

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- a. Zlecenie Wójta Gminy Somianka
  - b. Ze względu na brak projektów opracowanie wykonano na podstawie obmiarów i oględzin modernizowanego obiektu.
  - c. Opracowanie obejmuje kilka wersji realizacyjnych do wyboru przez Inwestora.
    - Ocieplenie elewacji i dachu z remontem istniejącego dachu. W dwóch wersjach wykończenia ścian elewacji. Wymiana starej stolarki okiennej i drzwiowej. Wymiana osprzętu elektrycznego.
    - Ocieplenie elewacji w dwóch wersjach wykończenia elewacji i wymiana dachu na **cztero spadowy** z wykorzystaniem poddasza użytkowego. Wymiana starej stolarki okiennej i drzwiowej. Wymiana osprzętu elektrycznego. W tym wariantcie konieczne jest wykonanie dodatkowego projektu więźby dachowej, zagospodarowania poddasza, instalacji sanitarnych i elektrycznych. Konieczne jest wykonanie projektu konstrukcyjnego na wykonanie otworu klatki schodowej.
- Zasięgnięcie opinii konstruktora lub rzeczoznawcy budowlanego na temat możliwości wykonania stosownych przeróbek w konstrukcji budynku. Uzyskanie pozwolenia na budowę.

Ze względu na utrudniony dostęp do niektórych elementów budynku np. dach wszelkie wymiary należy bezwzględnie sprawdzić w naturze.

### 2. Materiały wykorzystane do projektu.

- a. PN-B-02025 i PN-EN ISO 6946
- b. Podkład geodezyjny w skali 1:500
- c. Instrukcja ITB docieplenia ścian zewnętrznych metodą lekko-moką.

### 3. Stan istniejący.

Budynek dwukondygnacyjny murowany z cegły silikatowej, częściowo otynkowany. Stopy żelbetowe. Ściany zewnętrzne gr. 38 cm. Obróbki blacharskie z blachy ocynkowane, częściowo zniszczone. Stolarka okienna w większości nowa plastikowa w dobrym stanie. Trzy okna stare drewniane do wymiany w tym jedna witryna sklepowa (stalowa) stalowa. Stolarka drzwiowa cztery sztuki stare do wymiany. Dwie sztuki nowe – niewymieniane. Projekt nie zmienia funkcji budynku i nie ingeruje w teren. Projekt nie obejmuje ewentualnej przebudowy wewnątrz budynku.

### 4. Opis ogólny planowanych robót

W ramach termomodernizacji zakłada się:

Bz

- wymianę starych drewnianych okien na plastikowe z nawietrzakami w ramach okien (wg dołączonego zestawienia okien). Okna wymienione wcześniej pozostawia się bez zmian.

W celu prawidłowego ocieplenia obiektu zaleca się rozkucie gładów okiennych i drzwiowych tak by było możliwe ich prawidłowe zaizolowanie min. styropianem gr. 3 cm. (Detal nr 1 i 2).

Na czas skuwania gładów i wykonywania elewacji należy zabezpieczyć okna i drzwi, przed uszkodzeniami mechanicznymi, dyktą, sklejką lub grubą folią.

- powyżej poziomu cokolików (ok. 80 – 100 cm) ocieplenie ścian w technologii lekkiej mokrej, gr. styropianu 10 cm – 12 cm a w pogrubieniach 15 – 17 cm), z wykończeniem elewacji tynkiem cienkowarstwowym strukturalnym i wykonaniem impregnacji grzybobójczej na izolowanych ścianach.

- poniżej poziomu cokolika do głębokości 70 – 100 cm ocieplenie ściany styropianem twardym (ekstrudowanym) lub Styrodurem o gr. 7 cm.

- przełożenie i zabezpieczenie instalacji elektrycznych. Na budynku należy zdemontować istniejącą instalację elektryczną i oświetlenie. Wykonać nowe rozprzewadzenia elektryczne do projektowanego oświetlenia budynku.

- wykonanie odprowadzenia wody od budynku spadkami podłóża (wylewką betonową z wyrobionym odpływem) na odległość co najmniej 1m od ścian GOK.

- Wykonanie nowego dachu lub remont istniejącego ( wg. życzenia Inwestora)

## **OPIS SZCZEGÓŁOWY ROBÓT**

### **5. Okna**

Z uwagi na nietypowe wymiary, warunki konserwacji proponuje się wymianę starych okien i witryn sklepowych na okna z wysokoudarowego PCV i witryny aluminiowe. Zestawienie wymienianych okien i drzwi w części rysunkowej opracowania.

Montowane okna powinny posiadać następujące parametry:

- wsp. U okna  $\leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wsp. U szyb zespolonych  $\leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okna montowane z użyciem kotew stalowych i pianki montażowej
- okna powinny być utrzymane w stylistyce wymienionych wcześniej okien

Większość stolarki okiennej i drzwiowej została wymieniona wcześniej. Zestawienie stolarki przeznaczonej do wymiany załączono w części rysunkowej i kosztorysie.

Przy zamawianiu okien należy zachować wygląd okien zamontowanych już w budynku.

W celu uniknięcia mostków termicznych należy skuć część gładów okiennych (detale 1, 2). Styk izolacji termicznej okien i parapetów należy uszczelnić silikonem dekarским bezbarwnym lub białym.

### Wymiana stolarki:

#### a) demontaż

- demontaż obróbek blacharskich
- odkucie tynków na ościeżach
- demontaż skrzynek okiennych/drzwiowych
- demontaż ościeżnic

#### b) montaż

- montaż okna/drzwi w otworze
- stabilizacja kotwami, klinami
- uszczelnienie ościeżnicy z murem pianką montażową
- montaż skrzynek okiennych/drzwiowych
- uzupełnienie tynku ościeżnicy
- malowanie ościeży farbą emulsyjną
- montaż na wyrobionych spadkach z zaprawy lub sklejki podokienników zewnętrznych.

### **Przed zamówieniem stolarki zaleca się zmierzenie otworów okiennych w naturze.**

### Odbiory stolarki

Zaleca się przeprowadzanie odbioru okien i drzwi w trzech etapach:

1. Przed wbudowaniem - na zgodność z aprobatą techniczną lub dokumentacją indywidualną (w zakresie rozwiązania konstrukcyjnego, zastosowanych materiałów i jakości wykonania) oraz na zgodność z zamówieniem,
2. W ramach odbioru robót ulegających zakryciu w trakcie prac budowlanych (podparcia progów, zamocowania ościeżnic, uszczelnienia luzów, kotwienia, klinowania, silikonowania planki w miejscu styku z parapetem / przy oknach, parapetach),
3. Po wbudowaniu. Przy wbudowywaniu okien i drzwi nie powinno dojść do zmiany cech geometrycznych ościeżnic, uszkodzeń mechanicznych i trwałych zabrudzeń ram, szyb i okuć. Odchylenie od pionu ościeżnic okiennych i drzwiowych nie może przekraczać 2 mm na 1 metr ościeżnicy, nie więcej jednak niż 3 mm na całą ościeżnicę.

Otwieranie i zamykanie skrzydeł powinno odbywać się bez zacięć. Nie mogą dalej otwierać lub zamykać pod własnym ciężarem.

Zamknięte skrzydła powinny dolegać do ościeżnicy równomiernie wszystkimi narożami.

Odbiór szyb następuje po ich umyciu.

Okna powinny być zafoliowane fabrycznie w następujący sposób:

- Skrzydła zafoliowane w całości
- Ramy zafoliowane obwodowo z wyjątkiem stron przylegających do muru.
- W I etapie nie dokonuje się odbioru szklenia ze względu na jego zafoliowanie.
- Okna podlegają ostatecznemu odbiorowi wraz z naprawą glifów wewnętrznych okien (wewnątrz budynku)

## 6. Roboty przygotowawcze przed izolacją ścian

Przed przystąpieniem do ocieplania budynku należy skuć tynk i część obudowy ceglanej z gładzi okiennych i drzwiowych. Ma to na celu maksymalne pogrubienie izolacji w gładziach otworów, co zmniejsza ryzyko pojawienia się mostków termicznych. Okna i drzwi, które nie będą wymieniane należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem podczas skuwania płytami pilśniowymi, deskami, grubym kartonem lub tekturą falistą.

Podłoże, na którym ma być przyklejony styropian powinno być mocne, czyste i suche. Należy skuć słaby uszkodzony tynk. Powstałe po skuciu dziury należy uzupełnić klejem podkładowym CERESIT lub odpowiednikiem. W przypadku większych powierzchni należy zastosować klej podkładowy zbrojony siatką szklaną lub metalową kołkowaną.

Przed przyklejeniem płyt styropianowych należy zaimpregnować ściany antygrzybicznie i antybakteryjnie np. MYCETOX „ZUL”, ALTAX, BORAMON lub innymi, przeciw grzybom, glonom, bakteriom, które mogą rozwijać się pod elewacją. Przed przyklejeniem płyt styropianowych należy zagruntować ściany.

Większe nierówności i zagłębienia należy wypełnić tynkiem wyrównującym. Pozostałości tłuszczu, osady kurzu, powstałe zanieczyszczenia, kruche i odspojone tynki lub warstwy nienośne należy usunąć.

## 7. Termoizolacja ścian

Projektuje się ocieplenie ścian od strony zewnętrznej wykorzystując jako główny materiał ocieplający styropian FS 15 gr. 10-12 cm, a w pogrubieniach 15 – 17 cm. Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych wykonać ze styropianu FS 15 o minimalnej grubości 3 cm wg. rys. detali.

Ocieplanie budynków metodą lekką moką polega na przyklejeniu do podłoża płyt styropianowych określonej projektem grubości stanowiących izolację termiczną i pokrycia ich warstwą wyprawy tynkarskiej zbrojonej siatką z włókna szklanego. W tym przypadku mocowanie płyt uzupełnić kołkowaniem wg. zasad podanych niżej.

Minimalny rozstaw kołków montażowych 4 szt/m<sup>2</sup> z zagęszczeniem przy otworach okiennych, drzwiowych oraz w narożnikach budynku do 6 szt/m<sup>2</sup>.

W pasie cokolika (80 – 100 cm nad terenem) i poniżej poziomu terenu oraz pod zamontowanymi urządzeniami np. budką telefoniczną, urządzeniami elektrycznymi zastosować styropian twardy (ekstrudowany) lub styrodur ewentualnie twardą wełnę elewacyjną.

Dach izolować wełną mineralną gr. 20 – 30 cm (w wariancie z nowym dachem), w wariancie bez zmiany dachu należy zastosować granulaty wełniany wdmuchiwany pod poszycie dachu.

### Cokół

Warstwę izolacji termicznej cokołu budynku stanowią płyty wykonane z ekstrudowanej pianki polistyrenowej lub styropian o zwiększonej twardości, które stosujemy do głębokości 1,0 m poniżej poziomu terenu w miejscach, gdzie jest możliwe odkrycie ścian fundamentowych. Zabrania się wykopu odsłaniającego całą ścianę fundamentową. Wykopy odsłaniający ścianę fundamentową należy wykonywać partiami o szerokości 100 – 250 cm.

### Założenie listwy startowej cokołu.

Listwę cokołu należy przymocować jako wykończenie dolne wyprofilowaniem tzw. kapinosa. Należy stosować listwę zgodną z grubością warstwy termoizolacyjnej ( w tym przypadku 6 – 12 cm).

#### Przyklejanie płyt termoizolacyjnych w systemie klejowym i kołkowym

Mimo iż w budynkach do 9 m wysokości, gdy nie stosuje się okładzin ceramicznych lub klinkierowych elewacji, dopuszcza się mocowanie płyt termoizolacyjnych wyłącznie za pomocą klejenia ze względu na wiek budynku i stan techniczny tynków zaleca się wykonanie mocowania płyt w systemie mieszanym (klejowo-kołkowym). Mocowanie płyt należy wykonywać zgodnie z instrukcją montażu producenta lub wytycznymi podanymi w niniejszym opisie.

Na płyty styropianowe nakładamy po obrzeżu pas masy klejącej szer 3 – 5 cm i 7 – 8 placków masy o śr. Około 8 cm. Płyty styropianowe kleić na styk. Aby zapewnić właściwe przyleganie płyty do podłoża i płyt sąsiadujących należy ją przyłożyć do ściany 1 cm od nich poczym dosunąć ją i do bić, aż do jej zlicowania z ułożonym wcześniej ociepleniem. Dopuszczalna szczelina to max. 2 mm. Dodatkowo mocujemy płyty kołkami plastikowymi o dł., minimum 22 cm. Mocowanie kołkami zacząć po 2 dniach po nałożeniu warstwy zbrojnej.

Podczas wykonywania robót należy zwrócić uwagę na wypełnienie wszelkich szczelin, pustek, nierówności między płytami styropianu pianką izolacyjną lub kawałkami styropianu.

Płyty termoizolacyjne układamy na powierzchni i na narożnikach mijankowo od dołu do góry. Najniższy rząd układamy przy tym na wypoziomowanej listwie cokołu.

Pomiędzy płytą termoizolacyjną a ościeżnicą należy pozostawić 1 cm dylatacji do uszczelnienia masą trwale plastyczną i umieszczenia listwy systemowej.

#### Warstwa zbrojna

Wykonanie warstwy zbrojnej rozpocząć po upływie 2 – 3 dni od momentu zakończenia układania płyt styropianowych. W pierwszej kolejności należy wyrównać płaszczyznę styropianu za pomocą specjalnych pac zdzieranych lub pac z papierem ściernym.

Następnie nanieść masę klejącą warstwą gr. 2 mm. W tak naciągnięty klej wtopić siatkę z włókna szklanego o oczkach 4x4 mm za pomocą pacy stalowej. Następnie ponownie наносimy warstwę masy klejowej gr. 1 mm w celu przykrycia siatki.

Siatkę nakładać pasami szerokości ok. 1 m. Pasy siatki winny mieć zakłady szerokości minimum 10 cm. Dodatkowo na krawędziach ścian i ościeży drzwiowych/ okiennych zaleca się osadzenie narożników metalowych.

#### Nakładanie mas tynkarskich

Nakładanie mas tynkarskich dopuszczalne jest w temperaturach od +5 do +25° C bez deszczu. Przed przystąpieniem do nakładania tynku należy usunąć wszelkie nierówności. Dodatkowo powierzchnię można przeszlifować grubym papierem ściernym.

Zaprawa tynkarska powinna stanowić jednolitą ciekłą kompozycję, bez zbryleń i grudek. Jako wyprawę elewacyjną zastosować wyprawę akrylową w kolorze kremowym.

Kolejność robót:

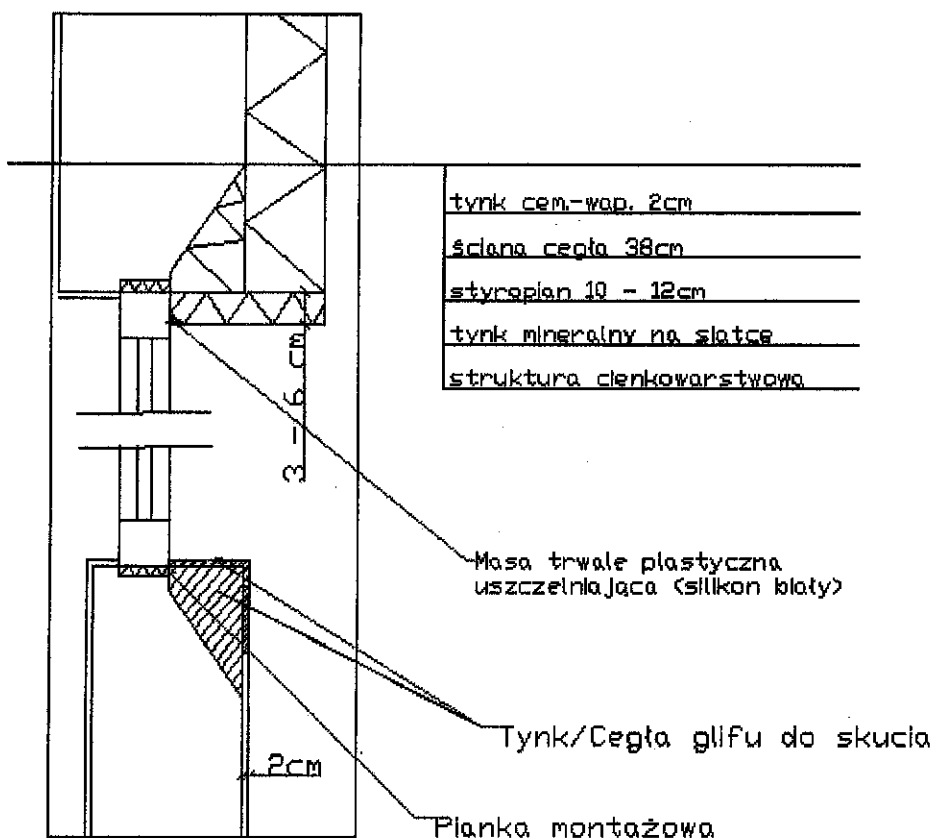
- naciąganie wyprawy na ścianę – wykonać pacą metalową gładką poziomymi pasami

- zdjąć nadkład – nadkład zdjęć prowadząc gładką pacę pod takim kątem, aby na powierzchni ściany została warstwa tynku o grubości ziarna fakturującego.

- fakturować powierzchnię tynku – zagładzając pacą nałożoną wcześniej powierzchnię w określonym kierunku.

Powierzchnię wykonać wg. założonej kolorystyce.

### Przygotowanie i izolacja glífów



### Ochrona narożników i krawędzi przy zbrojeniu cienkowarstwowym.

Krawędzie szczególnie narażone na uderzenia należy wzmocnić poprzez nałożenie kątownika z ramionami z siatki z włókna szklanego. Na wszystkich narożnikach budynku, drzwiach, oknach przewidziano aluminiowe listwy ochronne.

### Parapety zewnętrzne

Jak pozostałe elementy obróbki blacharskiej wykonać z blachy alucynkowej powlekanej lub za zgodą Inwestora z ocynku powlekanego.

### Drobnoformatowe okładziny ceramiczne

Mocowanie za pomocą kleju do podłoża wykonanego pod tynki cienkopowłokowe.

*Bz.*

Temperatura powietrza zewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić, co najmniej +5°C.

Bezpośrednio należy sprawdzać dobór kolorystyczny płytek, brak rys lub odprysków itp.

Wszystkie styki wykonywanej okładziny ceramicznej z innymi materiałami elewacyjnymi powinny być trwale zabezpieczone przed penetracją wody opadowej.

## **8. Dach**

W wypadku wykonywania termomodernizacji w opcji zmiany dachu.

Ocieplenie dachu, obróbki blacharskie, poszyci, odwodnienie i uziemienie budynku wykonać zgodnie z projektem dachu i poddasza budynku.

W wypadku wyboru wariantu z nowym daszkiem dookoła budynku (wariant 1-A; 1-B). Przewiduje się konstrukcję stalową daszków o wysięgu 1,5 m. Pokrytą analogicznie jak dach budynku. Od dołu zabudowaną drewnem. Z wbudowanym oświetleniem. Oprawki oświetleniowe przy wejściach do budynku na żarówki HALOGENOWE a na reszcie daszku oświetlenie roztawione co 2 m przystosowane do żarówek OLED.

Konstrukcja tego daszka będzie przedmiotem oddzielnego opracowania.

W wypadku zaniechania przebudowy dachu istniejący dach:

Ocieplić poprzez umieszczenie w przestrzeni stropodachu warstwy gr. 20 - 30 cm granulowanej wełny mineralnej o współczynniku przenikania ciepła  $U = 0,052 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Naprawić wykonane otworów w zadaszeniu w celu wprowadzenia do przestrzeni stropodachu warstwy granulowanej wełny mineralnej.

Naprawić kominy wentylacyjne i spalinowe.

Wymienić obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe.

Wymienić instalację odgromową.

Naprawa poszycia dachu.

## **9. Wymiana rynien i rur spustowych**

Po wykonaniu robót elewacyjnych należy wykonać rynny i rury spustowe. Odpowiadać ma ono dotychczasowemu usytuowaniu tych elementów.

**Uwaga:** Wszystkie wylewki rur spustowych powinny znajdować się nie wyżej niż 25 cm nad powierzchnią terenu.

Wodę z rur spustowych należy odprowadzić od budynku na odległość nie mniejszą niż 1 m za pomocą odpowiednio wyprofilowanych rynien betonowych.

## **10. Wymagania stawiane stosowanym materiałom budowlanym**

- Oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską, aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- Umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- Oznakowany znakiem budowlanym B i B regionalny.

Wszystkie zastosowane materiały i wyroby budowlane i wykończeniowe podlegające certyfikacji muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa albo certyfikat zgodności oraz deklarację zgodności z Polską Normą lub Aprobatej Techniczną.

Warunku tego nie muszą spełniać wyroby budowlane umieszczone w "Wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów Wytwarzanych i Stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej" (Dz. U Nr 99/ 1998 poz. 637), a także wyroby dopuszczone do jednostkowego stosowania wg odpowiednich przepisów Prawa budowlanego.

Wszelkie materiały należy stosować zgodnie z Instrukcjami technicznymi produktów, które dostarcza producent konkretnych zastosowanych materiałów oraz z odpowiednimi aprobatami technicznymi i instrukcjami ITB. Należy korzystać z rozwiązań katalogowych detali producentów konkretnych stosowanych materiałów.

Przy wykonywaniu robót jak również przy wyborze odpowiednich materiałów obowiązują Polskie Normy, wytyczne, przepisy, środki ppoż. itd.

Użyte materiały i systemy muszą posiadać odpowiednią klasę pożarową potwierdzoną w formie atestu. Atesty należy przedłożyć przed wbudowaniem materiału. Zastosowane materiały nie mogą wydzielać w przypadku pożaru gazów toksycznych. Wszystkie opisane elementy muszą posiadać atesty; opinie PZITB, opinie PZH, p.poz. i innych stosownych instytucji.

### **Gwarancje i rekojmie**

Inspektor nadzoru powinien wymagać przedstawienia stosownych gwarancji, rekojmiami, jak również zaprezentowania najwyższej jakości rozwiązań technicznych.

### **Stosowanie materiałów zamiennych**

Dopuszcza się za zgodą Inwestora zmiany materiałowe polegające na zmianie na materiał innego producenta, o parametrach technicznych takich samych jak proponowany w projekcie. Pozostałe zmiany materiałowe należy uzgadniać w trybie nadzoru autorskiego z projektantem oraz z Inwestorem.

## **11. Kolorystyka elewacji.**

Kolorystykę i rodzaj użytych materiałów okładzinowych przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

Bz.