

# **PROJEKT BUDOWLANY OCIEPLENIA DWÓCH ŚCIAN BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BARGŁÓWCE**

INWESTOR: Szkoła Podstawowa w Bargłównce  
Ul. Raciborska 67  
44-153 Bargłówka

LOKALIZACJA: ul. Raciborska 67, Bargłówka  
Działki nr 745/283, 746/283

PROJEKTOWAŁ

*MAJ 2013*

## ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI :

1. OPIS TECHNICZNY
2. INSTRUKCJA NR IB/01/2001: „DOCIEPLANIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKÓW ORAZ STROPÓW W TECHNOLOGII BOLIX”
3. INFORMACJA O OCHRONIE ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA
4. AUDYT ENERGETYCZNY BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BARGŁÓWCE
5. PLAN SYTUACYJNY
6. INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA
7. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS NR	TYTUŁ RYSUNKU		SKALA
A-1	RZUT PARTERU - INWENTARYZACJA		1:100
A-2	RZUT PIĘTRA - INWENTARYZACJA		1:100
A-3	RZUT DACHU - INWENTARYZACJA		1:100
A-4	PRZEKRÓJ A-A - INWENTARYZACJA		1:100
A-5	ELEWACJE - INWENTARYZACJA		1:100
A-6	RZUT PARTERU		1:50
A-7	RZUT PIĘTRA		1:50
A-8	RZUT DACHU		1:50
A-9	PRZEKRÓJ A-A		1:50
A-10	ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA		1:50
A-11	ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA		1:50
A-12	DETAL A	(OBRÓBKA OKAPU NOWSZEJ CZĘŚCI BUDYNKU)	-
A-13	DETAL B	(OBRÓBKA OKAPU STARSZEJ CZĘŚCI BUDYNKU)	-
A-14	DETAL C	(OCIEPLENIE NADPROŻA OKIENNEGO I DRZWIOWEGO)	-
A-15	DETAL D	(OCIEPLENIE OŚCIEŻA)	-
A-16	DETAL E	(OBRÓBKA PARAPETU)	-
A-17	DETAL F	(OCIEPLENIE NAROŻA WYPUKŁEGO)	-
A-18	DETAL G	(OCIEPLENIE NAROŻA PODCIENIA)	-
A-19	DETAL H	(PRZERWA DYLATACYJNA)	-
A-20	DETAL I	(DOLNA KRAWĘDŹ OCIEPLENIA PRZY ZASTOSOWANIU SIATKI Z WŁÓKIEN SZKLANYCH)	-
A-21	KOŁORYSTYKA ELEWACJI		1:200

# **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO OCIEPLENIA DWÓCH ŚCIAN BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BARGŁÓWCE**

## **1.1 Cel i zakres opracowania**

Opracowanie niniejsze obejmuje wykonanie projektu budowlanego ocieplenia dwóch ścian budynku Szkoły Podstawowej w Bargłównie.

## **1.2. Podstawa opracowania**

- Ł Zlecenie Inwestora
- Ł Wrys z mapy zasadniczej
- Ł Audyt energetyczny budynku Szkoły Podstawowej w Bargłównie
- Ł Wizja lokalna i pomiary w terenie
- Ł Uzgodnienia z Inwestorem
- Ł Obowiązujące przepisy i normatywy

## **1.3 Inwestor**

Inwestorem bezpośrednim jest Szkoła Podstawowa w Bargłównie,  
ul. Raciborska 67, 44-153 Bargłówka

## **1.4 Lokalizacja.**

Działka i budynek zlokalizowane są w Bargłównie przy ul. Raciborskiej 67

## **1.5 Dane o terenie**

### **1.5.1. Opinia geotechniczna**

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych podłoża gruntowego ustalono głębokość posadowienia oraz przekrój ławy fundamentowej. Poziom wody gruntowej – poniżej poziomu posadowienia. Maksymalne dopuszczalne jednostkowe naprężenia w podłożu – patrz – obliczenia fundamentów.

Zgodnie z rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 roku (Dz. U. Z dnia 27.04.2012 poz. 463) w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, zgodnie z paragrafem 4, 5 i 6 dla przedmiotowego obiektu nie ma obowiązków wykonywania szczegółowej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej gruntu do posadowienia obiektu.

### **1.5.2. Warunki klimatyczne**

Wg. PN-81/B-03020 teren zlokalizowany jest w I-szej strefie klimatycznej. Głębokość przemarzania gruntu  $h_z = 1.00$  m.

## **1.6 Zagospodarowanie działki.**

Teren zabudowy jest płaski. Teren posiada dostęp do ulicy publicznej. Działka zabudowana jest budynkiem Szkoły Podstawowej, wolnostojącym, dwukondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym. Ponadto na działce znajdują się boiska sportowe. Teren częściowo ogrodzony.

## **1.7 Opis stanu istniejącego**

Budynek objęty opracowaniem składa się z części starszej oraz części nowszej dobudowanej od strony południowo-wschodniej w latach 70 XX wieku.

Obie części posiadają niezależną konstrukcję i są oddzielone dylatacją gr. 2cm. Część starsza dwukondygnacyjna, niepodpiwniczona, mieszcząca główną klatkę schodową wraz z hallem wejściowym zlokalizowanym na parterze oraz dwie sale lekcyjne.

Część nowsza dwukondygnacyjna, podpiwniczona, mieszcząca sale lekcyjne, kancelarię, gabinet pomocy naukowych, strefę rekreacji, sanitariaty a także zlokalizowaną w piwnicach kotłownię i składy opału.

Ławy fundamentowe części nowszej z betonu marki 110, ściany fundamentowe gr. 38cm i 51cm z cegły pełnej klasy 75 na zaprawie marki 30.

Ściany nośne zewnętrzne oraz ściany nośne przy dylatacji gr. 38cm murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Ściany wewnętrzne nośne z cegły pełnej na zaprawie cem-wap.

Ściany działowe z cegły dziurawki.

Stropy Ackermana.

Schody i płyty podestowe w części starszej oraz nowszej – żelbetowe, wylewane.

Dach nad częścią starszą w konstrukcji drewnianej, kryty papą. Okap od spodu wykończony podbitką drewnianą, która obecnie znajduje się w złym stanie technicznym, w związku z czym zaleca się jej wymianę na podbitkę z listew PCV. Nad częścią nowszą stropodach oparty na stropie Ackermana, ocieplony warstwą żużlobetonu, kryty papą.

Wykończenie zewnętrzne – w obu częściach budynku:

- Ł stolarka okienna PCV, stolarka drzwiowa drewniana
- Ł na ścianach przyziemia cokół klinkierowy, wyżej tynk cem-wap
- Ł rynny i rury spustowe z blachy żelaznej ocynkowanej.

Istniejące tynki zewnętrzne oraz okładzina klinkierowa są zachowane w dobrym stanie technicznym i mogą stanowić podłoże pod projektowane ocieplenie budynku.

Stan dotychczasowej izolacji termicznej:

Budynek nie posiada izolacji termicznej ścian zewnętrznych.

Budynek szkoły wyposażony jest w instalacje: elektryczną, teletechniczną, odgromową, wodno-kanalizacyjną oraz C.O.

Ścieki odprowadzane do zbiornika bezodpływowego.

Wentylacja grawitacyjna.

## 1.8 Opis rozbiórki i demontaży oraz wytyczne do sporządzenia planu bezpieczeństwa

Ze względu na konieczność przygotowania budynku do prac termomodernizacyjnych należy dokonać następujących demontaży:

- demontaż podbitki drewnianej okapu w części starszej budynku
- demontaż krat w oknach przyziemia elewacji północno-zachodniej
- demontaż wszystkich rynien, haków rynnowych i rur spustowych budynku
- demontaż obróbek blacharskich okapów i parapetów zewnętrznych

Uwaga :

Kraty okienne należy zdemontować przed dociepleniem budynku oraz ponownie zamontować po zakończeniu robót tynkarskich.

Przed rozpoczęciem demontażu rynien i rur spustowych oraz podbitki drewnianej okapu teren należy zabezpieczyć przez ustawienie barier i daszków zabezpieczających chroniących przed niekontrolowanym spadkiem materiałów z rozbiórki.

Teren prac rozbiórkowych oznakować taśmami ostrzegawczymi chroniącymi przed dostępem osób postronnych.

Prace rozbiórkowe powinny być prowadzone przez uprawnionego kierownika rozbiórki

Kolejność rozbiórki :

- demontaż podbitki drewnianej okapu w części starszej budynku
- demontaż krat w oknach przyziemia elewacji północno-zachodniej
- demontaż wszystkich rynien, haków rynnowych i rur spustowych budynku
- demontaż obróbek blacharskich okapów i parapetów zewnętrznych

## 1.9 Opis termomodernizacji

Ocieplenie ścian zewnętrznych należy wykonać w technologii BOLIX BSO, w systemie BOLIX, **zgodnie z ZAŁĄCZONĄ INSTRUKCJĄ OCIEPLENIA.**

Ilekoć w niniejszym opisie technicznym jest mowa o IB/01/2001 bądź ZAŁĄCZONEJ INSTRUKCJI OCIEPLENIA, należy przez to rozumieć **INSTRUKCJĘ NR IB/01/2001: „DOCIEPLANIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKÓW ORAZ STROPÓW W TECHNOLOGII BOLIX”** stanowiącą załącznik do projektu.

System BOLIX to kompleksowy i nowoczesny zestaw materiałów do docieplania ścian zewnętrznych budynków w technologii bezspoinowego systemu ociepleń (BSO). Jego wykonanie polega na przymocowaniu do ścian zaprawą klejącą i łącznikami płyt styropianowych, wzmocnieniu ich siatką z włókna szklanego zatopioną w zaprawie klejącej, a następnie wykończeniu całości tynkiem akrylowym lub mineralnym (IB/01/2001 – pkt 8.1).

## **Wymagania jakim powinny odpowiadać zastosowane materiały oraz technologiczny układ warstw.**

System powinien być stosowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U.Nr z 1995 r., poz. 46 ( z późniejszymi zmianami ).

Do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych budynku należy stosować wyłącznie zestaw wyrobów zgodnych z systemem BOLIX, posiadających APROBATĘ TECHNICZNĄ ITB Nr AT-15-2693/2005.

Wykaz aprobat, certyfikatów oraz innych dokumentów formalno-prawnych dotyczących technologii BOLIX znajduje się w punkcie 4 (str. 6) ZAŁĄCZONEJ INSTRUKCJI OCIEPLENIA.

### **1.9.1 Projektowana izolacja termiczna**

- Ł Zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami przegrody należy ocieplić zewnętrzne ściany budynku styropianem o gr. 14cm. Ocieplenie wykonać na ścianach elewacji południowo-zachodniej oraz północno-zachodniej na całej wysokości ścian, od istniejącego poziomu terenu do spodu okapów (patrz – rysunki A-6, A-7, A-9).
- Ł Wnęki okienne ocieplać styropianem gr. 2cm. Szczegóły ocieplenia ościeży oraz nadproży przedstawiono na rysunkach detali (A-14, A-15 oraz A-16).
- Ł We wnęce wejściowej styropian gr. 14cm na suficie oraz częściowo na ścianach przy narożu, w głębi wnęki grubość styropianu należy ograniczyć do 4cm z uwagi na konieczność zachowania przestrzeni manewrowej dla skrzydeł drzwi zewnętrznych (patrz – rysunek A-6 RZUT PARTERU).

Płyty styropianowe stosowane do ocieplenia w systemie BOLIX muszą spełniać wymagania określone w punkcie 7.1 instrukcji IB/01/2001 - „Właściwości techniczne materiałów termoizolacyjnych stosowanych w systemach dociepleniowych BOLIX”

### **1.9.2 Kolejność robót przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych:** patrz – pkt 6.1 ZAŁĄCZONEJ INSTRUKCJI OCIEPLENIA

### **1.9.3 Prace przygotowawcze i przygotowanie podłoża**

Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku należy dokładnie sprawdzić i przygotować ich powierzchnię oraz dokonać oceny stanu technicznego podłoża, zgodnie z pkt 8.2.1. instrukcji IB/01/2001.

### **1.9.4 Przyklejenie i zamocowanie płyt styropianowych do podłoża**

Mocowanie płyt styropianowych do ścian za pomocą zaprawy klejącej (klej BOLIX Z lub BOLIX U, zamiennie BOLIX UZ lub BOLIX UZB) oraz łączników mechanicznych do styropianu, kotwionych w murze.

Wszelkie prace związane z przyklejaniem i mocowaniem płyt styropianowych do podłoża należy wykonywać wg zasad opisanych w punkcie 8.2.2 ZAŁĄCZONEJ INSTRUKCJI OCIEPLENIA.

#### **1.9.5 Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego**

Warstwę zaprawy klejącej gr. 3-5mm zbrojoną siatką z włókien szklanych należy wykonać zgodnie z punktem 8.2.3 instrukcji IB/01/2001.

Zadaniem tej warstwy jest zabezpieczenie izolacji termicznej przed uszkodzeniami mechanicznymi, obciążeniami wiatru oraz naprężeniami termicznymi, jak również ochrona przed czynnikami atmosferycznymi.

Warstwa zbrojona stanowi również podkład pod tynki zewnętrzne.

Poza zbrojeniem z siatki z włókien szklanych, w narożnikach warstwy termoizolacyjnej należy zastosować dodatkowe wzmocnienia w postaci aluminiowych listew narożnych.

#### **1.9.6 Zabezpieczenie miejsc styku ocieplenia z innymi elementami budynku**

Miejsca połączeń warstw ocieplenia z innymi elementami budynku takimi jak okna, drzwi, obróbki blacharskie, dylatacje, należy zabezpieczyć przed pękaniem poprzez uszczelnienie materiałami trwale elastycznymi (np. taśmy rozprężne). Szczegóły przedstawiono w punkcie 8.4.2. IB/01/2001 oraz na rysunkach detali (A-14, A-15 oraz A-16).

#### **1.9.7 Zewnętrzna wyprawa tynkarska**

Jako zewnętrzne wyprawy tynkarskie ocieplonych ścian budynku należy zastosować:

- Ł Na cokole, na ścianach wokół otworu wnęki wejściowej oraz na ścianach i suficie wnęki – tynk mozaikowy BOLIX barwiony w masie, w kolorze 56/2 wg katalogu producenta systemu.
- Ł Na ścianach powyżej cokołu – tynk akrylowy BOLIX KA 1,5 barwiony w masie, w kolorze żółtym nr 04A wg katalogu producenta.

Rozmieszczenie poszczególnych rodzajów tynków pokazano na rysunkach elewacji A-10, A-11.

Sposoby przygotowania oraz wykonania poszczególnych rodzajów zewnętrznej wyprawy tynkarskiej w technologii BOLIX opisano w punkcie 8.2.5. ZAŁĄCZONEJ INSTRUKCJI OCIEPLENIA.

#### **1.10 Projektowane rynny, rury spustowe oraz obróbki blacharskie**

W ramach niniejszego projektu przewiduje się wymianę istniejących obróbek blacharskich oraz elementów systemu odwodnienia połaci dachowych.

Projektowane rynny, haki rynnowe oraz rury spustowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze grafitowym.

Rynny Ø150, rury spustowe oraz przelewy Ø110.

Obróbki blacharskie okapów oraz parapetów z blachy stalowej powlekanej w kolorze rynien.

Rozmieszczenie w/w elementów pokazano na rysunkach rzutów i elewacji.

Należy w szczególności zachować istniejący układ rur spustowych (patrz – rysunki inwentaryzacji).

Szczegóły montażu rynien i obróbek blacharskich na okapach dachowych oraz obróbek parapetów okiennych pokazano na rysunkach detali.

#### **1.11 Wymiana podbitki okapu starszej części budynku**

W miejsce istniejącej podbitki drewnianej będącej w złym stanie technicznym projektuje się podbitkę z listew PCV, mocowaną do spodu krokwi. Szczegóły pokazano na rysunku detalu B (rys. A-13) oraz na rysunkach elewacji (A-10, A-11).

UWAGA: ze względu na brak możliwości dokładnego pomiaru, rzeczywisty wysięg okapu może różnić się od przyjętego w opracowaniu projektowym (60cm). Przed zamówieniem nowych elementów podbitki okapu zaleca się weryfikację wymiaru jego faktycznego wysięgu na budowie

#### **1.12 Charakterystyka energetyczna ocieplanego budynku**

Parametry cieplne przegród zewnętrznych, w tym wartość współczynnika przenikania ciepła U, zostały opisane w **AUDYCIE ENERGETYCZNYM BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BARGŁÓWCE** załączonym do niniejszego projektu.

#### **1.13 Uwagi końcowe**

- Ł Wszelkie zmiany w zakresie docieplenia, izolacji i kolorystyki uzgadniać z autorem.
- Ł Roboty budowlane i rzemieślnicze prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami, stosując atestowane materiały budowlane odpowiadające określonym normom.
- Ł Przy realizacji docieplenia należy stosować się do szczegółowych wymagań zawartych w świadectwach lub aprobaty technicznych oraz instrukcjach podanych przez producentów.