



AMINTEC

Pracownia Projektowa
mgr inż. Anna Majtyka

33-101 Tarnów ul. Norwida 11
tel/fax 014 633 19 11, 0692 684 939

Biuro: 33-100 Tarnów ul. Mościckiego 86 tel/fax: 014 621 01 58

PROJEKT BUDOWLANY

- **Obiekt**

Termomodernizacja Budynku Szkoły Podstawowej w Zgłobicach -
Filia w Białej dz. nr 233/4 obr. Biała

- **Branża**

Architektura – docieplenie i kolorystyka.

- **Inwestor**

Urząd Gminy Tarnów
33-100 Tarnów ul. Krakowska 19

- **Projektant**

mgr inż. arch. Paweł Michoń
tech. arch. Monika Kazeł

- **Sprawdzający**

mgr inż. arch. Małgorzata Baran

Tarnów kwiecień 2010 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

A. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA

B. OPIS TECHNICZNY DO „PROJEKTU BUDOWLANEGO TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ZGŁOBICACH –FILIA BIAŁA”

C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

D. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO.

E. ZAŁĄCZNIKI

F. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- rys. nr 1 –	Sytuacja	skala 1:1000
- rys. nr 2 –	Elewacja zachodnia– stan istniejący	skala. 1:100
- rys. nr 3 –	Elewacja wschodnia – stan istniejący	skala. 1:100
- rys. nr 4 –	Elewacja południowa/północna– stan istniejący	skala. 1:100
- rys. nr 5 –	Elewacja zachodnia - kolorystyka	skala. 1:100
- rys. nr 6 –	Elewacja wschodnia - kolorystyka	skala. 1:100
- rys. nr 7 –	Elewacja południowo/północna - kolorystyka	skala. 1:100
- rys. nr 8 –	Rzut z góry - opaska	skala. 1:100
- rys. nr 9 –	Zestawienie stolarki	skala 1:100
- rys. nr 10 –	Detal	skala -----
- rys. nr 11 -	Detal	skala -----

B. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO :
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ZGŁOBICACH –
FILIA BIAŁA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- inwentaryzacja budowlana
- inwentaryzacja fotograficzna
- audyt energetyczny
- przepisy i normy obowiązujące w budownictwie

Cel opracowania

Zwiększenie izolacyjności termicznej zewnętrznych przegród budowlanych w celu zminimalizowania strat ciepła, czego efektem będą przede wszystkim zmniejszone wydatki ponoszone na ogrzewanie obiektu.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

- Ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu metodą BSO - Bezspoinowy System Ociepleń.
- Docieplenie połaci dachowych wełną mineralną.
- Wymiana drzwi zewnętrznych drewnianych na drzwi pełne z PCV.
- Częściowa wymiana okien drewnianych na okna PCV z szybą zespoloną, wyposażonych w automatyczne nawietrzniki higrosterowane oraz z mikrouchyłm. Istniejące okna z PCV pozostają bez zmian.
- Wymiana parapetów zewnętrznych.
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich.
- Wykonanie opaski z kostki betonowej oraz ułożenie płyt ściekowych typu korytkowego.
- Pozostałe roboty towarzyszące:
 - demontaż istniejących krat okiennych,
 - demontaż rur spustowych i uchwytów,
 - demontaż istniejących elementów drobnych tj. elementy oświetlenia, tablice informacyjne itp.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1 ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Budynek zlokalizowany w Białej na działce nr 233/4. Budynek zlokalizowany w centrum miejscowości przy drodze asfaltowej. Teren częściowo ogrodzony, od ulicy wjazd i parking o nawierzchni utwardzonej.

3.2 DANE OGÓLNE:

Budynek murowany trzykondygnacyjny bez podpiwniczenia.

3.3 DANE LICZBOWE:

Powierzchnia zabudowy	220m ²	po dociepleniu	224,28 m ²
Szerokość budynku	1095m	po dociepleniu	1118 m
Długość budynku	2149m	po dociepleniu	2172 m

3.3 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU

Przedmiotowy budynek pełni dwie funkcje. W jednej części budynku znajduje się remiza OSP natomiast w drugiej części zlokalizowana jest szkoła podstawowa. Użytkownik nie przewiduje zmiany programu funkcjonalno-użytkowego obiektu (przeznaczenie pomieszczeń nie zmienia się w stosunku do stanu istniejącego).

3.4 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Ściany zewnętrzne

murowane z cegły ceramicznej, ocieplenie, pustak siporeks, obustronnie otynkowane. Tynki zewnętrzne w bardzo dobrym stanie technicznym.

Stropy

Żelbetowe

Kominy

kominy murowane z cegły, nie tynkowane.

Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna drewniana w złym stanie technicznym – do wymiany

Drzwi zewnętrzne drewniane – do wymiany,

Parapety

Parapety zewnętrzne obrobione blachą – do wymiany. Parapety wewnętrzne stalowe bez zmian.

4.CHARAKTERYSTYKA CIEPLNA ELEMENTÓW BUDYNKU

Wartości współczynnika przenikania ciepła U według załącznika.

5. OPIS PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH

OPIS WYKONANIA DOCIEPLENIA

Docieplenie elewacji budynku.

Powierzchnie elewacji – styropian - gr. 10 cm

Ościeża okienne i drzwiowe – styropian - gr. 2cm

Kominy ponad dachem - styropian - gr. 2cm

Ściany cokołu – styropian - gr. 10cm

A. Docieplenie cokołu.

Przed ociepleniem ścian cokołu należy wykonać izolację przeciwwilgociową. Przed przystąpieniem do ocieplania ścian, podłoże należy starannie oczyścić z brudu, kurzu i zanieczyszczeń, należy wyremontować istniejące tynki skuć, tynki głuche i ubytki uzupełnić tynkiem cem-wapiennym. Podłoże powinno być nośne, suche i równe. Następnie ściany zagruntować preparatem EUROLAN 3 K w stosunku 1:10 następnie wykonać izolację przeciwwilgociową preparatem SUPERFLEX 10 gr. 4 mm. Docieplenie ścian cokołu płytami ze styropianu gr. 10 cm. Na warstwę styropianu nałożyć tynk mozaikowy w kolorze brązowym. Wykonać opaskę z kostki betonowej w miejscu jej braku o szerokości 60 cm oraz wymienić i ułożyć nowe płyty ściekowe typu korytkowego.

B. Docieplenie elewacji budynku należy wykonać metodą BSO – Bezspoinowy System Ociepleń (dawniej: metoda lekka mokra). Polega ona na przyklejeniu do ścian budynku materiału izolacyjnego w postaci płyt styropianowych, wykonaniu na niej warstwy zbrojonej z siatką z włókna szklanego oraz wykonaniu cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej. Materiały służące do wykonania docieplenia elewacji (tj. materiał izolacyjny, siatkę z włókna

szklanego i akcesoria: kołki, listwy startowe i narożniki aluminiowe) muszą pochodzić od jednego producenta i stanowić kompletny dopuszczony do użytku system posiadający zatwierdzoną i ważną aprobatę techniczną. W żadnym wypadku nie można stosować materiałów różnych producentów (chemia budowlana). Prace prowadzone powinny być w temperaturze od +5 do +25 [°C].

Przed przystąpieniem do przyklejania izolacji należy oczyścić podłoże z brudu, kurzu i zanieczyszczeń, należy wyremontować istniejące tynki; skuć tynki głuche, ubytki uzupełnić tynkiem cem-wapiennym. W przypadku stwierdzenia podłoża charakteryzującego się wysoką nasiąkliwością należy je zagruntować.

Przyklejanie płyt styropianowych:

Do docieplenia elewacji należy zastosować styropian grubości 10 cm. Płyty styropianowe należy układać mijankowo, krawędzie płyt nie mogą łączyć się z krawędziami otworów zarówno poziomymi jak i pionowymi. Ościeża okienne i drzwiowe docieplić styropianem grubości 2[cm].

Kołki do mocowania styropianu

Kołki do mechanicznego mocowania izolacji na elewacji muszą mieć długość ≥ 20 [cm] - dł. zakotwienia min. 8[cm]. W strefie narożnej ilość kołków zagęszczamy do ilości 8[szt./m²] w paśmie 1,5[m] mierzonego od naroża z przyklejoną izolacją cieplną. W środkowej strefie ilość kołków można zmniejszyć do 4[szt./m²]. Do kołkowania styropianu można przystąpić nie wcześniej niż 24h po przyklejeniu płyt styropianowych.

Przyklejanie siatki z włókna szklanego

Siatkę z włókna szklanego należy układać pasami z zachowaniem 10[cm] zakładu. Na narożnikach otworów w elewacji należy umieścić ukośne, dodatkowe kawałki siatki o wymiarach około 20x30[cm]. Na narożach budynku i narożach wszystkich otworów zaleca się stosowanie kątowników aluminiowych z siatką.

Wykonanie wyprawy tynkarskiej

Wyprawę elewacyjną na ścianach należy wykonać w postaci cienkowarstwowego tynku akrylowego barwionego w masie (barwy zgodnie z kolorystyką elewacji) o uziarnieniu do 1,5[mm].

C. Docieplenie pokrycia dachowego poprzez zastosowanie wełny mineralnej gr. 20cm. Przed przystąpieniem do ocieplenia w części budynku użytkowanym przez staż pożarną należy zdemontować istniejącą podbitkę z desek(boazeria). Następnie zastosować folię paroprzepuszczalną, ocieplenie z wełny mineralnej gr. 20cm, folię paraizolacyjną, ruszt wsporczy z łat i na końcu płytę gipsowo-kartonową gr. 12mm.

6. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

W budynku zewnętrzna stolarka drzwiowa i okienna częściowo podlega wymianie, pozostałe okna z PCV.

STOLARKA OKIENNA

Okna w konstrukcji jednoramowej z profili PCV, z zastosowaniem szkła termoizolacyjnego, rozwieralno-uchylne, o całkowitym współczynniku przenikania ciepła $U=1,6W/(m^2K)$, wyposażone w automatyczne nawiewniki higrosterowne oraz z mikrouchyłem. Podział zgodnie z częścią graficzną, odcień stolarki biały.

PARAPETY

Parapety zewnętrzne

Podczas ocieplenia elewacji koniecznym stanie się wymiana parapetów zewnętrznych. Należy zamontować nowe parapety wykonane z blachy

powlekanej gr. 0,55[mm] w kolorze brązowym. Szerokość tę należy ustalić po przyklejeniu styropianu o gr. 10cm. Szerokość ta powinna być na tyle duża żeby woda spływająca po parapecie urywała się na kapinosie i nie spływała po elewacji.

STOLARKA DRZWIOWA

Drzwi pełne z PCV wyposażone w samozamykacze, w kolorze brązowym.

UWAGA:

Przed zamówieniem okien i drzwi wykonawca sprawdzi wymiary na miejscu. Wymiary okien podano w świetle muru.

KOMINY

Kominy ponad dachem ocieplić styropianem grubości 2 cm i wykończyć tynkiem akrylowym.

OBROBKI BLACHARSKIE

Należy wykonać nowe obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej w kolorze brązowym o szerokości uwzględniającej docieplenie ścian.

RYNNY I RURY SPUSTOWE

Rynny oraz rury spustowe istniejące. Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian zewnętrznych należy zdemontować istniejące rynny oraz uchwyty. W wyniku docieplenia ścian zewnętrznych należy zastosować nowe dłuższe uchwyty do rynien spustowych.

KRATY OKIENNE

Należy zdemontować wszystkie istniejące kraty okienne i drzwiowe. Należy je oczyścić i pomalować farbami do metalu w kolorze brązowym. Kraty montować po ociepleniu w otworze okiennym.

OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU

Należy wykonać opaskę betonową w miejscu jej braku o szer. 60cm zgodnie z częścią graficzną jak również wymienić istniejące korytka odpływowe na płyty ściekowe w kolorze szarym. Opaskę z kostki betonowej w kolorze szarym oraz płyty ściekowe układać na podsypce piaskowej stabilizowanej cementem ze spadkiem 3% od ścian zewnętrznych. Obrzeża betonowe w kolorze szarym.

7. KOLORYSTYKA ELEWACJI

Przyjęto kolorystykę wg wzornika NCS

- | | |
|-----------|-----------------|
| • Kolor 1 | NCS S 0510-Y20R |
| • Kolor 2 | NCS S 0520-G50Y |
| • Kolor 3 | NCS S 1020-G50Y |
| • Kolor 4 | NCS S 0530-Y30R |
| • Kolor 5 | NCS S 6030-Y30R |

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Budynek trzy kondygnacyjny kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Wysokość budynku od poziomu terenu 11,50m (budynek niski).

Budynek zostanie ocieplony styropianem klejonym do ściany zewnętrznej i otynkowany tynkiem akrylowym. Po ociepleniu ściany zewnętrzne będą nadal posiadały odporność ogniową 60 min.

Niniejsze opracowanie dotyczy ocieplenia budynku i nie obejmuje innych zagadnień ochrony p/poż.

9. UWAGI KOŃCOWE

Roboty budowlano-montażowe wykonywać pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.

Roboty należy prowadzić zgodnie z Polskimi Normami, odpowiednimi przepisami budowlanymi, sztuką budowlaną.

Wszystkie użyte do budowy i wykończenia materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia, wydane przez odpowiednie uprawnione instytucje, zezwalające na stosowanie ich w budownictwie na terenie Polski.

Wymiary i odległości przedstawione w niniejszej dokumentacji należy doprecyzować na miejscu podczas wykonywanych prac.

C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu: Budynek Szkoły Podstawowej

Temat projektu: „Termomodernizacja budynku”

Lokalizacja: Biała, dz. nr 233/4 obręb Biała

1. Zakres robót:

- roboty ociepleniowe;
- roboty malarskie;
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej;
- roboty blacharskie;

2. Kolejność wykonywania robót:

- ustawienie rusztowań;
- demontaż istn. elementów na elewacji (tj. tablice, oświetlenie itp.)
- demontaż rynien i uchwyty;
- czyszczenie, mycie i odgrzybianie elewacji;
- wymiana stolarki okiennej oraz parapetów;
- wymiana stolarki drzwiowej;
- wykonanie ocieplenia;
- roboty tynkarskie i malarskie;
- wykonanie obróbek blacharskich,
- montaż rynien;
- montaż istn. elementów na elewacji;
- wykonanie ocieplenia połaci dachowych,
- demontaż istniejącej boazerii na poddaszu,

3. Wykaz istniejących obiektów na działkach:

- budynek szkoły i straży pożarnej;

4. Elementy zagospodarowania mogące stworzyć zagrożenie:

- nie występują

5. Zagrożenia mogące wystąpić w trakcie robót:

- roboty na wysokości;
- roboty związane z wymianą stolarki okiennej;
- obsługa urządzeń;

6. Skala zagrożeń: średnia;

7. Rodzaj zagrożeń:

- możliwość upadku z wysokości;
 - możliwość stłuczenia szkła;
 - uszkodzenie mechaniczne ciała przy obsłudze urządzeń;
 - zatrucie szkodliwymi związkami w trakcie prac odgrzybiających;
8. Miejsce zagrożenia – realizowane zadanie na budynku szkoły w Białej;
9. Czas występowania zagrożenia: okres budowy;
10. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót:
- osoba nadzorująca roboty budowlane - posiadająca uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi
 - zwróci uwagę na wystąpienie robót niebezpiecznych i wskaże sposób postępowania w wypadku ich wystąpienia;
 - zwróci uwagę na ubiór pracowników oraz niezbędne wyposażenie w sprzęt osobisty BHP;
 - do obsługi urządzeń dopuszczone mogą zostać tylko osoby przeszkolone;
 - urządzenia wyposażać w instrukcję obsługi;
11. Wskazanie elementów zapobiegawczych:
- a) środki techniczne:
- urządzenia i sprzęt budowlany atestowany lub z aktualnym dopuszczeniem do eksploatacji, z aktualną instrukcją obsługi – okresowo kontrolować stan sprzętu przez osoby przeszkolone;
 - wyposażać pracowników w sprzęt ochronny i zabezpieczający;
 - stosować materiały atestowane;
 - składowanie materiałów zgodnie z wymogami atestu lub normy;
 - zapewnić pracownikom minimum socjalne – szatnie, wc, dostęp do bieżącej wody;
- b) środki organizacyjne:
- wygrodzić i oznakować strefy niebezpieczne;
 - tablica informacyjna w miejscu dobrze widocznym;
 - zatrudnić osoby wykwalifikowane;
 - prowadzić roboty zgodnie z wymogami technologicznymi;
 - przeprowadzić bieżące szkolenie pracowników w zakresie BHP na budowie;
 - nadzór nad budową powierzyć osobie uprawnionej;
 - rusztowania sprawdzić po ustawieniu i okresowo w czasie użytkowania przez osobę uprawnioną; rusztowania osłonić siatką zabezpieczającą;
 - roboty budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną;
- c) środki sprawnej komunikacji na wypadek:
- pożaru: szybki kontakt telefoniczny za strażą pożarną;
 - awarii: własny transport osobowy lub szybki kontakt telefoniczny z instytucjami ratownictwa ogólnego;

D. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA PÓŁNOCNA