


zik studio architektury i urbanistyki grzegorz zarzycki tel. 502-236-301, ul.Zagnańska 71A, 25-558 Kielce, biuro@zikstudio.pl , www.zikstudio.pl

DOKUMENTACJA TECHNICZNA CZĘŚĆ – ARCHITEKTURA

INWESTYCJA:

**PRZEBUDOWA I DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO PROWADZENIA
DZIAŁALNOŚCI KULTURALNEJ PRZY UL. CZĘSTOCHOWSKIEJ 4
NA DZ. NR EW. 3879 W RADOSZYCACH (Obręb: 0025 Radoszyce)
GM. RADOSZYCE (Jednostka ewidencyjna: 260504_2 Radoszyce)**

ARCHITEKTURA:

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki
upr. SW – 45/2008

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. arch. Izabela Kułagowska
upr. SW – 17/2005

OPRACOWANIE

mgr inż. arch. Anna Nyk-Dzikowska

Kielce październik 2017r.

Zawartość opracowania:

I. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne inwestycji
2. Podstawa opracowania
3. Opis stanu istniejącego i ocena stanu technicznego budynku
4. Zakres i rodzaj planowanych robót
5. Opis technologii wykonania robót dociepleniowych i tynkarskich
6. Instalacje w budynku

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

III. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE I OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rzut parteru	1:100	rys. nr 1
Rzut piętra	1:100	rys. nr 2
Rzut poddasza	1:100	rys. nr 3
Przekroje A-A, B-B i C-C	1:100	rys. nr 4
Elewacje	1:100	rys. nr 5
Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	1:100	rys. nr 6
Detal 1	1:20	rys. nr 7
Detal 2	1:20	rys. nr 8
Detal 3	1:20	rys. nr 9

Opis techniczny

1. Dane ogólne inwestycji

Inwestycja:

Przebudowa i dostosowanie obiektu do prowadzenia działalności kulturalnej przy ul. Częstochowskiej 4 na dz. nr ew. 3879 w Radoszycach (Obręb: 0025 Radoszyce) gm. Radoszyce (Jednostka ewidencyjna: 260504_2 Radoszyce)

Adres:

ul. Częstochowska 4
26-230 Radoszyce

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa budynku (z wyłączeniem jego przegród zewnętrznych oraz elementów konstrukcyjnych) i dostosowanie obiektu do prowadzenia działalności kulturalnej przy ulicy Częstochowskiej 4 w Radoszycach na dz. nr ewid. 3879 w Radoszycach, gm. Radoszyce. Budynek będący przedmiotem opracowania jest dwukondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym.

1.2 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje prace związane z przebudową (z wyłączeniem jego przegród zewnętrznych oraz elementów konstrukcyjnych) i dostosowaniem obiektu do prowadzenia działalności kulturalnej w miejscowości Radoszyce.

Zakres prac obejmuje:

Etap I prac – roboty wewnętrzne i zewnętrzne

- przebudowa ścian wewnętrznych działowych, zamurowanie otworów,
- położenie nowych warstw podłogowych wg części graficznej opracowania,
- położenie nowych tynków, powierzchni zmywalnych i powłok malarskich,
- demontaż parapetów zewnętrznych z blachy
- montaż parapetów z blachy powlekanej
- wymianę stolarki okiennej
- wymianę drzwi zewnętrznych
- wykonanie stopni zewnętrznych przy budynku

Etap II prac – roboty zewnętrzne

- docieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu o grubości 15 cm – styropian EPS 031 Fasada (grafitowy o λ 0,031 W/(m*K), wraz z wykonaniem nowych obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych,

2. Podstawa opracowania

- wizja lokalna
- obowiązujące przepisy i normy

2.1 Dane ogólne budynku (stan po przebudowie)

- szerokość budynku - 15,56 m
- długość budynku - 9,04 m
- wysokość elewacji frontowej do okapu - 6,87m
- wysokość budynku (od poz. terenu przed wejściem do kalenicy)- 10,30 m
- budynek niski /N
- powierzchnia zabudowy - 141,35 m²
- ilość kondygnacji nadziemnych - 2 + poddasze nieużytkowe
- ilość kondygnacji podziemnych - 0
- powierzchnia całkowita - 273,67m²
- powierzchnia użytkowa - 220,10 m²
- kubatura brutto -1178,95 m³

2.2 Projektowany program funkcjonalno – użytkowy + bilans powierzchni /w m²/

POWIERZCHNIA PARTERU		
Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
1.01	komunikacja	8,83
1.02	komunikacja	7,27
1.03	światlica	46,61
1.04	kotłownia	5,97
1.05	pom.biurowe	23,72
1.06	pom. socjalne	10,02
1.07	wc	5,68
		108,1

POWIERZCHNI PIĘTRA		
Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
2.01	komunikacja	9,78
2.02	komunikacja	5,81
2.03	pom.biurove	23,72
2.04	pom.biurove	17,6
2.05	wc	5,6
2.06	sala	46,45
		108,96

POWIERZCHNIA PODDASZA		
Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
3.01	komunikacja	9,01
3.02	poddasze	47,60
		56,61

Całość:

pow. całkowita = 273,67 m²

pow. użytkowa = 220,10 m²

pow. usługowa = 5,97 m²

3. Opis stanu istniejącego i ocena stanu technicznego budynku

3.1 Ogólny opis stanu istniejącego budynku

Budynek został wybudowany w systemie tradycyjnym murowanym. Budynek składa się z dwóch kondygnacji nadziemnych (parter i I piętro) i poddasza nieużytkowego. Budynek jest zadaszony dachem czterospadowym o kącie nachylenia 36°. Główna bryła na planie prostokąta. Zlokalizowany w południowej części działki z kalenicą równoległą do frontowej granicy działki.

Opis konstrukcji budynku:

- fundamenty: murowane, posadowione na gruncie nośnym;
- ściany zewnętrzne nośne: murowane z cegły pełnej nieocieplone od zewnątrz (częściowo obłożone od strony wewnętrznej płytami wiórkowo-cementowymi) , gr. całkowita ściany ok 48cm;
- ściany wewnętrzne nośne: murowane z cegły pełnej, gr. od 28cm;
- ściany wewnętrzne działowe: murowane z cegły pełnej, o różnej grubości;
- stropy: żelbetowe
- schody: żelbetowe
- dach: czterospadowy o drewnianej konstrukcji więźby, kryty blachą trapezową
- kanały wentylacji grawitacyjnej i dymowe murowane

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, c-o, wod.-kan. i odgromową, wentylację grawitacyjną.

3.2 Stan techniczny budynku.

Dach budynku – stan techniczny dobry.

Ściany zewnętrzne – stan techniczny zły. Występują liczne zawilgocenia ścian, spękania, zabrudzenia i odspojenia tynku.

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne – stan techniczny zadowalający. W trakcie oględzin nie stwierdzono występowania uszkodzeń ścian mających wpływ na bezpieczeństwo użytkowania obiektu.

Ściany wewnętrzne działowe – stan techniczny zadowalający. Nie stwierdzono występowania uszkodzeń ścian mających wpływ na bezpieczeństwo użytkowania obiektu

Stolarka okienna – częściowo wymieniona (PCV). Stolarka okienna niewymieniona jest zużyta, częściowo uszkodzona nie spełnia standardów technicznych dotyczących szczelności i izolacyjności termicznej.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna – stan techniczny zły. Stolarka nie spełnia wymogów izolacyjności termicznej.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna – stan techniczny zły.

Posadzki – stan techniczny zły. Posadzka zużyta, częściowo uszkodzona nie spełnia standardów technicznych. Występuje konieczność położenia nowych warstw podłogowych.

Elementy wykończeniowe, okładzinowe – stan techniczny zły. Warstwy wykończeniowe i okładzinowe wykazują duże zużycie techniczne. Zaleca się położenie nowych warstw wykończeniowych i okładzinowych

4. Zakres i rodzaj planowanych robót:

Projektuje się przebudowę (z wyłączeniem jego przegród zewnętrznych i elementów konstrukcyjnych) wraz z dociepleniem (Etap II) budynku w Radoszycach

Etap I robót

Roboty wewnętrzne

Ściany

Wykonanie i przebudowa ścian wewnętrznych działowych wg części graficznej projektu. Ubytki w murze wypełnić.

Zerwanie istniejących płyt wiórkowo-cementowych od strony wewnętrznej budynku i wykonanie nowej warstwy tynków.

Tynki wewnętrzne – wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych na ścianach i sufitach.

Powierzchnie zmywalne ścian – położenie nowych powierzchni zmywalnych, nienasiąkliwych na ścianach w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych do wysokości min. 2,00m, oraz fartucha w miejscach mokrych.

Malowanie ścian – wykonanie malowania farbami akrylowymi ścian i sufitów, kolory wg życzenia inwestora.

Posadzki – położenie nowych warstw podłogowych na parterze i na piętrze wg części graficznej opracowania

Kominy - istniejące, ewentualne ubytki w murze uzupełnić

Roboty zewnętrzne

Stolarka - wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej nowej wg części graficznej opracowania

drzwi wejściowe techniczne do kotłowni – wymiana na drzwi z okładziną z blachy stalowej.

Parapety zewnętrzne – wykonanie nowych parapetów zewnętrznych z blachy powlekanej z uwzględnieniem planowanego w dalszym etapie docieplenia.

Etap II robót

Docieplenie ścian zewnętrznych – wykonanie warstwy dociepleniowej na ścianach zewnętrznych budynku wraz z wykonaniem wyprawy z tynku cienkowarstwowego

5. Opis technologii wykonania robót dociepleniowych i tynkarskich

5.1 Opis ogólny

Istniejące ściany zewnętrzne są otynkowane, nieocieplone. Położony tynk w stanie ogólnym złym.

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy zdemontować parapety i rynny.

Należy sprawdzić przyczepność tynku przez opukanie /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 cem.-wap. Tynk

uszkodzony powierzchniowo należy również usunąć i wyrównać zaprawą. Całą powierzchnię ścian należy zmyć wodą z hydrantu bez filarków międzyokiennych.

Przyklejenie płyt styropianowych EPS 031 Fasada o gr. 15cm (grafitowy o λ 0,031 W/(m*K) i gr. 3cm (węgarki okienne i drzwiowe) można rozpocząć po wyschnięciu powierzchni.

Warstwę styropianu należy montować na klej oraz za pomocą łączników mechanicznych „ciepłych” do konstrukcji muru.

Łączniki mechaniczne (tworzywowe) do mocowania styropianu należy montować w ilości nie mniejszej niż 2 na każdą płytę / 4 szt. na 1m² ocieplenia

Łączniki mechaniczne należy zadeklować zaślepkami ze styropianu.

Należy uszczelnić wszelkie połączenia płyt styropianowych.

Styropian przyklejać na całej wysokości budynku. Po ułożeniu płyt styropianowych należy wykonać warstwę zbrojeniową z siatki zatopionej w kleju, a następnie położyć nową strukturę elewacyjną tynkiem krzemianowo-silikonowym lub równoważnym, barwionym w masie.

Po wykonaniu prac dociepleniowych należy zamontować nowe parapety, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe.

Kolorystyka elewacji została przedstawiona w części rysunkowej - kolor finalny dobrać wg kolornika wybranego systemu danego producenta.

5.2 MATERIAŁY

– Wymagania ogólne.

Do ocieplania ścian metoda „lekką-mokłą” należy stosować materiały odpowiadające wymaganiom aktualnych Polskich Norm bądź wymaganiom podanym w aprobatkach (świadectwach) wydanych przez Instytut Techniki Budowlanej. Każda partia materiałowa powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu stwierdzającego zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach lub w aprobatkach. Partia materiału dostarczona bez certyfikatu może być odrzucona.

– Płyty styropianowe.

Do wykonywania warstwy termoizolacyjnej należy stosować płyty styropianowe rodzaju EPS (samogasnące), zgodne z Polskimi Normami, odpowiadające m.in. następującym wymaganiom:

- wymiary – nie większe niż 600x1200mm $\pm$ 3% , grubość zgodna z projektem ocieplenia,
- struktura styropianu –zwarta, niedopuszczalne są luźno związane grudki,
- powierzchnia płyt szorstka, po krojeniu z bloków,
- krawędzie płyt –proste z ostrymi kantami, bez wyszczerbień i wyłamań,
- wytrzymałość na rozrywanie siła prostopadłą do powierzchni – nie mniejsza niż 8N/cm².

Płyt styropianowych nie można stosować do ocieplenia ścian bezpośrednio po wyprodukowaniu, lecz dopiero po okresie sezonowania wynoszącym około 60 dni. Każda partia płyt styropianowych dostarczana na budowę powinna być zgodna z podanymi wyżej wymaganiami oraz podaną datą produkcji.

Wykonawca ociepleń powinien obejrzeć całą partię dostarczonego materiału a w razie negatywnych spostrzeżeń powinien zlecić badanie losowo pobranych płyt.

Dotyczy to przede wszystkim sprawdzenia, czy styropian jest samogasnący oraz czy wykazuje wymaganą wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni.

- **Tkanina szklana** do zbrojenia warstwy ochronnej na styropianie.

Jako podstawowe zbrojenie warstwy ochronnej należy stosować tkaninę szklaną odpowiadającą wymaganiom Polskich Norm lub obowiązującym aktualnie normom zagranicznym. Muszą to być tkaniny z włókna szklanego, zaimpregnowane alkalioodporną dyspersją tworzywa sztucznego i powinny w pełni odpowiadać następującym wymaganiom:

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

Dodatkowym zbrojeniem są pancerne siatki z włókna szklanego, przeznaczone do zbrojenia warstw ochronnych na styropianie na dolnych częściach ścian, a także do wzmocnienia narożników (zamiast kątowników metalowych) i na fragmentach bardzo narażonych na uszkodzenia mechaniczne.

- **Materiały klejące oraz nanoszone na zewnętrzną powierzchnię układu ocieplającego.**

Określenia.

Materiały klejące oraz nanoszone na zewnętrzną powierzchnię układu ocieplającego są dostarczane na budowę w różnych postaciach, dla których przyjęto następujące nazwy:

- Zaprawa klejąca – sucha mieszanka do zarobienia wodą na budowie, przeznaczona do przyklejania styropianu do podłoża i tkaniny zbrojącej do styropianu.
- Masa klejąca – gotowa mieszanina do stosowania na budowie, przeznaczona do przyklejania styropianu do podłoża i tkaniny szklanej do styropianu.
- Zaprawa tynkarska – sucha mieszanka do zarobienia wodą na budowie, przeznaczona do wykonywania wyprawy na warstwie zbrojonej.

Dla zastosowanych zapraw i mas przyjęto następujące nazwy:

- Warstwa zbrojona – układ składający się z masy klejącej lub zaprawy oraz tkaniny zbrojącej, znajdującej się w środku masy lub zaprawy klejącej.
- Wyprawa tynkarska – zaprawa tynkarska lub masa tynkarska po stwardnieniu, stanowiąca zewnętrzną warstwę wykończeniową układu ocieplającego.
- Spoina klejowa – zaprawa klejąca lub masa klejąca po stwardnieniu wyschnięciu

Wymagania stawiane zaprawom i masom klejącym.

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

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

Masa klejąca powinna stanowić jednolitą pod względem zabarwienia i gęstości 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:

1)wygląd zewnętrzny w dostawie fabrycznej:

a/ proszek do zarobienia wodą

b/ ciekła masa w postaci gotowej do stosowania

c/ ciekła masa do wymieszania z cementem

2)konsystencja-10 +/-1 cm stożka opadowego,

3)przyczepność do styropianu:

a/ w stanie powietrzno suchym – nie mniej niż 0,1 N/mm²

b/ po 24 h działania wody – nie mniej niż 0,1N/mm² (zarówno w otoczeniu powietrzno – suchym, jak i po zawilgoceniu rozerwanie powinno nastąpić w 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 tynkarskim.

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 kompozycję, bez zbryleń i grudek, łatwą do wymieszania bezpośrednio przed stosowaniem. Masa nie powinna wydzielać zapachu wskazującego na efekty 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 +/- 1 cm stożka opadowego

b/ do nakładania maszynowego-12+/- cm stożka opadowego

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

Łączniki do mocowania styropianu do podłoża.

Do mechanicznego mocowania styropianu do podłoża, należy stosować łączniki odpowiadające wymaganiom świadectw lub aprobat technicznych ITB.

5.3 NARZĘDZIA, SPRZĘT I URZĄDZENIA.

Do wykonywania robót ocieplających należy stosować następujące narzędzia i sprzęt:

- szczotki druciane do czyszczenia powierzchni ścian (ręczne i mechaniczne),
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego do nakładania zapraw i mas klejących oraz tynkarskich,
- pace pokryte papierem ściernym do wyrównywania powierzchni i krawędzi przyklejonych płyt styropianowych,
- piłki ręczne lub noże do cięcia płyt styropianowych
- wiertarki do wiercenia otworów
- noże lub nożyce do cięcia tkaniny szklanej łąty do sprawdzania płaskości powierzchni warstwy przyklejonych płyt stropowych
- sita o oczkach do 1mm do przesiewania piasku,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania mas klejących i mas tynkarskich,
- agregaty tynkarskie lub ręczne pistolety natryskowe z własnym zbiornikiem i sprężarka powietrza do nakładania zaprawy tynkarskiej
- urządzenia transportu pionowego,
- rusztowania stojakowe lub wiszące,
- aparaty do zmywania wodą powierzchni ścian.

5.4 WYMAGANIA TECHNICZNO - TECHNOLOGICZNE WYKONANIA OCIEPLEŃ ELEWACYJNYCH.

Kolejność wykonywania robót.

Kolejność robót przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych metodą „lekką-mokrą” powinna być następująca:

- prace przygotowawcze, obejmujące skompletowanie materiałów, sprzętu, urządzeń oraz montaż rusztowań i zdjęcie obróbek blacharskich,
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ściany, montaż instalacji odgromowej
- przygotowanie masy klejącej,
- przyklejanie płyt styropianowych,
- montaż płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych z zaślepkami ze styropianu (a następnie uszczelnienie połączeń płyt styropianowych paskami styropianu)
- nakładanie na styropian warstwy z masy klejącej i zbrojenie jej masą szklaną,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej – tynk krzemianowo-silikonowy barwiony w masie
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- prace dodatkowe - montaż nowych parapetów z blachy powlekanej z nakładkami z tworzywa, montaż nowych rynien i rur spustowych
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.
- wykonanie schodków zewnętrznych

Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do ocieplania budynku należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie ze specyfikacją podaną w projekcie technicznym, sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom podanym w p.5.1.

Sprawdzenie jakości materiałów jest obowiązkiem wykonawcy, gdyż odpowiada za prawidłowe wykonanie ociepleń. Sprawdzić należy przede wszystkim jakość styropianu, zwłaszcza samogaśnięcie i wytrzymałość na rozrywanie mas lub zapraw klejących i tynkarskich. Następną czynnością jest zamontowanie rusztowania (stojakowego lub wiszącego) przy czym w przypadku stosowania rusztowań wiszących, należy przymocować do nich osłony ze styropianu przy zmianie ich położenia nie uszkodzić przyklejonego styropianu i wyprawy elewacyjnej.

Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian.

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

– Wykonanie próby przyklejania styropianu.

Powierzchnię ścian oczyścić z kurzu, pyłu i cienkich powłok oraz wypraw (jeżeli uległy w widoczny łuszczeniu) i przykleić w różnych miejscach 8-10 próbek styropianu o wymiarach 10x10cm. Do przyklejania próbek należy zastosować zaprawę tynkarską klejącą, które są przewidziane do przyklejania płyt styropianowych na tych powierzchniach.

Masę klejącą należy nałożyć na całą powierzchnie próbek styropianowych warstwą o grubości ok. 10 mm, a następnie przyłożyć i docisnąć próbki styropianu do przygotowanych miejsc na powierzchni ściany. Po 4 do 7 dniach należy wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonego styropianu. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli styropian ulegnie rozerwaniu. Jeżeli kawałki styropianu oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej świadczy to, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub, że wierzchnia warstwa kleju nie ma wystarczającej wytrzymałości. W takim przypadku należy dokładniej oczyścić powierzchnię ściany lub usunąć wierzchnią i wykonać ponownie próbę przyklejania styropianu.

Jeżeli rozerwanie nastąpi w spoinie klejowej to oznacza, że charakteryzuje się ona zbyt niską wytrzymałością i takiej masy bądź zaprawy klejącej nie wolno stosować.

Należy oprócz przyklejania zastosować dodatkowo łączniki tworzywowe do mocowania styropianu, w ilości nie mniejszej niż 2 na każdą płytę / 4 szt. na 1m² ocieplenia. Łączniki tworzywowe należy zadeklować zaślepkami ze styropianu.

– Przygotowanie powierzchni ścian betonowych i murowanych otynkowanych.

Przygotowanie powierzchni polega na sprawdzeniu przyczepności tynku przez opukanie / 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 wraz z ościeżnicami okiennymi i drzwiowymi należy umyć wodą z hydrantu. Przyklejanie płyt styropianowych można rozpocząć po wyschnięciu powierzchni.

– Przygotowanie powierzchni ścian betonowych lub murowanych, tynkowanych pokrytych powłokami malarskimi lub wyprawą pocienioną wypraw tynkarskich.

Powłoki malarskie lub wyprawy tynkarskie, które łuszczą się w sposób widoczny , należy usunąć za pomocą szczotek drucianych, piaskowania , strumieniem wody pod ciśnieniem lub innymi sposobami. Po usunięciu powłoki lub zerwaniu całą powierzchnię ściany należy zmyć wodą.

Jeżeli powłoki lub wyprawy pocienione z mas tynkarskich nie wykazują objawów łuszczenia lub innych uszkodzeń, należy sprawdzić ich przyczepność podłoża przez wykonanie próby przyklejenia styropianu (zgodnie z opisem powyżej) jeżeli próba przyklejenia wypadnie pozytywnie / tzn. przy odrywaniu rozerwie się styropian,

a nie nastąpi oderwanie się styropianu od ściany wraz z masą klejącą wówczas nie ma potrzeby usuwania powłoki lub wyprawy ze ściany. Jeżeli przy odrywaniu oderwą się całe próbki styropianu z masą klejącą , należy usunąć powłokę lub wyprawę ze ściany sposobami podanymi powyżej.

- Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego.

W przypadku mocowania mechanicznego układu ocieplającego do podłoża należy sprawdzić na 4-6 próbkach siłę wrywającą łączniki z podłoża przyklejonego do ocieplenia wg zasad określonych w świadectwach ITB, dopuszczających dane łączniki do stosowania w budownictwie.

- Przygotowanie zaprawy lub masy klejące produkowane fabrycznie.

Zaprawy klejące produkowane fabrycznie należy przygotować zgodnie z informacją w świadectwach dopuszczających je do stosowania. Zaprawę zarabia się w ilości podanej w świadectwie , następnie należy pomierzyć konsystencja powinna wynosić 10+- cm stożka opadowego.

Jeśli do klejenia ma być stosowana masa klejąca, to jej przygotowanie polega na dokładnym wymieszaniu i pomierzeniu konsystencji.

Uwaga : Nie stosować masy klejącej przygotowywanej z kleju lateksowego ekstra.

Przyklejanie płyt styropianowych.

Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian wg powyższych punktów, zdjęciu obróbek blacharskich i rur spustowych, instalacji odgromowej należy przystąpić do przyklejenia płyt styropianowych. Przyklejanie płyt styropianowych należy rozpoczynać od dołu ściany budynku i posuwać do góry.

Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5⁰C. Do przyklejania płyt styropianowych należy stosować zaprawy i masy klejące spełniające wymagania przygotowane zgodnie z wcześniejszymi punktami. Masę klejącą należy nakładać na płycie styropianowej na obwodach pasmami szerokości ok.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 tak ,aby przy przyklejaniu nie wyciskała się poza krawędzie styropianu. Na środkowej części płyty styropianowej należy nałożyć 10-12 placków, gdy płyta ma wymiar 500x1000 mm. Na płytach o mniejszych wymiarach można nałożyć odpowiednio mniej placków, ale należy przestrzegać zasady , aby placki położyć nie mniej niż 40% powierzchni płyty./Sposób ułożenia masy klejącej na płycie styropianowej przedstawiono na rysunku.

Po nałożeniu masy klejącej , płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany

w przewidzianym dla niej miejscu, dosunąć do płyt już przyklejonych i docisnąć, uderzenia packą drewnianą, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co sprawdza się przez przyłożeniu łaty drewnianej. Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obrys płyt, trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt styropianowych po raz drugi, ani poruszanie płyt po kilku minutach.

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. Na ścianach z prefabrykatów płyty styropianowe należy tak umieścić, aby ich styki nie pokrywały się ze złączami ścian.

Wyrównywanie powierzchni przyklejonych płyt styropianowych.

Powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych powinna być wyrównana, a szpary większe niż 2 mm, wypełnione (uszczelnione) paskami styropianu. W tym celu należy pociąć nożem paski o odpowiedniej grubości i powciskać w szpary. Całą powierzchnię styropianu należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym nałożony na pacę tynkarską. Czynności te można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od czasu przyklejenia płyt. Po wyrównaniu powierzchni płyt należy zaszpachlować główki łączników mechanicznych masą klejącą.

Mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych.

Należy, oprócz przyklejenia, zastosować dodatkowo łączniki tworzywowe do mocowania styropianu, w ilości nie mniejszej niż 2 na każdą płytę / 4 szt. na 1m² ocieplenia. Łączniki tworzywowe należy zadeklować zaślepkami ze styropianu. Montaż płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych „ciepłych” do konstrukcji muru przez istniejącą izolację termiczną należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w odpowiednich świadectwach ITB, dopuszczających łączniki do stosowania w budownictwie.

Wykonywanie warstwy zbrojonej na styropianie.

Wykonywanie warstwy zbrojonej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie mniejszej niż 5⁰C i nie wyższej niż 25⁰C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0⁰C w przeciągu 24h, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5⁰C.

Niedopuszczalne jest pozostawienie styropianu bez osłony przez dłuższy czas niż 2 tygodnie. Jeżeli styropian z jakichś powodów nie zostanie w tym czasie pokryty warstwą ochronną / np. przerwanie robót z powodu zimy/ to przed wykonaniem warstwy zbrojonej konieczne jest sprawdzenie jego jakości. Płyty pożółkłe i o pyłacej powierzchni wymagają oczyszczenia papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską.

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. W przypadkach uzasadnionych można stosować tkaninę szklaną pasami poziomymi. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast wciskać w nią tkaninę szklaną za pomocą packi stalowej.

Tkanina szklana powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Następnie na powierzchnię przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę masy klejącej o grub. ok. 1 mm – w celu całkowitego przykrycia tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać i wygładzić. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5 mm.

Niedopuszczalne jest przyklejanie tkaniny zbrojącej w taki sposób, że nakłada się ją na styropian nie pokryty masą klejącą, która następnie nanosi się jednorazowo na tkaninie.

Tkanina nie powinna wykazywać sfałdowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być układane na zakład, nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie.

Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana, aby było możliwe olejenie 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 na rysunku. Tkanina przyklejona 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 sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe.

W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej 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 aluminiowe. Zamiast kątowników aluminiowych dopuszcza się stosowanie pasków grubej tkaniny szklanej tzw. tkaniny pancernej. W części parterowej i części cokołowej ocieplanych ścian należy zastosować dwie warstwy tkaniny. Jeżeli ściany budynku są narażone na uderzenia, to podwójna tkanina powinna być zastosowana na całej wysokości ścian parterowych, natomiast w przypadku, gdy dostęp do budynku jest utrudniony, wystarczy zastosować dwie warstwy tkaniny – do wysokości około 2 m od poziomu terenu.

Zamiast dwóch warstw tkaniny zwykłej, zaleca się stosować na parterze do wysokości 2 m tkaninę pancerną, którą stosuje się jako pierwszą warstwę bez zakładów, tylko układaną na styk. Po stwardnieniu masy klejącej w tej warstwie należy nanieść drugą warstwę masy klejącej i wcisnąć w nią właściwą tkaninę szklaną. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić ok. 6 mm.

Wykonywanie wypraw tynkarskich na elewacjach.

Wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Prace te należy prowadzić w temp. nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C, zwłaszcza, że jeśli elewacje są nasłonecznione. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24h.

Wyprawy elewacyjne należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi świadectwami ITB.

Sposoby ocieplania ścian w miejscach szczególnych.

- Ocieplanie ścian na złączach prefabrykatów i narożnikach.

Płyty styropianowe należy przyklejać na złączach prefabrykatów ciągłą warstwą w taki sposób, aby ich styki nie pokrywały się ze złączami prefabrykatów. Niedopuszczalne jest wypełnianie złączy prefabrykatów masą klejącą.

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

Do zabezpieczenia narożników wypukłych na parterze do wys. 2m od poziomu terenu, należy stosować kątowniki z perforowanej blachy aluminiowej. Kątowniki należy przyklejać masą klejącą do styropianu i dopiero wówczas naklejać tkaninę szklaną z wywinięciem jej co najmniej 15 cm na ścianę przyległą z każdej strony narożnika.

Zamiast kątowników aluminiowych dopuszcza się stosowanie pasków tkaniny szklanej pancernej. Paski tkaniny pancernej o szerokości ok. 20 cm zgina się w kształt kątownika i przykleja do styropianu, a po stwardnieniu masy klejącej przykleja właściwą tkaninę, opisanym wyżej sposobem.

– Ocieplanie ościeży okiennych i drzwiowych

Do ocieplania ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie mniejszej niż 3 cm.

Całą powierzchnię ościeży dokładnie oczyścić z kurzu, tłuszczu i innych zanieczyszczeń.

Na powierzchni ościeży górnych i pionowych należy przykleić płyty styropianowe, które powinny być tak przycięte, aby płyty 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. Na styku ocieplenia z ościeżnicą należy nałożyć kit elastyczny np. silikonowy.

Podokienniki na bokach powinny być wywinięte na ościeża pionowe pod styropian, który w tym miejscu powinien być podcięty, a wyprawa wraz z tkaniną szklaną powinna dochodzić do płaszczyzny bocznej podokiennika. Styki podokiennika z ościeżnicą należy uszczelnić kitem elastycznym, np. silikonowym, przez położenie go na ościeżnicy i dociśnięcie podokiennikiem w czasie jego przybijania.

– Ocieplenie ścian przy cokole budynku.

Warstwę ocieplającą z płyt styropianowych należy zakończyć na poziomie co najmniej 10 cm poniżej poziomu terenu przylegającego do docieplanych ścian budynku.

– Uszczelnianie szczelin dylatacyjnych.

Szczeliny dylatacyjne należy dokładnie oczyścić z pyłu. W szczeliny otwarte należy wcisnąć uszczelki z masy poliuretanowej bitumowane lub woskowane, po czym wypełnić szczelinę kitem elastycznym. Ściany uszczelnione kitem można pozostawić w dotychczasowym stanie. Płyty styropianowe należy doprowadzić do krawędzi dylatacji, a uszczelnienie dylatacyjne wykonać dwoma sposobami.

Szczelin wąskie o szerokości 2-4 cm można uszczelnić. Brzegi płyt styropianowych tworzące szczelinę dylatacyjną należy pokryć warstwą zbrojoną. Po stwardnieniu tej warstwy należy wcisnąć w szczelinę dylatacyjną uszczelkę poliuretanową bitumowaną lub woskowaną i wypełnić szczelinę od zewnątrz kitem elastycznym np. silikonowym. Szczeliny o szerokości większej niż 4 cm należy uszczelnić.

Na brzegach ścian przyległych do dylatacji należy przymierzyć odpowiednie profile z blachy ocynkowanej, a następnie przykleić płyty styropianowe i pokryć je warstwą zbrojoną oraz wyprawą tynkarską.

Wykonywanie nowych obróbek blacharskich.

Wykonując nowe obróbki blacharskie, należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian (należy stosować szerszą płytę OSB pod obróbki w miejscach gdzie jest to konieczne). Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 4 cm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zamakaniem od wody deszczowej. Obróbki należy mocować do kołków drewnianych, osadzanych w trakcie przyklejania płyt styropianowych w dokładnie dopasowanych wymierzonych w styropianie lub w inny sposób, zapewniając trwałe i szczelne zamocowanie do ścian.

6. Instalacje w budynku.

W budynku zakłada się przebudowę instalacji elektrycznej, c-o, wod.-kan. według opracowań branżowych.

Kotłownia z kotłem na paliwo stałe wg projektu instalacji sanitarnych. Składowanie żużla będzie odbywać się w pojemnikach własnych należących do inwestora i zlokalizowanych w pomieszczeniu kotłowni. Paliwo dla kotła magazynowane będzie poza pomieszczeniem kotłowni na terenie należącym do inwestora.

Uwagi: Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I - budownictwo ogólne oraz zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcjami ITB.

Użyte materiały budowlane winny mieć wymagane prawem budowlanym atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać niezbędne świadectwa i atesty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz posiadać znak bezpieczeństwa.

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, normatywami, warunkami technicznymi prowadzenia robót, przepisami BHP i sztuką budowlaną.

Nie stosować płyt styropianowych w bezpośrednim kontakcie z substancjami działającymi destrukcyjnie na polistyren EPS, np. rozpuszczalniki organiczne (aceton, benzen, nitro), itp.

Przedstawione w opracowaniu nazwy własne urządzeń/materiałów stanowią przykład prawidłowego rozwiązania niezbędnego do wykonania dokumentacji projektowej. Istnieje możliwość zamiany przedstawionych urządzeń/materiałów na inne lecz równoważne pod warunkiem zachowania standardów jakościowych i wymagań technicznych (art. 29 t.j. Dz.U. 2013, poz. 907 z dnia 29.01.2004r. - Prawo Zamówień Publicznych z późniejszymi zmianami).

ARCHITEKTURA:

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. arch. Izabela Kułagowska