



KIEROWANIE, NADZOROWANIE, KONTROLA TECHNICZNA  
BUDÓW I ROBÓT  
ROMAN MĄDRY  
Błękit ul. Słoneczna 6, 77-400 Złotów

## PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT:	Budynek Szkoły Podstawowej w Stawnicy	
NAZWA ZADANIA:	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Stawnicy	
ADRES:	OBRĘB EWIDENCYJNY– 0037 Stawnica JEDNOSTKA EWIDENCYJNA – 303108_2 DZIAŁKA NR 64	
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA	
INWESTOR:	Gmina Złotów Ul. Leśna 7 77-400 Złotów	
ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW:		
PROJEKTOWAŁ ARCHITEKTURĘ:	mgr inż. Tadeusz Tylka upr. nr NN – 8345/474/81 w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
OPRACOWAŁ:	tech. bud. Roman Mądry upr. nr GP-7342/1726/92/93 w specjalności konstrukcyjno- budowlanej z ograniczeniami	

Złotów, październik 2023 r.

## SPIS TREŚCI:

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Oświadczenie projektantów	str. 3
4. Kopia uprawnień i zaświadczenia projektantów o przynależności do izb	str. 4 – 6
5. Informacja do zagospodarowania działki	str. 7 - 8
6. Informacja dotycząca wykonywanych robót budowlanych	str. 9 – 13
7. Charakterystyka energetyczna	str. 14
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 15 - 18
9. Dokumentacja fotograficzna	str. 19 - 20
10. Część rysunkowa	str. 21 - 25

# OŚWIADCZENIE

Na podstawie Art 34, ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (Dz. U. z 2023r. poz. 682 ze zm.) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Architektura	Projektant:	<b>mgr inż. arch. Tadeusz Tylka</b> <i>Uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń</i> <i>Nr upr. NN-8345/474/81</i>	Data opracowania: październik 2023r.	
--------------	-------------	---	---	--

# INFORMACJA DO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Polskie Normy i przepisy
- 1.3. Uzgodnienia materiałowe ustalone z Inwestorem
- 1.4. Mapa zasadnicza w skali 1:500

## 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dotyczący termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej w Stawnicy dotyczący ocieplenia ścian zewnętrznych nadziemnych, ścian fundamentowych oraz wymiany stolarki okiennej i drzwi wejściowych w m. Stawnica 11, na dz. nr ew. 64.

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka nr ew. 64 o powierzchni 1683 m<sup>2</sup> położona jest na terenie m. Stawnica, gm. Złotów. Działka zabudowana jest budynkiem Szkoły Podstawowej oraz budynkiem gospodarczym. Działka ma zapewniony dostęp do drogi publicznej oraz obsługę w media (przyłącze wod.-kan., przyłącze elektryczne, przyłącze teletechniczne).

## 4. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Na działce nr ew. 64 w m. Stawnica projektuje się termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej dotyczącą ocieplenia ścian zewnętrznych nadziemnych, ścian fundamentowych oraz wymiany stolarki okiennej i drzwi wejściowych. W zagospodarowaniu działki nie projektuje się zmian. Stan istniejący oraz realizacja projektowanych prac budowlanych nie powodują zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia.

## 5. DANE OGÓLNE BUDYNKU

Budynek nr 11 w m. Stawnica, na dz. nr ew. 64. znajduje się w gminnej ewidencji zabytków Gminy Złotów. Wysokość kalenicy budynku od poziomu terenu wynosi 14,13m.

## 6. CHARAKTERYSTYKA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

Stan istniejący oraz realizacja projektowanych prac budowlanych nie powodują zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia.

## 7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania związany z inwestycją mieści się w działce, do której Inwestor ma prawo. Przewidywany rodzaj robót nie stwarza uciążliwości projektowanego obiektu na tereny przyległe. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, nie powoduje uciążliwości związanych z zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, zanieczyszczeniem powietrza, wody, gleby a także nadmiernym hałasem. W obiekcie nie przewiduje się pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz czynników szkodliwych dla zdrowia. Nie występuje zagrożenie długości czasu nasłonecznienia dla działek sąsiednich. Projektowana inwestycja nie jest inwestycją uciążliwą dla terenów sąsiednich oraz nie wpływa ujemnie na tereny sąsiednich nieruchomości. Spełnione są warunki §12,13 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Opracował:

tech. bud. Roman Mądry

# INFORMACJA DOTYCZĄCA WYKONYWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

## 1. Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora
- wizja lokalna i pomiary
- karty katalogowe i materiały informacyjne
- obowiązujące normy i przepisy

## 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej dotyczący docieplenia ścian zewnętrznych nadziemnych, ścian fundamentowych oraz wymiany stolarki okiennej i drzwi wejściowych w m. Stawnica, dz. nr ew. 64.

Roboty budowlane obejmują następujący zakres: docieplenie, malowanie elewacji. Malowanie gzymsu w odcieniu o kilka tonów jaśniejszym niż kolor na elewacji – kolor detalu z tej samej palety barw co elewacja. Elewacje należy docieplić w taki sposób, by zachować łuki okien. Grubość styropianu nie może przekroczyć granicy okapu. Dodatkowo wymianie podlega stolarka okienna i drzwi wejściowe – stolarka okienna drewniana z podziałem krzyżowym i szprosami, w istniejących otworach okiennych i z zachowaniem łuków. Podział krzyżowy należy zastosować w taki sposób, aby głównym i całościowym elementem było ślimię (pozioma poprzeczka), zaś słupek był elementem dochodzącym do ślimienia. Podział krzyżowy powinien być „grubszy” od szprosów.

## 3. Dane ogólne budynku

Budynek objęty opracowaniem jest budynkiem Szkoły Podstawowej. Budynek jest w całości podpiwniczony, dwukondygnacyjny. Budynek wykonany w latach 20 XX wieku.

## 4. Zakres robót budowlanych

### 4.1 Docieplenie ścian

- Wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych nadziemnych styropianem gr. 10 cm,  $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$
- Wykonanie docieplenia ścian fundamentowych styropianem gr. 10 cm,  $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$
- Wykonanie obróbek blacharskich związanych ze ścianami zewnętrznymi.

### 4.2 Wymiana stolarki okiennej i drzwi wejściowych

- Stolarka okienna i drzwiowa – okna  $U \leq 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , drzwi  $U \leq 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

## 5. Opis szczegółowy

Do wykonania docieplenia ścian zewnętrznych budynku przyjęto metodę w systemie Ceresit. Technologia wykonania docieplenia ścian:

Ściany fundamentowe:

- Należy wykonać wykop w celu usunięcia ziemi na głębokość posadowienia istniejących fundamentów wokół budynku pod projektowane ocieplenie ścian fundamentowych, po usunięciu ziemi należy oczyścić ściany z luźnych tynków i resztek izolacji.
- Z uwagi na zawilgocenie należy wykonać izolację pionową na wysokość cokołu, izolację wykonać w postaci dwukrotnego nałożenia warstwy gruntującej, np. systemu IZOHAN lub poprzez trzykrotne nakładanie pędzlem i dociskanie wałkiem gumowym emulsji bitumicznej Ceresit CP43, czy innego o podobnych lub lepszych parametrach
- Ocieplenie ścian fundamentowych wykonać styropianem fundamentowym HYDRO LAMBDA – 10 cm frezowany, znajdujący się na płytach napis „do muru” zapewnić ma aplikację odpowiednią stroną do przeznaczonej powierzchni. Ułożenie w odwrotny sposób może skutkować podciekaniem wody pod płyty.

- Aplikacja powinna odbywać się tylko i wyłącznie przy użyciu kleju, który nie zawiera rozpuszczalników, metodą punktowo-pasmową lub plackami, płyty układa się na zasadzie mijanki.
- Na warstwę ocieplenia dodatkowo położyć folię kubełkową, folię kubełkową zakończyć listwą startową.

Ściany zewnętrzne nadziemne:

- Przygotowanie podłoża wszelkie luźne i słabo przylegające fragmenty tynku należy skuć, wypełniając ubytki systemową zaprawą wyrównującą
- Oczyszczenie, zmycie podłoża wodą
- Przyklejenie płyt styropianu zaprawą klejową Ceresit 85. Klej nakładając metodą punktowo-krawędziową w postaci ciągłej pryzmy obwodowej przy krawędzi i około 6 placków równomiernie rozłożonych na całej powierzchni płyty - łączna powierzchnia nałożonej masy klejącej po przyklejeniu powinna obejmować min.40% powierzchni płyty. Płyty przyklejać z przesunięciem w tzw. cegielkę.

Podstawowa grubość styropianu na ścianach – 10 cm  
Typ i odmiana styropianu EPS 80-036 FASADA.

- Dodatkowo zamocowanie styropianu na dyblach plastikowych z grzybkami Ceresit CT 335 w ilości 6szt./m<sup>2</sup>, o długości zakotwienia przynajmniej 8cm nie wliczając tynku i innej okładziny (w przypadku płyt azbestowych nie stosować dybli plastikowych)
- Ochrona narożników wypukłych montowanych na zaprawie Ceresit CT 340 przy użyciu kątowników z siatką Ceresit CT 340
- Wykonanie warstwy ochronnej z siatki z włókna szklanego Ceresit CT 325 o gęstości min. 145 g/m<sup>2</sup> zatopionej w zaprawie uniwersalna Ceresit ZU. Siatkę kłaść na ścianach budynku.
- Wykonanie podkładu tynkarskiego poprzez dwukrotne pomalowanie farbą gruntującą Ceresit CT 16

- Wykonanie ręcznie tynków cienkowarstwowych silikatowo-silikonowych Ceresit CT 174 ziarno 2,0mm. Tynk biały do malowania.

## 6. Warunki wykonania docieplenia.

### 6.1. Wymagania techniczne dotyczące podłoża.

Podstawowym warunkiem stosowania omówionej metody jest trwałość podłoża. Podłoże powinno spełniać wymagania gwarantujące odpowiednią przyczepność powłoki docieplającej do jego powierzchni a więc:

- a) dopuszczalne nierówności podłoża  $\pm 10\text{mm}$ ,
- b) brak zapyleń i innych zanieczyszczeń ściany,
- c) stan powietrzno-suchy ściany,
- d) na przygotowanym podłożu przeprowadzić próbne sprawdzenie przyczepności styropianu do ściany

### 6.2. Warunki atmosferyczne docieplenia budynków.

Roboty docieplające można prowadzić jedynie przy bezdeszczowej pogodzie i przy temperaturze nie niższej niż  $+5^{\circ}\text{C}$  i nie wyższej niż  $+25^{\circ}\text{C}$ .

### 6.3. Warunki ogólne dotyczące materiałów.

Do wykonywania ocieplenia budynku należy stosować materiały posiadające dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu powszechnego stosowania.

### 6.4. Podstawowe warunki dotyczące styropianu.

Do wykonania warstwy izolacyjnej ścian zewnętrznych nadziemnych należy stosować płyty styropianowe rodzaju EPS 80-036 FASADA wg normy PN-EN 1 3163:2009 w szczególności odpowiadający niżej wymienionym wymaganiom:

- wymiary nie większe niż  $500 \times 1000\text{mm} \pm 2\text{mm}$ , gr. zgodnie z projektem  $\pm 1\text{mm}$ ,
- klasa reakcji na ogień E (samogasnący)
- Typ, odmiana EPS 80-036 FASADA

- krawędzie płyt - bez wyszczerbień i wyłamań,
- struktura styropianu - zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki,
- powierzchnia płyt - szorstka po krojeniu z bloków,
- Pozostałe wymagania dla płyt powinny być zgodne z normą.
- Płyty styropianowe powinny być sezonowane przed użyciem przez okres co najmniej dwóch miesięcy od wyprodukowania.

6.5. Należy przestrzegać procesów technologicznych - czasookresu, przerwy technologiczne, wilgotności, temperatury, nasłonecznienia.

## 7. PRACE DODATKOWE

Prace towarzyszące:

- Wymiana parapetów zewnętrznych
- Odtworzenie sztukaterii – gzymsów na wzór oryginału. Gzymsy odtworzyć za pomocą styropianu, który należy następnie pomalować zgodnie z projektem kolorystki.

## 7. Kolorystyka elewacji.

Kolorystyka elewacji podana wg wzornika kolorów firmy ATLAS. Elewacja zostanie wykończona tynkiem akrylowym, odcienie beżowe, piaskowe (SAH 0022). Obróbki blacharskie, rynny w kolorze brązowym. Nowa stolarka okienna w kolorze bieli, drzwi wejściowe w kolorze brązowym.

Opracował:

tech. bud. Roman Mądry

# CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest charakterystyka energetyczna przegród w budynku Szkoły Podstawowej w Stawnicy.

Opór cieplny obliczono dla następujących przegród:

- Ściany zewnętrzne nadziemne

Zakłada się, że temperatura wynosi  $t_i > 20^{\circ}\text{C}$

## 2. Część obliczeniowa

### PRZEPŁYW CIEPŁA PRZEZ ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:

➤ Przed dociepleniem:

Maksymalny współczynnik przenikania ciepła  $U_{\max} = 0,20 \text{ [W/(m}^2\text{*K)]}$

Ściany wykonane z cegły białej gr. 25 cm, wewnątrz pustka 5 cm, od zewnątrz obmurowane ścianką dociskową z cegły białej gr. 12,0 cm - współczynnik przenikania ciepła  $U=0,43 \text{ [W/(m}^2\text{*K)]}$

$U=0,43 \text{ [W/(m}^2\text{*K)]} > U_{\max} = 0,20 \text{ [W/(m}^2\text{*K)]}$

Przegroda nie spełnia stawianych wymagań.

➤ Po dociepleniu:

Maksymalny współczynnik przenikania ciepła  $U_{\max} = 0,20 \text{ [W/(m}^2\text{*K)]}$

Docieplenie styropianem EPS 80-036 FASADA  $\lambda = 0,036 \text{ gr. } 10 \text{ cm}$

$U=0,20 \text{ [W/(m}^2\text{*K)]} = < U_{\max} = 0,20 \text{ [W/(m}^2\text{*K)]}$

Przegroda spełnia stawiane wymagania

Opracował:

tech. bud. Roman Mądry

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu: Budynek Szkoły Podstawowej

Adres obiektu: m. Stawnica  
gm. Złotów,  
działka nr ew. 64

Inwestor: Gmina Złotów  
Ul. Leśna 7  
77-400 Złotów

Projektant: mgr inż. Tadeusz Tylka  
ul. Wierzbowa 3  
64-920 Piła

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dotyczący termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej zlokalizowanej w m. Stawnica, gm. Złotów, dz. nr 64.

### 2. Zakres robót przewidzianych do wykonywania

- Montaż rusztowań
- Przygotowanie i oczyszczenie podłoża
- Zagruntowanie powierzchni
- Położenie płyt styropianowych
- Wykonanie warstwy ochronnej i wyprawy tynkarskiej
- Malowanie elewacji
- Rozebranie rusztowań

### 3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W projektowanym zagospodarowaniu działki brak jest elementów mogących stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas robót budowlanych

W trakcie realizacji robót budowlanych zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi stanowić mogą następujące etapy prac:

- niebezpieczeństwo związane z transportem materiałów budowlanych
- niebezpieczeństwo związane z możliwością upadku przedmiotów z dużej wysokości
- wykopy, głębokość wykopów i nachylenie skarp : wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia

5. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Prace budowlane prowadzone będą na działce, na której nie odbywa się produkcja. W celu zapobieżenia powstawania zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonawca powinien opracować instrukcję bezpieczeństwa ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników, w zakresie odpowiadającym zakresowi wykonywanych przez nich prac. Jeżeli ilość zatrudnionych na budowie osób przekroczy 20 konieczne jest powiadomienie właściwego inspektora pracy.

6. Przed rozpoczęciem prac wykonać należy właściwe zagospodarowanie placu budowy poprzez:

- wygrodzenie terenu lub zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi i wyznaczenie stref niebezpiecznych
- wyznaczenie dróg kołowych i pieszych dla osób upoważnionych do przebywania na terenie budowy
- zapewnienie właściwego oświetlenia naturalnego i sztucznego, a także odpowiedniej wentylacji
- wyznaczenie i urządzenie składowisk materiałów i wyrobów
- zapewnienie pomieszczeń sanitarnych i socjalnych pracownikom budowy
- zapewnienie pracownikom niezbędnych środków ochrony indywidualnej
- zaopatrzenie budowy w niezbędny sprzęt p.poż. oraz zapewnienie dróg ewakuacji na wypadek pożaru

7. Podczas realizacji robót budowlanych wykonawca powinien szczególną uwagę zwrócić na:

- stosowanie przez pracowników, a także wszystkich osób przebywających na terenie budowy niezbędnych środków ochrony indywidualnej,
- zapewnienie właściwego nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy.

8. W czasie wykonywania robót budowlanych szczególną uwagę zwrócić należy na właściwe zabezpieczenie następujących faz prac budowlanych:

- Roboty budowlane prowadzone powyżej 1.0 m – zabezpieczenie przed upadkiem poprzez poręcze i balustrady ochronne i pasy zabezpieczające,
- Prace związane z instalacją elektryczną mogą być wykonywane tylko przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- Rusztowania przewidziane do wykonania prac na wysokościach powinny zostać sprawdzone pod kątem braku uszkodzeń i wad technicznych,
- Wszystkie narzędzia i urządzenia zasilane prądem elektrycznym wykorzystywane podczas wykonywania prac budowlanych powinny być sprawne technicznie i posiadać odpowiednie atesty dopuszczające ich użycie,
- Wyjścia z budynku w poziomie parteru stanowiące jednocześnie drogi ewakuacyjne muszą pozostać nie zastawione

Pracownicy przewidziani do wykonania prac omówionych w powyższym punkcie powinni mieć odbyte szkolenie BHP dotyczące prowadzenia robót na wysokości i sposobach zabezpieczeń. Powinni mieć również aktualne badania lekarskie umożliwiające prace na wysokości.

Wszystkie prace muszą być prowadzone zgodnie z przepisami BHP – w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, instrukcjami montażu i innymi przepisami .

Opracował:

tech. bud. Roman Mądry

## DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



