

PROJEKT BUDOWLANY
REMONTU OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH
PAWILONU „B” DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ
WETERANA WALKI I PRACY W RADOMIU

Kategoria obiektu budowlanego - **XI**

Lokalizacja:

Dom Pomocy Społecznej Weterana
Walki i Pracy
ul. Wyścigowa 16
26-600 Radom
działka nr ewidencyjny 531
obręb ewidencyjny – 0121 Godów

Inwestor:

Gmina Miasta Radomia
ul. Jana Kilińskiego 30
26 – 600 Radom

Projektował :

mgr inż. Dariusz Cukrowski
upr. KI 170/94

Jednostka projektowa:

Przedsiębiorstwo Usług Technicznych
mgr inż. Dariusz Cukrowski
26 – 600 Radom, ul. Sadkowska 9/7

OPRACOWANIE ZAWIERA:

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plan sytuacyjny	Rys. Nr 1
Rzut kondygnacji - Pawilonu „B” (schemat)	Rys. Nr 2
Elewacja – ściana szczytowa	Rys. Nr 3
Elewacje – ściany podłużne (część)	Rys. Nr 4
Fotografia uszkodzonej ściany zewnętrznej	Rys. Nr 5
Oświadczenie, ksera uprawnień	

OPIS TECHNICZNY

I. DANE OGÓLNE

1. Podstawa opracowania

- umowa z inwestorem,
- pomiary inwentaryzacyjne,
- dokumentacja archiwalna,
- oględziny,
- opinia techniczna.

2. Zakres i cel opracowania

Opracowanie obejmuje projekt remontu uszkodzonej przez wiatr elewacji ściany północnej pawilonu B na terenie Domu Pomocy Społecznej Weterana Walki i Pracy przy ul. Wyścigowej 16 w Radomiu.

3. Opis stanu istniejącego

Pawilon B jest jednym z obiektów wchodzących w skład Domu Pomocy Społecznej Weterana Walki i Pracy przy ul. Wyścigowej 16 w Radomiu.

Budynek mieszkalny pięciokondygnacyjny, podpiwniczony wykonany w systemie prefabrykowanym W70. Budynek w układzie korytarzowym.

Wysokość budynku – 17,40 m; długość – 48,39; szerokość – 12,39 m (wymiary przed ociepleniem).

Ściany nadziemia – żelbetowe prefabrykowane, ocieplone w 2006 roku styropianem gr. 12 cm metodą lekką mokrą, tynk mineralny.

Ściany piwnic – żelbetowe prefabrykowane, ocieplone w 2006 roku styropianem gr. 5 cm metodą lekką mokrą, tynk mozaikowy na spoiwie z żywicy.

Na wszystkich ścianach zewnętrznych ponad dachem obróbki z blachy stalowej ocynkowanej.

4. Opis z oględzin

W wyniku przeprowadzonych oględzin stwierdzono:

- brak mocowania styropianu do ściany kołkami polipropylenowymi lub stalowymi na zerwanej części ocieplenia ściany szczytowej. Pierwsze widoczne mocowania kołkami znajdują się na krawędzi pozostałego ocieplenia.

- Płyty styropianowe zostały odspojone od ściany wraz z plackami kleju. Na odsłoniętej ścianie o powierzchni około 56 m² pozostało przyklejonych do ściany jedynie kilka placków. Do kleju na zerwanych płytach styropianu jest przyklejona warstwa faktury elewacyjnej żelbetowych ścian budynku.
 - W wyniku badania dolnych płaszczyzn ściany szczytowej okazało się, że ocieplenie nie jest przyklejone do ściany. Przy energicznym uderzeniu w powierzchnię ściany w pobliżu dolnej krawędzi, zza styropianu wydmuchiwane było powietrze z pyłem.
- Z dźwięków podczas opukiwania można wywnioskować, że pomiędzy klejem a ścianą jest niewielka przestrzeń – placki nie są przyklejone do ściany.

5. Wnioski

- Styropian nie został właściwie przyklejony do ściany, ponieważ płaszczyzna ściany nie została oczyszczona z łuszczącej się faktury elewacyjnej i nie została zagruntowana (po oczyszczeniu) przed klejeniem styropianu. Świadczą o tym oblepione farbą ze ściany placki kleju, które przykleiły się wyłącznie do styropianu zdemontowanego ze ściany.
- Na odsłoniętej ścianie nie występowało mocowanie kołkami, zapewniające przyleganie styropianu do ściany.
- Zerwanie ocieplenia przez wiatr nastąpiło, ponieważ styropian nie był właściwie zamocowany do ściany budynku. Zgodnie z dobrą praktyką wykonywania ocieplenia oraz z zaleceniami producentów systemów ociepleń metodą lekką mokrą, styropian powinien być do płaszczyzny ocieplanej klejony klejem do styropianu oraz mocowany mechanicznie kołkami polipropylenowymi lub stalowymi.

II. OPIS ROZWIĄZŃ PROJEKTOWYCH

1. Rozbiórki

Zdemontować całe ocieplenie styropianem gr. 12 cm północnej ściany szczytowej (wszystkie trzy płaszczyzny), także ocieplenie ściany piwnicy styropianem gr. 8 cm do poziomu podsypki piaskowej pod opaską. Styropian w narożach przy połączeniu ze ścianami podłużnymi odcinać mijankowo z niewielkim przesunięciem.

Zdemontować obróbki blacharskie na ścianie szczytowej (trzy płaszczyzny).

Zdemontować opaski wzdłuż remontowanych ścian.

2. Prace remontowe elewacyjne

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z instrukcją ITB 334/96 "Ocieplenia ścian zewnętrznych budynków metodą lekką".

Metoda lekka polega na pokryciu powierzchni ścian zewnętrznych następującymi warstwami :

- styropianem o wymaganej grubości przyklejonym do ściany,
- siatką wtopioną w masę klejącą,
- zewnętrzną warstwę fakturową.

2.1. Przygotowanie powierzchni

Powierzchnię zewnętrznych ścian żelbetowych oczyścić z łuszczącej się farby i luźnych fragmentów tynku. Ewentualne ubytki wyreperować. Powierzchnię ściany należy umyć wodą, a następnie zagruntować emulsją gruntującą.

Umyć wodą, a następnie zagruntować emulsją gruntującą pasy na ścianach podłużnych szerokości 70 cm na całej wysokości ściany.

2.2. Przyklejanie płyt styropianowych

Przykleić do ścian płyty fasadowe min. EPS 45 o współczynniku przewodzenia ciepła „λ” nie większy niż 0,036 W/(m²K)

Płyty styropianowe należy przykleić w układzie poziomym zachowując przesunięcie spoin pionowych o około 0,5 płyty. Klej należy układać na płytę styropianu pasmem około 5 cm wzdłuż wszystkich krawędzi w odległości od brzegów około 3 cm . Na płaszczyznę środkową układać mijankowo placki kleju.

Rozmieszczenie kleju na płycie styropianowej wynika z późniejszego rozmieszczenia łączników mechanicznych (w miejscu montażu kołków pod płytą termoizolacyjną musi znajdować się klej). Po dociśnięciu płyty do ściany kontakt z nośnym podłożem poprzez klej powinno mieć co najmniej 50% powierzchni płyty.

Przestrzenie pomiędzy płytami uzupełniać pianką poliuretanową.

2.3. Mocowanie dyblami płyt styropianowych

Nowe płyty styropianowe przymocować do ściany dyblami z tworzywa sztucznego.

Długość tych łączników należy tak dobrać, by co najmniej 6 cm łącznika była

osadzona w ścianie.

Wykonać dodatkowe mocowanie dyblami istniejącego ocieplenia ścian podłużnych – pas szerokości 70 cm na całej wysokości ściany.

Wymagana ilość kołków na 1m² nowego ocieplenia oraz wzmocnienia ocieplenia istniejącego to 4 sztuk.

2.4. Wykonanie warstwy zbrojącej

Na płytach styropianowych nowych i istniejących wykonać warstwę zbrojącą. Siatkę z włókna szklanego wtopić w warstwę kleju i przykryć dodatkową warstwą kleju.

Całą powierzchnię dokładnie wyrównać i wygładzić.

Warstwę zbrojącą należy wykonywać na przeszlifowanej i odpylonej powierzchni płyt styropianowych nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt do podłoża.

Masę klejącą należy nanieść na powierzchnię styropianu ciągłą warstwą grubości około 3 mm rozprowadzając od góry ściany pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast wciskać w nią tkaninę szklaną za pomocą packi stalowej.

Przyklejona siatka musi być dobrze naciągnięta bez zgrubień i sfaldowań.

Siatkę należy kleić na zakład nie mniejszy niż 50 mm, a na narożnikach budynku wywinięcie siatki nie może być mniejsze niż 150 mm. Przy otworach okiennych i drzwiowych wywinięcie siatki powinno być tak dobrane by umożliwiło wyklejenie ościeży na całej głębokości. W celu zwiększenia odporności warstwy ocieplającej na uszkodzenia mechaniczne, przed ułożeniem siatki na narożach ścian i przy otworach należy przykleić kątowniki z siatką zbrojącą bezpośrednio na styropian.

Po wciśnięciu siatki zbrojącej w masę klejącą na powierzchnię przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę masy klejącej o grubości około 1 mm w celu całkowitego przykrycia tkaniny. niedopuszczalne jest stosowanie nawet miejscowe siatki bez otulenia. Łączna grubość warstwy klejącej na siatkę należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać i wygładzić.

2.5. Wykonanie warstwy elewacyjnej

Wykonać na ścianach nadziemna (nowe ocieplenie oraz pasy na ścianach podłużnych) wyprawę z tynku cienkowarstwowego silikonowo-silikatowego lub silikatowego barwionego w masie o uziarnieniu nie większym niż 1,5 mm w kolorze

dostosowanym do istniejącej elewacji. Kolor uzgodnić z przedstawicielami Inwestora.

Wykonać na ścianach piwnic (cokół) tynk mozaikowy jak najbardziej zbliżony kolorem do tynku istniejącego.

Tynk wykonywać zgodnie z instrukcjami producenta.

2.4. Obróbki blacharskie

Ponownie zamontować obróbki blacharskie.

3. Roboty zewnętrzne

Ponownie zamontować opaskę na ścianie szczytowej.

III. Informacja BIOZ

1. Zakres robót budowlanych dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przedmiotem inwestycji jest remont uszkodzonej przez wiatr elewacji ściany północnej pawilonu B na terenie Domu Pomocy Społecznej Weterana Walki i Pracy przy ul. Wyścigowej 16 w Radomiu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Działka jest zabudowana. Budynek przylega do łącznika.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Z uwagi na wysokość projektowanego budynku, podczas realizacji tego budynku mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa dla pracowników oraz osób przebywających w jego bezpośrednim sąsiedztwie takie jak ryzyko upadku z wysokości. Ponadto będą miały miejsce roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa, które mogą wystąpić podczas realizacji przedmiotowego budynku mieszkalnego to:

- ryzyko upadku pracowników z wysokości
- ryzyko upadku przedmiotów i materiałów z wysokości na teren przyległy.

Zagrożenia te mogą wystąpić podczas, prowadzenia robót elewacyjnych oraz montażu zewnętrznych elementów wykończeniowych. Ponadto bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi mogą zagrażać roboty, przy których występują działania substancji chemicznych, np. przy robotach malarskich, impregnacji drewna itp.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik budowy jest obowiązany przeszkolić pracowników w zakresie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych, które mogą zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w sąsiedztwie tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
Roboty budowlane powinny być prowadzone w sposób bezpieczny, określony w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, który powinien uwzględnić specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem kierownika budowy, przestrzegając przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności:

1. pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać aktualną książeczkę zdrowia,
2. pracownicy powinni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną (ubranie, buty robocze, kaski ochronne), zgodnie z obowiązującymi przepisami,
3. kierownik budowy ma obowiązek przeszkolić pracowników w zakresie BHP (na stanowisku pracy) dla poszczególnych grup zawodowych,
3. plac budowy musi być zaopatrzony w sprzęt gaśniczy,
4. plac budowy musi być ogrodzony i oznakowany tak, aby na teren wykonywania robót nie miały wstępu osoby trzecie,
5. na placu budowy powinno być wydzielone miejsce na tymczasowe obiekty socjalno - bytowe, magazyny i składowiska materiałów,
6. w razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia budowlanego należy je niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii ze źródła zasilania,
7. wznawianie pracy maszyn i urządzeń bez usunięcia uszkodzenia jest zabronione,
8. przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2m stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m; wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości,
9. pomosty robocze wykonane z desek lub z bali powinny być dostosowane do przewidzianego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą ich położenia,
10. pomosty robocze powinny być na bieżąco kontrolowane,
11. strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami lub zabezpieczyć daszkami ochronnymi,
12. daszki ochronne:
 - powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od poziomu terenu,
 - spadek daszków 45° w kierunku źródła zagrożenia
 - używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów, itp. jest zabronione,
 - w miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 1 m więcej niż szerokość przejścia lub przejazdu,
13. rusztowania powinny:

- posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz do składania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
 - posiadać konstrukcję dostosowaną do przeniesienia działających obciążeń,
 - zapewniać bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
 - stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku,
14. pracownicy zatrudnieni przy stawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań,
 15. przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbieganych) rusztowań,
 16. podłoże (grunt, konstrukcja), na którym ustawia się rusztowanie, powinno zapewnić jego stabilność, mieć zapewnione stałe odwodnienie oraz odpływ wód odpadowych od budynku,
 17. rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach (ulicach), w granicy z inną działką oraz w miejscach przejazdów i przejść powinny mieć daszki ochronne,
 18. pracowników zatrudnionych na dachu o pochyleniu większym niż 20%, jeżeli nie stosuje się rusztowań ochronnych, należy zabezpieczyć przed upadkiem za pomocą pasów ochronnych lub innych urządzeń,
 19. materiały składowane na dachu należy zabezpieczyć przed spadnięciem.

Dodatkowe zalecenia BHP dla poszczególnych rodzajów robót.

1. Roboty elewacyjne i montażowe

Do pracy na wysokości mogą być kierowani tylko ci pracownicy, którzy mają na to zezwolenie od lekarza. Niedopuszczalne jest noszenie w kieszeniach przez pracowników gwoździ lub jakichkolwiek ostrych przedmiotów.

Narzędzia murarskie takie jak młotki, kielnie i łaty należy przenosić w skrzynkach specjalnie do tego przeznaczonych. Pracownicy na wysokościach powinni przypinać pasy bezpieczeństwa. Wszystkie roboty murarskie jak cięcie, piłowanie należy wykonywać poza rusztowaniem pomocniczym, na rusztowaniach można wykonywać tylko końcowe dopasowanie elementów.

Stanowisko pracy murarza powinno być zorganizowane tak, aby uniemożliwić upadek, potknięcie i okaleczenie oraz zapewnić całkowitą swobodę ruchów murarzy i pomocników w czasie pracy.

Należy kontrolować czy nie są przerwane lub uszkodzone zakotwienia rusztowań do ściany budynku oraz złącza rusztowań nie uległy obluzowaniu.

Przy przekładaniu pomostów deski pomostowe muszą opierać się na trzech leżniach, pomosty znajdujące się powyżej 1 m nad poziomem terenu muszą być zaopatrzone w deskę krawężnikową o wysokości 15 cm, a na wysokości 1,1 m od poziomu pomostu w poręcz ochronne przymocowane do stojaków od wewnątrz rusztowania.

Na rusztowaniach nie wolno gromadzić materiałów budowlanych w ilościach przekraczających obciążenie dopuszczalne dla danego typu rusztowania.

2. Roboty dachowe

Dekarze powinni być wyposażeni w pasy ochronne.

Należy bezwzględnie stosować środki przeciwdziałające spadaniu wszystkich przedmiotów, nie wolno zrzucać narzędzi, materiałów i odpadów.

Podczas gołoledzi i silnej mgły wykonywanie robót dekarских musi być zatrzymane.