

PROJEKT BUDOWLANY

ZADANIE:

**DOCIEPLENIE BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA
W SUSZCU**

LOKALIZACJA:

43-267 SUSZEC, UL. WYZWOLENIA 2

DZIAŁKI NR:

281/16

INWESTOR:

**GMINA SUSZEC
UL. LIPOWA 1
43-267 SUSZEC**

OPRACOWALI:

mgr inż. Mariusz Szulik

mgr inż. Marcin Marciniak

DATA OPRACOWANIA:

Wrzesień 2013

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. OPIS TECHNICZNY:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. PODSTAWOWE DANE INWESTYCJI
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO
 - 3.1. Przeznaczenie budynku
 - 3.2. Ocena stanu technicznego
4. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU
 - 4.1 Współczynniki przenikania ciepła przegród dla budynku
5. ZAKRES ROBÓT DLA PRZEDMIOTOWEGO BUDYNKU
 - 5.1. DOCIEPLENIE ŚCIAN
 - 5.1.1 Informacje wstępne
 - 5.1.2 Docieplenie cokołu
 - 5.1.3 Wybrany system docieplenia
 - 5.1.4 Warunki wykonywania robót
 - 5.1.5 Kolejność wykonywania robót
 - 5.1.6 Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej
 - 5.1.7 Montaż płyt styropianowych
 - 5.1.8 Przyklejanie tkaniny zbrojącej
 - 5.1.9 Wykonywanie wyprawy elewacyjnej
 - 5.1.10 Wykonywanie zabezpieczeń blacharskich
 - 5.1.11 Sposoby ocieplenie ścian w miejscach szczególnych
 - 5.2 DOCIEPLENIE STROPODACHU
 - 5.2.1 Sposób docieplenia stropodachu
6. USTALENIA KOŃCOWE

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA:

- M-1 Plan orientacyjny
- M-2 Zakres opracowania
- A-1 Szczegół – układ warstw ściany zewnętrznej
- A-2 Szczegół – sposób klejenia płyt izolacji termicznej
- A-3 Szczegół – sposób układania płyt w narożniku
- A-4 Szczegół – siatkowanie narożnika
- A-5 Szczegół – dylatacje
- A-6 Szczegół – cokół – układ siatek
- A-7 Szczegół – obróbka szpalet ver.1
- A-8 Szczegół – obróbka szpalet ver.2
- A-9 Szczegół – cokół
- A-10 Szczegół – okno –przekrój pionowy
- A-11 Szczegół – okno –przekrój poziomy

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania projektu budowlanego docieplenia budynku Gminnego Ośrodka Zdrowia na ul Wyzwolenia 2 w Suszcu stanowią:

- Umowa - zlecenie Zamawiającego;
- Wytyczne Inwestora bazujące na opracowaniu pt.: Audyt energetyczny opracowany przez firmę ENERGOSYSTEM Rybnik.
- Wizja lokalna;
- Konsultacje i ustalenia z Inwestorem;
- Przepisy Prawa Budowlanego i odp. Dzienników Ustaw.

2. PODSTAWOWE DANE INWESTYCJI

1. Obiekt: Budynek Gminnego Ośrodka Zdrowia przy ul. Wyzwolenia 2 w Suszcu
2. Lokalizacja: 43-267 SUSZEC, UL. WYZWOLENIA 2
3. Liczba kondygnacji: 2 kondygnacje nadziemne z podpiwniczeniem
4. Wysokość budynku: **8,80 m**
5. Powierzchnia zabudowy: **743,00 m²**,
6. Kubatura budynku: **6 940,30 m³**

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Poniższe zdjęcia przedstawiają przedmiotowy budynek









3.1. Przeznaczenie budynku

Budynek Gminnego Ośrodka Zdrowia przy ul. Wyzwolenia 2 w Suszcu jest budynkiem dwukondygnacyjnym, całkowicie podpiwniczonym. W przedmiotowym budynku znajduje się gminny ośrodek zdrowia, przedszkole, poczta oraz gminny zespół oświaty i sportu.

W piwnicy znajduje się kotłownia gazowa oraz pomieszczenia gospodarcze. Budynek ten został wykonany w technologii tradycyjnej.

3.2. Ocena stanu technicznego

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej oraz protokołu okresowej kontroli stanu technicznego stwierdzono, że ogólny stan techniczny budynku pod względem konstrukcyjnym jest dobry.

Budynek charakteryzuje występowanie w niektórych miejscach pęknięć i odparzeń tynków. Liczne pęknięcia tynków zwłaszcza w rejonie narożników i attyk.

Zacieki występują głównie wzdłuż rur spustowych, poniżej attyk i przy części parapetów okiennych.

Tynki elewacji wykazują duże zabrudzenia i ubytki.

W budynkach występuje w kilku miejscach podciąganie kapilarne wody z gruntu w obrębie cokołu.

Ze względu na brak archiwalnej dokumentacji architektonicznej przedmiotowego budynku współczynniki przenikania ciepła przegród zewnętrznych przyjęto na podstawie normy obowiązującej w okresie budowy budynku.

Okna przedmiotowego budynku zostały częściowo wymienione na nowe okna z PCV oraz drzwi zewnętrzne częściowo wymienione na nowe (2 drzwi na elewacji południowo-wschodniej, 1 drzwi na elewacji północno-zachodniej oraz 2 drzwi na elewacji południowo-zachodniej).

Pozostałe okna drewniane o wysokim współczynniku przenikania ciepła, reszta drzwi zewnętrznych (2 drzwi elewacja południowo-wschodnia oraz 1 drzwi elewacja północno-wschodnia) w złym stanie technicznym.

4. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Po wykonaniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych współczynnik przenikania ciepła dla przegród spełni wymagania „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego” oraz „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

4.1 Współczynniki przenikania ciepła przegród dla budynku

Lp.	Nazwa przegrody	Współczynnik przenikania ciepła U [W*m2K]	
		Przed modernizacją	Po modernizacji
1	Ściany zewnętrzne	0,750	0,236
2	Ściany zewnętrzne betonowe-piwnic nieogrzewanych	1,670	0,483
3	Ściany zewnętrzne żelbetowe-piwnic nieogrzewanych	2,261	0,523
4	Ściany betonowe przy gruncie	0,726	0,726/0,309
5	Ściany żelbetowe przy gruncie	0,847	0,847/0,329
6	Stropodach	0,450	0,206
7	Strop nad piwnicą	1,000	1,000
8	Okna PCV	1,800	1,800
9	Okna drewniane	3,500	1,800
10	Drzwi wejściowe aluminiowe	2,100	2,100
11	Drzwi wejściowe PCV	1,800	1,800
12	Drzwi wejściowe stalowe	5,600	2,100
13	Drzwi wejściowe drewniane	3,500	2,100

5. ZAKRES ROBÓT DLA PRZEDMIOTOWEGO BUDYNKU

Przedmiotem inwestycji są następujące prace w pełnym zakresie docieplenia dla ścian i stropodachu. Przy określaniu szczegółowego zakresu prac dotyczących termomodernizacji obiektu kierowano się wytycznymi Inwestora, przepisami Prawa Budowlanego i odpowiednich Dzienników Ustaw oraz wytycznymi opisanymi w kartach technicznych systemów dociepleń przedstawionych w niniejszej dokumentacji.

Podstawę do niniejszego zakresu robót jest Audyt energetyczny opracowany przez firmę ENERGOSYSTEM Rybnik.

Wymienione poniżej grubości izolacji termicznej ścian elewacji oraz współczynniki wymagane dla stolarki okiennej i drzwiowej zostały określone przez autora audytu energetycznego. Lokalizacja wymienianych okien i drzwi zgodna z wytycznymi Inwestora.

Zgodnie z danymi i wytycznymi przekazanymi przez audytora i Inwestora prace przy termomodernizacji obiektu stanowiące równocześnie zakres opracowania niniejszego Projektu Budowlanego polegać będą na wykonaniu następującego zakresu prac:

Rodzaj przedsięwzięcia	Materiał
-1-	-2-
Ocieplenie ścian zewnętrznych	Styropian gr. 9 cm $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$
Ocieplenie ścian zewnętrznych cokołu	Styrodur gr. 5 cm $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$
Ocieplenie stropodachu	Styropapa gr. 10 cm $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$

5.1. DOCIEPLENIE ŚCIAN

5.1.1 Informacje wstępne

W przedmiotowym obiekcie przy wykonywaniu zewnętrznych warstw docieplenia elewacji wraz z wykończeniem cienkowarstwową wyprawą tynkarską z tynku silikonowego, zostanie użyta systemowa odmiana metody ETICS ocieplania ścian zewnętrznych budynków.

Zgodnie z w/w metodą należy przymocować do ścian elewacyjnych od strony zewnętrznej warstwowo układ, w którym warstwę izolacyjną stanowią elewacyjne, grafitowe płyty styropianowe o współczynniku $\lambda=0,031$ W/mxK o grubości $d = 9$ cm, a warstwę elewacyjną - cienka wyprawa tynkarska silikonowa z podkładem zbrojonym siatką systemową. Zawarte w wyprawie tynkarskiej substancje hydrofobizujące sprawiają, że elewacja nie będzie nasiąkać wodą i będzie mrozoodporna - generalnie z dużą odpornością na działanie warunków atmosferycznych oraz odpornością na życie biologiczne (mchy, porosty).

System powinien być całkowicie niepalny (NRO), a także zapewniać bardzo dobrą izolację akustyczną oraz paroprzepuszczalność ściany zewnętrznej.

W skład systemu metody ETICS wchodzi następujące materiały:

- zaprawa klejowa;
- płyty styropianu;
- łączniki do mechanicznego mocowania układu dociepleniowego
- warstwa zbrojąca - siatka z włókna szklanego;
- podkład tynkarski;
- warstwa zewnętrzna cienkowarstwowego tynku zewnętrznego silikonowego / baranek 2mm/;
- składniki uzupełniające :
 - materiały do wykończenia detali: listwy cokołowe, kątowniki ochronne, profile dylatacyjne itp.,
 - materiały uszczelniające,
 - inne niezbędne akcesoria (np. łączniki izotermiczne).

5.1.2 Docieplenie cokołu

Zgodnie z wytycznymi Inwestora przewiduje się docieplenie styropianem ekstrudowanym części nadziemnych cokołu budynku metodą ETICS.

Przyjęto następujący rodzaj i grubość ocieplenia: docieplony zostanie cokół budynku o wysokości około 50 cm.

Docieplenie cokołu budynku ze styropianu ekstrudowanego XPS, $\lambda=0,034$ W/mxK grubości 5cm. Zewnętrzne wykończenie ściany ocieplonego cokołu budynku z tynku zewnętrznego silikonowego (baranek 2mm);

Do głębokości 1m poniżej poziomu terenu zaprojektowano docieplenie ścian piwnic ze styropianu ekstrudowanego, $\lambda=0,034$ W/mxK grubości 5cm.

5.1.3 Wybrany system docieplenia

Przyjęto technologię docieplenia ścian zewnętrznych metodą ETICS – bezspoinową z użyciem jako materiału dociepleniowego styropianu grafitowego.

Wykończenie w systemie tynków cienkowarstwowych tynkiem silikonowym, gotowym do użycia, barwionym, cienkowarstwowym tynkiem strukturalnym. Tynk dostępny w różnych kolorach (kolor do uzgodnienia z Inwestorem).

Hydrofobowy, paroprzepuszczalny tynk stosowany na zewnątrz, do nakładania ręcznego lub maszynowego, w szczególności przeznaczony jako warstwa wykończeniowa w systemach ociepleń na styropianie oraz wełnie mineralnej.

Produkt nadaje się do stosowania na następującym podłożu:

- na warstwę szpachlową zbrojoną siatką z włókna szklanego w systemach ociepleń,
- zacierane tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne,
- beton i inne podłoża mineralne,
- stare, dobrze trzymające się farby i tynki silikatowe, mineralne i farby dyspersyjne,
- tynki gipsowe.

Elementy składowe systemu:

- Grunty: odgrzybiający i wzmacniający podłoże;
- Wzmocniona zaprawa klejowo-szpachlowa do klejenia styropianu;
- Płyta styropianowa grafitowa, cokoł ze styropianu ekstrudowanego XPS;
- Łączniki mechaniczne (kołki);
- Wzmocniona zaprawa klejowo-szpachlowa do zatapiania siatki;
- Siatka zbrojąca z włókna szklanego, (w dociepleniu cokołu oraz do wysokości 2m powyżej poziomu terenu podwójna warstwa siatki);
- Podkład gruntujący wzmacniający podłoże klejowe;
- Silikonowa lekka wyprawa tynkarska baranek 2 mm.

- Kolorystyka budynku jest poza niniejszym opracowaniem - do uzgodnienia z Inwestorem na etapie wykonawstwa..

• Wszystkie elementy składowe (kleje, siatki, tynki, itd.) docieplenia muszą być z jednego systemu dopuszczonego do stosowania w Polsce.

5.1.4 Warunki wykonywania robót

Roboty dociepleniowe wykonać należy według wytycznych określonych w instrukcji ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania”.

Budynek przeznaczony do ocieplenia ścian zewnętrznych powinien być należycie przygotowany do wykonania robót. Dotyczy to zarówno podłoża, tj. powierzchni zewnętrznej ścian jak i otoczenia budynku.

Roboty dociepleniowe prowadzić należy jedynie przy pogodzie bezdeszczowej i w temperaturze powietrza nie niższej niż +5° C i nie wyższej niż +25° C. Takie warunki temperatury powinny panować przez co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót. Zaleca się, aby wilgotność względna powietrza nie była wyższa niż 80%.

Podczas wykonywania robót ściany zewnętrzne budynku oraz materiały powinny być chronione przed uszkodzeniem i deszczem.

Warstwy materiałowe powinny być chronione przed zmianami pogodowymi oraz uszkodzeniami zarówno podczas ich nakładania jak i bezpośrednio po ich nałożeniu. Powierzchnie robocze powinny być chronione przed kondensacją pary wodnej i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym za pomocą osłon z brezentu lub nieprzeźroczystej folii z tworzywa sztucznego w celu niedopuszczenia do uszkodzenia lub zniszczenia warstw dociepleniowych.

Należy zadbać o to aby roboty były wykonywane przez wystarczający zespół pracowników dysponujący właściwym sprzętem i narzędziami w dostatecznej ilości tak , aby roboty były wykonywane w sposób ciągły bez spoin, uszkodzeń po rusztowaniach i innych wynikłych w trakcie prac.

W celu zapewnienia właściwej przyczepności warstwy dociepleniowej do podłoża, powinno się ono znajdować w stanie powietrzno - suchym a powierzchnia podłoża powinna być oczyszczona z luźnych cząsteczek, pyłu i zanieczyszczeń.

Wszystkie roboty remontowe przewidziane do wykonania na elewacjach a mające wpływ na trwałość i estetyczny wygląd elewacji powinny być wykonane przed pracami dociepleniowymi.

5.1.5 Kolejność wykonywania robót

Przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych powinna być zachowana następująca kolejność:

- Zapoznanie z projektem technicznym,
- Prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań, zdjęcie obróbek blacharskich, orynnowania i instalacji zewnętrznych),
- Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
- Skucie głuchych i odspojonych powierzchni,
- Uzupełnianie ubytków,
- Mocowanie profili cokołowych,
- Cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary,
- Przygotowanie zaprawy klejącej,
- Przyklejenie płyt styropianowych zaprawą klejącą,
- Mechaniczne przymocowanie termoizolacji do podłoża,
- Przeszlifowanie całej zewnętrznej powierzchni płyt styropianowych gruboziarnistym papierem ściernym,
- Montaż profili przyokiennych,
- Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego,
- Dodatkowe wzmocnienia w narożach otworów okiennych i drzwiowych,
- Dodatkowe wzmocnienie na ścianach parteru,

- Wykonanie nowych obróbek blacharskich i montaż orynowania,
- Zagruntowanie podłoża,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej silikonowej,
- Demontaż rusztowań,
- Odtworzenie opaski chodnikowej wokół budynku,
- Uporządkowanie terenu wokół budynku.

Wszystkie dodatkowe prace wynikające z zakresu opracowania należy skoordynować z pracami dociepleniowymi:

- Ocieplenie cokołu i ścian piwnic,
- Zabezpieczenie szczelin dylatacyjnych,
- Odtworzenie opaski chodnikowej,
- Instalacja odgromowa - wymaga demontażu i ponownego montażu, sprawdzenia i ewentualnej naprawy z umieszczeniem złączy kontrolnych w skrzynkach rewizyjnych z dostarczeniem protokołu badań skuteczności działania,
- Remont zadaszeń nad wejściami,
- Remont kominów,
- Ocieplenie stropodachu,
- Montaż rynien i rur spustowych,
- Wymiana okien,
- Wymiana drzwi wejściowych,
- Demontaż rusztowań,
- Uporządkowanie terenu wokół budynku.

5.1.6 Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej

Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej i płyt styropianowych, do przygotowanego podłoża, należy wykonać przed mocowaniem płyt. Kostki materiału termoizolacyjnego o rozmiarach 10 x 10 cm przykleić w kilku miejscach za pomocą zaprawy klejącej. Po upływie 4 do 7 dni oderwać ręcznie. Nośność podłoża jest wystarczająca gdy rozerwanie nastąpi w warstwie materiału termoizolacyjnego.

5.1.7 Montaż płyt styropianowych

Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Luźne lub słabo przylegające fragmenty należy skuć, a ubytki uzupełnić materiałami zalecanymi do tego typu prac, np. zaprawę tynkarską. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeszkrobać. Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej. Ułatwia ona zachowanie równomiernego poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych, a także stanowi wzmocnienie dolnej krawędzi systemu. Montaż płyt styropianowych należy rozpoczynać od dołu ściany budynku tj. od poziomu górnej krawędzi okien w piwnicy

posuwać się ku górze. Masę klejącą należy układać packą stalowa na płycie styropianowej na obrzeżach pasem o szerokości 4 cm.

i w części środkowej plackami o średnicy około 10 cm. o grubości około 10 mm. Do mocowania pierwszego dolnego rzędu płyt należy użyć startowej listwy cokołowej. Powinna być ona przybita co najmniej 3 kołkami rozporowymi na 1 mb. osadzonymi na głębokość minimum 50 mm. Bezwzględnie należy kołki umieścić w pierwszym i ostatnim otworze każdego odcinka listwy. Na narożach należy listwę przyciąć pod kątem. Na wysokości 20 cm poniżej okapu (ostatnia warstwa płyt izolacyjnych) nałożyć zaprawę klejową i uzbroić paskiem z siatki z włókna szklanego tak by zwisła 30 cm poniżej linii okapu. Będzie ona przewinięta przez górną krawędź systemu na płaszczyznę materiału izolacyjnego. Po nałożeniu masy klejącej należy płyty styropianowe natychmiast przyłożyć do ściany w przewidywanym miejscu i docisnąć uderzeniami deski drewnianej o szerokości 10 cm i długości min 1,8 m. aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co należy sprawdzić przez przykładanie łaty kontrolnej. Jeżeli masa klejącą wycisnie się poza obrys płyty, nadmiar należy usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi, uderzenia lub późniejsze ruszanie płyt. W przypadku niewłaściwego przyklejania płyty styropianowej, należy ją oderwać, zebrać masę klejącą ze ściany i płyty i ponownie płytę przykleić. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty układać należy na styk bez spoin. Powierzchni bocznych nie wolno smarować masą klejącą. W przypadku płyt pierwszego rzędu oraz płyt klejonych do ścian przy otworach lub szczelinach dylatacyjnych przewidziane jest stosowanie dodatkowych wąskich pasków tkaniny zbrojącej wtopionych w masę klejącą owijających boczne skrajne powierzchnie płyt wraz z krawędziami w celu wzmocnienia osłoniętych obrzeży płyt. Wywinięcie siatki na ścianę powinno wynosić, co najmniej 60 mm. Przed umocowaniem dolnego rzędu płyt styropianowych należy do ściany powyżej dolnej krawędzi płyt – na szerokości, co najmniej 60 mm - przykleić na masę klejącą wąski pasek tkaniny zbrojącej. Po posmarowaniu masą klejącą tylnej powierzchni płyt, należy również posmarować dolną powierzchnię boczną i dolną część powierzchni czołowej tak, aby luźno zwisająca część wąskiego paska siatki - przy użyciu stalowej packi - mogła być wtopiona w masę klejącą.

Jeśli kontrola powierzchni przy użyciu łaty kontrolnej wykaże nierówności, należy je wygładzić za pomocą pac drewnianych oklejonych papierem ściernym ruchami okrężnymi.

Po wyrównaniu powierzchni płyt należy je oczyścić z luźnych cząstek szczotką lub sprężonym powietrzem. Przed wykonaniem właściwej wyprawy elewacyjnej należy wzmocnić naroża ścian oraz naroża otworów.

Naroża ścian i otworów do wysokości 2 m wzmacnia się kątownikami ochronnymi ze stali szlachetnej z nałożoną siatką, a powyżej 2 m wąskimi paskami tkaniny zbrojącej wtopionymi w masę klejącą ułożoną po obu stronach wzdłuż krawędzi naroża. Każdą otwartą spoinę lub ubytek należy wypełnić pianką. Spoiny pomiędzy oknem parapetem i ociepleniem wypełnić profilem uszczelniającym. Mocowanie

mechaniczne wykonać należy niezależnie od przyklejania płyt styropianowych masą klejącą.

Do mocowania płyt styropianowych stosować należy metalowe łączniki. Łączniki powinny być rozmieszczone równomiernie w ilości 6 kołków na 1 m², w tym minimum dwa kołki powinny być kołkami wkręcanyymi i zakotwione w warstwie nośnej ściany na głębokość 90 mm. (rys. nr 7). W pasie 1,5m wzdłuż krawędzi budynku należy zwiększyć liczbę łączników do 8 szt. Na 1m². Wszystkie ewentualne nierówności wzmocnić należy dodatkowymi kołkami. Zakładanie łączników wykonywać można dopiero po 24 godzinach od czasu przyklejenia płyt styropianowych. Przed wprowadzeniem łącznika w otwór, wywiercone otwory należy oczyścić z urobku, np. przez ich przewietrzanie. Wiertarkę uruchamiać należy dopiero po przebiciu płyty izolacyjnej i dotknięciu wiertłem o podłoże.

5.1.8 Przyklejanie tkaniny zbrojącej

Do przyklejenia tkaniny zbrojącej należy stosować kleje przygotowane zgodnie instrukcją producenta. Przyklejanie tkaniny zbrojącej można rozpocząć nie wcześniej niż po upływie 3 dni od czasu przyklejenia płyt styropianowych przy pogodzie bezdeszczowej i temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż +25°C. Nakładana tkanina nie powinna wykazywać sfałdowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 100 mm w pionie i poziomie zgodnie. W narożach siatka powinna zachodzić za krawędź naroża w obu kierunkach, lecz nie więcej niż na długość 20 cm. Powierzchnia po ułożeniu tkaniny zbrojącej powinna być gładka i pozbawiona nierówności. Jeśli stwierdzi się miejsca, w których tkanina wzmacniająca jest widoczna, miejsca te należy wyrównać masą klejącą. Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana, aby było możliwe wyklejanie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejanie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny o wymiarach 20 x 35 cm. Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 do 20 cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe. W celu zwiększenia odporności warstwy ocieplającej na uszkodzenia mechaniczne na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży drzwi loggii na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki aluminiowe. Kątowniki muszą całkowicie leżeć pod siatką. W przypadku braku kątowników wzmacniających w narożnikach ościeży należy nakleić dwie warstwy tkaniny zbrojącej. Na tych narożnikach należy przykleić do styropianu paski tkaniny o szerokości 20 cm a następnie przykleić tkaninę właściwą. W części parterowej (do wysokości 2 m) ocieplanych ścian osłonowych oraz na cokole należy zastosować dwie warstwy tkaniny zbrojącej.

5.1.9 Wykonywanie wyprawy elewacyjnej

Wyprawy elewacyjne można stosować nie wcześniej niż po upływie 3 dni od naklejenia tkaniny z zbrojącej na styropianie. Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturach nie niższych niż + 5 °C i nie wyższych niż + 25 °C. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 °C w przeciągu 24 godzin. Do wykonywania wypraw elewacyjnych należy stosować masy tynkarskie zgodnie z odpowiednimi świadectwami ITB.

Należy zastosować tynk silikonowy o fakturze baranek 2mm.

5.1.10 Wykonywanie zabezpieczeń blacharskich

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany, co najmniej 40 mm i być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej. Parapety stalowe, powlekane w kolorze brązowym powinny być wykonane razem z profilem odprowadzającym (otoczonym profilem uszczelniającym). Obróbki należy mocować do kołków drewnianych, osadzonych w trakcie przyklejania płyt styropianowych w dokładnie dopasowanych wycięciach w styropianie.

5.1.11 Sposoby ocieplenie ścian w miejscach szczególnych

Do zabezpieczenia narożników wypukłych na parterze do wysokości 2 m od poziomu terenu, należy stosować kątowniki z perforowanej blachy aluminiowej. Kątowniki należy przyklejać masą klejącą do styropianu i dopiero wówczas tkaninę szklaną lub polipropylenową z wywinięciem jej, co najmniej 20 cm na ścianę przyległą z każdej strony narożnika.

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych zastosować płyty styropianowe o grubości 3 cm. Ćwierć wałki osłaniające styki ościeżnic z ościeżami należy usunąć i całą powierzchnię ościeżnicy dokładnie oczyścić z kurzu, łuszczącej się farby i innych zanieczyszczeń.

Na powierzchni ościeży górnych i pionowych należy najpierw przykleić pasy tkaniny zbrojącej o szerokości umożliwiającej wywinięcie ich na ocieplenie ościeża. Następnie na całej powierzchni ościeży górnych i pionowych należy przykleić płyty styropianowe, które powinny być tak przycięte, aby płyt przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt styropianowych ocieplających ościeża. Jeżeli ościeżnice są mało widoczne spoza węgarów, należy przy ościeżnicy ściąć ukośnie płyty styropianowe. Z kolei należy wywinąć i nakleić na styropianie odcinek tkaniny przyklejonej na ościeżach a następnie nakleić przedłużenie tkaniny z powierzchni ściany. Styk ocieplenia z ościeżnicą należy wypełnić poliuretanowym uszczelniaczem.

Na bokach podokienniki powinny być włożone w profil odprowadzający, który z kolei jest osadzony na poliuretanowym uszczelniaczu.

5.2 OCIEPLENIE STROPODACHU

Ocieplenie stropodachu należy wykonać przez ułożenie styropapy – płyt styropianowych gr. 10cm.

5.2.1 Sposób docieplenia stropodachu

Istniejące pokrycie z papy przewiduje się przykryć styropapą. Podłoże trzeba dobrze oczyścić z brudu oraz usunąć istniejące nierówności. Przed założeniem styropapy należy zdjąć istniejącą papę w miejscach uszkodzeń i pęknięć, a ubytki uzupełnić papą. Docieplenie należy wykonać zgodnie z zasadami ujętymi w wybranym systemie docieplenia.

Należy przed montażem płyt ułożyć warstwę z papy perforowanej, po czym zamontować kominki wentylacyjne (1 szt. na 40-60 m² powierzchni dachu). Ma to na celu odprowadzenie pary wodnej migrującej z wnętrza budynku, jak również umożliwienie odparowania wilgoci zalegającej w starych pokładach dachu. Na tak przygotowanym podłożu można przystąpić do montażu styropapy.

- Izolację termiczną należy wykonać z płyt styropianowych laminowanych jednostronnie papą.

Płyty styropianowe gr. 10 cm o $\lambda = 0,038$ W/mK należy przymocować do podłoża za pomocą bitumicznego kleju na zimno (dopuszczonego do kontaktu ze styropianem). Styropian laminowany dostarczany jest w postaci płyt o wymiarach 1,0 x 1,5m lub 1,0 x 1,0 m. Papa wystaje poza krawędź styropianu, tworząc 5cm zakład chroniący spojenia izolacji.

- Klejenie płyt styropapy

Na podłoże należy nanieść klej (4 pasma o szerokości ok. 4cm na szerokości 1m), a następnie kolejno płyty należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty. Sprawdzić, czy kierunek ułożenia zakładów jest zgodny z kierunkiem spadku połaci.

- Kołkowanie płyt styropapy

Płyty styropapy należy kołkować do dachu łącznikami mechanicznymi. Do mocowania termoizolacji w podłożu betonowym stosuje się łączniki składające się z teleskopu, wkrętu oraz kołka rozporowego. Styropapę kołkować w ilości 3 kołków na m² w strefie wewnętrznej, zwiększyć ilość kołków do 6 szt/m² w strefie brzegowej oraz do 9 szt/m² w strefie narożnej.

- Warstwa podkładowa papy (zgrzewana)

Jako podkładową warstwę wodoszczelną należy zastosować papę modyfikowaną SBS lub asfaltową. Papę należy zgrzewać na całej powierzchni do podłoża. Zakłady boczne o szerokości 10cm zgrzać tak, aby w spoinie wystąpił wypływ bitumu o szerokości 0,5-1cm. Zakłady czołowe zgrzewać na szerokości 12-15cm po uprzednim przetopieniu powierzchni i wciśnięciu posypki w bitum.

- Warstwa wierzchnia (zgrzewana)

Jako wierzchnią warstwę wodoszczelną należy zastosować papę modyfikowaną SBS. Papę należy zgrzewać na całej powierzchni do papy podkładowej. Zakłady boczne o szerokości pasa pozbawionego posypki mineralnej (8cm) zgrzać tak, aby w spoinie wystąpił wypływ bitumu o szerokości 0,5-1cm. Zakłady czołowe zgrzewać na szerokości 15cm po uprzednim przetopieniu powierzchni i wciśnięciu posypki w bitum. Wypływ asfaltu posypać posypką mineralną w tym samym kolorze w celu podniesienia estetyki pokrycia.

- Obróbki dachu

Podczas krycia dachu płaskiego papą należy szczególną zwrócić na obróbkę okapu, szczelną obróbkę komina i ogniomuru.

Obróbkę wykonać z użyciem klinów styropianowych. W narożu montujemy klin oklejony (lub przykryty) papą podkładową. Następnie zgrzewamy pas papy podkładowej na połaci dachowej oraz drugi. Zakład papy podkładowej (poza klinem) na połaci i na ścianie powinien wynosić 12-15 cm.

6. USTALENIA KOŃCOWE

Wykonawca zobowiązany jest do kompletnego wykonania całości prac w zakresie przewidzianym niniejszą dokumentacją- to znaczy do wykonania wszelkich prac związanych z przedmiotem inwestycji koniecznych do prawidłowego funkcjonowania obiektu po zakończeniu robót.

Przedstawiona lista prac nie powinna być rozpatrywana jako definitywna - należy uwzględnić wszystkie prace konieczne do prawidłowego funkcjonowania obiektu nawet, jeżeli nie zostały one zamieszczone w tych dokumentach. Podane w niniejszej dokumentacji wszystkie istniejące parametry budynku (kąty, wymiary itp.) podlegają sprawdzeniu przed rozpoczęciem realizacji.

Wszelkie stosowane w obiekcie rozwiązania, materiały i technologie wszystkich branż winny spełniać wymogi wynikające z przepisów Prawa Budowlanego, w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15.06.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw z 2002 r nr 75 poz.690, z późniejszymi zmianami) oraz wymogi Dzienników Ustaw i ustaleń Polskich Norm dotyczących:

- bezpieczeństwa użytkowania;

- bezpieczeństwa pożarowego;
- zabezpieczenia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych;
- ochrony przed hałasem i drganiami;
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej;
- oraz wszelkich Dzienników Ustaw, Rozporządzeń, Norm Branżowych itp.

Przy realizacji obiektu należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, za które uznaje się wyroby które zgodnie z Prawem Budowlanym, Dziennikiem Ustaw w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz odp. Rozporządzeniami Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą,
- aprobatę techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy;

Wszelkie wyroby stosowane przy pracach budowlanych, a także materiały użyte do ich montażu oraz użyte środki chemiczne (np. kleje, farby i lakiery itp.) powinny posiadać wszelkie wymagane odpowiednimi przepisami Świadectwa dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie. Stosowanie materiałów winno być zgodne z instrukcjami i opisami producenta, Polską Normą oraz wytycznymi atestów dla danych materiałów.

Wymienione w niniejszej dokumentacji rozwiązania systemowe należy rozpatrywać w kontekście całości systemu z uwzględnieniem wszelkich przynależnych akcesoriów, części elementów i wykończeń przewidzianych dla danego systemu przez producenta. Wykonawstwo winno uwzględniać i stosować się ściśle do wytycznych zawartych w opisie i instrukcjach producenta systemu.

Stosowanie materiałów budowlanych winno być wykonane zgodnie z Polską Normą, wytycznymi atestów dla danych materiałów oraz zgodne z regułami Sztuki Budowlanej ujętymi w dostępnej literaturze przedmiotu.

Wszelkie nasuwające się wykonawcy wątpliwości dotyczące interpretacji zapisów i rysunków niniejszej dokumentacji należy konsultować z autorem projektu w formie pisemnej. Wykonawcy ww. prac mogą przedstawić rozwiązania alternatywne do rozwiązań zamieszczonych w niniejszym opracowaniu przedstawiając Inwestorowi oraz Projektantowi - autorowi niniejszego opracowania równorzędny jakościowo system czy materiał ze szczegółowym opisem proponowanych rozwiązań.

Proponowane rozwiązanie nie może zmieniać wyglądu poszczególnych elementów obiektu zaprojektowanych w niniejszej dokumentacji, a w przypadku zamiany materiałów wykończeniowych wymaga akceptacji Inwestora i Projektanta na podstawie przedstawionych przez wykonawcę próbek. Analogicznie do powyższego zapisu również systemowe rozwiązania zamienne należy stosować jako całość systemu ze ścisłym przestrzeganiem wytycznych producenta.

7. 2. Projekty warsztatowe

Niniejszy Projekt Budowlany jest podstawą do opracowania przez wykonawcę tam gdzie jest to niezbędne, własnego Projektu Warsztatowego zawierającego zarówno szczegółowy sposób wykonania każdego z elementów budynku będących przedmiotem tego projektu - t.j. szczegółowe rozwiązanie techniczne, jak i lokalizację poszczególnych elementów.

Projekt Warsztatowy zawierać będzie zarówno lokalizację poszczególnych elementów budynku będących przedmiotem projektu jak i szczegółowy sposób wykonania każdego z elementów tzn. szczegółowe rozwiązanie techniczne. Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia przed rozpoczęciem realizacji opracowanego przez siebie Projektu Warsztatowego z - autorem niniejszego opracowania - w zakresie formy, doboru materiałów, kolorystyki i sposobu funkcjonowania oraz wpływu na układ funkcjonalny obiektu elementów będących przedmiotem opracowania. Po uzyskaniu pisemnej akceptacji projektanta na bazie powyższego Projektu Warsztatowego odbywać się będzie realizacja zakresu dokumentacji. Ponadto przy opracowywaniu własnego Projektu Warsztatowego wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wszystkie wymogi Prawa Budowlanego i odpowiednich Dzienników Ustaw.

7. 3. Akceptacja próbek

Każda wykonywana część obiektu widoczna po zakończeniu prac wymaga przed realizacją uzgodnienia wyrobu który ma być zastosowany z projektantem - autorem niniejszej dokumentacji.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 ze zmianami) oświadczam, że projekt dotyczący docieplenia Budynku Gminnego Ośrodka Zdrowia w Suszcu zlokalizowanego na działce nr 281/16 w Gminie Suszec, przy ulicy Wyzwolenia 2, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.