

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
DOCIEPLENIE ŚCIAN OD ZEWNĄTRZ
Kod CPV - 45450000-6

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1 Przedmiot SST
 - 1.2 Zakres stosowania SST
 - 1.3 Zakres robót objętych SST
 - 1.4 Podstawowe określenia
 - 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ociepleń ścian zewnętrznych metodą lekką w systemie Ceresit;

1.2 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ociepleń ścian zewnętrznych styropianem gr. 15 cm (metoda lekka) w systemie Ceresit .Warstwa zewnętrzna-tynek akrylowy CT 60 o fakturze kamyczkowej w kolorze wg. kolorystyki. Docieplenie ścian poniżej parteru - gr.10cm na gł. 0,5 m poniżej terenu

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY.

2.1 Wszelkie materiały do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych metodą lekką wg dowiązującej instrukcji ITB Nr 334/96 „Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką” stawia wymagania odnośnie stosowanych do ociepleń materiałów budowlanych.

2.2 Tkanina - siatka do zbrojenia warstwy ochronnej.

Jako podstawowe zbrojenie warstwy ochronnej należy stosować tkaninę szklaną odpowiadającą wymaganiom PN-92/P-85010. Muszą to być tkaniny z włókna szklanego,

zaimpregnowane alkalioodporną dyspersją tworzywa sztucznego i powinny w pełni odpowiadać następującym wymaganiom:

- a) wymiary oczek 3 - 5mm w jednym kierunku i 4 - 7 w drugim kierunku,
- b) siła zrywająca paska tkaniny o szerokości 5 cm w stanie powietrzno -suchym nie mniej niż 1250 N,
- c) siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5 cm, poddanego przez 24 h działaniu roztworu NaOH - nie mniej niż 600 N,
- d) wydłużenie względne w stanie powietrzno - suchym - nie więcej niż 5% przy obciążeniu próbki siłą równą 1250 N,
- e) wydłużenie względne po działaniu roztworu NaOH o stężeniu 5% przez 28 dni - nie więcej niż 3,5% przy obciążeniu próbki siłą równą 600 N.

2.3 Płyty styropianowe.

Isolacja termiczna z płyt styropianowych o wymiarach 100 50 cm lub 120 x 60 cm grub. 12 cm. Styropian samogasnący twardy PS-EPM-B-20130 FS 15.

2.3 Materiały klejące oraz nanoszące na zewnętrzną powierzchnie ocieplenia.

Wymagania stawiane zaprawom i masom klejącym.

Do przyklejania styropianu i tkaniny szklanej należy stosować zaprawy klejące lub masy klejące dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi wydanymi przez Instytut Techniki Budowlanej.

Zaprawa klejąca powinna stanowić jednolity pod względem zabarwienia proszek bez zbryleń i obcych wtrąceń, łatwy do wymieszania z wodą.

Masa klejąca powinna stanowić jednolitą pod względem zabarwienia i struktury ciekłą kompozycję, bez zbryleń i grudek, łatwą do wymieszania bezpośrednio przed stosowaniem, nawet w razie konieczności dodawania do niej cementu.

Zaprawy klejące i masy klejące powinny odpowiadać następującym wymaganiom szczegółowym:

- wygląd zewnętrzny w dostawie fabrycznej:

- proszek do zarobienia wodą,
- ciekła masa w postaci gotowej do stosowania,
- ciekła masa do wymieszania z cementem;

- konsystencja -1 + I cm stożka opadowego,
- przyczepność do styropianu:
 - w stanie powietrzno - suchym - nie mniej niż $0,1 \text{ N/mm}^2$,
 - po 24 h działania wody - nie mniej niż $0,1 \text{ N/mm}$ (zarówno w stanie powietrzno - suchym, jak i po zawilgoceniu, rozerwanie powinno nastąpić styropianie).

W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas klejących powinien być podany czas przydatności do użycia.

Wymagania stawiane zaprawom i masom tynkarski.

Do wykonywania wyprawy tynkarskiej należy stosować zaprawy tynkarskie lub masy tynkarskie dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi ITB.

Zaprawa powinna stanowić jednolity pod względem zabarwienia proszek, bez zbryleń i obcych wtrąceń, łatwy do wymieszania z wodą

Masa tynkarska powinna stanowić jednolitą pod względem zabarwienia ciekłą kompozycję, bez zbryleń i grudek, łatwą do wymieszania bezpośrednio przed stosowaniem. Masa nie powinna wydzielać zapachu wskazującego na procesy gnilne.

Zaprawy tynkarskie i masy tynkarskie powinny odpowiadać następującym wymaganiom szczegółowym

1. Wygląd zewnętrzny

- a) proszek do zarobienia wodą,
- b) ciekła masa gotowa do stosowania.

2. Konsystencja:

- a) do nakładania ręcznego - 10 4 1 cm stożka opadowego,
- b) do nakładania maszynowego -12 4- 1 cm stożka opadowego.

W aprobacie technicznej i w certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas tynkarskich powinien być podany czas przydatności do jej użycia.

3. SPRZĘT.

Roboty można wykonywać ręcznie mieszadło - wiertarka udarowa lub przy użyciu sprzętu - betoniarka, mieszarki i pompy.

4. TRANSPORT.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności

5. WYKONANIE ROBÓT.

WYTYCZNE WYKONANIA DOCIEPLENIA METODĄ LEKKĄ

1. IDEA OGÓLNA METODY

Metoda lekka docieplenia budynków polega na wykonaniu na elewacji warstwy izolacyjnej z płyt styropianowych, przymocowanych do podłoża za pomocą masy klejącej z dodatkowym zastosowaniem łączników mechanicznych i wykończeniu cienką wyprawą tynkarską zbrojoną tkaniną szklaną. W projekcie termomodernizacji przyjęto docieplenie ścian w systemie Ceresit - warstwa zewnętrzna tynk akrylowy CT60 o fakturze „kamyczkowej” w kolorze wg. kolorystyki.. Styropian powinien zachodzić na ościeże okna lub drzwi, wykończenie powierzchni ościeży j.w.

2. MATERIAŁY

2.1. Płyty styropianowe

Do wykonania warstwy izolacyjnej należy stosować płyty styropianowe rodzaju FS (samogasnące), typu M, odmiany 20 wg. BN-91/6363-02, odpowiadające następującym wymaganiom:

- wymiary - nie większe niż 500 x 1000 mm \pm 0,3 %, grubość zgodna z opisem technicznym;
- struktura styropianu - zawarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki;
- powierzchnia płyt - szorstka, po krojeniu z bloków;
- krawędzie płyt - frezowane;
- wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni - nie mniej niż 80 kPa dla każdej próbki.

Pozostałe wymagania dla płyt styropianowych powinny być zgodne z BN-91/6363-02.

Płyty styropianowe powinny być sezonowane przed użyciem przez okres co najmniej dwóch miesięcy od wyprodukowania.

2.2. Tkaniny zbrojące

Do wykonania ocieplenia należy stosować tkaninę z włókna szklanego spełniającą wymagania:

- wymiany oczek 3-5 mm w jednym kierunku i 4-7 mm w drugim;
- siła zrywająca pasek tkaniny o szer. 5 cm wzdłuż wątku i osnowy w stanie aklimatyzowanym nie mniej niż 125 daN;
- tkanina winna być zaimpregnowana alkaiodporną dyspersją tworzywa sztucznego;
- pozostałe wymagania: zgodnie z PN-92/B-85010.

2.3. Kleje i masy klejące

Do przyklejania płyt styropianowych do podłoża oraz do przyklejania tkaniny szklanej lub polipropylenowej do płyt styropianowych należy stosować kleje i masy klejące zgodne z proponowanym systemem.

Możliwe jest stosowanie innych rodzajów klejów lub mas klejących przeznaczonych do tego celu i dopuszczonych do stosowania w budownictwie aprobatami technicznymi ITB.

2.4. Łączniki do mocowania izolacji termicznej do podłoża

Do mocowania izolacji termicznej do podłoża należy stosować następujące łączniki odpowiadające wymaganiom Świadectwa ITB

- ti-S/B wg. Świadectwa ITB nr 916/92
- ŁI-0 11/46 wg. Świadectwa ITB nr 931/93
- ŁI-0 12/88 wg. Świadectwa ITB nr 932/93
- ŁI-0 10/50 i ŁI-0 10/60 wg. Świadectwa ITB nr 953/93
- ŁI-0 10/140 wg. Świadectwa ITB nr 954/93
- ŁI-0 10/144 wg. Świadectwa ITB nr 955/93
- ŁI-0 10/90 i ŁI-0 11/140 wg. Świadectwa ITB nr 956/93

Możliwe jest stosowanie innych typów łączników mechanicznych przeznaczonych do tego celu i dopuszczonych do stosowania w budownictwie aprobatami technicznymi ITB.

2.5. Masy tynkarskie

Do wykonania wypraw elewacyjnych przy ocieplaniu ścian zewnętrznych

budynków metodą „lekką” należy stosować masy tynkarskie w proponowanym systemie.

Możliwe jest stosowanie innych rodzajów mas tynkarskich przeznaczonych do tego celu i dopuszczonych do stosowania w budownictwie aprobatami technicznymi ITB.

2.6. Kątowniki aluminiowe

Kątowniki aluminiowe o wymiarach 25 x 25 mm do wzmacniania naroży pionowych (zwłaszcza na najniższej kondygnacji) oraz naroży przy ościeżach drzwi balkonowych i wejściowych do budynku powinny być wykonane z blachy perforowanej grubości 0,5 mm.

3. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA OCIEPLEŃ

3.1. Kolejność wykonywania robót.

Kolejność robót przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych metodą lekką powinna być następująca:

- prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań, zdjęcie obróbek blacharskich);
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian;
- cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary;
- przygotowanie masy klejącej;
- przyklejenie płyt styropianowych;
- wykonanie warstwy ochronnej na styropianie z masy klejącej zbrojonej tkaniną szklaną;
- wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej;
- wykonanie nowych obróbek blacharskich;
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

3.2. Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do ocieplania budynku należy przygotować materiały oraz narzędzia i sprzęt. Następnie należy zmontować rusztowania stojakowe lub wiszące, przy czym w przypadku stosowania rusztowań wiszących należy przymocować do nich osłony ze styropianu tak, aby przy zmianie ich położenia nie uszkodzić przyklejonego styropianu i wykonanej wyprawy elewacyjnej. Zdemontować i

przygotować do przesunięcia na nową elewację rur deszczowych, przewodów wentylacyjnych, oświetlenia, okamerowania oraz odgromówki.

3.3. Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian.

Przed przystąpieniem do ocieplania ścian należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, a w razie jej potrzeby naprawić i wyrównać ubytki, dokładnie oczyścić oraz wykonać próbne przyklejanie próbek styropianu.

3.3.1. Wykonanie próby przyklejania styropianu.

Powierzchnię ściany należy oczyścić z kurzu, pyłu, cienkich powłok i wypraw (jeżeli uległy w sposób widoczny łuszczeniu) i przykleić w różnych miejscach - 8-10 próbek styropianu o wymiarach 10 x 10 cm. Masę klejącą należy nałożyć na całą powierzchnie próbek styropianowych warstwą o grubości około 10 mm, a następnie przyłożyć i docisnąć próbki styropianowe do przygotowanych miejsc na powierzchni ściany. Po 4 dniach należy wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonego styropianu. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli styropian ulegnie rozerwaniu. Jeżeli próbki styropianu ode rwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej, oznacza to, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub że wierzchnia warstwa nie ma wystarczającej wytrzymałości. W takim przypadku należy dokładniej oczyścić powierzchnię ściany lub usunąć warstwę wierzchnią i wykonać ponownie próbę przyklejania styropianu. Jeżeli rozerwanie nastąpi w spoinie klejowej oznacza, że charakteryzuje się on zbyt niską wytrzymałością i takiego kleju nie wolno stosować.

3.3.2. Przygotowanie powierzchni ścian betonowych i murowanych otynkowanych.

Przygotowanie powierzchni polega na sprawdzeniu przyczepności tynku przez opłukanie (dźwięk przytłumiony świadczy o tym, że tynk nie jest związany z podłożem). W przypadku gdy tynk nie jest związany z podłożem, należy go zbić i narzucić warstwę zaprawy cementowej 1:3. Tynk uszkodzony powierzchniowo należy również usunąć i wyrównać zaprawą cementową. Całą powierzchnię ścian należy zmyć wodą z hydrantu. Przyklejanie płyt styropianowych można rozpocząć po wyschnięciu powierzchni.

3.4. Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego.

W przypadku mocowania mechanicznego układu ocieplającego do podłoża zaleca

się kontrolne sprawdzenie na 4-6 próbkach siły wyrywającej łączniki z podłoża przygotowanego do ocieplenia wg zasad określonych w świadectwie ITB, dopuszczających dane łączniki do stosowania w budownictwie.

3.5. Przyklejanie płyt styropianowych.

Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian, zdjęciu obróbek blacharskich można przystąpić do przyklejania płyt styropianowych. Przyklejanie płyt styropianowych należy rozpoczynać od dołu ściany budynku i posuwać się do góry.

Płyty styropianowe można przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza jest nie niższa od 5 C. Do przyklejania płyt styropianowych można stosować kleje i masy klejące wg p. 2.3. niniejszego załącznika. Masę klejącą należy nakładać na płycie styropianowej na obrzeżach, pasami o szerokości 3-4 cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy około 8 cm. Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi. Na środkowej części płyty styropianowej należy nałożyć 10-12 placków gdy płyta ma wymiar 500 x 1000 mm. Na płytach o mniejszych wymiarach należy nałożyć odpowiednio mniej placków. Sposób ułożenia masy klejącej na płycie styropianowej przedstawiono w części graficznej opracowania (załącznik nr 4).

Po nałożeniu masy klejącej, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć przez uderzanie packą drewnianą aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co sprawdza się przez przyłożenie łaty drewnianej. Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obrys płyty, trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt styropianowych po raz drugi, ani uderzanie lub poruszanie płyt.

W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty styropianowej należy ją oderwać, zebrać masę klejącą ze ściany, po czym nałożyć ponownie masę klejącą na płytę i docisnąć ją do powierzchni ściany.

Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Układ płyt na powierzchni ściany jest pokazany w części rysunkowej projektu.

Płyty styropianowe należy układać na styk. Niedopuszczalne są szczeliny większe niż 2 mm. Szczeliny większe niż 2 mm należy wypełnić paskami styropianu. Niedopuszczalne jest występowanie nierówności na powierzchni styropianu większych

niż 3 mm, dlatego też w celu wyrównania przyklejonych płyt należy całą powierzchnię przeszlifować packami o długości około 40 cm, wyłożonymi papierem ściernym.

Nie dopuszcza się wypełniania szczelin między płytami styropianowymi oraz wyrównywania nierówności na powierzchni styropianu masą klejącą.

Zużycie masy klejącej do przyklejania płyt styropianowych do podłoża z betonu, tynku tradycyjnego i mozaiki szklanej wynosi około 6 kg/m², a do podłoża z fakturą gry sową około 8 kg/m².

3.6. Mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych.

Przewiduje się dodatkowe mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych w ilości 4 szt. na 1 m². Zewnętrzne części łączników (główki) powinny być przykryte tkaniną zbrojącą.

3.7. Przyklejanie tkaniny zbrojącej.

Tkanina zbrojąca do wzmacniania wyprawy elewacyjnej przy ocieplaniu ścian zewnętrznych budynków metodą lekką powinna odpowiadać wymaganiom określonym w p. 2.2.

Przyklejanie tkaniny zbrojącej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrzna nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0° w przeciągu 24 godzin, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C.

Do przyklejania tkaniny zbrojącej należy stosować kleje i masy klejące wg p. 2.3. niniejszego załącznika.

Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwą o grubości około 3 mm, rozpoczynając od góry ściany pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przyklejać tkaninę zbrojącą rozwijając stopniowo rolkę tkaniny w miarę przyklejania i wciskając ją w masę klejącą za pomocą packi stalowej lub drewnianej. Tkanina powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Następnie na powierzchnię przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę masy klejącej o grubości około 1 mm w celu całkowitego przykrycia tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą

powierzchnię dokładnie wyrównać. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 6 mm².

Naklejona tkanina nie powinna wykazywać sfałdowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie zgodnie z rysunkiem w części graficznej projektu.

Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana aby było możliwe wyklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejenie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny o wymiarach 20 x 35 cm w sposób pokazany w załączniku graficznym.

Tkanina przyklejana na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 cm. W taki 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 wejściowych i drzwi balkonowych na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki wzmacniające.

W części parterowej i części cokołowej ocieplanych ścian, należy zastosować dwie warstwy tkaniny, przy czym na ścianach szczytowych podwójna tkanina powinna być przyklejona na całej wysokości ścian parteru.

3.8. Wykonywanie wypraw elewacyjnych z mas tynkarskich.

Wyprawy elewacyjne można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia tkaniny szklanej na styropianie. Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturach nie niższych niż 5°C i nie wyższych niż 25°. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin.

Do wykonania wypraw elewacyjnych należy stosować masy tynkarskie wg p. 2.5. niniejszego załącznika. Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi świadectwami ITB wyszczególnionymi w p. 2.5.

3.9. Sposoby ocieplania ścian w miejscach szczególnych.

3.9.1. Ocieplanie ścian w narożnikach.

Narożniki budynku należy okleić dokładnie płytami styropianowymi, zwracając uwagę na ścisłe przyleganie do siebie płyt styropianowych i właściwe przyklejanie ich przy krawędziach narożników, zgodnie ze szkicem w części graficznej.

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 naklejać tkaninę szklaną lub polipropylenową z wywinięciem jej co najmniej 15 cm na ścianę przyległą z każdej strony narożnika.

3.9.2. Ocieplenie ścianek attykowych.

Ścianki attykowe należy ocieplać analogicznie jak pozostałą część ścian. Warstwa styropianu powinna dochodzić do górnej krawędzi ścianki. Przed przyklejeniem płyt styropianowych należy zdjąć obróbki blacharskie osłaniające ściankę attyki a powierzchnię pod obróbką oczyścić, wyrównać i osadzić klocki drewniane do mocowania nowej obróbki. Tkaninę zbrojącą należy wywinąć na całą górną powierzchnię ścianki i wtopić ją w nałożoną tam masę klejącą.

Ocieplenie ścianek wokół otworów wentylacyjnych stropodachu należy wykonywać w następujący sposób:

- po przyklejeniu płyt styropianowych należy w miejscach otworów wentylacyjnych wyciąć w styropianie otwory o średnicy około 4 mm większej od otworów w ścianie;
- po przyklejeniu tkaniny zbrojącej należy w miejscach otworów przeciąć ją promieniście od środka do obwodu i wywinąć ją do środka otworów wtapiając w nałożoną tam masę klejącą, na powierzchniach dolnych otworów wentylacyjnych należy wyrobić spadek na zewnątrz budynku oraz rozłożyć masę klejącą w taki sposób, aby uszczelniała ona styki styropianu ze ścianką attykową.

Otwory wentylacyjne stropodachu powinny być zabezpieczone przed możliwością przedostania się ptaków.

Szczegół ocieplenia ścianki attykowej - w części rysunkowej opracowania.

3.9.3. Ocieplenie ścian przy cokole budynku.

Warstwę ocieplającą z płyt styropianowych należy zakończyć na poziomie 20 cm poniżej dolnej płaszczyzny stropu nad piwnicą (patrz detal).

Styropian przyklejony na ścianie parterowej należy przedłużyć poza jej dolną krawędź. Dolną krawędź płyt styropianowych należy wzmocnić przez naklejenie kątownika wzmacniającego oraz tkaniny zbrojącej, którą należy wywinąć na powierzchnię styropianu oraz około 10 cm na ścianę cokołową. Należy wyrobić spadek od budynku, a następnie przykleić płyty styropianowe na ścianie cokołowej. Przyklejając drugą warstwę tkaniny zbrojącej na ścianie parterowej należy ją przedłużyć na styropian przyklejony na cokole oraz na nie ocieploną ścianę cokołu około 10 cm poniżej styropianu. Styropian przyklejony na cokole należy zabezpieczyć dodatkową drugą warstwą tkaniny i pogrubioną warstwą wyprawy (7-8 mm).

3.10. Wykonanie nowych obróbek blacharskich.

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej. Obróbki należy mocować do kołków drewnianych, osadzonych w trakcie przyklejania płyt styropianowych w dokładnie dopasowanych wycięciach w styropianie.

3.11. Nadzór techniczny nad robotami.

Roboty związane z ociepleniem ścian metodą „lekką” powinny być wykonane przez wyspecjalizowaną firmę i odpowiednio przeszkolony zespół. Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę, a także nadzór inwestorski. W czasie wykonywania robót należy prowadzić dzienniki budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT.

6.1 Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają ustalonym normom i wymaganiom technicznym.

6.2 Kontrolą jakości wykonywanych robót należy objąć poszczególne ich

etapy, a mianowicie:

montaż rusztowań (warunki montażu i odbioru rusztowań określają odrębne przepisy),

przygotowanie ścian do ocieplania, przyklejanie płyt styropianowych, wykonanie wyprawy tynkarskiej na styropianie, wykonanie obróbek blacharskich.

6.3 Przy wykonywaniu robót ocieplających metodą lekką należy zwrócić uwagę na nadzór techniczny, tj.:

ze względu na szczególny charakter robót przy ocieplaniu ścian powinny być one wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników,

konieczny jest systematyczny nadzór techniczny prowadzony przez wykonawcę, a także nadzór inwestorski i autorski,

w czasie wykonywania robót związanych z ocieplaniem ścian powinien być prowadzony dziennik budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami, w którym powinny być wpisane wszystkie spostrzeżenia dotyczące jakości podłoża, warstwy ocieplającej i wyprawy zewnętrznej.

7. OBMIAR ROBÓT.

Powierzchnię docieplenia ścian budynku oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu przez wysokość mierzoną od wierzchu cokołu do górnej krawędzi warstwy docieplanej.

Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie niedocieplone i zajęte przez otwory większe niż 1 m^2 .

Ochrony narożników wypukłych kątownikami lub kształtownikami oblicza się w metrach.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiorowi technicznemu podlegają następujące etapy robót ociepleniowych:

przygotowanie podłoża,

przyjmowanie płyt (klejenie i mocowanie łącznikami),
 wklejanie siatki,
 wykonanie zewnętrznej warstwy elewacyjnej,
 wykonanie nowych obróbek blacharskich.

Odbiór winien być prowadzony sukcesywnie tak, aby umożliwić sprawne i zgodne z technologią wykonanie robót.

Po zakończeniu robót powinien być dokonany odbiór ostateczny i podpisana przez wykonawcę gwarancja.

Należy bezwzględnie stosować się do założeń technologii systemowej (Aprobata Techniczna ITB, warunki techniczne wykonania systemów ociepleniowych, karty techniczne produktów, inne wytyczne producenta systemów itd.).

Odbiory częściowe i końcowy należy prowadzić zgodnie z Instrukcją ITB.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci się za ustaloną ilość m powierzchni docieplenia ścian, która obejmuje:

cięcie płyt styropianowych,
 przygotowanie masy klejącej,
 przyklejenie masy klejącej płyt styropianowych,
 przyklejenie siatki z włókna szklanego na powierzchni płyt styropianowych z wykonaniem drugiej warstwy klejącej,
 wykonanie i rozebranie rusztowań przenośnych w loggiach i balkonach,
 przyklejenie drugiej wzmacniającej warstwy siatki z włókna szklanego na wysokości ścian parteru,
 założenie ochron narożników wypukłych
 pokrycie ocieplonych powierzchni cienkopowłokową wyprawą elewacyjną.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Instrukcja ITB Nr 334/96 - „Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką”.

PN - 92/P - 85010 - Tkanina - siatka szklana do zbrojenia warstwy ochronnej.

PN -B - 20130 - Płyty styropianowe