

**PROJEKT BUDOWLANY  
TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
WRAZ Z KOLORYSTYKĄ**

**1. Zawartość opracowania**

1. Opis techniczny	2-11 str.
2. Mapka sytuacyjna wysokościowa	12 str.
3. Rysunki – inwentaryzacja elewacji	13- 16 str.
4. Rysunki – projektowe - kolorystyka	17-22 str.
5. Zestawienie stolarki i barierok	23 str.

## 2. Część opisowa do projektu ocieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Drawsku Pomorskim przy ul Ratuszowej 4

### 2.1. Przedmiot opracowania

Celem opracowania jest projekt ocieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego Spółdzielni Mieszkaniowej Świt w Drawsku Pomorskim. Budynek mieszkalny znajduje się przy ul Ratuszowej nr 4. Celem opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji ścian i dachu wraz z kolorystyką ścian zewnętrznych oraz wymiana pokrycia dachowego, ociepleniem stropów nad częściami mieszkalnymi wełną mineralną oraz remont posadzek w loggiach. **Budynek znajduje się w Gminnej Ewidencji Zabytków Drawska Pomorskiego i położony jest na terenie wpisanym do rejestru zabytków pod nr.28 decyzja z dnia 04 września 1956.r jako śródmieście Drawska Pomorskiego.** W projekcie przyjęto grubość ocieplenia ścian zewnętrznych styropianem gr. 10 cm o współczynniku przenikania ciepła  $U = 0.032 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Do ocieplenia poddasza – (podłogi nad częścią mieszkalną) i stropów (sufity, facjatek) przyjęto wełnę lamelową o współczynniku przenikania ciepła  $U = 0.030 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

W związku z ociepleniem ścian zachodzi również konieczność wymiany wszelkich obróbek blacharskich, orynnowania, wymiana okien piwnicznych oraz wymiana drzwi wewnątrz klatkowych. Ociepleniu nie podlegają ściany szczytowe PN i Wsch., (ściany te zostały ocieplone w terminie wcześniejszym). Na tych ścianach przewidziana do zmiany jest kolorystyka- malowania.

Szczegółowy zakres prac zawarty jest w kosztorysie inwestorskim. Wszelkie zalecenia zawarte w projekcie zostały uzgodnione z Inwestorem.

Roboty remontowo budowlane należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi, Prawem budowlanym i sztuką budowlaną.

### 2.2. Opis budynku.

Nazwa elementu budynku	Material i wymiary
Fundamenty	Fundamenty żelbetowe wylewane na mokro
Ściany fundamentowe	Betonowe wylewane na mokro
Ściany zewnętrzne nośne	Ściany zewnętrzne z kratówki gr.38 cm Ściany osłonowe warstwowe gr. 42.cm Ściany zewnętrzne i szczytowe jak wyżej docieplone styropianem gr.15 cm w 2023.r
Ściany działowe	Ściany działowe piwnic murowane z cegły sylikatowej gr.12 i 6 cm
Stropy	Prefabrykowane z płyt kanałowych gr 24 cm
Schody	Schody betonowe - lastryko
Konstrukcja dachu	Konstrukcja dachu więźba drewniana dach pokryty dachówką zakładkową .
Pokrycie dachu	Pokrycie dachu z dachówki zakładkowej- Facjatki pokryte blachą płaską
Podłogi i posadzki	W piwnicach posadzki cementowe. Na klatce schodowej podłogi z lastryko

Stolarka okienna i drzwiowa	Stolarka okienna drewniana- piwnice i pcv w mieszkaniach i częściach wspólnych. Drzwi na klatki schodowe aluminiowe wewnątrz klatkowe drewniane
Wykończenie ścian wewnętrznych	Ściany wewnętrzne lokali mieszkalnych oraz ściany klatek schodowych otynkowane tynkiem kat. III. Wykończenia w poszczególnych pomieszczeniach wykonane indywidualnie przez najemców.
Wykończenie ścian zewnętrznych	Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe wykonano z blachy ocynkowanej.
Trzony wentylacyjne	Budynek wyposażony w wentylację grawitacyjną. Kominy murowane z cegły pełnej-klinkierowej

#### **Budynek wyposażony w instalacje:**

- instalacja gazowa.
- kanalizacja sanitarna
- instalacja telefoniczna
- instalacja odgromowa
- kanalizacja deszczowa ogólnospławna

### **2.3 Charakterystyczne parametry techniczne budynku:**

powierzchnia zabudowy	846 m <sup>2</sup>		
kubatura budynku	10700 m <sup>3</sup>		

Powierzchnia dachu 2131.m2

Wysokość budynku: 14.5 m

Termin realizacji VI. 2026- XI.2027.r

Działka nr 252/1 obręb 0011 Drawsko Pom

### **2.3. System ocieplenia.**

Opracowanie przewiduje wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych budynku zgodnie z warunkami izolacyjności cieplnej dla budynków mieszkalnych wielorodzinnych. Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych w technologii BSO-ETICS z wykorzystaniem styropianu grubości 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła 0.032 W/mxK jako materiału izolującego. W gruncie przy dociepleniu ścian piwnic należy zastosować styropian XPS o takiej samej grubości jak ściany. System oraz przewidywana grubość ocieplenia nie przekraczająca 100 mm jest sklasyfikowana jako nierozprzestrzeniająca ognia (NRO). Zaprojektowano również wymianę okien drewnianych w piwnicach na nowe z pcv, wymianę drzwi wewnątrz klatkowych, ocieplenie facjat tj. przestrzeni między dachem a sufitem z wykorzystaniem wełny lamelowej o współczynniku przewodzenia ciepła 0.030 W/mxK. oraz remont posadzek loggi wraz z wymianą barierok.

**Szczegółowy zakres prac zawarty będzie w kosztorysie inwestorskim i przedmiarze robót**

#### **2.3.1. Zakres prac naprawczych i przygotowawczych.**

Przed przystąpieniem do podstawowego procesu docieplenia ścian zewnętrznych, należy wykonać niżej podane prace remontowe:

- UZGODNIĆ ZAJĄCIE PASA DROGOWEGO
- zdemontować rury spustowe, parapety oraz obróbki blacharskie
- rozebrać pokrycie papowe nad wiatrołapem wraz z warstwami

- zdemontować, a po ociepleniu ponownie zamontować wszelkie anteny, skrzynki, oświetlenie itp.
- wykonanie i zatwierdzenie projektu organizacji ruchu zajęcie pasa drogowego drogi gminnej i powiatowej
- wymienić okna piwniczne na nowe z pcv
- uzupełnić ubytki tynków ścian
- wymienić balustrad i posadzek w loggiach
- oczyścić – kominy ponad dachem wraz z wykonaniem nowych czap betonowych.
- zdemontować kominki wentylacyjne ponad dachem i wstawić nowe typowe

### **2.3.2. Zakres projektowanych robót.**

#### **A. Wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych:**

- skucie luźnych tynków na ścianach i sufitach i na ościeżach
- uzupełnienie tynków na ścianach -szpachlowanie, reperacja
- montaż listwy początkowej
- przyklejenie ocieplenia ze styropianu gr.10 cm na ścianach i 3 cm na ościeżach
- mocowanie płyt styropianowych za pomocą kołków z trzpieniem metalowym
- wykonanie zbrojenia z siatki z włókna szklanego
- zabezpieczenie narożników i krawędzi ścian kątownikiem aluminiowym z siatką
- wykonanie tynku elewacyjnego akrylowego – tynk barwiony w masie, alternatywnie tynk akrylowy + malowanie elewacji farbami akrylowymi, tynk strukturalny baranek o uziarnieniu 1,5 mm
- malowanie farbami akrylowymi powierzchni ścian nieocieplanych tj. ściany i sufity loggi, ściany szczytowe docieplone w terminie wcześniejszym.
- montaż rur spustowych wraz z zamontowaniem wyczystek żeliwnych z rewizją
- montaż parapetów i obróbek blacharskich

#### **B. Wykonanie ocieplenia stropu – podłogi na poddaszu i sufitów w facjatkach ( przestrzeń między krokwiami)**

- Montaż nowych impregnowanych (3x1 fobos M-4) legarów sosnowych o wymiarach 16/8 cm na podłodze żelbetowej poddasza nieużytkowanego
- Montaż płyt OSB gr 20 mm na legarach-podłoga przykręcana do legarów
- Ocieplenie stropów- pustki powietrznej nad sufitami w facjatkach i nad loggarami-przyjęto wełnę lamelową gr. 20 cm Multimax o współczynniku  $U = 0.030 \text{ W/mxK}$ .

Uwaga:

**Stan faktyczny wypełnienia przestrzeni nad sufitem loggi i facjatekkami należy określić z natury po demontażu pokrycia dachowego z blachy i dachówki. W przypadku rozbieżności stanu projektowanego a stanem zastałym po odkrywkach, należy powiadomić projektanta w celu weryfikacji ocieplenia.**

#### **C. Remont loggi.**

- rozebranie posadzek z płytek
- skucie nierówności betonu do wierzchniej warstwy płyty żelbetowej
- wykonanie warstwy wyrównującej wraz z izolacją przeciwwilgociową z folii w płynie
- ułożenie ocieplenia z styropianu XPS gr. 5cm

- montaż folii izolacyjnej na styropianie
- montaż opierzenia z blachy cynkowo tytanowej
- wykonanie posadzki cementowej zatartej ( jastrych) na gładko wykończonej żywicą epoksydową
- montaż typowych balustrad wypełnionych szybą bezpieczną w kolorze mlecznym balustrady wykonane na zamówienie

Uwaga .

**Grubość warstw projektowanych w loggiach określić z natury po rozebraniu starej posadzki. Nowa posadzka musi uwzględniać indywidualne wykończenie wierzchniej warstwy przez mieszkańców np. posadzka z płytek gresowych mrozoodpornych.**

### **2.3.2. Prace wykończeniowe.**

- wywiezienie gruzu i dachówki do utylizacji
- wywiezienie elementów blaszanych i metalowych
- uporządkowanie terenu po robotach remontowych
- ponowny montaż zdemontowanych elementów( anteny sat. tabliczki uchwyty ,oświetlenia)

### **2.4.Wyszczególnienie robót - Ocieplenie ścian zewnętrznych.**

Przy wykonywaniu ocieplenia należy stosować materiały posiadające aprobatę techniczną ITB na cały system ocieplenia. Nie dopuszcza się zastosowanie materiałów składowych z różnych systemów dociepleń. Przed ociepleniem ścian przyziemia należy rozebrać istniejące utwardzenie z kostki betonowej i płytek chodnikowych. Po skończonych robotach dociepleniowych - przywrócić chodnik i utwardzenie do pierwotnego stanu. Wymienić popękane płytki chodnikowe i kostkę brukowa na nowe.

#### **2.4.1. Materiały podstawowe**

- **płyty styropianowe gr. 10 cm, ocieplenie ścian zewnętrznych:** samo gasnące, sezonowe (cięty na płyty po dwóch miesiącach od daty produkcji). Styropian o współczynniku  $U = 0.032 \text{ W/m}^2\text{K}$
- **siatka z włókna szklanego:** szerokość 100cm, o oczkach min. 3 mm o splocie uniemożliwiającym przesunięcie oczek, impregnowana polimerowo, odporna na alkalia (zaprawa klejowa)
- **zaprawa klejowa:** sucha zaprawa mineralna mrozo i wodoodporna mieszana z wodą (zaprawa nadaje się do użytku po 10 minutach od momentu wymieszania z wodą)
- **podkład tynkarski warstwa zczepna :** gotowy preparat , który po wyschnięciu daje cienką i szorstką powłokę wzmacniającą przyczepność tynku, nanosić za pomocą wałka lub pędzla, zabrania się stosować w postaci rozcieńczonej
- **tynk akrylowy:** tynk cienkowarstwowy o fakturze SN (drobny baranek) o ziarnie 1,5 mm.
- **farby akrylowe elewacyjne:** farby z palety barw BAUMIT dopuszczalne alternatywne rozwiązania. Technologia Ceresit.
- **blacha tytanowo cynkowa gr 0,6 mm:** parapety, obróbki blacharskie oraz rury i rynny spustowe
- **papa termozgrzewalna nawierzchniowa 5,5 mm**
- **styropapą gr. 5 cm ( daszki nad wejściami)**

#### 2.4.2. Materiały pomocnicze

- **zaprawa tynkarska,**
- **emulsja do gruntowania Uni-Grunt:** służy do obniżenia chłonności podłoża, w postaci cieczy nakładany na powierzchnię ściany pędzlem,
- **kołki plastikowe z trzpieniem stalowym do mocowania izolacji termicznej:** kołki pcv wbijane z talerzykami, głębokość zakotwienia kołka w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić 8 cm, w części docieplanej łączniki KWM zakotwione min. 6 cm w ścianie
- **listwy narożne:** wykonane z cienkiej perforowanej blachy aluminiowej o przekroju poprzecznym 25\*25 mm, obklejone siatką
- **blacha cynkowo tytanowa gr. 0.6 mm**
- **zaprawa klejowa**
- **izolacja folia płynna**
- **folia kubelkowa**

#### 2.4.3. Sprzęt

Do wykonania robót termo modernizacyjnych ścian należy zastosować rusztowania zewnętrzne rurowe zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru ustawionego rusztowania. Rusztowanie powinno być osłonięte siatkami ochronnymi i zabezpieczone od porażenia piorunem.

#### 2.5. Wymagania techniczno – technologiczne.

Zgodnie z instrukcją kolejność wykonywanych prac jak niżej:

- ustawienie rusztowania
- zdemontować rury spustowe, parapety oraz obróbki blacharskie
- wymienić pokrycia dachowego głównego dachu i facjatek wraz z robotami towarzyszącymi
- oczyścić - kominy z zabrudzeń smolistych i glonów
- zdemontować, a po ociepleniu ponownie zamontować wszelkie anteny, skrzynki, oświetlenie itp.
- wymienić okna piwniczne na nowe z pcv
- uzupełnić ubytki tynków ścian
- przemałować ściany szczytowe bez ocieplenia
- rozebranie a po zakończeniu prac ułożenie chodnika i opaski betonowej
- wykonanie wykopów do poziomu poniżej posadzki w piwnicy
- odgrzybianie i osuszanie ścian piwnicznych fundamentowych wraz z reperacją ścian
- ocieplenie ścian piwnic w gruncie styropianem XPS gr 10.cm
- montaż folii kubelkowej
- zasypanie z zagęszczeniem ścian piwnic
- utwardzenie terenu- ułożenie chodnika z kostki betonowej uprzednio rozebranego.
- skucie luźnych tynków na ścianach i tynków na ościeżach
- zabezpieczenie narożników wypukłych kątownikiem aluminiowym z siatką
- montaż rur spustowych wraz z przesunięciem rur spustowych żeliwnych
- montaż parapetów i obróbek blacharskich
- remont posadzek w loggiach

- malowanie ścian nieocieplanych wraz z uzupełnieniem tynku strukturalnego i wykończeniem listwami krawędzi
- wymiana barierek w loggiach
- rozebranie rusztowania
- wywiezienie gruzu i złomu do utylizacji( sprzedaż złomu - rozliczenie uzgodnić z inwestorem)
- posprzątanie terenu po robotach remontowych

## 2.6. Kolorystyka elewacji.

Projekt przewiduje wykonanie na warstwie izolacyjnej tynk akrylowy cienkowarstwowy SN 15 baranek odporny na porosty i zabrudzenia.

Projektowane kolory tynku dobrano z palety farb Baupol alternatywnie inny system

- **ściany płaskie, facjaty – kolor główny 0169**
- **klatki schodowe z wnękami – kolor 0164**
- **cokół - kolor 0164**
- **podbitka z desek i krokwie- kolor RAL 8023 ( SOUDAL impregnat)**
- **obróbki blacharskie z blachy cynkowo tytanowej gr. 0,6mm kolor naturalny**
- **ościeża okienne i drzwiowe w kolorze białym**
- **drzwi aluminiowe z panelem dolnym usztywnionym - z naświetlem kolor RAL 8016**
- **okna piwniczne pcw w kolorze brązowym**
- **plyty balkonowe szkło mleczne bezpieczne , przeznaczone do balustrad zewnętrznych**
- **balustrady stalowe z kształowników zamkniętych kwadrat**

## 2.7. Zalecenia ogólne do wykonania robót.

Prace należy wykonywać w suchych warunkach, bez opadów i przy wilgotności powietrza poniżej 80%, nie wskazane jest wykonywanie prace na powierzchniach silnie nasłonecznionych, zaleca się osłony z gęstej siatki zamontowane na rusztowaniach.

Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna mieścić się w granicach 3mm do 6mm, a sąsiednie pasy tkaniny winny być przyklejone na zakład min. 10 cm w poziomie i pionie.

Obróbki blacharskie - parapety podokienne z blachy cynkowo tytanowej gr. 0.6 mm winna wystawać min. 40 mm poza lico ściany, oraz szersze o 20 mm z każdej strony od szerokości okna.

W celu zwiększenia odporności warstwy izolacyjnej na uderzenia mechaniczne należy zastosować na wszystkich narożnikach pionowych budynku a także obramowaniach drzwi i okien perforowane kątowniki (aluminiowe z wtopioną siatką).

Wyprawę elewacyjną z tynku strukturalnego można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od ułożenia siatki zbrojnej na styropianie, tynk można układać w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie większej niż 25°C. Zabrania się wykonywania tynków podczas opadów, silnego wiatru i spadku temperatury poniżej 0°C w ciągu doby.

## **2.8. Sposób ocieplenia ścian w miejscach szczególnych.**

### **Ocieplenie ościeży okiennych**

Dotyczy ocieplenia ościeży okiennych należy zastosować styropian gr. 3 cm. Styropian należy przykleić na całej powierzchni ościeży górnej poziomej i pionowych po zbiciu tynku i dokładnym oczyszczeniu i wyreperowaniu powierzchni ościeży.

Dolne ościeża okienne ocieplić zachowując spadek, a następnie zamontować podokienniki zewnętrzne stosowne do grubości izolacji ściany, podokienniki na bokach powinny być wprowadzone pod styropian, który w tym miejscu należy odpowiednio podciąć. Styki podokiennika z płytami izolacyjnymi uszczelnić masą lub taśmą uszczelniającą. Puste miejsca pod podokiennikami w miarę możliwości wypełnić pianką poliuretanową.

## **2.9. Prace związane z ociepleniem budynku.**

### **2.9.1. Wymiana okien i drzwi**

Z uwagi na zły stan techniczny okien piwnicznych projektuje się montaż nowych okien pcv jednodzielnymi rozwiernymi uchylnymi w kolorze brązowym. Okna nowe z nawietrzakami zgodne z obowiązującymi normami przenikalności cieplnej. Zaprojektowano wymianę 4 szt. drzwi wewnętrznych klatkowych -drzwi nowe z aluminium ciepłego stylu i kolorystyką w nawiązaniu do drzwi istniejących głównych. Drzwi przeszklone ze sztywnym panelem dolnym w kolorze brązowym. Dla wszystkich wyrobów należy przyjąć współczynnik przenikania ciepła zgodnie z warunkami izolacyjności cieplnej dla budynków mieszkalnych. Każdy produkt ma zawierać certyfikat i aprobatę techniczną ITB oraz być zgodnym z obowiązującym prawem budowlanym. Szczegółowy wykaz stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej zamieszczono w projekcie graficznym.

### **2.9.2. Rynny i rury spustowe.**

Istniejące rynny i rury spustowe należy zdemontować i wykonać nowe z blachy cynkowo tytanowej gr. 0,6 mm. Odcinki rur spustowych przy gruncie wykonać z rur żeliwnych z wyczystką - rury podłączyć do kanalizacji ogólnospławnej. Wszelkie obróbki blacharskie wykonać z blach tytanowo cynkowej gr 0,6 mm.

### **2.9.3 Remont pokrycia papowego nad wiatrolapami**

Istniejące pokrycie papowe wraz z obróbkami blacharskimi należy rozebrać i wykonać nowe z styropapy gr. 5 cm i wykończyć papą nawierzchniową zgrzewalną gr 5,5 mm. Warstwy nowe należy dobrać po rozbiórce papy i pozostałych warstw. Styropapę gr. 5 cm przykleić do wyrównanego podłoża lepiszczem bitumicznym na zimno. Krawędzie wiatrolapu opierzyć blacha tytanowo cynkową. Wykonać spadki w celu odprowadzenia wody deszczowej.

### **2.9.4 Remont loggi**

Przed przystąpieniem do skucia posadzek należy zdemontować wszystkie balustrady stalowe. Następnie skuć posadzkę betonową do warstwy wierzchniej płyty żelbetowej i wykonać nowe warstwy tj

- wyrównanie powierzchni płyty szlichtą wyrównawczą ze spadkiem 2-3 cm.
- izolacja przeciwwodna płynna.
- ocieplenie styropian XPS 5cm.



- folia izolacyjna.
- jastrych cementowy zatarty na gładko gr. 3-4 cm
- warstwa wierzchnia - wykończenie żywicą epoksydowa.
- zamontować balustrady typowe ( wykonane na zamówienie indywidualne)

**Uwaga.**

**Nowe warstwy – grubości projektowane zweryfikować ze stanem faktycznym po skuciu posadzki. Balustrady mocować do ścian i posadzki w tulejach ochronno maskujących kołkami hilti. Krawędzie loggi opierzyć blachą cynkowo tytanową gr 0,6 mm.**

### **2.9.5 Remont dachu-wymiana pokrycia**

Zaprojektowano wymianę dachówki na dachu głównym i blachy płaskiej na facjatakach na nowe pokrycie z blachodachówki modułowej w kolorze brązowym RAL 8004. Przy wymianie pokrycia uwzględniono wymianę ołączenia dachu wraz z wymianą uszkodzonych desek podbitki( deski uszkodzone do wymiany ilości określić z natury po rozbiórce pokrycia).Nabić na krokwie nowe łąty z drewna iglastego o wymiarach 38/63 mm w rozstawie 33-40 cm pod blachodachówkę. Pod kontrłatami należy zastosować paroprzepuszczalną membranę dachową o gramaturze ok.190g/m<sup>2</sup>. Uszkodzone krokwie- końcówki wymienić na nowe o takich samych parametrach technicznych jak istniejące. Wymienić przegniłe deski podbitki okapowej. Usunąć stare ocieplenie z wełny między krokwiami i wykonać **upchać** nowe z wełny mineralnej **lamelowej o współczynniku przenikania ciepła  $U=0.030 \text{ W/m}^2\text{xK}$** . Grubość wełny przyjąć taką jak wysokość krokwitj.160 mm. Poddasze nieużytkowe – podłogę na stropie żelbetowym ocieplić wełną lamelową układaną między nowymi legarami o wysokości 16.cm. Nowe legary wykonać z drewna iglastego o wymiarach 16/8 cm, legary zaimpregnowane 3x1 (też Fobos M4 p-poż). Legary mocować do istniejącej podłogi prostopadle w rozstawie co 90 cm. Na legary nabić, dokręcić podłogę z płyt OSB, płyty impregnowane P-Poż o grubości 20 mm. Nad sufitami facjat od strony ulicy i klatek schodowych ułożyć luzem wełnę mineralna lamelową o gr. 15 cm i **współczynniku przenikania ciepła  $U=0.030 \text{ W/m}^2\text{xK}$** . Ściany boczne i czołowe facjat ponad dachem ocieplić styropianem gr.10 cm. Wszystkie obróbki blacharskie wykonać z blachy tytanowo cynkowej gr.0,6 mm. Kominy klinkierowe oczyścić z glonów i zasmoleń. Wykonać nowe czapy cementowe na koronach kominów. W otwory wentylacyjne na kominach zamontować kratki wentylacyjne nierdzewne wzmocnione. Wymienić ponad dachem wywiewki wentylacyjne na nowe systemowe. W projekcie przewidziano wymianę okien wyłazowych na dachu na nowe PWP z profili PCW- okna zamontować przy każdym kominie murowanym wraz z nowymi typowymi ławami kominiarskimi. Zamontować system odstraszenia ptaków na kalenicy dachu i kominach. Rozmieszczenie oraz rodzaj odstraszaczy uzgodnić z inwestorem i lokatorami budynku.

**Uwaga.**

**Zweryfikować możliwość docieplenia wełną mineralna sufitów facjat po rozebraniu pokrycia z blachy i dachówki. Poddasze należy ocieplić zgodnie z warunkami technicznymi zachowując obowiązujące normy odnośnie współczynnika przewodności cieplnej. Powierzchnie do ocieplenia poddasza pobrać z natury i zweryfikować z danymi z projektu- rzutu inwentaryzacji. Sugerowane ocieplenie wełną mineralna o współczynniku przenikania ciepła  $U = 0.030 \text{ W/m}^2\text{xK}$  ( wełna lamelową MULTIMAX 30 PRO).**

### **2.9.6. Orynnowanie dachu i facjatek.**

Zaprojektowano nowe rynny i rury spustowe na dachu głównym i facjatkach. Rynny odprowadzające wodę z dachu przyjęto z blachy tytanowo cynkowej o gr.0.6 mm i Ø 120mm. Rura spustowa Ø 100 z blachy jak rynny. Odwodnienie facjat zaprojektowano z blachy jak wyżej o przekroju, Rynna-100 mm-Rura 80 mm. Końcówki rur spustowe przy gruncie należy wyposażyć w sztucery żeliwna dł. 1,5 m z wyczystka i podłączyć do kanalizacji istniejącej deszczowej

### **2.10. Uwagi końcowe.**

- Wykonawca jest odpowiedzialny za właściwe i zgodne z przeznaczeniem użycie materiałów.
- Wszelkie zmiany materiałowe należy konsultować z inwestorem i autorem projektu.
- Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót, sztuką budowlaną i z zachowaniem bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Remont budynku prowadzony będzie na czynnym obiekcie, z tego względu teren powinien być ogrodzony, nad wejściem do budynku wykonać daszki. Uzgodnić zajęcie pasa drogowego
- Z uwagi na przewidziane rusztowanie do wykonywania prac należy przeszkolić pracowników i sprawdzić aktualność ich badań lekarskich - praca na wysokości.
- Prace budowlano - montażowe prowadzić pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie.
- Szczegółowy zakres robót budowlanych określony jest w przedmiarze robót.
- Projekt OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH STYROPIANEM został sporządzony według audytu energetycznego wykonanego przez Pana Andrzeja Jaworowskiego-Firma Proj FUTURA z dnia 1.3.2025.

### **2.11. Ochrona przeciwpożarowa**

Planowana termomodernizacja nie naruszy obowiązujących przepisów pożarowych. Przyjęty w projekcie system ocieplenia i wykończenia ścian zewnętrznych budynku spełnia warunki techniczne pod względem bezpieczeństwa ppoż. a materiały użyte przy ociepleniu posiadają odpowiednie atesty ogniowe i certyfikaty ITB.

### **2.12-13. Wymagania ochrony środowiska Wpływ inwestycji na środowisko.**

Planowana termomodernizacja budynku mieszkalnego wraz z wymianą pokrycia dachowego nie zmieni elementów konstrukcyjnych budynku i nie osłabi stanów granicznych obiektu. Termomodernizacja – remont wraz z robotami towarzyszącymi nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Nie jest wymagany projekt zagospodarowania terenu ponieważ roboty budowlane będą wykonywane na budynku którego linia zabudowy się nie zmienia. Nie będą wykonywane roboty związane z przebudową medii i inne prace w obrębie działki. Zamierzenie inwestycyjne nie wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Projektowane rozwiązania technologiczne, funkcjonalne i techniczne opracowane w ramach obowiązujących przepisów nie wywierają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i bezpieczeństwo innych obiektów budowlanych znajdujących się w otoczeniu planowanej inwestycji. Obiekt na którym będą prowadzone roboty budowlane zlokalizowany jest na działce. **252/1 obr. 0011 Drawsko Pomorskie i nie wykracza poza przedmiotową działkę.** Na obszarze nie ma żadnej formy ochrony przyrody. Roboty będą prowadzone zgodnie z obowiązującym

Prawem i w oparciu o Warunki Techniczne .Całość prac powinna odbywać się pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z wymogami bhp i sztuką budowlaną. Zastosowane materiały powinny posiadać wymagane świadectwa i certyfikaty ITB.

## **2.14. Dodatkowe informacje dotyczące wykonania prac**

Do wykonania robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczalne do obrotu i stosowane w budownictwie. Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z instrukcją producentów materiałów budowlanych oraz instrukcją wykonywania ociepleń systemowych dotyczących ścian i dachów. Prace winny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej i przepisów BHP. Warunkiem uzyskania dużej trwałości ocieplenia ścian jest dobre wykonanie i wzajemna zgodność poszczególnych materiałów składowych pod względem mechanicznym i chemicznym. Nie dopuszczalne jest stosowanie nie jakościowych materiałów, często zastępczych a tym samym nie sprawdzonych w danym zestawie komponentów. Bezwzględnie należy przestrzegać reżimów technologicznych zalecanych przez producenta. Wykonawca robót wystąpi do odpowiednich instytucji urzędowych o zajęcie pasa drogowego i chodnika na czas prowadzenia prac. Przewidziane roboty budowlane -termomodernizacyjne przewidziane do wykonania na budynku mieszkalnego przy ul Ratuszowej 4 w Drawsku Pomorskim nie są przebudową , nadbudową i rozbudową budynku w rozumieniu Prawa Budowlanego. Roboty termomodernizacyjne ścian i dachu nie zmieniają sposobu użytkowania budynku. Wniosek na powyższe roboty wymaga zgłoszenia a co za tym idzie zgodnie z art.30 ust.5a Prawo Budowlane organ administracji architektoniczno budowlanej przed upływem 21 dni od dnia doręczenia zgłoszenia może wydać zaświadczenie o braku sprzeciwu , o którym mowa w art.30 ust.6.7 ustawy Prawo budowlane.

Inwestor powinien brać pod uwagę przy zawieraniu umowy na roboty możliwość wystąpienia dodatkowych prac nie możliwych do oszacowania i przewidzenia na etapie sporządzania dokumentacji projektowo kosztorysowej.

Autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności za zmiany wniesione do projektu bez ich zgody. Autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialność za prace nie ujęte w projekcie a wynikiłe podczas prowadzenia robót na obiekcie. Autorzy projektu nie wyrażają zgody na wprowadzanie do projektu materiałów izolacyjnych które powodują nadmierny bilans ekonomiczny – powodują generowanie nadmiernych kosztów i wpływają na przebudowę budynku wraz zmianami konstrukcyjnym dachu i ścian. Wszelkie roboty odkrywkowe i inne wynikiłe w trakcie robót należy zgłosić inwestorowi i udokumentować przez kierownika budowy zapisem w dzienniku budowy jak i również sporządzić protokół konieczności - robót dodatkowych. Budynek po skończonych robotach osiągnie efekt energetyczny zgodnie z zamierzeniami.

Opracował

Projektował