



| | | | |
|---|---|----------------------------|-----------|
| PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO | | | Egz. Nr 1 |
| <i>nazwa i adres</i> | Budynek mieszkalny Wyszkw, ul. Sikorskiego 29 działka nr ewid. 5603/4 | | |
| <i>inwestor</i> | Wspólnota mieszkaniowa ul. Sikorskiego 29, Wyszkw | | |
| <i>nazwa opracowania</i> | projekt budowlany | | |
| <i>branża</i> | architektura | | |
| <i>projektant</i> | inż. Ewa Dorota Niedziółka | upr. arch. Nr 614/86/Os | |
| <i>asystent projektanta</i> | mgr inż. Marcin W. Rogalski | - | |
| OSTROŁĘKA, maj 2014 r. | | | |

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

| Lp | Temat | Str. nr |
|-----|--|---------|
| 1. | Spis zawartości projektu | 1 |
| 2. | Oświadczenie projektanta | 2 |
| 3. | Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania działki | 3 |
| 4. | Opis techniczny do projektu docieplenia budynku | 4 |
| 5. | Dokumentacja fotograficzna | 16 |
| 6. | Informacja zasad BIOZ przy wykonywaniu robót budowlanych | 18 |
| | CZĘŚĆ GRAFICZNA | |
| 7. | Rys. nr 2. Elewacja północna - inwentaryzacja | 22 |
| 8. | Rys. nr 3. Elewacja wschodnia - inwentaryzacja | 23 |
| 9. | Rys. nr 4. Elewacja południowa - inwentaryzacja | 24 |
| 10. | Rys. nr 5. Elewacja zachodnia - inwentaryzacja | 25 |
| 11. | Rys. nr 6. Przekrój pionowy przez docieplaną elewację | 26 |
| 12. | Rys. nr 7. Elewacja północna | 27 |
| 13. | Rys. nr 8. Elewacja wschodnia | 28 |
| 14. | Rys. nr 9. Elewacja południowa | 29 |
| 15. | Rys. Nr 10. Elewacja zachodnia | 30 |
| 16. | Rysunki detali wykonania termomodernizacji | 31 |
| 17. | Stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego | 44 |
| 18. | Zaświadczenie o przynależności do M.O.I.I.B. | 44 |

Ewa Dorota Niedziółka
inż. Budownictwa lądowego
upr. w specj. konstr. 613/Os/86
MAZ/BO/4022/01

OŚWIADCZENIE

w trybie art. 20 ust. 4. Ustawy Prawo Budowlane

Ja, niżej podpisana inż. Ewa Dorota Niedziółka oświadczam, że niniejszy projekt budowlany docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego w Wyszku przy ul. Sikorskiego 29 – działka nr ewid. 5603/4 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

projektant :

Ostrołęka, maj 2014 r.

(Prawo Budowlane : art. 20 ust. 4. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - jednolity tekst Dz. U. z 2003 r nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO DOCIEPLENIA BUDYNKU
MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO.

I. INWESTOR

WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA

Wyszaków, ul. Sikorskiego 29

II. LOKALIZACJA

Wyszaków, ul. Sikorskiego 29

działka nr ewid. 5603/4

III. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Wizja lokalna
- Obowiązujące normy i przepisy prawne (PN – EN –ISO 6949; PN – B/02025)
- Uzgodnienia z inwestorem.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 listopada 2008 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Audyt energetyczny budynku mieszkalnego przy ul. Sikorskiego 29 w Wyszkanie opracowany przez Narodową Agencję Poszanowania Energii s.a. o/Białystok.
- Katalog wyrobów i rysunków technicznych CERESIT

IV. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany docieplenia ściany południowej, naprawy elewacji na pozostałych ścianach oraz docieplenie stropodachu wraz z wykonaniem nowego pokrycia dachu budynku i dachów nad wejściami do klatek schodowych papą termozgrzewalną, budynku mieszkalnego zlokalizowanego w Wyszkanie przy ul. Sikorskiego 29.

Jako materiał izolujący zastosowano styropian przyklejony do ściany zewnętrznej i zabezpieczony cienkowarstwowym tynkiem, metodą B.S.O. (Bezspoinowy System Ociepleń) oraz granulat wełny mineralnej ułożony w przestrzeni wentylacyjnej stropodachu.

Zakres pracy obejmuje :

- opis techniczny,
- wybór tynku i kolorystykę elewacji,
- rysunki robocze obróbek detali.

V. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Wielorodzinny budynek mieszkalny wykonano w latach 90-tych w technologii prefabrykowanej. Posiada on V kondygnacji nadziemnych i jest w całości podpiwniczony.

Ściany zewnętrzne piwnic wykonane są z betonu grubości 24 cm, nad poziomem terenu otynkowane.

Konstrukcja budynku żelbetowa, w układzie poprzecznym. Ściany zewnętrzne osłonowe podłuzne kondygnacji nadziemnych składają się z 36 cm bloczków gazobetonowych oraz obustronnego tynku. Ściana frontowa docieplona warstwą izolacji o grubości 10cm. Ściany szczytowe grubości 36 cm z bloczków gazobetonowych obustronnie otynkowane, docieplone warstwą izolacji o grubości 10cm.

Ściany wewnętrzne kondygnacji nadziemnych są betonowe grubości 25, 14 i gipsowe grubości 7 cm.

Stropodach składa się z otynkowanej od spodu 24 cm-owej płyty żelbetowej. Konstrukcja warstwy dachowej składa się z płyt panwiowych ułożonych na ściankach krytych papą asfaltową na lepiku.

Strop nad piwnicą składa się z żelbetowej płyty stropowej grubości 24 cm, warstw izolacyjnej 1 cm, papy, szlichty cementowej grubości 3 cm oraz posadzki (lastrico, klepka, PCW, płytki).

Podłoga w piwnicy składa się z warstwy betonu grubości 10 cm oraz warstwy ubitego piasku.

Stolarstwo okienne w części mieszkalnej budynku, to w części stare okna zespolone dwuszybowe. Około 60 % stolarki okiennej w mieszkaniach zostało wymienione we własnym zakresie przez użytkowników na nowoczesne okna z PCV. Stolarka okienna klatek schodowych nowa w dobrym stanie technicznym. W piwnicach stare okna w złym stanie technicznym.

Drzwi wejściowe do budynku nowe, w dobrym stanie technicznym.

| | |
|-----------------------|--|
| Inwestor | Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Sikorskiego 29 kod: 07 - 200; miejscowość: Wyszaków województwo: mazowieckie |
| Przeznaczenie budynku | Mieszkalny |
| Adres | 07-200 Wyszaków, ul. Sikorskiego 29 |
| Rodzaj budynku | wielorodzinny |

| Rok budowy | 1991 | | Rok zasiedlenia | 1993 | |
|--|-------------------|---------|-----------------------------------|--|--|
| 1. Powierzchnia zabudowy ¹⁾ | (m ²) | 565,00 | 7. Liczba klatek schodowych | 3 | |
| 2. Kubatura obiektu ²⁾ | (m ³) | 8 600 | 8. Liczba kondygnacji | V + piwnica | |
| 3. Kubatura ogrzewanej części obiektu | (m ³) | 4812 | 9. Wysokość kondygnacji w świetle | - 2,50 (kondygnacje nadziemne) - 2,30 (piwnice) | |
| 4. Powierzchnia mieszkań | (m ²) | 1705,50 | 10. Liczba osób | 101 | |
| 5. Powierzchnia komunikacji | (m ²) | 219,0 | 11. Liczba mieszkań | 30 | |
| 6. Powierzchnia użytkowa ogrzewanej części obiektu | (m ²) | 1 924,5 | 12. Obiekt podpiwniczony | tak | |

VI. OBLICZENIE WARSTWY IZOLACYJNEJ.

Zgodnie z audytem energetycznym budynku mieszkalnego przy ul. Sikorskiego 29 w Wyszkanie opracowany przez Narodową Agencję Poszanowania Energii s.a. o/Białystok w ramach przedsięwzięcia termomodernizacyjnego należy wykonać następujące prace:

- Ocieplić ścianę zewnętrzną podłużną kondygnacji nadziemnych budynku warstwą izolacji termicznej o oporze cieplnym $R = 4,00 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ metodą lekką-mokrą warstwą styropianu grubości 16 cm o $\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$.
- Ocieplić stropodach budynku warstwą izolacji termicznej o oporze cieplnym $R = 4,50 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$, 20 cm warstwą granulatu z wełny mineralnej o $\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$.

3. Ocieplić ściany zewnętrzne piwnic warstwą izolacji termicznej o oporze cieplnym $R = 3,75 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ metodą lekką-mokrą warstwą styropianu grubości 12 cm o $\lambda = 0,032 \text{ W}/\text{m} \cdot \text{K}$.
4. Wymienić okna piwnic na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U=1,70 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

VII. ETAPY OCIEPLENIA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ POŁUDNIOWEJ

Zasady wykonywania docieplenia budynku systemem Ceresit Ceretherm Popular oparte są na ogólnych wytycznych dotyczącym metody BSO. Całość robót dociepleniowych podzielona jest na cztery podstawowe etapy :

Całość robót dociepleniowych podzielona jest na następujące etapy :

- ♦ **przygotowanie podłoża,**
- ♦ **przymocowanie płyt styropianowych,**
- ♦ **wykonanie warstwy zbrojnej**
- ♦ **ułożenie tynku silikonowego o uziarnieniu 1,5 mm barwionego w masie.**

Zakres prac objętych opracowaniem obejmuje :

- ♦ skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń , montaż rusztowań,
- ♦ przygotowanie podłoża,
- ♦ przymocowanie płyt styropianowych,
- ♦ wykonanie warstwy zbrojnej,
- ♦ ułożenie tynku ,
- ♦ wykonanie obróbek blacharskich, mocowanie instalacji odgromowej,
- ♦ demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku, ułożenie opaski wokół budynku.

Prace dociepleniowe należy prowadzić w następujących warunkach atmosferycznych:

- ♦ **montaż systemu może odbywać się w temperaturze 5 do 25 stopni C,**
- ♦ **prace prowadzić przy osłoniętych od deszczu i słońca rusztowaniach stacjonarnych.**

Prace prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej kwalifikacje zawodowe potwierdzone posiadaniem uprawnień budowlanych.

7.1. Materiały systemu CERESIT :

Materiały pomocnicze:

- ♦ zaprawa wyrównująca CERESIT CT 29 - szpachlówka do wyrównania i naprawy podłoża. Stosowana w zależności od stopnia nierówności podłoża i wielkości uzupełnień. Średnie zużycie - ok. 1,8 kg/m² na każdy mm grubości.
- ♦ emulsja do gruntowania CERESIT CT-16, służąca do obniżenia chłonności podłoża oraz wzmacnia je i zabezpiecza przed wnikaniem wilgoci. Średnie zużycie - 0,1 : 0,5 l/m².

Materiał izolujący :

- ♦ płyty styropianowe FS (samogasnące) o gęstości pozornej 15 kg/m³ dla ścian kondygnacji nadziemnych i 20 kg/m³ dla ścian piwnic.

Płyty frezowane o wymiarach 50 x 100 cm.

Grubość płyt : dla ścian kondygnacji nadziemnych

16,00 cm ściany szczytowe i osłonowe

10,00 cm ściany loggi

2,00 cm ościeży.

dla ścian piwnic

12,00 cm

Materiały podstawowe :

- ♦ zaprawa klejowa CERESIT ZS stosowana przyklejenia płyt styropianowych do powierzchni ściany . Wydajność zaprawy wynosi około 5,0 kg/m².
- ♦ zaprawa klejowa CERESIT ZU stosowana do wykonywania warstwy zbrojonej w bezspoinowych systemach ociepleń. Razem z siatką zbrojeniową stanowi warstwę zabezpieczającą styropian przed zniszczeniem mechanicznym. Wydajność zaprawy wynosi około 4,0 kg/m² przy wykonywaniu warstwy zbrojonej.
- ♦ Siatka zbrojąca z włókna szklanego – stanowi zbrojenie, które zatopione jest w warstwie zaprawy klejowej. Cechuje się odpowiednią wytrzymałością. Zużycie siatki zbrojonej jest o 10 % większe niż wynika z obmiaru elewacji. Nadwyżka przewidziana jest na zakłady i obróbki krawędzi.
- ♦ Podkład tynkarski CERESIT CT 16 chroni i wzmacnia podłoże, powoduje uniknięcie przebarwień i wzmacnia przyczepność tynku. Średnie zużycie około 0,2 – 0,5 l/m².
- ♦ Tynk CERESIT CT 74 – tynk silikonowy o uziarnieniu 1,5 mm. Przeznaczony do wykonywania wypraw elewacyjnych przy ociepleniach ścian zewnętrznych budynków z zastosowaniem płyt styropianowych. Elastyczny, samoczyszczący, paro przepuszczalny i odporny na warunki atmosferyczne.

Elementy uzupełniające :

- ♦ kołki plastikowe do mocowania izolacji termicznej – wspomagają mocowanie zaprawy klejowej, działają na zasadzie kołków rozporowych. Średnie zużycie 4 szt./m².
u w a g a : Kołki powinny być zagłębione min 8,00cm w warstwie nośnej ściany.
- ♦ Listwy narożne – wykorzystywane do obróbek krawędzi zewnętrznych budynku oraz przy otworach wejściowych i ościeżach okiennych. Wykonane z cienkiej perforowanej blachy aluminiowej o wym. 25 x 25 mm.
- ♦ Listwy cokołowe – osłania warstwę izolacji, montowana na dolnej krawędzi docieplenia, wykonane z perforowanej blachy aluminiowej o profilu zetowym lub ceowym.
- ♦ Kołki rozporowe – z tworzywa sztucznego z wkrętem metalowym do mocowania mechanicznego listwy cokołowej,
- ♦ Silikon – do uszczelniania styków podokienników z ościeżnicą, płyty balkonowej itp.

7.2. Przygotowanie podłoża.

Przygotowanie podłoża należy rozpocząć od dokładnego umycia elewacji .

Kolejną czynnością przygotowawczą jest zagruntowanie ściany emulsją CERESIT CT-16, której zadaniem jest redukcja chłonności podłoża, czyli zmniejszenie odciągania wody z zaprawy klejowej, którą przykleja się płyty styropianu.

Po zakończeniu prac związanych z przygotowaniem podłoża , należy przeprowadzić próbę przyczepności zaprawy klejowej CERESIT ZS . Kilka kostek styropianu 15 x 15 cm należy przykleić do podłoża zaprawą klejową grubości około 1 cm .

Po 3 dniach można przeprowadzić próbę oderwania próbek od ściany.

Jeżeli zerwanie przyczepności nastąpi w styropianie , oznacza, że przyczepność zaprawy klejowej jest dobra , gdy próbki styropianu oderwane zostaną łącznie z warstwą zaprawy , oznacza , że podłoże jest niedostatecznie przygotowane.

OBRÓBKIE BLACHARSKIE - parapety zewnętrzne, obróbka blacharska attyki , instalację odgromową – należy rozebrać .

U W A G A :

Przed ociepleniem należy sprawdzić stan wilgotnościowy ścian zewnętrznych i w przypadku stwierdzenia zawilgocenia dokonać osuszenia.

7.3. Mocowanie płyt termoizolacji.

Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian, zdjęciu obróbek blacharskich i rur spustowych oraz wykonaniu prób przyklejeniu styropianu można przystąpić do przyklejania płyt styropianowych. Styropian używany w systemie Ceresit Ceretherm Popular powinien odpowiadać następującym warunkom:

- ♦ gęstość pozorna powinna być większa niż 15 kg/m³,
- ♦ styropian musi być samogasnący,
- ♦ krawędzie płyt frezowane,
- ♦ sezonowy, tzn. który cięty jest na płyty po dwóch miesiącach od daty produkcji,
- ♦ płyty powinny mieć wymiary 100 x 50 cm.
- ♦ producent styropianu powinien załączyć deklarację zgodności z posiadanym atestem.

Elementem mocującym płyty styropianowe jest warstwa kleju CERESIT ZS wspomaganą dyblami /kołkami/ plastikowymi. Zaprawa klejowa na powierzchni płyty powinna być rozłożona w postaci pasma obwodowego i kilku placków zaprawy rozmieszczonych centralnie na powierzchni płyty.

Płyty należy układać w taki sposób aby nie powstały między nimi szczeliny większe niż 2mm. Pozostawienie większych szczelin prowadzi do powstawania mostków termicznych. Niedopuszczalne jest szpachlowanie styków zaprawą klejową. Płyty najlepiej jest układać od dołu do góry z przesunięciem spoin pionowych co każdą warstwę. Powstałe nierówności zeszlifować papierem ściernym. Po stwardnieniu zaprawy klejowej / ok. 2 dni / należy przystąpić do montowania kołków plastikowych. Należy stosować 4 kołki na 1m² / 2 kołki na jedną płytę /.

Wydajność zaprawy klejowej CERESIT ZS wynosi około 5,0 kg/m².

7.4. Wykonanie warstwy zbrojonej.

Po przyklejeniu warstwy izolacyjnej należy wykonać warstwę zbrojeniową, której zadaniem jest ochrona izolacji i stworzenie podkładu pod warstwę tynku. Do jej wykonania należy przystąpić po upływie dwóch - trzech dni od momentu zakończenia układania płyt. Pracę należy rozpocząć od ułożenia na warstwę styropianu kleju CERESIT ZU / używając do tego celu packi zębatej o wielkości zębów 10-20 mm./.

Następnie odciąć odpowiedniej długości pas siatki i przymocować go w kilku miejscach w warstwie zaprawy klejowej. Zaraz potem zatopić ją w warstwie kleju przy pomocy tej samej pacy. Każdy następny pas układa się tak, aby pomiędzy sąsiednimi pasami powstawały zakłady szerokości min. 10 cm w pionie i poziomie. Ponieważ siatka pełni rolę zbrojenia musi zachowywać ciągłość na całej elewacji.

Po zatopieniu siatki należy wygładzić warstwę zaprawy klejowej za pomocą pacy metalowej gładkiej. W ścianach z otworami okiennymi i drzwiowymi należy wykonać wzmocnienia warstwy zbrojonej przy narożnikach otworu, stosując dodatkowe fragmenty siatki.

Dolną część budynku, bardziej narażoną na uszkodzenia mechaniczne, zabezpieczyć dodatkową warstwą siatki powierzchniowej - do wysokości 2,50 m od poziomu stropu parteru.

Na narożnikach wewnętrznych budynku siatka powinna być wywinięta 15 cm poza narożnik z każdej strony. Narożniki zewnętrzne wzmocnić kątownikami z blachy perforowanej, zatopionymi w kleju. W ścianach z otworami okiennymi i drzwiowymi należy wykonać wzmocnienie warstwy zbrojonej przy narożnikach otworu, stosując dodatkowe fragmenty siatki, układając je pod kątem 45° we wszystkich narożach otworu. Wydajność zaprawy klejowej CERESIT ZU - przy wykonaniu warstwy zbrojonej około 4,0 kg/m².

UWAGA:

Należy dokładnie wykonać warstwę zbrojoną, gdyż decyduje ona o trwałości docieplenia /stanowi osłonę izolacji termicznej i trwały podkład pod warstwę tynku/.

7.4.1. Ocieplenie nadproży okiennych i drzwiowych.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ociepleniowych zdemontować ćwierćwałki i obróbki blacharskie. Całą powierzchnię dokładnie oczyścić. Ościeże wykleić pasem siatki z włókna szklanego o szerokości umożliwiającej wywiniecie jej na przyklejony styropian. Styropian przykleić na całej powierzchni ościeży. Brzeży przyklejonego styropianu wystające poza krawędź ściany obciąć tak, aby płyty styropianu przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do styropianu przyklejonego na ościeżach. Dolne ościeże okna pozostawić nie ocieplone, ale należy przykleić na nie siatkę i wykonać nowe podokienniki, które powinny wystawać poza lico ściany nie mniej niż 5,00 cm. Na bokach podokiennik powinien być wywinęty na ościeże pionowe pod styropian, który w tym miejscu powinien być podcięty, a wyprawa wraz z siatką wywinęta na blachę. Podokiennik powinien być zamontowany ze spadkiem około 2% w kierunku od ościeżnicy. Podokiennik powinien być zamontowany pod dolny pas ościeżnicy aby zapewnić szczelność obróbki. W przypadku kiedy okno zamontowane jest zbyt nisko i nie ma możliwości zamontowania obróbki pod dolnym pasem ościeża styki podokienników z ościeżnicą należy uszczelnić silikonem przez nałożenie go na ościeżnicę i dociśnięcie oraz mocowanie mechaniczne podokienników podczas mocowania.

7.5. Wykonanie tynku CERESIT CT 74.

Kolejnym elementem systemu Ceresit Ceretherm Popular jest wykonanie wyprawy tynkarskiej CERESIT CT 74, która spełnia rolę czynnika kształtującego wygląd elewacji docieplanego budynku. Podłożem dla tynku jest warstwa zbrojona z naniesionym podkładem tynkarskim CERESIT ZU, którego zadaniem jest izolowanie pod względem chemicznym warstwy tynku od podłoża oraz wzmocnienie przyczepności pomiędzy warstwą zbrojoną a warstwą tynku. Nanosi się go na powierzchnię ściany pacą metalową. Średnie zużycie tynku mineralnego CERESIT CT 74 wynosi około 2,1-2,5 kg/m².

Proces nakładania tynku dzieli się na następujące fazy :

- ♦ naciąganie wyprawy na ścianę – przygotowaną mieszankę naciąga się na powierzchnię ściany pacą metalową gładką. Tynk nanosi się poziomymi pasami o szerokości 70 cm.
- ♦ zdejmowanie nadkładu – po naciągnięciu wyprawy na fragment ściany należy zdjąć nadmiar tynku tak, aby na powierzchni ściany została równa i szczelna warstwa tynku. Ponieważ czas przesychania zaprawy wynosi 15 minut, opisane czynności należy wykonać w tym okresie czasu. Aby uniknąć śladów w miejscach łączenia tynku należy kolejną porcję zaprawy nakładać na mokrą jeszcze krawędź tynku. Przerwy technologiczne należy zaplanować w narożach budynku.

UWAGA :

Prace należy prowadzić w temperaturze 5 – 25 stopni C, optymalne warunki atmosferyczne do układania tynków to temperatura 10 – 20 °C oraz bezdeszczowa i bezsłoneczna pogoda. Aby uniknąć różnic w odcieniach barw należy na jedną powierzchnie nakładać tynk o tej samej dacie produkcji.

VIII. ETAPY PRAC NA POZOSTAŁYCH ŚCIANACH ZEWNĘTRZNYCH

W związku ze znacznym zużyciem i licznymi zabrudzeniami na pozostałych ścianach należy przeprowadzić renowację pozostałych ścian elewacji łącznie ze ścianami wiatrołapów. Z dostępnych dokumentów wynika że istniejąca warstwa fakturowa wykonana została z tynku mineralnego.

Aby zminimalizować w przyszłości występowanie zabrudzeń przewidziano wygładzenie istniejącej faktury kornikowej na ścianach zachodniej i północnej i wykonanie nowej struktury kamyczkowej 1,5mm, barwionej w masie.

Ścianę wschodnią należy tylko przemaalować farbą CERESIT CT 49 SILIX XD aby utworzyć ciągłość kolorystyki elewacji.

Całość robót podzielona jest na następujące etapy :

- ♦ **przygotowanie podłoża,**
- ♦ **ułożenie tynku silikonowego o uziarnieniu 1,5 mm**
- ♦ **malowanie tylko ściana wschodnia.**

Zakres prac objętych opracowaniem obejmuje :

- ♦ skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń , montaż rusztowań,
- ♦ przygotowanie podłoża,
- ♦ ułożenie tynku ,
- ♦ wykonanie obróbek blacharskich, mocowanie instalacji odgromowej,
- ♦ demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku, ułożenie opaski wokół budynku.

Prace należy prowadzić w następujących warunkach atmosferycznych:

- ♦ nanoszenie tynku i malowanie może odbywać się w temperaturze 5 do 25 stopni C,
- ♦ najlepiej prowadzić prace przy osłoniętych od deszczu i słońca rusztowaniach stacjonarnych.

8.1. Materiały systemu CERESIT :

Materiały podstawowe :

- ♦ Koncentrat do usuwania zanieczyszczeń CERESIT CT 98 preparat do usuwania zanieczyszczeń z elewacji, nie zawierający substancji żrących.
- ♦ Koncentrat do usuwania porażenia mykologicznego CERESIT CT 99
- ♦ Podkład tynkarski CERESIT CT 16 chroni i wzmacnia podłoże, powoduje uniknięcie przebarwień i wzmacnia przyczepność tynku. Średnie zużycie około 0,2 – 0,5 l/m².
- ♦ Tynk CERESIT CT 74 – tynk silikonowy o uziarnieniu 1,5 mm.

Przeznaczony do wykonywania wypraw elewacyjnych przy ociepleniach ścian zewnętrznych budynków z zastosowaniem płyt styropianowych. Elastyczny, samoczyszczący, paro przepuszczalny i odporny na warunki atmosferyczne.

- ♦ Farba CERESIT CT 49 SILIX XD- jest to wysoce hydrofobowa i paro przepuszczalna farba z formułą bioprotect odporna na rozwój grzybów alg i pleśni, samoczyszcząca, odporna na UV i warunki atmosferyczne i szorowanie.

Elementy uzupełniające :

- ♦ Silikon – do uszczelniania styków podokienników z ościeżnicą, płyty balkonowej itp.

8.2. Przygotowanie podłoża.

Przygotowanie podłoża należy rozpocząć od usunięcia luźnych części istniejącej wyprawy tynkarskiej oraz dokładnego umycia elewacji koncentratem CERESIT CT 98 a następnie środkiem CERESIT CT 99. Kolejnym krokiem jest wykonanie warstwy zbrojonej . Pracę należy rozpocząć od ułożenia na istniejącym przygotowanym podłożu kleju CERESIT ZU / używając do tego celu pacy zębatej o wielkości zębów 10-20 mm./.

Następnie odciąć odpowiedniej długości pas siatki i przymocować go w kilku miejscach w warstwie zaprawy klejowej. Zaraz potem zatopić ja w warstwie kleju przy pomocy tej samej pacy. Każdy następny pas układa się tak, aby pomiędzy sąsiednimi pasami powstawały zakłady szerokości min. 10 cm w pionie i poziomie. Ponieważ siatka pełni rolę zbrojenia musi zachowywać ciągłość na całej elewacji.

Po zatopieniu siatki należy wygładzić warstwę zaprawy klejowej za pomocą pacy metalowej gładkiej. W ścianach z otworami okiennymi i drzwiowymi należy wykonać wzmocnienia warstwy zbrojonej przy narożnikach otworu, stosując dodatkowe fragmenty siatki.

Dolną część budynku, bardziej narażoną na uszkodzenia mechaniczne, zabezpieczyć dodatkową warstwą siatki powierzchniowej – do wysokości 2,50 m od poziomu stropu parteru.

Na narożnikach wewnętrznych budynku siatka powinna być wywinięta 15 cm poza narożnik z każdej strony. Narożniki zewnętrzne wzmocnić kątownikami z blachy perforowanej, zatopionymi w kleju. W ścianach z otworami okiennymi i drzwiowymi należy wykonać wzmocnienie warstwy zbrojonej przy narożnikach otworu, stosując dodatkowe fragmenty siatki, układając je pod kątem 45° we wszystkich narożach otworu. Wydajność zaprawy klejowej CERESIT ZU – przy wykonaniu warstwy zbrojonej około 4,0 kg/m².

Kolejną czynnością przygotowawczą jest zagruntowanie ściany emulsją CERESIT CT 16, której zadaniem jest redukcja chłonności podłoża, czyli zmniejszenie odciągania wody.

U W A G A

Przed ociepleniem należy sprawdzić stan wilgotnościowy ścian zewnętrznych i w przypadku stwierdzenia zawilgocenia dokonać osuszenia.

8.3. Wykonanie tynku CERESIT CT 74.

Kolejnym krokiem jest wykonanie wyprawy tynkarskiej CERESIT CT 74, która spełnia rolę czynnika kształtującego wygląd elewacji docieplanego budynku. Podłożem dla tynku jest wcześniej przygotowana warstwa zbrojna. Nanosi się go na powierzchnię ściany pacą metalową. Średnie zużycie tynku silikonowego CERESIT CT 74 wynosi około 2,1-2,5 kg/m².

Proces nakładania tynku dzieli się na następujące fazy :

- ♦ naciąganie wyprawy na ścianę – przygotowaną mieszankę naciąga się na powierzchnię ściany pacą metalową gładką. Tynk nanosi się poziomymi pasami o szerokości 70 cm.
- ♦ zdejmowanie nadkładu – po naciągnięciu wyprawy na fragment ściany należy zdjąć nadmiar tynku tak, aby na powierzchni ściany została równa i szczelna warstwa tynku. Ponieważ przesychnienie zaprawy wynosi 15 minut, opisane czynności należy wykonać w tym okresie czasu. Aby uniknąć śladów w miejscach łączenia tynku należy kolejną porcję zaprawy nakładać na mokrą jeszcze krawędź tynku. Przerwy technologiczne należy zaplanować w narożach budynku.
- ♦ ściana wschodnia -minimum dwukrotne malowanie elewacji farbą CERESIT CT 49 SILIX XD w odstępach min 12 godzin. Jest to wysoce hydrofobowa i paro przepuszczalna farba z formułą bioprotect odporna na rozwój grzybów alg i pleśni, samoczyszcząca, odporna na UV i warunki atmosferyczne i szorowanie. Średnie zużycie farby CERESIT CT 49 SILIX XD wynosi około 0,3 l/m² przy dwukrotnym nakładaniu.

UWAGA :

Prace należy prowadzić w temperaturze 5 – 25 stopni C, optymalne warunki atmosferyczne do układania tynków to temperatura 10 – 20 °C oraz bezdeszczowa i bezsłoneczna pogoda. Aby uniknąć różnic w odcieniach barw należy na jedną powierzchnie nakładać tynk o tej samej dacie produkcji.

IX. TERMOMODERNIZACJA ŚCIANACH ZEWNĘTRZNYCH PIWNIC

Prace dociepleniowe ścian piwnic należy prowadzić zgodnie z opisem prac dla ściany zewnętrznej południowej. Jako warstwę fakturującą powyżej poziomu gruntu należy zastosować tynk mozaikowy CERESIT CT 77, który spełnia rolę czynnika kształtującego wygląd elewacji docieplanego budynku. Podłożem dla tynku jest warstwa zbrojna z naniesionym podkładem tynkarskim CERESIT ZU , którego zadaniem jest izolowanie pod względem chemicznym warstwy tynku od podłoża oraz wzmocnienie przyczepności pomiędzy warstwą zbrojoną a warstwą tynku. Nanosi się go na powierzchnię ściany pacą metalową. Średnie zużycie tynku mozaikowego CERESIT CT 77 wynosi około 3,0 kg/m².

X. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ.

Zgodnie z audytem energetycznym budynku mieszkalnego przy ul. Sikorskiego 29 w Wyszkwowie opracowany przez Narodową Agencję Poszanowania Energii s.a. o/Białystok, należy wykonać wymianę stolarki okiennej w pomieszczeniach piwnicznych. Należy zastosować okna uchylne o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$.

XI. WYKONANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH I MODERNIZACJA INSTALACJI ODGROMOWEJ.

Po wykonaniu masy elewacyjnej powtórnie należy wykonać obróbki blacharskie, dostosowując ich szerokość do nowej grubości ścian. Powinny one wystawać przed lico ocieplonych ścian co najmniej 5,0 cm i muszą zabezpieczyć elewację przed przeciekami wody deszczowej.

Należy również wykonać nowe obróbki i odwodnienie z dachów nad wejściami do klatek schodowych.

Obróbki blacharskie parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej, attyka – z blachy stalowej powlekanej. Obróbki należy mocować do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania styropianu w dokładnie dopasowanych wycięciach styropianu.

Łączniki dystansowe mocujące instalację odgromową przedłużyć o około 10 cm tak, aby zwody były odsunięte od ocieplanej ściany i nie powodowały jej uszkodzenia lub ukryć pod warstwą elewacji. Po zakończeniu prac związanych z przeniesieniem instalacji odgromowej należy przeprowadzić badanie skuteczności uziemienia.

XII. REMONT LOGGI

Remont loggi będzie obejmował skucie istniejących wylewek betonowych, wymianę obróbek blacharskich, wykonanie nowej izolacji przeciwwilgociowej i termicznej oraz wykonanie nowych wylewek i okładzin z płytek gresowych mrozoodpornych. Ponadto należy przeprowadzić prace malarskie na ślusarce balkonów oraz wymalowanie nowej elewacji w loggiach, w kolorze uzgodnionym z inwestorem.

XIII. ODTWORZENIE OPASKI WOKÓŁ BUDYNKU

Przewiduje się odtworzenie opaski wokół budynku. Opaskę wykonać z kos kostki betonowej gr. 6cm, w kolorze szarym, na podsypce cementowo-piaskowej, w obrzeżu betonowym w kolorze szarym. Opaskę należy wykonać ze spadkiem od budynku (2%) w celu uniknięcia zalewania i podmoknięcia piwnic oraz w celu ochrony cokołu budynku przed zachlapywaniem podczas opadów atmosferycznych,

XIV. OCIEPLENIE STROPODACHU :

Na podstawie audytu energetycznego budynku mieszkalnego przy ul. Sikorskiego 29 w Wyszkwowie opracowany przez Narodową Agencję Poszanowania Energii s.a. o/Białystok projektuje się wykonanie docieplenia stropodachu.

14.1. Ocieplenie stropodachu wentylowanego.

Stropodach wentylowany należy ocieplić układając warstwę ocieplenia na konstrukcji stropu nad ostatnią kondygnacją.

14.2. Grubość warstwy docieplenia:

Na podstawie audytu energetycznego budynku mieszkalnego przy ul. Sikorskiego 29 w Wyszkwowie opracowany przez Narodową Agencję Poszanowania Energii s.a. o/Białystok do ocieplenia stropodachu należy przyjąć granulaty z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym jak $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ o grubości warstwy dociepleniowej min. 20 cm.

14.3. Technologia ocieplania stropodachu :

Ocieplenie stropodachu należy wykonać poprzez wdmuchnięcie do przestrzeni wentylowanej granulowanej wełny mineralnej na sucho (np. PAROC GRAN, GRANROCK lub inne). Metoda polega na dostarczaniu granulatu do przestrzeni stropodachu rurowym przewodem tłocznym, połączonym ze specjalnym agregatem wytwarzającym strumień powietrza. Do wdmuchiwania granulatu stosować agregaty wciągające o wydajności i mocy pozwalającej na transport granulatu do poziomego stropodachu wentylowanego. Granulat do agregatu wsypywany jest z worków i po dodatkowym wymieszaniu w agregacie jest on wdmuchiwany do przewodu tłocznego. Drugi koniec przewodu kierowany jest przez operatora wykonującego ocieplenie przestrzeni stropodachu. Agregat może być ustawiony na zewnątrz lub wewnątrz budynku.

Granulat może być wdmuchiwany w przestrzeń wentylacyjną przez :

- nawiercone otwory technologiczne,
- kratki wentylacyjne w bocznych ścianach budynku.

Ilość otworów jest zależna od rozmieszczenia ścianek ażurowych. Otwory powinny być tak rozmieszczone, aby zapewnić równomierne ułożenie warstwy granulatu. W każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory – jeden do wdmuchiwania granulatu, drugi do obserwowania równomierności układania granulatu. W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione należy przedmuchać samym powietrzem a miejsca puste uzupełnić. Ocieplenie stropodachu należy wykonać tak, aby nie przykryć lub nie zatkać otworów wentylacyjnych ścianach zewnętrznych. Sukcesywnie z postępem robót należy wykonywać dokumentację fotograficzną, stanowiącą załącznik do odbioru robót.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać n/w czynności końcowe :

- zaślepić otwory technologiczne przewidziane do zakrycia :
 1. przy użyciu blachy stalowej o grubości min. 3mm, zabezpieczona antykorozyjnie i zamontowaną przy pomocy kołków rozporowych lub
 2. wypełnieniem wyciętych otworów betonem.
- zamontować urządzenia i elementy wentylacji wywiewnej np. kominki wentylacyjne na otworach przewidzianych do wentylacji wywiewnej,
- uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,
- usunąć wszelkie uszkodzenia powstałe w trakcie wykonywania robót,
- wykonać nowe pokrycie z papy termozgrzewalnej całej powierzchni dachu

Termoizolacja z granulatu wełny mineralnej powinna spełniać następujące wymagania :

- Grubość układanej warstwy min. 20 cm
- Warstwa powinna być ułożona równą warstwą bez przerw i ubytków
- Nie może zatykać otworów wentylacyjnych

U W A G A :

Wykonywanie ociepleń stropodachu wentylowanego metodą wdmuchiwania granulatu powinno być wykonywane przez Firmy przeszkolone i poinstruowane w zakresie warunków i technologii wykonywania termomodernizacji stropodachów oraz posiadające specjalistyczny sprzęt do podawania granulatu w przestrzeń stropodachu.

14.4. Wentylacja stropodachu :

Aby stropodach należycie spełniał swoją funkcję należy zapewnić odpowiednią wentylację przestrzeni stropodachu poprzez otwory wentylacyjne w ścianach zewnętrznych lub kominki wentylacyjne w dachu. Zalecana powierzchnia otworów wlotowych i wylotowych powinna wynosić nie mniej niż 0,002 powierzchni dachu.

W przypadku niewystarczającej istniejącej wentylacji należy zamontować na jego połąci odpowiednią liczbę dodatkowych wywietrzników zamontowanych w połąci dachu.

Zastosowany materiał powinien posiadać :

- aprobatę techniczną,
- atest higieniczny klasyfikację niepalności

XV. WYMOGI I PRZEPISY BHP PODCZAS WYKONYWANIA PRAC

Dokumenty uprawniające do prac na wysokości:

Oświadczenie o aktualnych pracowniczych badaniach lekarskich i szkoleniach BHP
Wykonawca powinien posiadać instruktaż dotyczący prac na wysokości.

Wymogi BHP :

- Ogólne przepisy BHP :
 - w przestrzenie stropodachów o zawartości tlenu poniżej 18% nie powinno się prowadzić prac.
 - prace powinny wykonywać się w zespole dwuosobowy,, aby zapewnić właściwą asekurację.
 - Drogi ewakuacyjne nie mogą przekraczać 30m
 - Zapewnić dostateczne doświetlenie latarkami lub lampami przenośnymi.
- Środki ochrony indywidualnej :
 - ochrona układu oddechowego – maseczki filtrujące lub przeciwpyłowe,
 - ochrona rąk – odpowiednie rękawice ochronne,
 - ochrona oczu – przy intensywnym pyleniu stosować okulary ochronne.
 - ochrona skóry – należy nosić jednoczęściową odzież ochronną i okrycie głowy.

XVI. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.

Na podstawie audytu energetycznego budynku mieszkalnego przy ul. Sikorskiego 29 w Wyszku opracowany przez Narodową Agencję Poszanowania Energii s.a. o/Białystok.

| | | | |
|----|---|----------|--------|
| 1. | Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [kW] | 136,96 | 78,26 |
| 2. | Obliczeniowa max. moc cieplna systemu grzewczego na przygotowanie c.w.u. [kW] | 34,20 | 34,20 |
| 3. | Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok] | 976,12 | 459,47 |
| 4. | Roczne obliczeniowe zużycie energii do ogrzewania budynku z uwzględnieniem sprawności systemu c.o. [GJ/rok] | 1 084,10 | 510,28 |
| 5. | Obliczeniowe średnie zużycie energii do przygotowania c.w.u. [GJ/rok] | 838,48 | 838,48 |
| 6. | Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego i na przygotowanie c.w.u. (służące do weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok] | 960,00 | — |
| 7. | Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² xrok)] | 140,9 | 66,3 |
| 8. | Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² xrok)] | 156,48 | 73,63 |
| 9. | Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² xrok)] | 62,59 | 29,45 |

XVII. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór robót powinien być przeprowadzony przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, Inwestora z udziałem Wykonawcy robót i obejmować :

- jakość przygotowania podłoża,
- jakość mocowania płyt styropianowych,
- jakość warstwy zbrojonej – siatki z włókna szklanego,
- ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych,
- roboty tynkarskie
- nowo wykonane obróbki blacharskie
- pozostałe prace objęte umową
- Inwestor może przeprowadzić odbiór prac przy użyciu kamery termowizyjnej .

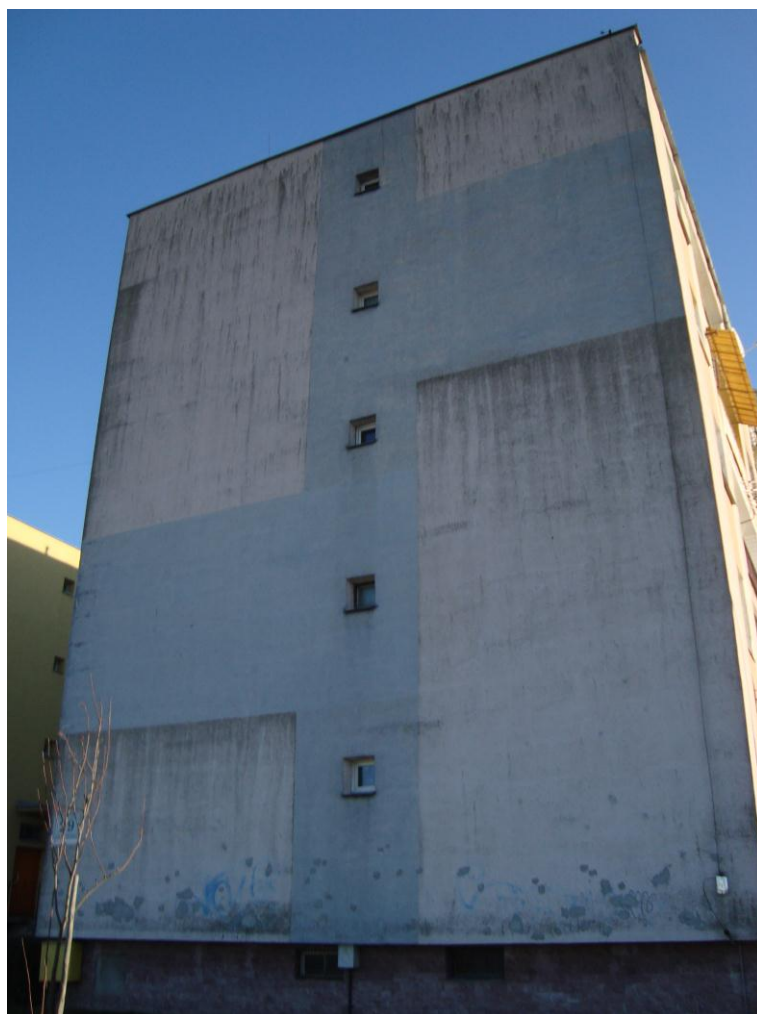
U W A G A :

Rozwiązania materiałowe zaprojektowano w oparciu o systemy jednego producenta. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań alternatywnych pod następującymi warunkami:

- wszystkie wyroby chemii budowlanej będą tworzyły systemy materiałowe i będą pochodziły w całości od jednego producenta (nie dopuszcza się tworzenia zestawień wyrobów pochodzących od różnych producentów)
- poszczególne wyroby będą dopuszczone do obrotu na terenie RP na podstawie europejskich norm zharmonizowanych, aprobat technicznych lub certyfikatów.

opracował :

XVIII. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA





| | | | |
|---|--|---------------------------------------|--|
| INFORMACJA ZASAD BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY WYKONYWANIU ROBÓT BUDOWLANYCH | | | |
| <i>nazwa i adres</i> | BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY Wyszków, ul. Sikorskiego 29, działka nr ewid. 5603/4 | | |
| <i>inwestor</i> | WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA Wyszków, ul. Sikorskiego 29 | | |
| <i>projektant</i> | inż. Ewa Dorota Niedziółka | upr. bud. spec. arch. nr 614/86/Os | |
| <i>O S T R O Ł Ę K A , maj 2014 r.</i> | | | |

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PODSTAWY OPRACOWANIA :

Podstawy formalne :

- Art.20.1. pkt 1b) USTAWY z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane [stan prawny z zmianami wprowadzonymi od lipca 2004 roku]
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Podstawy rzeczowe :

- Projekt budowlany docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Wyszkwowie przy ul. Sikorskiego 29 – działka nr ewid. 5603/4

BIOZ PRAC DOCIEPLENIOWYCH :

Informacje podstawowe :

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja (ocieplenie) i wykonanie kolorystyki elewacji oraz docieplenie stropodachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Wyszkwowie przy ul. Sikorskiego 29.

Wskazanie elementów działki, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

Brak elementów zagospodarowania mogących zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi na terenie inwestycji.

Zakres robót oraz projektowany cykl realizacji inwestycji :

■ prace przygotowawcze :

Rozpoczęcie procesu inwestycyjnego wiąże się przede wszystkim z wykonaniem obowiązkowych czynności „dokumentacyjnych”. Wykonanie docieplenia w przypadku, kiedy roboty te dotyczą ścian budynków do 12m, zgodnie z art.29 ust.2 pkt 4 i art.30 ust.1 pkt 2 Prawa Budowlanego nakłada na Inwestora obowiązek zgłoszenia robót.

Prace mogą być prowadzone wyłącznie w oparciu o:

- kompletowaną pełną dokumentację projektową zaopatrzoną w wymagane uzgodnienia,
- Opracowany na podstawie obowiązujących przepisów oraz w oparciu o niniejsze informacje PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
- Roboty dociepleniowe prowadzone na podstawie zgłoszenia w urzędzie nie wymagają rejestracji i prowadzenia dziennika budowy zgodnie z art. 42 ust. 3.

Wymienione powyżej dokumenty należy przechowywać w miejscu dostępnym wyłącznie dla osób do tego upoważnionych. Należy mieć na uwadze, że ocena prawidłowości prowadzenia budowy i zachowania zasad bezpieczeństwa dokonana może być poza oceną wizualną wyłącznie w oparciu o te dokumenty. Są one również jednym z ważnych elementów końcowej oceny inwestycji.

Kolejnym elementem przygotowawczym procesu inwestycyjnego jest poprawne, dokonane w oparciu o projekt organizacji robót (poza zakresem niniejszego opracowania), przygotowanie placu budowy, jego zaplecza, układów komunikacyjnych, odpowiednio zlokalizowanego i zabezpieczonego placu składowego materiałów oraz zapewnienie zaopatrzenia w energię elektryczną i wodę do celów sanitarnych i przemysłowych.

Szczególną uwagę należy zwrócić na poprawne rozwiązanie tras transportowych związanych z bliskością publicznego ruchu kołowego. Większość robót budowlanych będzie

wykonywana na rusztowaniach. Montaż rusztowań powinien być wykonany przez pracowników przeszkolonych w tym zakresie robót i być przeprowadzony zgodnie z dokumentacją danego rodzaju rusztowania, pod nadzorem osób upoważnionych do kierowania robotami budowlano – montażowymi. Rusztowania powinny być dopuszczone do użytku dopiero po ich sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny.

Na rusztowaniu zastosować siatki zabezpieczające.

Odbiór ostateczny robót powinien potwierdzić wykonanie robót zgodnie z projektem ocieplenia, instrukcją ITB oraz Aprobata Techniczną ITB dla przyjętego systemu ociepleń.

■ Zakres robót oraz kolejność ich realizacji

Prace związane z realizacją inwestycji obejmują:

- Transport materiałów niezbędnych do realizacji inwestycji,
- Prace wstępne – montaż rusztowań i zabezpieczenie strefy niebezpiecznej w obrębie budynku (m.in. odpowiednie oznaczenie tablicami ostrzegawczymi, wykonanie ochronnego zadaszania nad przejściem dla ludzi – szczególnie przy wejściach do budynku),
- Przygotowanie powierzchni ścian, skucie odspojonych, starych tynków i ich uzupełnienia, demontaż obróbek blacharskich i in.
- Próba klejenia styropianu
- Przygotowanie masy klejącej
- Mocowanie listwy nadcokołowej, listew krawędziowych
- Dodatkowe mechaniczne zamocowanie płyt styropianowych do ścian za pomocą łączników rozporowych
- Naklejenie siatek i zatopienie w masie klejącej
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich, w tym część przed osiatkowaniem
- Wykonanie zewnętrznej warstwy elewacyjnej
- Demontaż rusztowania
- Uporządkowanie terenu inwestycji

Charakter inwestycji oraz przyjęte rozwiązania przestrzenno funkcjonalne, techniczne i technologiczne nie wpłyną niekorzystnie na środowisko i jego wykorzystywanie, na zdrowie ludzi oraz zlokalizowane w sąsiedztwie projektowanej inwestycji obiekty.

Należy poinformować mieszkańców budynku o prowadzonych pracach budowlanych i zastosować niezbędne środki ostrożności w obrębie prowadzonych prac.

■ Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót.

Zasadnicza część prac związanych z realizacją zadania prowadzona jest na rusztowaniach. Technologia prowadzenia robót wiąże się z następującymi czynnościami oraz możliwościami wystąpienia zagrożeń:

- Przemieszczanie wielkogabarytowych elementów o znacznym ciężarze
ZAGROŻENIE:
 - kolizja z istniejącym budynkiem
 - przygnięcia przenoszonym elementem
- Przemieszczanie materiałów przy użyciu środków transportu samochodowego
ZAGROŻENIE:
 - możliwość kolizji ze środkiem transportu lub elementami przewożonymi
- Prace montażowe na wysokości
ZAGROŻENIE:
 - upadek z wysokości

■ Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu

Poza obowiązkowymi szkoleniami z zakresu BHP kierownictwo budowy zobowiązane jest do instruktażu, którego celem jest zapoznanie załogi zatrudnionej przy wyżej wymienionych pracach z organizacją prowadzenia prac transportowych oraz zasadami ewakuacji z terenu budowy. Załogę należy zapoznać z Planem BIOZ.

■ Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z robót budowlanych prowadzonych w strefach szczególnego zagrożenia

Dobra organizacja prac polega m.in. na:

- Zapewnieniu widocznego i czytelnego oznakowania terenu prowadzenia prac , a przede wszystkim ustalenia i ścisłego egzekwowania zasad ostrzegania o pracach transportowych związanych z przemieszczaniem elementów ciężkich
- Prawidłowej organizacji ruchu pieszego i kołowego w otoczeniu placu budowy
- Dopuszczeniu do wykonywania prac na budowie wyłącznie wykwalifikowanych pracowników posiadających aktualne zaświadczenia odbycia szkolenia BHP i okresowego badania lekarskiego stwierdzającego brak przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku
- Zaopatrzeniu wszystkich pracowników w odpowiedni sprzęt ochrony indywidualnej – odzież roboczą, obuwie ochronne, kaski, a także, według potrzeb stosownie do charakteru wykonywanej pracy – szelki ochronne i linki bezpieczeństwa, okulary ochronne, itp. środki ochrony
- Przestrzeganiu wszystkich instrukcji i zaleceń producenta, dotyczących użytkowania materiałów oraz stosowania, montażu lub instalowania urządzeń

■ Wymogi i przepisy BHP podczas prowadzenia prac.

Dokumenty uprawniające do prac na wysokości:
Oświadczenie o aktualnych pracowniczych :

- badaniach lekarskich
- szkoleniach BHP

Wykonawca powinien posiadać instruktaż dotyczący prac na wysokości.

Opracował :

DETALE WYKONANIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU

Użyto detali firmy Henkel - systemu ociepleń Ceresit - detale dotyczą właściwego wykonania połączeń izolacji, wykonawca nie jest zobowiązany do użycia tego konkretnego systemu dociepleń.