodzajami tynków:

tynki cokołowe – tynki mozaikowe

tynki w pozostałej części – tynk mineralny malowany farbami silikonowymi wg rysunku kolorystyki elewacji

Projektuje się ocieplenie stropodachów wentylowanych warstwą wełny mineralnej w granulacie o wartości  $\lambda=0,041$  W/mK o grubości 15 cm metodą wdmuchiwania – pneumatyczną (np. Paroc BLT9).

Strop niewentylowany ocieplony zostanie warstwą styropianu dwustronnie papowanego – PW11 o grubości 13 cm. Współczynnik  $\lambda=0,038$  W/mK.

Po wykonaniu ocieplenia stropodachu należy wykonać naprawę pokrycia z papy termozgrzewalnej w miejscach wykonania otworów technologicznych. Należy przeprowadzić oględziny istniejącego pokrycia dachowego i w razie konieczności wykonać jego naprawę.

Ponadto projektuje się wymianę okien dotychczas nie wymienionych na nowe, a także wymianę bram garażowych i drzwi zewnętrznych. Okna wymienić należy na nowe wykonane z profili PCV, współczynnik U dla okna nie może przekraczać wartości  $1,3$  W/K\*m<sup>2</sup>.

Bramy garażowe wymienić na nowe, aluminiowe, o współczynniku U max  $1,9$  W/K\*m<sup>2</sup>.

Drzwi zewnętrzne przyjęto jako drzwi stalowe, ocieplone, szczelne – współczynnik U nie większy niż  $1,9$  W/K\*m<sup>2</sup>.

Do prac uzupełniających zaliczyć należy również remont spocznika wejścia głównego oraz zadaszenia nad wejściem głównym, a także wykonanie chodnika z kostki betonowej prowadzącego od wejścia głównego do placu manewrowego za budynkiem komisariatu.

### 4.3 Prace dociepleniowe elewacji – technologia wykonania prac

#### 4.3.1 PRZYGOTOWANIE PRAC

Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian należy zdemontować opierzenia i obróbki blacharskie, uchwyty na drzewce flag, oraz instalację odgromową, a także – na czas prowadzenia robót - elementy instalacji oświetlenia, i inne elementy znajdujące się na elewacjach (np. instalacja TV, monitoring).

Instalację odgromową należy wykonać na nowo, ułożywszy ją w rurkach PCV, podtynkowo, w osłonie z wełny mineralnej, a po zamontowaniu należy wykonać pomiar sprawności (rezystencji) instalacji. Elementy złącz kontrolnych przenieść ze ścian zewnętrznych do puszek w gruncie.

Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych należy zdemontować istniejące orynnowanie oraz wykonać odpowiednie odsunięcie rur spustowych. Projekt przewiduje konieczność wymiany wszystkich elementów systemu odprowadzania wody – rynien oraz rur spustowych. Nowe orynnowanie oraz opierzenia projektuje się z blachy tytan – cynk.

Ociepleniu podlega również ściana cokołowa do głębokości 0,5 m poniżej poziomu terenu – przewidzieć należy konieczność skucia opaski betonowej oraz rozkucia powierzchni asfaltowych w szerokości ok. 1,0 m od frontu budynku.

W związku z faktem, że otwory wentylacyjne stropodachu znajdują się poniżej poziomu projektowanej izolacji termicznej stropodachu, należy je zlikwidować, a następnie wykonać nowe kominki wentylacyjne w połaci dachu – z rur z blachy tytan cynk w ilości 1/ każde 50m<sup>2</sup> dachu.

Istniejące i nowe przewody antenowe na elewacjach należy poprowadzić podtynkowo w rurkach PCV.

Przed przystąpieniem do montażu płyt styropianowych należy wykonać naprawę ubytków istniejącego tynku w celu zapewnienia równej powierzchni podłoża oraz odpowiedniej przyczepności.

Występujące ewentualne pęknięcia ścian zewnętrznych należy sklamrować wykonując następujące prace:

- oczyścić spoinę z zaprawy na głębokość 3 cm
- pęknięcia należy rozkuć na głębokość 4-5 cm;

- oczyścić spoiny z kurzu i pyłu, wypełnić oczyszczone spoiny zaprawą cementową 1:3;
- umieścić pręty stalowe  $\phi$  8 mm długości ok. 90 cm co 4 warstwę na całej długości pęknięcia.
- Całe rozkute pęknięcie wypełnić na pełną grubość muru zaprawą cementową 1:3 pod ciśnieniem, tak aby szczelnie wypełniła rysę.
- Na szerokości skutego tynku założyć siatkę stalową podtynkową i wykonać zewnętrzny tynk cementowo-wapienny

Podłoże, na którym będzie mocowany system musi być uprzednio oczyszczone z brudu, kurzu, porostów, luźno związanych fragmentów.

Podłoże problematyczne należy przygotować do przyklejenia izolacji najpierw przez oczyszczenie mechaniczne i zmycie, a następnie przez zagruntowanie emulsją typu UNI-GRUNT.

#### 4.3.2 MOCOWANIE PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH.

W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego stosować tzw. listwę cokołową, dającą pewne, trwałe i estetyczne wykończenie elewacji od dołu. Listwę dobrać przekrojem do grubości styropianu i mocować do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi.

Ocieplenie ścian wykonać z płyt styropianu samogasnącego o grubości 13 cm o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda_R=0,038 \text{ W/(mK)}$ , układanych w cegielkę i mocowanych do podłoża za pomocą zaprawy klejącej do styropianu po uprzednim zagruntowaniu ścian.

Po nałożeniu zaprawy płyty należy bezzwłocznie przyłożyć do ocieplanej ściany i lekko docisnąć używając długiej łaty. Równość powierzchni zamocowanych płyt styropianowych można korygować do 20 min od ich przyklejenia. Płyty należy mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem „mijankowego” układu styków pionowych. Płyty styropianowe należy mocować do ściany przy pomocy kołków w ilości 4 sztuk na 1 m<sup>2</sup> (strefa narożnikowa – 1 m od narożnika – 6 kołków/m<sup>2</sup>).

#### **UWAGA !**

Operacja wyrównywania nierówności warstwy izolującej jest bardzo ważną czynnością w technologii ocieplania metodą lekką-mokrą, odpowiedzialną za końcowy efekt zmierzający do uzyskania elewacji gładkiej, bez zagłębień i wypukłości. Czynności późniejsze nie dają zgodnej z technologią skutecznej możliwości poprawienia niestaranności tego etapu prac.

Izolacja ścian cokołowych. Po wykonaniu wykopu na głębokość określonej na rysunku należy oczyścić ścianę, poddać ją odgrzybianiu, zagruntować, a następnie, po wykonaniu warstwy wyrównującej z masy uszczelniającej, należy przykleić płyty styropianu typu fundament o wartości  $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$  i grubości 12 cm. Po wykonaniu ocieplenia ścian przystąpić należy do wykonania izolacji przeciwwodnej z bitumicznej masy izolacyjnej. Następnie ścianę zabezpieczyć folią kubełkową, poczym można przystąpić do zasypania wykopu.

Po wykonaniu wykopu wykonać nową opaskę betonową o szerokości ok. 50 cm z płytek betonowych lub z bruku betonowego z zachowaniem spadku min. 2% od ściany.

#### 4.3.3 WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ

**Warstwę zbrojoną** stanowi siatka zbrojąca z włókna szklanego zatopiona w zaprawie klejącej – kleju szpachlowym. Przy montażu siatki należy pamiętać o prawidłowym montażu oraz odpowiednich zakładach i dodatkowych powierzchniach zbrojenia w narożach okien i drzwi. W ścianach do wys. 200 cm, oraz na filarkach międzyokiennych należy przewidzieć dodatkową warstwę siatki zbrojącej.

**Wyprawa elewacyjna ościeży** - ościeża okienne i drzwiowe obrobić należy zgodnie z przyjętym systemem docieplenia z uwzględnieniem 2 cm styropianu. Ponadto zaleca się wykonanie okuć narożników wypukłych za pomocą listew aluminiowych. Narożniki górne i dolne otworów wzmacniać dodatkowymi pasami siatki o wymiarach 20x45 cm. Dzięki temu uniknąć można ukośnych pęknięć w obrębie otworu.

Powierzchnia warstwy szpachlowej powinna być gładka i równa. Siatka zbrojąca nie może być widoczna. Po całkowitym związaniu (ok. 3 dni) należy wyrównać papierem ściernym ewentualne ślady po wygładzaniu pacą.

Uskoki elewacyjne należy opierzyć – opierzenie z blachy tytan-cynk.

#### 4.3.4 WYKONANIE PODKŁADU TYNKARSKIEGO

Pod tynki cienkowarstwowe należy wykonać podkład z płynu gruntującego. Masa ta chroni i wzmacnia podłoże oraz zwiększa przyczepność. Preparat należy rozprowadzić równomiernie na całej powierzchni za pomocą wałka lub pędzla przynajmniej 12 godzin przed rozpoczęciem prac tynkarskich.

#### 4.3.5 WYKONANIE WYPRAWY TYNKARSKIEJ

Wyprawę tynkarską wykonać przy użyciu zaprawy w postaci „baranka” o gr. ziarna 2.0 mm. Zastosować tynk zapewniający nierozprzestrzenianie ognia przez ocieplenie.

Wyprawa tynkarska cokołów – tynk żywiczny mozaikowy – kolorystyka podana na rysunkach.

#### 4.3.6 POWŁOKI MALARSKIE

Powłoki malarskie wykonać poprzez malowanie dwukrotnie farbą silikonową (typu Caparol– lub równorzędną w parametrach) w kolorach podanych na rysunkach.

### 4.4 **Ocieplenie stropodachu**

#### 4.4.1 STROPODACHY WENTYLOWANE

Izolacje cieplne stropodachu wentylowanego z granulatu powinny być wykonywane przez firmy przeszkolone i poinstruowane w zakresie warunków i technologii wykonywania termomodernizacji stropodachów oraz posiadające specjalistyczny sprzęt do podawania granulatu w przestrzeń stropodachu.

##### **Kolejność robót:**

- Wykonanie otworów umożliwiających podawanie materiału w ilości ok. 1/150 m<sup>2</sup> dachu
- Kontrola i ewentualne uprzątnięcie zanieczyszczeń z przestrzeni stropodachu.
- Zamurowanie istniejących otworów wentylacyjnych stropodachu (gdy otwory wentylacyjne znajdują się poniżej poziomu projektowanej izolacji termicznej)
- Kontrola stanu wentylacji i montaż dodatkowych kominków wentylacyjnych.
- Zabezpieczenie otworów wentylacyjnych siatką.
- Podanie granulatu za pomocą odpowiedniego sprzętu.
- Robocza kontrola grubości izolacji w trakcie wykonywania prac.
- Zamknięcie stropodachu i zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi.

Stropodach wentylowany należy ocieplić warstwą wełny mineralnej w granulacie wdmuchiwanej w przestrzeń stropodachu metodą pneumatyczną. Minimalna grubość warstwy izolacji termicznej to 18 cm. Otwory do wdmuchiwania należy robić w ten sposób, by zapewnić równomierne rozłożenie nanoszonego granulatu, oraz by zniwelować uszkodzenia pokrycia dachowego powstałego wskutek wykonania tych otworów. W razie konieczności przewidzieć rozkucia ścianek ażurowych w przestrzeni stropodachu, a następnie ich zamurowanie po wykonaniu nadmuchu granulatu.

Przewidzieć należy 1 otwór technologiczny na każde 150 m<sup>2</sup> dachu .

Po wykonaniu nadmuchu materiału izolacyjnego należy wykonać zasklepienie otworów rewizyjnych poprzez wykonanie szalunku trójkątnego oraz zasklepienie otworu blachą tytan – cynk i pokrycie jej papą termozgrzewalną.

Po wykonaniu izolacji termicznej stropodachu wentylowanego należy wykonać kominki wentylacyjne w połaci dachu w ilości 1 kominiek na każde 50 m<sup>2</sup> połaci dachowej.

W trakcie prac należy zadbać o odpowiednie zabezpieczenie otworów technologicznych przed wodą opadową.

##### Kontrola jakości wykonywanych robót

- Sprawdzenie grubości ułożenia warstwy ocieplenia
- Warstwa termoizolacji powinna być ułożona równomiernie, bez przerw i ubytków. Kontrole grubości ułożonej izolacji przeprowadza się poprzez pomiar płytką o wymiarach 200 x 200 mm i masie 200 ±5 g, w co najmniej pięciu punktach na każde 100 m<sup>2</sup> izolacji.

##### Sprawdzenie wentylacji przestrzeni powietrznej stropodachu

Odległość pomiędzy wywietrznikami powinna wynosić nie więcej niż 20 m. Wykonanie otworów wentylacyjnych w ścianach jest niemożliwe, dlatego należy przewidzieć do wentylowania przestrzeni powietrznej stropodachu tylko wywietrzniki, ustawione w podanej wyżej ilości w najniższych punktach oraz takiej samej ilości w najwyższych punktach stropodachu. Otwory wentylacyjne powinny być zabezpieczone (np. siatka stalowa), przed dostępem ptaków i zwierząt do wnętrza stropodachu oraz przed wnikaniem wody opadowej do wnętrza stropodachu.

#### Stropodachy niewentylowane

Izolacja termiczna stropodachów niewentylowanych (podcieni) polega na montażu na istniejącym dachu płyt warstwowych izolacyjnych PW 11 z rdzeniem styropianowym grubości 13 cm, oklejonych dwustronnie papą PV100.

Przed mocowaniem płyt do podłoża należy podłoże zagruntować odpowiednią masą asfaltową np. asfaltową emulsją anionową. Mocowanie płyt do podłoża dokonuje się za pomocą klejów objętych normami lub Aprobatami Technicznymi. W strefie przykrawędziowej płyty powinny być dodatkowo mocowane mechanicznie lub poprzez zastosowanie większej ilości kleju. Normy zużycia kleju i sposób użycia podaje jego producent.

### 4.5 Obróbki dekarско - blacharskie

Po wykonaniu izolacji termicznej stropodachów należy przewidzieć konieczność wykonania napraw warstwy papy (stropodachy wentylowane), oraz wykonanie nowego pokrycia dachu papą wierzchniego krycia (stropodachy niewentylowane).

Do wykonywania napraw i nowych pokryć dachowych należy używać wyłącznie papy wierzchniego krycia, modyfikowanej, gr. 5,2 mm, z wkładką PV 250, papa termozgrzewalna podkładowa modyfikowana o gr. 4,0 mm z wkładką PV 200

W związku z pracami termomodernizacyjnymi należy zdemontować istniejące parapety okienne i wykonać nowe o dłuższym okapniku z blachy powlekanej (systemowe) w kolorze białym, zakończone systemowymi elementami plastikowymi w kolorze białym.

Należy także zdemontować istniejące opierzenia ze ścian szczytowych i murków ogniowych oraz innych elementów obdachowanych, i wykonać nowe obróbki blacharskie po wykonaniu ocieplenia ściany zewnętrznej.

W celu zabezpieczenia elewacji przed podciekaniem wykonać należy odpowiednie obdachowanie elementów skrzynek żaluzji okiennych.

Uwaga: Należy wykonać nową instalację odgromową, poprowadzoną w rurkach PCW podtynkowo, z kratką rewizyjną w gruncie – otulina z wełny mineralnej – patrz punkt 4.3.1. Przed zakończeniem prac termomodernizacyjnych wykonać pomiary sprawności odgromów. Instalacja musi spełniać wymagania normy PN-86/E-05003.

Wszystkie elementy instalacji elektrycznej oraz antenowej itp. należy przełożyć, a przewody poprowadzić w rurkach PCV podtynkowo.

Wszystkie elementy metalowe na elewacji (kratki, dystanse) – malowane w kolorze aluminium.

Po wykonaniu ocieplenia stropodachów należy sprawdzić drożność rur spustowych w pionach wewnątrz budynku oraz zamontować w koszach odpływowych kratki zbierające liście i zanieczyszczenia.

Na ścianie bocznej należy przewidzieć montaż nowej drabiny prowadzącej na dach. Drabina bezpieczna, z otokiem ochronnym, ze stali ocynkowanej lub aluminium, z przewieszką nad murem ogniowym. Obręcze ochronne co 80 cm. Szerokość zewnętrzna drabiny – 55 cm, szczeble o szerokości 50 cm.

### 4.6 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

Projektuje się wymianę starej, drewnianej stolarki okiennej na nową – z profili PCV, 5 komorowych o współczynniku U dla zestawu szybowego wynoszącym nie więcej niż 1,3 W/m<sup>2</sup>K. – wg zestawienia.

Stolarka okienna wg zestawienia stolarki, kolor biały. Szklenie szkłem bezpiecznym. W oknach zamontować nawiewniki sterowane ręcznie.

Po wykonaniu demontażu istniejącego okna – osadzić nowe, zakładając nowe opierzenie – parapet zewnętrzny.

Mocowanie okna na kotwach.

Po osadzeniu okna należy wykonać wyprawki ościeży wewnętrznych. Podczas wykonywania wymiany stolarki zachować należy odpowiednie środki zabezpieczające pomieszczenia przed zabrudzeniem i uszkodzeniami.

Przewidzieć wymianę stolarki zewnętrznej – drzwiowej wg zestawienia drzwi i bram garażowych.

W zakresie zadania znajduje się również wymiana 2 drzwi wewnętrznych – w miejscu wskazanym przez Inwestora należy zdemontować istniejące drzwi, poszerzyć otwór wraz z osadzeniem nadproża, a następnie osadzić drzwi antywłamaniowe o klasie odporności na włamanie „C”.

#### 4.7 Remont zadaszenia i podestu nad wejściem głównym

Istniejące zadaszenie wejścia głównego jest w złym stanie technicznym. Projektuje się zachowanie głównego kształtu zadaszenia, przy czym zdemontować należy istniejący neon (napis Policja) wraz z sterownikiem, a następnie wykonać nowe pokrycie zadaszenia papą termozgrzewalną. Podbitkę drewnianą zdemontować. Wykonać nowe opierzenie i elementy odwadniające z blacy tytan-cynk. Słupy oczyścić, przeszlifować (wygładzić) i pomalować w kolorze wskazanym na rysunku. Jako element wykończeniowy projektuje się wykonanie okładziny z elewacyjnych płyt typu HPL lub włókno-cementowych. Szczegóły przedstawiono na rysunkach.

Podest przed wejściem głównym należy również poddać remontowi. Istniejące okładziny lastrico należy zdemontować, a następnie wykonać nową posadzkę z kostki betonowej w obrzeżach betonowych w kolorze szarym (dostosowując się do istniejących stopni).

#### 4.8 Montaż modułowej centrali alarmowej

Należy przewidzieć montaż modułowej centrali alarmowej z max. 8 liniami dozorowymi, wyposażoną w kartę funkcyjną centrali alarmowej – Expander wejść, manipulator LCD, montaż czujek ruchu wraz z montażem obudowy i akumulatora do centrali.

#### 4.9 Rozbudowa sieci strukturalnej o dodatkowe punkty ZPK

#### 4.10 Inne roboty uzupełniające

- Uzupełnić lub wykonać izolację przeciwwilgociową przy nowych obróbkach dachu z papy termozgrzewalnej;
- Podczas prac ociepleniowych należy otynkować na nowo również istniejące kominy wentylacji znajdujące się na dachu budynku.
- Kable biegnące po elewacji poprowadzić w rurkach plastikowych;
- Skrzynki przyłączy elektroenergetycznych i gazowych zachować a nowe drzwiczki osadzić tak, aby ich drzwiczki nie były cofnięte w stosunku do lica muru bardziej niż 5 cm;
- Kraty okien należy zdemontować i przekazać do złomowania (z wyjątkiem krat zaznaczonych na rysunkach).
- w przypadku stwierdzenia obecności materiałów niebezpiecznych w istniejącym budynku, (np. płyty dachowe lub ścienne zawierające azbest) należy je zdemontować i utylizować. Roboty związane z demontażem i utylizacją materiałów niebezpiecznych należy powierzyć firmie uprawnionej do takich działań.
- Wykonać odcinek chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm o szerokości 150 cm z obrzeżami betonowymi na podbudowie piaskowo- cementowej prowadzący od wejścia głównego do placu manewrowego na tyłach budynku.

#### 4.11 Uwagi końcowe

**KOLORYSTYKA BUDYNKU PRZEDSTAWIONA ZOSTAŁA NA RYSUNKACH ELEWACYJNYCH.**

Jako podstawę dla kolorystyki przyjęto wzornik CAPAROL System.

Ewentualna zmiana dostawy farb musi zostać skonsultowana z projektantem.

**UWAGA!**



1. Prace wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych i zgodnie z przepisami BHP, Prawem Budowlanym i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

**2. Przepisy BHP obowiązujące podczas wykonywania prac dekarских powinny być ogólnie znane. Należy jednak zwrócić szczególną uwagę na przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące pracowników przy pracach na wysokości i na przepisy przeciwpożarowe.**

**Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odpowiednią odzież roboczą i obuwie o grubej podeszwie z protektorami oraz w rękawice i sprzęt zabezpieczający przy pracach na wysokości.**

3. Wszelkie materiały oraz systemy zastosowane w przy realizacji projektu muszą posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa i wymagane atesty.

4. Roboty związane z dociepleniem ścian i wymianą obróbek blacharskich należy prowadzić z rusztowań rurowych

5. W powyższym opracowaniu nie wolno dokonywać żadnych zmian bez porozumienia i uzgodnienia z projektantem.

mgr inż. arch. Marcin Piotrowski

Poznań, LIPIEC 2013

# **INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

(INFORMACJA DO PLANU BIOZ)

DLA ZADANIA

**„TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMISARIATU POLICJI W  
POBIEDZISKACH, UL TYSIĄCLECIA 9”**

## **KARTA TYTUŁOWA**

### **Nazwa i adres obiektu budowlanego**

Komisariat policji w Pobiedziskach

### **Nazwa i adres inwestora**

Komenda Wojewódzka Policji  
Ul. Kochanowskiego 2a  
Poznań

### **Projektant sporządzający informację**

mgr inż. arch. Marcin Piotrowski

## **1. Część opisowa**

### ***Zakres robót***

Docieplenie ścian zewnętrznych oraz stropodachu budynku 2- kondygnacyjnego styropianem, zgodnie z instrukcją ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”.

### ***Wykaz istniejących obiektów budowlanych***

1 budynek komisariatu .

**Wskazanie elementów terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Działka istniejąca w pełni zagospodarowana. Ukształtowanie terenu nie powoduje wzrostu zagrożenia dla życia i zdrowia podczas prowadzenia prac budowlanych. Projekt nie przewiduje ingerencji w terenie otaczającym bezpośrednio budynek.

**Wskazanie zagrożeń występujących w trakcie realizacji robót**

Na czas budowy wokół budynku pojawi się rusztowanie, które powinno być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Powinno być zamontowane zgodnie z normą i spełniać jej wymogi. Pracownicy będą wykonywali prace na rusztowaniach na różnych wysokościach. W bezpośrednim sąsiedztwie rusztowania będzie odbywało się mieszanie zapraw budowlanych przy pomocy elektronarzędzi.

Na terenie zostanie postawiony kontener zaplecza budowy umożliwiający prawidłowy nadzór nad robotami oraz zapewniający potrzeby socjalne robotników.

**Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji**

Przed przystąpieniem do realizacji ocieplenia budynku pracownicy powinni być przeszkoleni i posiadać odpowiednie uprawnienia:

- Pracownicy powinni posiadać uprawnienia do pracy na wysokościach
- Codziennie przed wejściem na roboty pracownicy powinni zostać przeszkoleni z zakresu bhp na indywidualnym stanowisku przez kierownika budowy
- Pracownicy powinni zostać przeszkoleni z zakresu ochrony środowiska i utylizacji odpadów przy realizacji.

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.**

Dostęp do rusztowania powinien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

Teren budowy należy ogrodzić i oznakować w widoczny sposób.

Na rusztowaniach winny być w sposób przejrzysty oznakowane zejścia.

Złącze kablowe winno znajdować się na terenie budowy i posiadać wyłącznik umożliwiający awaryjne wyłączenie dopływu energii elektrycznej.

Na terenie budowy drogi ewakuacyjne winny być oznakowane i nie powinny kolidować z urządzeniami służącymi do obsługi budowy (mieszadła, betoniarki, składowiska materiału itp.)

Sporządził  
mgr inż. arch. Marcin Piotrowski

Poznań lipiec 2013

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego z późniejszymi zmianami (Dz. U z dnia 30.04.2004 r). oświadczam, że projekt termomodernizacji budynku

**Komisariatu Policji w Pobiedziskach**  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant  
mgr. inż. arch. Marcin Piotrowski

Poznań lipiec 2013