



pracownia projektowa • pro_FORMA@o2.pl

Cieszyńska 60/7, tel. (0-33) 815-83-19

BRE BANK S.A. 45 1140 2004 0000 3602 3122 7180

NIP: 547-143-91-69 REGON:072827947

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO - PRZEDSZKOLNEGO W MIĘDZYRZECZU GÓRNYM

PROJEKT BUDOWLANY

lokalizacja: *Zespół Szkolno - Przedszkolny w Międzyrzeczu Górnym
43-392 Międzyrzecze Górne 81
działka nr 89/4*

inwestor: *Gmina Jasienica
43-385 Jasienica
Jasienica 159*

branża: *architektura*

opracowanie: *mgr inż. arch. Przemysław Stawinoga
upr. bud. Nr 126/02, SL-0610*

Bielsko-Biała, październik 2009 r.

TECZKA ZAWIERA

I. ZAŁĄCZNIKI

- ◆ Ksero uprawnień i zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej projektanta i sprawdzającego
- ◆ Kopia mapy zasadniczej
- ◆ Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- ◆ Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

II. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Dane techniczne obiektu.
4. Opis stanu istniejącego.
5. Rozwiązanie architektoniczno – budowlane.
6. Uwagi i zalecenia.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|------------------|
| 1. LOKALIZACJA | skala 1:500 |
| 2. ELEWACJA POŁUDNIOWA, WSCHODNIA, ZACHODNIA | skala 1:100 |
| 3. ELEWACJA PÓŁNOCNA | skala 1:100 |
| 4. ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ | skala 1:100 |
| 5. SZCZEGÓŁY DOCIEPLENIA | skala 1:10, 1:25 |
| 6. KOLORYSTYKA ELEWACJI - arkusz 1 | skala 1:200 |
| 7. KOLORYSTYKA ELEWACJI - arkusz 2 | skala 1:200 |
| 8. INWENTARYZACJA ELEWACJI - arkusz 1 | skala 1:200 |
| 9. INWENTARYZACJA ELEWACJI - arkusz 2 | skala 1:200 |

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Opracowanie dotyczy inwestycji polegającej na termomodernizacji budynku Zespołu Szkolno – Przedszkolnego w Międzyrzeczu Górnym (43-392 Międzyrzecze Górne 81, działka nr 89/4).

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- Koncepcja elewacji uzgodniona z Inwestorem.
- Wizja lokalna w terenie, dokumentacja fotograficzna istniejącej zabudowy.
- Obowiązujące normy budowlane oraz przepisy Prawa Budowlanego.
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa,

3. Dane techniczne obiektu

- długość całkowita: ok. 71,0 m;
- szerokość całkowita: ok. 40,0 m;
- wysokość: obiekt 2 kondygnacyjny, maksymalna wysokość budynku +/- 9,0 m,

4. Opis stanu istniejącego.

Budynek 2 - kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony. Konstrukcja budynku tradycyjna, dach – stropodach żelbetowy z elementów prefabrykowanych.

W skład przedmiotowego obiektu wchodzi budynek szkoły i sali gimnastycznej. W budynkach zlokalizowane są pomieszczenia szkoły podstawowej i przedszkola.

Obecnie z wyjątkiem jednej docieplonej elewacji, wszystkie powierzchnie ścian zewnętrznych wykończone są tynkami cementowo – wapiennymi. W budynku wymieniono część stolarki okiennej. Wymienione i wymieniane okna pcv w kolorze białym.

Wszystkie wyprawy w średnim stanie. Do ścian zamocowane są wsporniki zwodów odgromowych, haki rynnowe, przewody telefoniczne, przywieszki oznaczeń administracyjnych.

Modernizowany budynek zlokalizowany jest na działce nr. 89/4 obręb. Międzyrzecze Górne.

5. Rozwiązania architektoniczno - budowlane

5.1. Izolacja termiczna i przeciwwilgociowa.

OCIEPLENIE DACHU, STROPÓW, STROPODACHÓW

Budynek szkoły + sala gimnastyczna

Przekrycie budynku szkoły stanowi stropodach. Ze względu na brak dojścia do przestrzeni – „pustki powietrznej” stropodachu a co za tym idzie braku możliwości stwierdzenia jej wielkości, ustalono z Zamawiającym docieplenie stropodachu płytami warstwowymi z rdzeniem styropianowym i wykończeniem papą („styropapa”).

Przekrycie budynku sali gimnastycznej i szatni stanowi stropodach pełny niewentylowany. Założono docieplenie stropodachu płytami warstwowymi z rdzeniem styropianowym i wykończeniem papą („styropapa”).

Przekrycie budynku łącznika stanowi dach o konstrukcji drewnianej kryty blachą trapezową. Zakłada się demontaż istniejącego pokrycia, wykonanie nowego deskowania z płyt OSB gr.

2,5 cm i docieplenie dachu płytami warstwowymi z rdzeniem styropianowym i wykończeniem papą („styropapa”).

Przed mocowaniem płyt do podłoża należy podłoże zagruntować odpowiednią masą. W strefie przykrawędziowej płyty powinny być dodatkowo mocowane mechanicznie lub poprzez zastosowanie większej ilości kleju.

Cały system powinien posiadać atest (NRO). Zakłada się grubość ocieplenia – **20,0 cm**.

IZOLACJA TERMICZNA I PRZECIWWILGOCIOWA COKOŁÓW I ŚCIAN PIWNICZNYCH

Budynek szkoły + sala gimnastyczna

Zakłada się docieplenie ścian piwnicznych, cokołów do poziomu terenu (pomiędzy terenem – opaska żwirowa lub z kostki betonowej a izolacją termiczną pozostawić przerwę dylatacyjną – min. 3,0 cm.). Do ocieplenia ścian zewnętrznych piwnic przyjęto system bezspoinowego systemu ociepleń z zastosowaniem styropianu jako ocieplenie - styropian do styczności z gruntem - styropian ekstrudowany lub płyty expandowe.

Grubość płyt styropianowych **12,0 cm**.

IZOLACJA TERMICZNA ŚCIAN

Budynek szkoły + sala gimnastyczna

Zakłada się docieplenie budynku przy użyciu aprobowanego systemu dociepleń posiadającego właściwe dopuszczenia i atesty. System powinien posiadać atest NRO. Prace należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji ITB 334/2002 – „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”.

Docieplenie ścian - grubość płyt styropianowych **15,0 cm**.

Na zachodniej ścianie szczytowej wykonane wcześniej docieplenie gr 10 cm, zakłada się dodatkowe docieplenie gr 5,0 cm. Nową warstwę docieplenia przyleić do zagruntowanego istniejącego ocieplenia i kotwić do części konstrukcyjnej ściany.

Ocieplenie należy wykonać zgodnie z aktualną instrukcją ITB nr 334/2002

Do ocieplenia ścian zewnętrznych przyjęto metodę bezspoinowego systemu ociepleń „BSO” z zastosowaniem styropianu jako ocieplenie. Metoda ta polega na przymocowaniu do ściany zaprawą klejącą i łącznikami płyt styropianowych lub z wełny mineralnej, wzmocnieniu ich siatką z włókna szklanego zatopioną w zaprawie klejącej, a następnie wykończeniu całości masą tynkarską.

płyty styropianowe

Do ocieplenia proponuje się styropian FS 15. W poziomie przyziemia do wysokości 2,0 m nad poziom terenu styropian FS 20 (styropiany o polepszonych właściwościach izolacyjnych $\lambda=0.032$).

Należy stosować płyty styropianowe wg PN-B-20130:1999 (samogasnące).

Płyty powinny spełniać, poza normą, dodatkowe wymagania:

- ♦ wymiary powierzchni - nie więcej niż 60 cm x 120 cm,
- ♦ powierzchnia płyt - szorstka po krojeniu z bloków, płaska lub profilowana,
- ♦ krawędzie - ostre, bez wyszczerbów, proste lub profilowane,
- ♦ sezonowanie - od 2 do 6 tygodni w zależności od technologii produkcji,

przy zachowaniu wymaganej według normy stabilizacji wymiarów $\pm 1,0\%$.

Grubość płyt powinna mieścić się w granicach objętych odpowiednią aprobatą techniczną. Między ociepleniem cokołu a styropianem FS 20, należy wykonać dylatację (wg rys. detali).

Cokół wykończony tynkiem akrylowym lub mozaikowym.

masy klejące

Do mocowania styropianu do podłoża ściennego oraz wykonania warstwy zbrojonej mogą być stosowane następujące masy (zaprawy) klejące:

- ♦ masa na spoiwie dyspersyjnym tworzywa sztucznego, nadająca się do użycia bez dodatkowych zabiegów,
- ♦ masa na spoiwie dyspersyjnym tworzywa sztucznego, wymagająca wymieszania z cementami,
- ♦ zaprawa klejąca, wykonywana z suchej mieszanki cementu, piasku oraz dodatków organicznych, wymagająca wymieszania z wodą.

Masy (zaprawy) klejące powinny spełniać wymagania techniczne zgodne z instrukcją ITB.

warstwa zbrojona

Do robót ociepleniowych mogą być stosowane siatki zbrojące z włókna szklanego, metalowe lub z włókna szklanego.

Siatki powinny posiadać aprobatę techniczną.

masy i zaprawy tynkarskie

Do wykonywania wyprawy tynkarskiej zakłada się masę tynkarską akrylową w postaci gotowej do stosowania,

Masy (zaprawy) tynkarskie powinny spełniać wymagania techniczne zgodne z instrukcją ITB.

Wyprawa tynkarska może być wykonana z fakturą z zapraw tynkarskich typu: zacieranego, natryskowego, rapowanego, kornikowego lub gładkiego.

elementy uzupełniające

Do tych elementów należą: łączniki mechaniczne, profile zakończające (listwy startowe), elementy zabezpieczenia krawędzi, elementy dylatacyjne, siatka pancerna i in.

Materiał łącznika, typ (np. wbijany, wkręcany) i głębokość zakotwienia zależą od rodzaju podłoża oraz rodzaju materiału izolacji cieplnej.

Głębokość zakotwienia zależy od rodzaju podłoża.

Średnica talerzyków zależy od rodzaju materiału izolacji cieplnej.

Liczba łączników powinna wynikać z obliczeń statycznych dla konkretnego BSO.

Profile kończące powinny być wykonane z materiału odpornego na korozję oraz działanie alkaidów. Również elementy zabezpieczeń krawędzi, wykonane z siatki metalowej, powinny charakteryzować się takimi samymi cechami.

układ ociepleniowy

Niezależnie od szczegółowych wymagań, które powinny spełniać poszczególne elementy systemu, cały układ ociepleniowy, złożony z elementów, też musi spełniać wymagania gwarantujące skuteczność i trwałość ocieplenia.

Cały układ ociepleniowy powinien spełniać wymagania techniczne zgodne z instrukcją ITB lub aprobatą.

technologia wykonania robót ociepleniowych

Inwestor powinien zażądać od wykonawcy robót ociepleniowych certyfikatu (wydanego przez ITB) lub deklaracji zgodności (wystawionej przez producenta/kompletatora

systemu) z aprobatą techniczną na zestaw wyrobów do wykonywanego ocieplenia – zgodnie z obowiązującymi aktualnie przepisami.

Roboty ociepleniowe należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ i nie wyższej niż 25°C (chyba, że aprobaty techniczne dla określonych systemów ociepleniowych dopuszczają inne warunki techniczne). Niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, na elewacjach silnie nasłonecznionych, w czasie silnego wiatru oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h.

Prace związane z wykonaniem izolacji ścian fundamentowych wykonywać ręcznie odcinkami ok. 1 m, pod stałym nadzorem osoby posiadającej właściwe uprawnienia.

Przed przystąpieniem do mocowania płyt styropianowych należy odbić zmurszałe tynki zewnętrzne, oczyścić powierzchnię elewacji – przygotowanie podłoża (podłoże powinno być czyste, odtłuszczone, suche i nośne oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej (solnych lub korozyjnych). W przypadku występowania porostu glonów i/lub grzybów podłoże należy oczyścić mechanicznie, a następnie zmyć wodą pod ciśnieniem i zabezpieczyć odpowiednim preparatem glono- i grzybobójczym zgodnie z wytycznymi producenta. Wszelkie luźne, nie związane z podłożem warstwy (jak np. odspojone tynki lub złuszczone powłoki malarskie) trzeba usunąć.

Kolorystyka zgodnie z częścią rysunkową projektu.

5.2. Stolarka

- ◆ Zakłada się wymianę niewymienionych wcześniej drzwi i okien. Projektowana stolarka, to :
 - Drzwi aluminiowe (w tym jako część systemowej ścianki aluminiowej) – zewnętrzne w kolorze białym, ($U_{\text{drzwi}} = 1,4 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, przeszklenie szkło niskoemisyjne $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, bezpieczne), kolor biały, utrzymane w jednolitej kolorystyce, wyposażone w samozamykacz, szyby antywłamaniowe.
 - Okna pcv – ($U_{\text{okna}} = 1,4 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, przeszklenie szkło niskoemisyjne $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$), kolor biały, utrzymane w jednolitej kolorystyce.
 - Wymieniane okna z wyposażać w nawiewniki (nawiewniki ciśnieniowe, samoregulujące - posiadające samoregulującą blokadę w okapie, ograniczającą przepływ powietrza przy dużej różnicy ciśnień).
- ◆ Zakłada się wymianę wszystkich parapetów zewnętrznych na stalowe, aluminiowe lub pcv w kolorze białym.

5.3. Prace uzupełniające:

Prace związane z remontem obejmują:

- modernizację i budowę traktów pieszych, nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wraz z obrzeżami – kostka w kolorze i kształcie analogicznym do istniejącej.
- wykonanie opaski - zakłada się wykonanie opaski żwirowej szerokości min. 80 cm wraz z obrzeżami,
- zakłada się wykonanie nowych krat wszystkich obecnie zakratowanych okien. Kraty stalowe, ocynkowane malowane proszkowo w kolorze czarnym matowym.
- rozebranie nawierzchni przylegających do elewacji w miejscach wykonywania opaski i chodników – między innymi z płyt betonowych,
- wymiana instalacji odgromowej; nowa instalacja podtynkowa wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami,

- wymiana rynien i rur spustowych materiał – pcv, kolor szary (należy przewidzieć zwiększenie ilości haków rynnowych), zabezpieczyć „u góry” sitkiem,
- zadaszenie betonowe wejścia głównego do szkoły - wykonanie warstw ociepleniowych gr. 5cm, wykonanie nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej i obróbek,
- wymiana wszystkich obróbek blacharskich na dachu i elewacji, materiał - blacha ocynkowana powlekana,

6. Uwagi

Wszystkie roboty budowlane wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z P. N. Budowlaną i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Budowę należy realizować zgodnie z projektem. Wszelkie odstępstwa lub zmiany bez zgody projektanta mogą spowodować wstrzymanie prac na budowie.

Wszystkie materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia.

Wszystkie materiały i elementy muszą spełniać wymagania gwarantujące skuteczność i trwałość potwierdzoną atestem.

Nie należy stosować materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Stosować materiały co najmniej trudno zapalne (stopień palności potwierdzony certyfikatem i atestem).

Dla zabezpieczenia bezpieczeństwa pracy w trakcie realizacji zamierzenia ustala się, iż wszystkie prace realizowane będą zgodnie z:

Rozporządzeniem „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych”.

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.

Niniejszy projekt należy rozpatrywać zgodnie z projektami branżowymi.

Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie technicznym winny być traktowane tak jakby były ujęte w obu.

Podobnie wszystkie elementy ujęte w dokumentacji projektowej, a nie ujęte w kosztorysach lub ujęte w kosztorysach, a nie ujęte w dokumentacji projektowej winny być traktowane tak jakby były ujęte w obu.

Jeśli w dokumentacji wykonawczej w skład której wchodzi projekt budowlano – wykonawczy, przedmiary robót i kosztorysy inwestorskie oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych podane zostały nazwy i producenci materiałów, technologii i urządzeń, podano je przykładowo celem określenia walorów architektonicznych i parametrów technicznych, które muszą być spełnione aby materiały te mogły być użyte w czasie realizacji zamierzenia inwestycyjnego. Dopuszcza się zastosowanie innych, równorzędnych materiałów, technologii i urządzeń o ile zostaną zachowane ich walory architektoniczne i parametry techniczne w stosunku do przyjętych w dokumentacji.