

PROJEKT TECHNICZNY

„REMONT BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI STUDZIELEC - DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH”

Adres inwestycji :

Studzieniec, nr ewidencyjny działki 91/4, gmina Sierpc

Inwestor :

Gmina Sierpc
ul. Biskupa Floriana 4
09-200 Sierpc

Jednostka opracowująca :

MarBud, 09-200 Sierpc, ul. Piastowska 40

Autor :

inż. Mariusz Borowski
upr. nr ewid. MAZ/0094/ZHOK/10

Opracował :

mgr inż. Agnieszka Kalinowska

Niniejsze opracowanie zawiera ponumerowanych stron

Sierpień 2011r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa

- Opis techniczny
- Informacja o planie BIOZ

A0 Plan sytuacyjny 1:1000

II. Część rysunkowa:

A1 Elewacja północna i wschodnia 1:100

A2 Elewacja zachodnia i południowa 1:100

A3 Proponowana kolorystyka: elewacja północna i wschodnia 1:100

A4 Proponowana kolorystyka: elewacja zachodnia i południowa 1:100

A1' Elewacja północna i wschodnia 1:100

A2' Elewacja zachodnia i południowa 1:100

A3' Proponowana kolorystyka: elewacja północna i wschodnia 1:100

A4' Proponowana kolorystyka: elewacja zachodnia i południowa 1:100

A5 Szczegół zamocowania siatki 1:10

A6 Szczegół mocowania płyt styropianowych 1:10

A7 Układ warstw docieplenia ścian 1:10

A8 Szczegół S-1 1:5

A9 Szczegół S-2 1:5

A10 Szczegół S-3 1:5

A11 Szczegół S-4 1:5

A12 Szczegół S-5 1:5

Koncepcja rozwiązania układu pomieszczeń – WARIANT I 1:50

Koncepcja rozwiązania układu pomieszczeń – WARIANT II 1:50

Koncepcja rozwiązania układu pomieszczeń – WARIANT III 1:50

III. Oświadczenie projektanta

IV. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów

V. Kopie uprawnień

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Studzieniec.

Celem opracowania jest dostosowanie termizolacyjności przegród zewnętrznych budynku do obowiązujących przepisów.

Zakres opracowania obejmuje zaprojektowanie docieplenia ścian zewnętrznych wraz z robotami towarzyszącymi.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Zlecenie Inwestora
- 2.2. Uzgodnienia programowo koncepcyjne z Inwestorem
- 2.3. Wizja lokalna
- 2.4. Warunki techniczne
- 2.5. Polskie Normy

3. DANE OGÓLNE BUDYNKU

Budynek świetlicy wiejskiej zlokalizowany jest w Studzieńcu woj. mazowieckie, powiat sierpecki, gmina Sierpc na działce o nr ewidencyjnym 91/4.

Budynek świetlicy jest budynkiem dwukondygnacyjnym, niepodpiwniczonym wykonanym w technologii tradycyjnej o nieregularnej bryle, murowanym z materiałów gazobetonowych oraz ceramicznych, z dachem o połaciach jednospadowych na różnych wysokościach.

- liczba kondygnacji:	2
- powierzchnia użytkowa:	242,74 m ²
- powierzchnia zabudowy:	204,61 m ²
- kubatura:	1192,80 m ³

4. OCENA TECHNICZNA ISTNIEJĄCYCH ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Po dokonaniu oględzin nie stwierdzono uszkodzeń elementów konstrukcyjnych, które mogłyby mieć wpływ na bezpieczeństwo konstrukcji.

- Ściany nośne - mur z bloczków z betonu komórkowego gr. 24cm (ściany piętra) oraz mur z cegły ceramicznej pełnej gr. 38cm (ściany parteru), obustronnie otynkowane – stan techniczny nie budzi zastrzeżeń
- Stolarka okienna PCV – w dobrym stanie technicznym
- Stolarka drzwiowa – drzwi drewniane oraz wrota garażowe stalowe w zadowalającym stanie technicznym
- Pokrycie dachowe z blachy stalowej trapezowej wymienione w dobrym stanie technicznym
- Brak rynien i rur spustowych
- Tynki zewnętrzne – występują spękania i odpryski tynku oraz braki na wykonanych ścianach szczytowych wykonanych pod wymienione pokrycie

Eksplatacja w okresie letnim oraz zimowym przy niskiej izolacyjności ścian zewnętrznych prowadzi do nadmiernego nagrzewania i wyziębiania, co skutkuje wysokimi kosztami utrzymania obiektu.

5. OPIS PRAC BUDOWLANYCH I ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

5.1 WYKONANIE DOCIEPLENIA BUDYNKU

Do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku przyjęto metodę „lekką moką” polegającą na pokryciu zewnętrznej powierzchni ścian bezspoinową powłoką składającą się z następujących warstw:

- warstwy styropianu gr. 12cm przymocowanej za pomocą masy klejąco wyrównującej ;
- siatki z włókna szklanego, przyklejonej masą klejową, wzmocnień naroży pionowych budynku oraz naroży przy ościeżach okien i drzwi wejściowych w postaci ochronnych narożników aluminiowych;
- zewnętrznych tynków mineralnych barwionych cienkowarstwowych o fakturze baranek 1,5mm w zaproponowanych kolorach

5.2 ROBOTY DODATKOWE

- demontaż daszku nad wejściem do budynku oraz wiaty drewniano-stalowej na czas wykonywania i ich montaż z obróbką po zakończeniu robót
- umieszczenie przewodów elektrycznych prowadzonych na elewacji w osłonach z PCV (umieszczenie ich pod warstwą styropianu),
- wyrównanie istniejącego tynku, wypełnienie ubytków i skucie gzymsu okalającego budynek
- wymiana kratki wentylacyjnych, demontaż i montaż elementów uniemożliwiających remont elewacji (orynnowanie, oświetlenie, itp.)

5.3 KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT

1. skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań;
2. demontaż daszku przy wejściu do budynku oraz wiaty przylegającej do budynku;
3. sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian;
4. skucie tynku zewnętrznego w zewnętrznych częściach ościeży drzwi w celu umożliwienia wykonania docieplenia ościeży styropianem gr. 5,0 cm;
5. skucie gzymsu okalającego budynek w środku wysokości
6. umieszczenie przewodów elektrycznych prowadzonych na elewacji w osłonach z PCV (umieszczenie ich pod warstwą styropianu);
7. demontaz elementów oświetleniowych montowanych nad tynkiem
8. cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary;
9. przygotowanie masy klejącej;
10. przyklejenie płyt styropianowych;
11. montaż listew cokołowych;
12. wykonanie boniowania poprzez nałożenie warstwy styropianu gr. 1,5cm;
13. wykonanie warstwy ochronnej na styropianie z masy klejowej zbrojonej siatką z włókna szklanego, montaż listew narożnikowych aluminiowych;
14. wykonanie dodatkowej siatki na wysokość 2,0m;
15. wykonanie tynków cienkowarstwowych kolorowych;
16. prace wykończeniowe – klejenie płytek na schodach, montaż kratki wentylacyjnych, malowanie elementów metalowych;
17. montaż daszków nad wejściami do budynku, oraz wiaty przylegającej do

budynku;

18. demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

5.4 DOBÓR GRUBOŚCI DOCIEPLENIA

Współczynnik przenikania ciepła przez ściany zewnętrzne - stan istniejący:

1. Ściana parteru murowana z cegły ceramicznej pełnej

Nr	Nazwa materiału	λ	μ	d[cm]	R
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.82	25.00	2.00	0.02
2	Mur z cegły ceramicznej pełnej	0.77	10.00	38.00	0.49
3	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.82	25.00	2.00	0.02
Suma oporów $\Sigma R_i =$					0.51

$$\underline{U = 1.404 \text{ [W/m}^2\text{*K]}}$$

2. Ściana piętra murowana z bloczków z betonu komórkowego

Nr	Nazwa materiału	λ	μ	d[cm]	R
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.82	25.00	1.00	0.01
2	Mur z bloczków z betonu komórkowego	0.38	10.00	24.00	0.63
3	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.82	25.00	1.00	0.01
Suma oporów $\Sigma R_i =$					0.65

$$\underline{U = 1.211 \text{ [W/m}^2\text{*K]}}$$

Współczynnik przenikania ciepła przez ściany zewnętrzne - stan projektowany:

1. Ściana parteru

Nr	Nazwa materiału	λ	μ	d [cm]	R
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	2.00	0.020
2	Mur z cegły ceramicznej pełnej	0.770	10.00	38.00	0.490
3	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	2.00	0.020
4	Zaprawa klejąca Ceresit CT 85	1.000	75.00	1.00	0.010
5	Styropian (15-40)	0.040	80.00	12.00	3.000
6	Tynk mineralny Ceresit CT 137 - ziarno 1,5 mm	1.000	86.67	0.13	0.001
Suma oporów $\Sigma R_i =$					3.541

$$\underline{U = 0.269 \text{ [W/m}^2\text{K]} < U_{\max} = 0,300 \text{ [W/m}^2\text{K]}}$$

2. Ściana piętra

Nr	Nazwa materiału	λ	μ	d [cm]	R
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.00	0.010
2	Mur z bloczków z betonu komórkowego	0.380	10.00	24.00	0.660
3	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.00	0.010
4	Zaprawa klejąca Ceresit CT 85	1.000	75.00	1.00	0.010
5	Styropian (15-40)	0.040	80.00	12.00	3.000
6	Tynk mineralny Ceresit CT 137 - ziarno 1,5 mm	1.000	86.67	0.13	0.001
Suma oporów $\Sigma R_i =$					3.691

$$\underline{U = 0.259 \text{ [W/m}^2\text{K]} < U_{\max} = 0,300 \text{ [W/m}^2\text{K]}}$$

Dobrano grubość płyt styropianowych docieplenia ze względu na właściwości termoizolacyjne przegród zewnętrznych budynku – 12,0 cm. W ościeżach okiennych i drzwiowych gr. styropianu 5,0 cm. Elementy ozdobne elewacji ze styropianu 1,5 cm.

7. UWAGI DODATKOWE

Całość prac wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

Używać materiałów posiadających aktualne atesty i dopuszczenia, prace prowadzić zgodnie z zasadami BHP.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.)

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- wykonanie docieplenia elewacji z wyprawą tynkarską
- roboty wykończeniowe i dodatkowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na działce znajduje się budynek świetlicy wiejskiej z wydzieloną częścią na sklep spożywczy i wiatą o konstrukcji drewnianej przylegającą do budynku. Działka jest ogrodzona.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Brak.

4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy:

- 4.1. Prowadzenie prac na wysokości

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

5.1. Przy wykonywaniu elewacji ścian: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. nr 47 poz. 401, rozdział 9 – roboty na wysokościach;

5.2. Przy wykonywaniu prac z użyciem elektronarzędzi: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. nr 47 poz. 401, rozdział 7 – maszyny i inne urządzenia techniczne;

5.3. Przy wykonywaniu prac na wysokości: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi z ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. nr 47 poz 401, rozdział 8 – rusztowania i ruchome podesty robocze;

6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

- 6.1. Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów;
- 6.2. W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników;
- 6.3. Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w;
- 6.4. Kaski ochronne, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w;
- 6.5. Rozmieścić tablice ostrzegawcze i informacyjne;
- 6.6. Ustanowić kierownika budowy.

Opracował :