

**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu budowlanego termomodernizacji**  
**budynku Niepublicznego Zespołu Szkolno- Przedszkolnego**  
**„Bajka” w Biskupcu**

**Inwestor:**  
**Gmina Biskupiec**

**1. Część opisowa**

**1.1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora;
- Wizje lokalne i pomiary terenowe w zakresie niezbędnym do sporządzenia zleconego opracowania projektowego;
- Inwentaryzacja budowlana istniejącego budynku;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Audyt energetyczny;
- Obowiązujące normy i przepisy.

**1.2. Lokalizacja i zagospodarowanie terenu.**

**1.2.1. Stan prawny.**

Teren, na którym znajduje się Niepubliczny Zespół Szkolno- Przedszkolny „Bajka” jest własnością Inwestora – Gminy Biskupiec.

**1.2.2. Zakres zamierzenia** – termomodernizacja budynku Niepublicznego Zespołu Szkolno- przedszkolnego „Bajka”; zakres – całość.

**1.2.3. Zmiany zagospodarowania** – brak zmian.

**1.3. Dane ogólne.**

W Biskupcu przy ul. Ludowej 5 zlokalizowany jest Niepubliczny Zespół Szkolno- Przedszkolny „Bajka”. Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji budynku. Opracowanie to stanowić będzie podstawę do wykonania zadań zawartych w „Audycie energetycznym budynku”. Zakres opracowania obejmuje:

- modernizację systemu CO oraz systemu przygotowania CWU;
- docieplenie ścian zewnętrznych;
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej;
- zastosowanie energooszczędnego oświetlenia typu LED;
- zastosowanie odnawialnych źródeł energii.

**Podstawowe informacje dotyczące budynku:**

Powierzchnia użytkowa – 490,24m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy przed TM– 241,67m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy po TM– 257,74m<sup>2</sup>

Kubatura wewnętrzna budynku szkoły – 1.286,84m<sup>3</sup>

Kubatura brutto budynku szkoły przed TM – 2.023,14m<sup>3</sup>

Kubatura brutto budynku szkoły po TM – 2.218,68m<sup>3</sup>

#### **1.4. Aneks pożarowy**

Zakres prowadzonych prac nie wpływa na pogorszenie się warunków bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. projekt termomodernizacji budynku nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Budynek podlega wymaganiom dotyczącym klasy odporności pożarowej §213. pkt.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (kategoria zagrożenia ludzi ZL III, budynek niski, klasa odporności pożarowej „C”).

## **2. Opis techniczny – dane szczegółowe**

Celem zamierzenia jest termomodernizacja istniejącego budynku Niepublicznego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego „Bajka”. W obiekcie wykonane zostaną następujące roboty budowlane:

- Docieplenie ścian zewnętrznych budynku– 18cm warstwą styropianu, ściany piwnic także ocieplić styropianem o gr. 18cm ;
- Całościowa wymiana stolarki okiennej i częściowa wymiana drzwi zewnętrznych;
- Naprawa dachów (powiększenie okapów, docieplenie gzymsów) z wymianą orynnowania, obróbek blacharskich i rur spustowych;
- Docieplenie dachów i stropodachów;
- Przemurowanie kominów oraz wykonanie nowych czapek i tynków na kominach;
- Wykonanie opaski wokół budynku z kostki brukowej o spadku min. 2%;
- Modernizacji ulegnie sieć instalacji centralnego ogrzewania.
- Wymienione zostaną oprawy oświetleniowe na energooszczędne;
- Na dachu zainstalowane zostaną baterie fotowoltaiczne;
- Układ konstrukcyjny budynków pozostanie niezmieniony.

### **2.1. Dane konstrukcyjno- materiałowe**

Budynek Niepublicznego Zespołu Szkolno- Przedszkolnego „Bajka” zaprojektowany został na rzucie prostokąta, jest to dwukondygnacyjny budynek, częściowo podpiwniczony o konstrukcji tradycyjnej, ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej oraz z pustaków ceramicznych-nieocieplone, ściany piwnic betonowe. Strop nad piwnicą Kleina ceramiczny na belkach stalowych. Dach kryty stropodachem pełnym płaskim, niewentylowanym z warstwą wierzchnia wykonaną z papy. Aktualnie znajduję się w nim przedszkole.

### **2.2. Fundamenty;**

Fundamenty żelbetowe w formie łąw fundamentowych i stóp fundamentowych. Ściany piwnic oraz ściany fundamentowe gr. 43cm wylewane na mokro, betonowe. Cokół wystający częściowo otynkowany. Opaskę betonową oraz płytki betonowe wokół budynku należy rozebrać, ściany fundamentowe odkopać osuszyć, ubytki wyrównać zaprawą cementową następnie wykonać izolację pionową przeciwwilgociową z dwóch warstw emulsji izolacyjnej np. Dysperbit zgodnie z instrukcją producenta, następnie ściany ocieplić styropianem EPS 100 - 40 gr. 18cm. Na zewnętrzną powierzchnię styropianu wkleić siatkę po czym zaizolować emulsją izolacyjną i w razie potrzeby

zabezpieczyć folią kubełkową poniżej poziomu terenu. Przed rozpoczęciem robót dociepleniowych rozebrać schody wejściowe i schody do piwnicy. Po dociepleniu ścian piwnic zmniejszyć się szerokość schodów do piwnicy. Po wykonaniu docieplenia wykonać nową ścianę żelbetową oraz schody do piwnicy szer. min. 100cm. Na ścianie zamontować pochwyt z rury stalowej o śr. 50mm w odległości 5cm od ściany. Należy wykonać opaskę z płyt chodnikowych 35x35 na podsypce piaskowej o szerokości 70cm, wstawić krawężniki lub wykonać opaskę z kostki brukowej o gr. 6cm na zagęszczonym gruncie i podsypce piaskowo- cementowej z wykończeniem krawężnikami.

### 2.3. Ściany

- fundamentowe – w starszej części obiektu (część niepodpiwniczona) murowane z cegły ceramicznej pełnej, w miejscach braku izolacji pionowej widoczne znaczne ubytki tynku oraz cegieł spowodowane mrozem, w drugiej części budynku ściany fundamentowe betonowe. Ściany fundamentowe należy odkopać osuszyć ubytki wyrównać zaprawą cementową następnie wykonać izolację pionową przeciwwilgociową z dwóch warstw emulsji izolacyjnej np. Dysperbit zgodnie z instrukcją producenta, następnie ściany docieplić styropianem EPS 100-40 gr. 18cm. Na zewnętrzną powierzchnię styropianu wkleić siatkę po czym zaizolować emulsją izolacyjną i w razie potrzeby zabezpieczyć folią kubełkową poniżej poziomu terenu.
- zewnętrzne parteru - murowane z cegły pełnej oraz pustaków ceramicznych na zaprawie cementowo wapiennej. Stan techniczny dobry. Ściany zewnętrzne ocieplić styropianem EPS 070-36 gr. 18cm. tynk zewnętrzny cienkowarstwowy mineralny. Ościeża docieplić styropianem gr. min. 3cm. W przypadku braku miejsca należy odbić istniejący tynk na ościeżach. Wewnątrz uzupełnić tynk cementowo – wapienny kat. III po wymianie stolarki. Remontowane powierzchnie ścian wewnętrznych zagruntować preparatem głębokopenetrującym, wykonać gładź ze szpachli gipsowej i pomalować.
- wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej oraz szkieletowe w zabudowie g-k.

### 2.4. Stropy

Strop nad piwnicą oraz nad parterem ceramiczny Kleina na belkach stalowych. Stropodach żelbetowy. Stropy zwieńczono wieńcami żelbetowymi.

### 2.5. Stropodach;

Jednospadowy, połąć o spadku 5%, konstrukcja stropodachu żelbetowa. Na takim podłożu wykonano warstwy ocieplenia i pokrycia dachu, stan konstrukcji stropodachu dobry nie stwierdzono ugięć ani zarysowań. Strop zwieńczono wieńcami żelbetowymi. Dach pokryty papą termozgrzewalną na warstwach papy asfaltowej z obróbkami blacharskimi z blachy stalowej ocynkowanej. Attyki murowane, brak ciągłości obróbek blacharskich, Nieprawidłowo zamontowany wyłaz dachowy/klapa oddymiająca, brak szczelności pokrycia, przy opadach deszczu woda zacieka po ścianach wewnątrz budynku.

W trakcie wykonywania remontu pokrycia zamontować kominki wentylacyjne w ilości min 1szt. na każde 30m<sup>2</sup> pokrycia. Przy kominach wykonać obróbki z papy termozgrzewalnej. Papę wywinąć min. 20cm. na ściany kominów i ogniomurów (na połączeniach kominów i ścian kolankowych z dachem przykleić kliny z wełny mineralnej lub ze styropianu). Na krawędziach dachu zamontować obróbki blacharskie rynny oraz rury spustowe. Przed montażem obróbek blacharskich na krawędzi

dachu i ściany przykręcić krawędziak drewniany impregnowany o grubości równej grubości docieplenia, który umożliwi montaż rynien i obróbki pasa podrynnowego i nadrynnowego. Stropodach zostanie ocieplony od zewnątrz styropapą gr. 23cm.

Na stropodachu budynku zostaną zamontowane panele fotowoltaiczne. Pod instalację ogniw fotowoltaicznych wykonać dodatkową konstrukcję wsporczą (pod stelaż) wg wytycznych producenta. Zadaniem konstrukcji wsporczej będzie przeniesienie obciążeń od ogniw na ściany nośne oraz strop nad ostatnią kondygnacją.

## **2.6. Wieńce nadproża;**

Istniejące wieńce i nadproża - żelbetowe wylewane na mokro, stan techniczny dobry.

## **2.7. Kominy i wentylacje;**

Budynek jest wyposażony w wentylację mechaniczną nawiewno- wywiewną. Istniejące kominy murowane wentylacyjne nie są w większości użytkowane – jedynie pomieszczenie pomocnicze zlokalizowane na piętrze podłączone zostało do wentylacji grawitacyjnej.

### UWAGA:

Należy podnieść przez podmurowanie wszystkie kominy, wykonane z cegły przez podmurowanie, które nie spełniają normy dla przewodów kominowych. Wyloty przewodów kominowych muszą znajdować się min. 30cm powyżej powierzchni dachu oraz w odległości mierzonej w kierunku poziomym od tej powierzchni co najmniej 1,0m.

## **2.8. Obróbki blacharskie**

Rynny i rury spustowe obróbki blacharskie przy kominach oraz obróbki attyk dachowych z blachy stalowej ocynkowanej są zużyte, należy je wymienić na nowe stalowe ocynkowane, rynny o średnicy 15cm, rury spustowe o średnicy 12cm. Parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej po wykonaniu ocieplenia ścian zewnętrznych należy wymienić na szersze.

## **2.9. Stolarka;**

Okna piwnicy drewniane, nieszczelne, brak szkła- okna zabudowane. Okna parteru oraz piętra zostały wymienione na PCV uchylno- rozwierane z szybą zespoloną. Stolarka okienna zostanie całkowicie wymieniona na nową o lepszych parametrach cieplnych. Drzwi zewnętrzne – zejście do piwnicy drewniane do wymiany. Wejście główne do budynku przedszkola oraz wyjście ewakuacyjne z drzwiami aluminiowymi, stan stolarki dobry. Wewnętrzne drewniane typowe płytowe oraz aluminiowe w stanie dobrym.

## **2.10. Izolacje przeciwwilgociowe nowe;**

- pionowa ścian fundamentowych – powłokowa 2x Dysperbit lub 2x abizol R+P (do stosowania pod styropian np. ABISOL DM – TIXO firmy INCO VERITAS), po zewnętrznej stronie ściany 35cm nad poziom terenu.
- pozioma podposadzkowa z folii pe gr. 0,2mm.

## **2.11. Izolacja termiczna nowa;**

- stropodach styropapa gr 23cm.;
- ściany zewnętrzne styropian EPS 070 - 36 – 18cm
- ściany fundamentowe styropian EPS 100- 40 – 18cm.

### 2.12. Posadzki

Posadzka piwnicy cementowa, posadzka parteru oraz piętra wyremontowana - wykończona gresem/terakotą oraz wykładzinami dywanowymi i PCV. Wnętrze budynku w niedalekim odstępie czasowym przeszło generalny remont z modernizacją – brak ingerencji.

### 2.13. Wykończenie zewnętrzne;

Po dociepleniu ścian zewnętrznych wykonać tynki zewnętrzne mineralne cienkowarstwowe z uwagi na konieczność zejścia z dociepleniem ścian zewnętrznych poniżej poziomu terenu zachodzi konieczność rozebrania starej i wykonania nowej opaski wokół budynku. Nową opaskę o szer. 60-70cm wykonać z kostki betonowej „Polbruk” gr. 6cm na podsypce z piasku gr. 5cm. zewnętrzną krawędź opaski zabezpieczyć obrzeżem betonowym 20x6cm. (górną krawędź obrzeża równa z górną powierzchnią kostki betonowej). W miejscach podestów przy drzwiach wejściowych stykających się ze ścianami zewnętrznymi i wejść do budynku również należy je rozebrać i po wykonaniu izolacji przeciwwilgociowych i dociepleniu ścian wykonać nowe dojścia i podesty. Wykonać podjazd dla osób niepełnosprawnych. W trakcie docieplania zewnętrznych ścian piwnic zajdzie konieczność rozbiórki studzienek doświetlających przy oknach. Po dociepleniu ścian wykonać nowe studzienki lub zamontować doświetlacze prefabrykowane np. firmy MEA. Doświetlacze tej firmy wykonane są z polistyrenu wzmocnionego włóknem szklanym. Doświetlacze produkowane są w szerokościach od 80-200cm, głębokości 40 lub 60cm. i wysokości 60cm. Wysokość doświetlacza można zwiększyć za pomocą nakładek montowanych ze sobą teleskopowo co pozwala płynnie regulować ich wysokość. Doświetlacze zabezpieczone są od góry lub kratkami ocynkowanymi o oczkach 30x30mm i 30x10mm, lub siatkami. Schody wykończyć płytkami ceramicznymi antypoślizgowymi mrozoodpornymi.

### 2.14. Wykończenie wewnętrzne;

Tynki wewnętrzne tradycyjne cementowo - wapienne III kategorii, malowane farbą emulsyjną. W sanitariatach okładziny ścian z płytek. Wnętrze budynku zostało wyremontowane.

### 2.15. Uwagi końcowe

- materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać aktualne atesty i świadectwa dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania, być oznakowane, odpowiadać odpowiednim normom.
- system dla docieplenia styropianem winien posiadać aprobatę techniczną ITB i Certyfikat zgodności ITB;
- roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami, pod nadzorem osób uprawnionych.

## 3. Instalacje wewnętrzne i zewnętrzne.

Budynki są wyposażone w następujące instalacje:

- elektryczną wewnętrzną – oświetleniową, gniazd wewnętrznych – wymienione zostaną oprawy oraz źródła światła na energooszczędne typu LED;
- zimnej i ciepłej wody;
- instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno- wywiewnej;

- centralnego ogrzewania z sieci zewnętrznej – do modernizacji wymieniona zostanie część grzejników oraz instalacja centralnego ogrzewania. Zastosowane zostaną materiały tradycyjne, zamontowany zostanie system sterowania, optymalizujący zużycie energii cieplnej;
- instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrzna - do przebudowy w modernizowanej części;
- instalacja kanalizacji sanitarnej zewnętrzna;
- instalacja kanalizacji deszczowej zewnętrzna;

#### **4. Charakterystyka pożarowa budynku.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, na podstawie §209 ust. 1 i 2 obiekt zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku ZL III niskiego „C”. Wg §3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r (Dz. U. z 2009r nr 178, poz. 1380, z późn. zm) w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, projektowany obiekt nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z § 3. Zakres prowadzonych prac nie wpływa na pogorszenie się warunków bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

*Grudzień 2016r.*

*Projektował:*