

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA

„ARCH – STUDIO”

ROK ZAŁOŻENIA 1992

45 – 064 OPOLE, ul. Kołłątaja 11/63

<http://www.appArchStudio.pl>

e-mail: arch-studio@list.pl

tel 77 456 59 11,

fax 77 456 59 11,

kom 604 459 611

REGON: 530914497

NIP: 754-184-55-57

METRYKA PROJEKTU

1

TEMAT : Projekt remontu i docieplenia ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego, wielorodzinnego

OBIEKT: Budynek mieszkalny

ADRES : 46-020 Opole ul. Sienkiewicza 23
nr działki 37/2, k.m. 42, obręb Opole/

INWESTOR : Miejski Zarząd Lokali Komunalnych w Opolu
ul. Ozimska 19, 45-057 Opole

PROJEKTANT :

ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Maria Gajda - Kucharz
Nr upr. 241/83/Op.

WSPÓPRACA: mgr inż. arch. Konrad Humeniuk

SPRAWDZAJACY : mgr inż. arch. Jadwiga Bartnik
Nr upr. 59/88/Op.

KONSTRUKCJA : mgr inż. Tadeusz Kucharz
nr upr 22/86/Op

ZAWARTOŚĆ TECZKI podano na str.2

Opole, styczeń 2015 r.



SPIS TREŚCI OPRACOWANIA
do remontu i termorenowacji budynku mieszkalnego , wielorodzinnego
położonego w Opolu, ul. Sienkiewicza 23

1. Metryka projektu	str. 1
2. Spis treści opracowania	str. 2
3. Oświadczenie projektantów	str. 3
4. Opis techniczny	str. 4-10
5. Informacja BIOZ	str. 11-12
6. Rysunki	str. 13- 34
1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
I-1. Elewacja wschodnia - inwentaryzacja	skala 1:100
I-2. Elewacja północna i południowa	skala 1:100
I-3. Elewacja zachodnia - inwentaryzacja	skala 1:100
A-2. Elewacja wschodnia - kolorystyka	skala 1:100
A-3. Elewacja pn. i pd. -kolorystyka	skala 1: 100
A-4. Elewacja zachodnia - kolorystyka	skala 1:100
A-5.-18 Detale	

Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego

My niżej podpisani
arch. Maria Gajda – Kucharz
Nr upr. 241/83/Op.

arch. Jadwiga Bartnik
Nr upr. 59/88/Op.

mgr inż. Tadeusz Kucharz
Nr upr. 22/86/Op

oświadczamy , na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami), że niniejszy projekt budowlany / architektura i konstrukcja / został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego
Projekt budowlany termorenowacji budynku mieszkalnego, wielorodzinnego

**46-020 Opole, ul. Sienkiewicza 23,
nr działki 37/2, k.m. 42, obręb Opole/**

imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres:
**Miejski Zarząd Lokali Komunalnych w Opolu
ul. Ozimska 19, 45-057 Opole**

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego termorenowacji budynku mieszkalnego z usługami na parterze położonego w Opolu, przy ul. Sienkiewicza 23

I. PODSTAWA OPRACOWANIA :

1. Zlecenie Inwestora – **Miejski Zarząd Lokali Komunalnych w Opolu, ul. Ozimska 19, 45-057 Opole**
2. Inwentaryzacja budowlana elewacji wykonana przez autorów projektu.
3. Obowiązujące normy i przepisy budowlane.
4. Dokumentacja fotograficzna wykonana przez autorów projektu .
5. Uzgodnienie z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Opolu

II. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA:

1. Tematem opracowania jest projekt remontu, termorenowacji i kolorystyki budynku mieszkalnego, położonego w Opolu, ul. Sienkiewicza 23.
 2. Termorenowacja przegród zewnętrznych obejmuje docieplenie ścian zewnętrznych styropianem z tynkami mineralnymi cienkopowłokowymi barwionymi w masie i strukturalnymi, wymianę i wykonanie nowych obróbek blacharskich, wymianę parapetów zewnętrznych.
- Projekt zawiera w swej treści opis metody docieplenia, obliczenia cieplne, rozwiązania architektoniczne i kolorystyczne elewacji / określenie usytuowania docieplenia/, rozwiązania zaprojektowanych zmian.

III. INFORMACJE OGÓLNE

3.1. Lokalizacja

Budynek mieszkalny z usługami w części parteru i dobudową zlokalizowany jest w Opolu przy ul. Sienkiewicza 23. Budynek zlokalizowany jest na działce nr 37/2, k.m. 42, obręb Opole. Jest pierwszą kamienicą w jednej z pierzei kamienic na ul. Sienkiewicza.

Budynek jest 5 kondygnacyjny z użytkowym poddaszem i częściowym podpiwniczeniem. Na wszystkich kondygnacjach nadziemnych znajdują się mieszkania.

Do ściany północnej przylega trzypiętrowy budynek mieszkalny (następny z pierzei).

Budynek znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej B.

IV. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1 Dane techniczne budynku

Obiekt został zrealizowany w technologii tradycyjnej, murowanej, ściany zewnętrzne z cegły pełnej gr. 42 cm, tynkowane obustronnie, dach pulpitowy o konstrukcji drewnianej, o spadku ok. 14° od strony ulicy, kryty papą. Dodatkowa, niższa połać o podobnym spadku i konstrukcji przykrywa klatkę schodową. Stropy masywne, ognioodporne. Odwodnienie dachu rynnami i rurami spustowymi do kanalizacji deszczowej. Rynna z połaci przykrywającej klatkę schodową odprowadza deszczówkę na powierzchnię podwórka.

Wejście główne do budynku od ul. Sienkiewicza przez krótki chodnik. Z głównego wejścia wejście do mieszkań na parterze i klatki schodowej oraz piwnic. Tylne wejście zlokalizowane od zachodu, też prowadzi na klatkę schodową. Okna w mieszkaniach częściowo i na klatce schodowej w całości wymienione na nowe z PCV o dobrej izolacyjności.

Elewacja frontowa jest zabrudzona i posiada miejscowe spękania tynku.

Elewacje boczna - szczytowa z całymi połaciami odpadniętego tynku, znajdują się na niej rysunki graffiti. elewacja tylna od strony podwórza jest otynkowana, nieocieplona.

4.2. Parametry budynku

Kubatura budynku – 2 861,00 m³.

Powierzchnia zabudowy – 185,30m²

Ilość kondygnacji nadziemnych - 4

Wysokość budynku od terenu do góry gzymsu – 15,00 m część wyższa

4.3.Instalacje

- wodociągowa - podłączenie do sieci miejskiej
- kanalizacyjna - podłączony do kanalizacji miejskiej
- gazowa podłączenie do sieci miejskiej
- elektryczna - zasilanie z sieci miejskiej
- wentylacja pomieszczeń - grawitacyjna

V. OPINIA O STANIE TECHNICZNYM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH:

Ściany zewnętrzne, w technologii tradycyjnej, murowane z cegły ceramicznej pełnej kl ~10 MPa, gr. 38 cm/łącznie z tynkami 42 cm / na zaprawie wapienno – cementowej marki kl.~ 3,5 MPa. Po stronie zewnętrznej ściany od strony ulicy i podwórka wykończone są tynkiem . Ściany szczytowe nieotynkowane.

Elewacja frontowa (wschodnia) Jest to elewacja pięcioosiowa, podzielona na dwie strefy – parteru i wyższych kondygnacji przedzieloną gzymsem. Strefa parteru z lekko wysuniętym ryzalitem w osi elewacji zawierającym cofnięte drzwi. Ryzalit zakończony tym samym gzymsem co reszta parteru .

Gzyms nad parterem zlokalizowany jest na wysokości stropu 1 piętra. Tynk baranek..

Okna prostokątne z węgarkiem, na parterze prostokątna oprawa okienna wgłębiona wraz z węgarkiem i oknem względem elewacji. Reszta okien z oprawą okienną w postaci cienkiego, płaskiego pasa tynku wokół otworu okiennego na powierzchni elewacji. Tynk należy skuć, strefę parteru należy bezwzględnie osuszyć przed ociepleniem

Elewacja zachodnia - elewacja od strony podwórka prosta, bez ozdób. Ścianę od strony podwórka należy ocieplić, po uprzednim uzupełnieniu braków powłoki tynkarskiej.

Elewacja południowa i północna - elewacje szczytowe bez okien, otynkowane, na dużych połaciach tynk odpadł. Z obydwu elewacji wystają kominy. W południowej elewacji graffiti.

Stolarka okienna – na klatce schodowej okna pcv, nowe , w części mieszkań okna pcv w reszcie stare drewniane.

Wejście do budynku - od strony ulicy i podwórka – drewniane drzwi otwierane do środka, od strony podwórka – jednoskrzydłowe. Od strony ulicy - dwuskrzydłowe . Drzwi pozostawione do zachowania, należy je oczyścić i pomalować.

VI. OCENA STANU PRZEGRÓD BUDOWLANYCH POD WZGLĘDEM OCHRONY CIEPLNEJ

Obiekt nie spełnia obecnie obowiązujących norm cieplnych, a tym samym wymagań dotyczących maksymalnej wartości wskaźnika E sezonowego zapotrzebowania na ciepło. Okna w mieszkaniach lokatorzy wymieli sukcesywnie we własnym zakresie, wszystkie okna wymienione.

Przegrody zewnętrzne budynku charakteryzują się niską ochroną cieplną.

- **Ściany zewnętrzne podłużne** - o grubości - 42 cm. $U = 1,40 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

- **Ściany zewnętrzna szczytowe** - o grubości - 42 cm. $U = 1,40 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

- **Okna** - $1,1-2,6 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Okna szczelne - zaleca się wprowadzenie nawiewników higrosterowanych - indywidualnie przez mieszkańców oraz w przypadku wymiany okien ich współczynnik - $U_{\max}=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,

VII. PROJEKTOWANY ZAKRES TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU

7.1. Ściany zewnętrzne - Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych od zewnątrz styropianem o współczynniku przewodności $\lambda = 0,0321 \text{ W/mK}$ gr. 12 cm Uzyskany współczynnik $U = 0,224 \text{ W/m}^2\text{K}$

7.1.3. Ościeża okien - styropian gr. 3 cm.

VIII. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE :

8.1. Parapety - istniejące parapety zewnętrzne betonowe, należy uzupełnić ubytki, po dociepleniu należy na istniejące parapety nałożyć parapety z blachy powlekanej w kolorze jasnym - RAL 1015 .

8.2. Obróbki blacharskie - zniszczone obróbki blacharskie należy wymienić - wykonać nowe obróbki blacharskie attyk, gzymsów, cokołów, pasów podrynnowych z blachy powlekanej w kolorze RAL 1015

8.3. Ściany tynkować zgodnie z instrukcją producenta i zgodnie z przyjętym systemem ocieplenia, malować w kolorze wg rysunków farbami elewacyjnymi silikatowymi np. firmy Baumit, Caparol, KABE . Przyjęto kolor ze wzornika Baumit.

8.4. Cokoły – istniejące podłoża - należy uzupełnić ubytki i wykonać nowe tynki kolorze wg kolorystyki.

8.5. Rury spustowe - istniejące rury spustowe należy zdemonstować, wymienić na nowe o takiej samej średnicy. Rury spustowe wykonać z blachy powlekanej w kolorze RAL 1015

8.6. Daszek nad wejściem - na daszku nad wejściem od strony podwórka wykonać nowe pokrycie z papy termozgrzewanej podkładowej i wierzchniego krycia. Po wykonaniu ocieplenia ścian wykonać nowe obróbki blacharskie , szczególną uwagę zwrócić na obróbki na styku ściany z dachem , przyjmując wysokość obróbki 50 cm

8.9. Opaska wokół budynku - przy budynku wykonać opaskę z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce z piasku zagęszczonego gr. 10 cm

8.10. Na czas robót remontowych należy zdjąć istniejące tablice, okucia na flagi, kraty itp.

Po remoncie i malowaniu elewacji należy ponownie wszystkie elementy zamontować.

8.11. Nieczynne instalacje elektryczne / np stara instalacja telefoniczna / należy zdemonstować.
Instalacje czynne, biegnące po elewacji należy wprowadzić do środka obiektu.

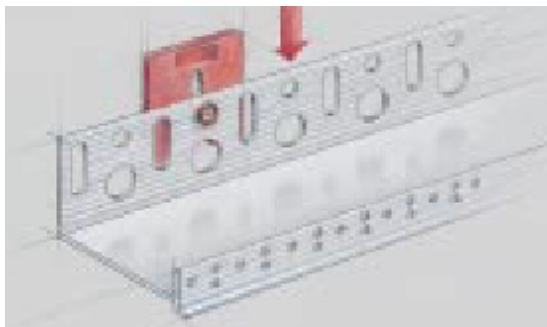
IX. OPIS PRAC DOCIEPLENIOWYCH

Do opracowania projektu ocieplenia na bazie styropianu o grubości 12 cm oparto się na kompletnym i sprawdzonym systemie np. Caparol . Zastosowanie kompletnego systemu posiadającego aprobatę techniczną ITB wraz z certyfikatem zgodności gwarantuje uniknięcie ryzyka wystąpienia wad, ponadto gwarantuje stały nadzór dostawcy nad prowadzonymi pracami ociepleniowymi oraz bezpłatne szkolenie pracowników na placu budowy.

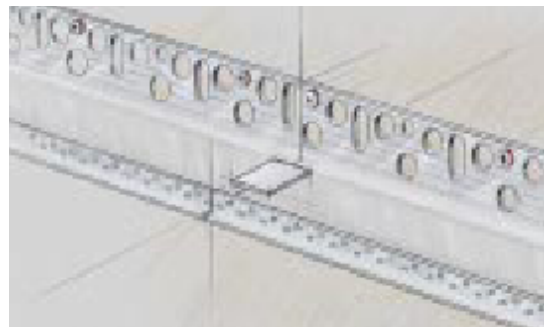
Dopuszcza się zastosowanie innego równoważnego systemu dociepleń, lecz o tej samej jakości i parametrach technicznych oraz pod warunkiem zachowania projektowanej grubości i współczynnika przenikania izolacji termicznej.

Zastosowano metodę lekką, mokrą docieplenia ścian polegającą na mocowaniu płyt ze styropianu do powierzchni elewacyjnych ścian na klej i kołki oraz wykonaniu na nich cienkiej lub strukturalnej wyprawy tynkarskiej , zbrojonej tkaniną / siatką / szklaną lub polipropylenową. Przed wykonaniem ocieplenia, ściany należy odpowiednio przygotować, oczyścić, uzupełnić. Stare tynki odspojone od podłoża / klawiszujące / należy skuć i uzupełnić tynkiem kategorii I zagruntować.

Prace ociepleniowe należy rozpocząć od sprawdzenia stanu tynków. Głuche partie skuć i uzupełnić zaprawą cem.-wap. Następnie należy umyć elewację wodą z detergentem pod ciśnieniem i zamontować listwy startowe. Nierówności podłoża należy zniwelować podkładkami dystansowymi (rys.1). Na połączenia listew startowych należy umieszczać łączniki znajdujące się w zestawie montażowym (rys.2).



rys.1

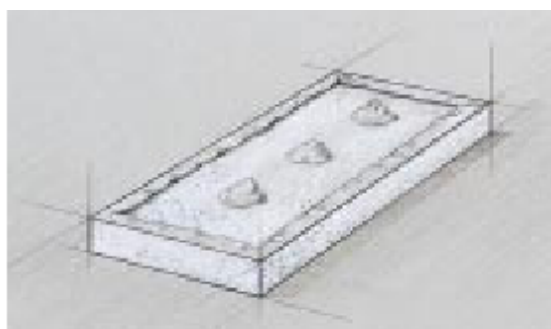


rys.2

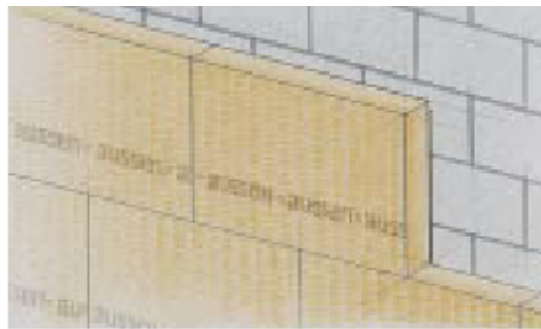
Podczas przyklejania pierwszego rzędu płyt styropianowych należy zwrócić uwagę na to, aby płyty mocno przylegały do przedniej krawędzi listwy. Klej na płytę nanosić w następujący sposób; pasek 5 cm materiału dookoła płyty i w środku trzy placki wielkości dłoni. Ilość masy klejowej powinna być tak dobrana, aby płyta była przyklejona 40 % swojej powierzchni(rys.3)

Płyty przyklejać z przesuniętymi pionowymi spoinami(rys.4).

rys. 3



rys.4



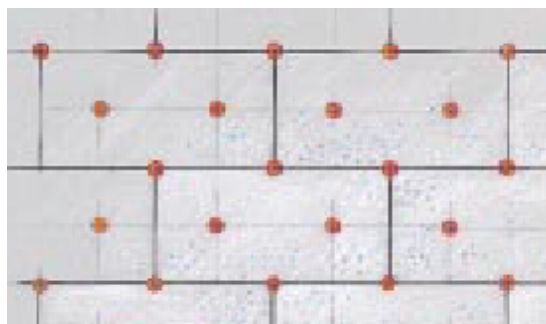
Połączenia płyt nie mogą znajdować się w miejscu występowania rys ciągłych. Przy ocieplaniu ościeża drzwi i okien należy zwrócić uwagę, aby szerokość ramy okna była jednakowa z obu stron. Przewody, kable itp. znajdujące się na powierzchni ścian ocieplanych należy oznaczyć na płytach izolacyjnych, aby nie uszkodzić ich podczas mocowania kołkami. Nie należy wprowadzać kleju w połączenia płyt styropianowych.

Powstające szczeliny należy wypełnić klinami z materiału izolacyjnego lub przy pomocy specjalnej pianki, która znajduje się w ofercie firmy Caparol

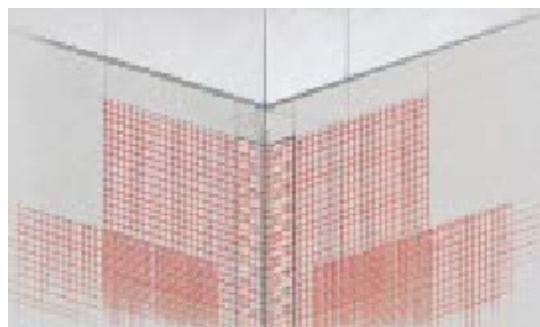
Podczas mocowania łącznikami do płyt styropianowych o długości 230 mm należy zwrócić uwagę na minimalne zakotwienie w podłożu, które wynosi ok. 5 cm (średnica kołków 10 mm), zużycie łączników na płaszczyźnie powinno wynosić 5 szt/m², a w pasie krawędziowym 10-7 szt/m²

Rozkład kołków podczas mocowania powinien uchwycić pionowe i poziome połączenia płyt.

Dodatkowo każdą płytę przymocować dwoma kołkami w środku(rys.5).



rys.5

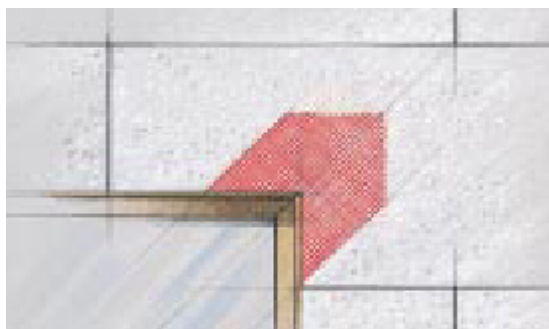


rys.6

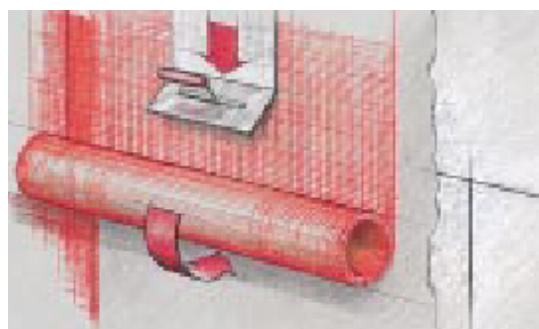
W celu wzmocnienia narożników zewnętrznych oraz kątów należy zastosować narożnik wraz z siatką (rys.6). Narożnik ten przyklejać do płyt izolacyjnych przy pomocy masy klejowej , miejsca łączenia profili muszą zachodzić na siebie ok. 10 cm . Przy pomocy tego narożnika należy zabroić wszystkie ościeże okienne i narożniki(rys.7). Na krawędzi elewacji wysuniętej poza jej lico należy zastosować specjalną listwę kapinosową (rys.8). W takim przypadku nanosi się warstwę masy szpachlowej na płytę izolacyjną w obrębie kantu i pasa siatki o szerokości 25 cm. Listwę dokładnie ustawić i wcisnąć. Masę szpachlową usunąć z siatki . Przy późniejszym nanoszeniu masy zbrojącej na powierzchni płyt z styropianu , siatki zbrojące muszą na siebie odpowiednio nachodzić. Przed szpachlowaniem całej powierzchni masą szpachlową do siatki należy wyszpachlować diagonalną siatkę z włókna szklanego na otworach elewacyjnych (rys.9). Na płyty izolacyjne

nakładać masę szpachlową na szerokość pasma siatki . Siatkę układać z 10 cm zakładem i lekko wcisnąć w szpachlówkę(rys.10). Następnie zaszpachlować całą powierzchnię metodą mokre na mokre tak, aby zapewnić całkowite zakrycie siatki(rys.11)

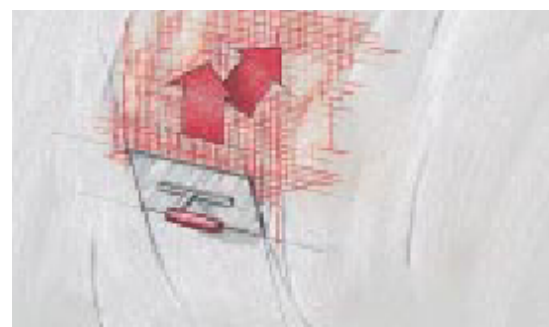
rys.7



rys.8



rys.9



rys.10



rys.11

Nie wygładzać nadmiernie siatki powodując gromadzenie się mleczka. Jakikolwiek powstałe zgrubienia usunąć szpachelką po wyschnięciu. Optymalna grubość warstwy zbrojącej (masa klejowa - siatka -masa klejowa) wynosi 3 do 4 mm. W miejscach szczególnie narażonych na mechaniczne uszkodzenia takie jak np. cokoły zastosować siatkę pancerną (rys.12). Siatkę pancerną zakłada się przed montażem narożników i warstwy zbrojonej. Siatkę pancerną układa się na styk.

rys.12

Przed nałożeniem farby gruntującej , warstwa szpachlowa musi być związana i wyschnięta. Czas schnięcia uzależniony jest od warunków atmosferycznych podczas podwyższonej wilgotności powietrza okres ten może się wydłużyć. Warstwę wierzchnią należy wykonać przy użyciu niepalnej masy tynkarskiej uziarnienie 1,5 mm . Tynk nanosić na całą powierzchnię przy pomocy pac stalowych lub tworzywa sztucznego, a następnie ściagać na grubość warstwy odpowiadającej wielkości ziaren . Materiał nanosić metodą "mokre na mokre", w tym celu należy obrabiać zamknięte płaszczyzny elewacji w jednym cyklu roboczym przy udziale odpowiedniej liczby pracowników. W czasie procesu wiązania i schnięcia chronić warstwę tynku przed wpływem szkodliwych czynników atmosferycznych takich jak: nadmierne nasłonecznienie, silny wiatr, deszcz. W razie konieczności rusztowania osłonić plandekami ochronnymi. W czasie chłodnych pór roku oraz przy dużej wilgotności powietrza należy liczyć się z wydłużonym okresem wysychania.

Podczas prac ściśle przestrzegać technologii zawartej w kartach technicznych produktów, znajdujące się w zestawie montażowym danego systemu. Po ociepleniu ścian szczytowych , na ich zakończeniu, należy wykonać nowe obróbki blacharskie.

Ocieplenie i zabezpieczenie miejsc szczególnych pokazano na rysunkach szczegółowych.

XI. WYMAGANIA TECHNICZNE SKŁADNIKÓW MATERIAŁOWYCH I AKCESORIÓW DLA SYSTEMU OCIEPLENIA METODĄ MOKRĄ.

11.1. Podłoże – czyste pozbawione resztek tynków , farb , zaprawy , brudu.

11.2. Zaprawa klejąca – mocuje płyty do ściany, powinna być objęta aprobatą systemu.

11.3.Masa klejąca do wykonania warstwy zbrojonej na termoizolujących płytach ze styropianu
Ulepszona masa zbrojeniowa na bazie białego cementu dodatkowo zbrojona mikrowłóknem.

- do przygotowania i aplikacji ręcznej oraz maszynowej,
- odporna na występowanie rys skurczowych (po 28 dniach) w warstwie o grubości ≥ 8 mm,

- straty prażenia w temp.450°C: - 2%

11.4. Płyty ze styropianu -o przewodności $\lambda = 0,031$ W/mK . Płyty styropianowe o grubości 12 cm – przeznaczone do metody BSO – styropian EPS 70 – (FS15)

11.5. Łączniki do mechanicznego mocowania izolacji - elementy utwierdzające , kotwiące – należy używać je w miejscach łączenia płyt , dwa kołki po środku , wzmocnienie naroży (kołkowanie), zagłębienie kołka 5 cm w murze, kołki mocować po 24 godzinach od naklejenia wełny mineralnej, określenie typu łącznika – w zależności od podłoża ściany wg wybranego systemu.

11.6. Tkanina szklana – chroni warstwę izolacyjną przed uszkodzeniami mechanicznymi i oddziaływaniem czynników atmosferycznych - impregnowana wg PN- 92/P-855010, szerokość min. 1 m długość min. 50 m, zakładka między siatkami min. 10 cm, sytuowanie siatki (wtopienie) w środku zaprawy klejowej, splot gazejski, oczka siatki 3 –5 mm, masa powierzchniowa min. 145 g/m², określone siły zrywające próbek należy przechowywać w specjalnych warunkach w laboratorium.

11.7. Masa (wyprawa) tynkarska – nakładanie w temperaturze powyżej 5 °C i przy pogodzie bezwietrznej, do określenia – wg zaleceń firmowego producenta systemu ocieplenia

Masa tynkarska silikonowa

- masa tynkarska, gotowa do aplikacji,
 - z możliwością barwienia w masie
 - **zawierająca biocydy skutecznie chroniące przed obecnością grzybów i alg,**
 - odporna na występowanie rys skurczowych (po 28 dniach) w warstwie o grubości ≥ 5 mm,
 - straty prażenia w temp.450°C: - 28%
 - straty prażenia w temp.900°C: - 50%
 - tynk na opaskach okiennych -gładki, na pozostałych powierzchniach o uziarnieniu min.3 mm
- 11.8. Materiały i elementy do wykańczania i zabezpieczania miejsc szczególnych elewacji np. listwy cokołowe, okapniki, profile krawędziowe / narożne, profile dylatacyjne, listwy i taśmy uszczelniające, kompensatory termiczne łączników mechanicznych itp. obligatoryjne wg wytycznych wykonawczych wybranego systemodawcy, oryginalne wykonania i wydane w projekcie technicznym ocieplenia obiektu.
- 11.9. Właściwości techniczne firmowego systemu ocieplenia – wodochłonność, mrozoodporność, odporność na starzenie , przyczepność międzycząsteczkowa, odporność na uderzenia.
- 11.10. Rozprzestrzenianie ognia – zgodnie z PN –90/B-02876 nierozprzestrzeniające ognia.

XII . ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ.

Wysokość budynku/ część wyższa/ do attyki od terenu wynosi ~ 15,00 m, jest to obiekt mieszkalny, czterokondygnacyjny - zgodnie z warunkami technicznymi budynek należy do obiektów niskich (N) Kategoria zagrożenia ludzi ZL IV, klasa odporności pożarowej „C”.

Docieplenie ścian – styropian samogasnący, zakwalifikowany do klasy E według europejskiej klasy palności; System powinien posiadać atest na **NRO - nie rozprzestrzeniający ogień.**

Wyprawy tynkarskie – niepalne;

Dopuszcza się stosowanie styropianu samogasnącego jako materiału ociepleniowego ścian z uwagi na to, że murowane ściany budynku spełniają wymogi dotyczące odporności ogniowej dla klasy "C".

XIII. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

- Nie przewiduje się modernizacji instalacji grzewczej budynku
- Nie przewiduje się modernizacji instalacji c.w.u. Leży to w gestii indywidualnych użytkowników.
- Nie przewiduje się wymiany okien i drzwi zewnętrznych
- Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych - **styropianem gr. 12 cm**

Po dociepleniu w/w przegród budynku, ich współczynniki przenikania ciepła będą wynosić:

- dla ścian zewnętrznych odpowiednio - **$U = 0,224$ [W/m²K]**

XIV. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

Zgodnie z zapisami ustawy o ochronie środowiska, obiekt w całości , a w szczególności zakres robót przedstawiony w projekcie, nie wymagają opracowania raportu z dziedziny ochrony środowiska.

W wyniku realizacji proponowanych działań termomodernizacyjnych zmniejszy się zapotrzebowanie analizowanego budynku na moc grzewczą i energię ciepłą zużywaną do ogrzewania. Łączy się to ze zmniejszeniem ilości spalanego paliwa, co w efekcie skutkuje zmniejszeniem ilości emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń;

- **zapotrzebowanie i jakość wody** – gwarantowana przez dostawcę w ramach obecnego funkcjonowania obiektu.

- **emisja hałasu** - projektowana inwestycja oraz jej wyposażenie technologiczne nie wpłynie na zwiększenie emisji hałasu,

- **emisja zanieczyszczeń gazowych nie występuje** – nie projektuje się żadnych źródeł zanieczyszczeń gazowych

- w projektowanej inwestycji nie wystąpi zjawisko wibracji. Obiekt zasilany jest z sieci 230/380V, co nie powoduje powstania promieniowania jonizującego, ani zakłóceń elektromagnetycznych;

- **rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów** – odpady ogólne nieszkodliwe z eksploatacji ogólnej odbierane są przez służby komunalne. W miarę możliwości należy odpady selekcjonować.

- **zielen** - inwestycja nie spowoduje uszkodzeń w istniejącym drzewostanie, obiekt nie będzie miał negatywnego wpływu na glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Wybrany system ocieplenia powinien posiadać aprobaty i certyfikaty dopuszczające do użytkowania.

UWAGA: Wszelkie roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do prowadzenia robót z zachowaniem warunków technicznych robót budowlanych i obowiązujących przepisów BHP oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Należy stosować materiały posiadające atesty i dopuszczone do stosowania na rynku polskim.

Opole, styczeń 2015 r.

Opracowanie
arch. Maria Gajda-Kucharz

INFORMACJA „BIOZ”

OBIEKT: Budynek mieszkalny

ADRES : Opole ul. Sienkiewicza 23, nr działki 37/2,
k.m. 42, obręb Opole/

INWESTOR : Miejski Zarząd Lokali Komunalnych w Opolu
ul. Ozimska 19, 45-057 Opole

ZADANIE: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych budynku
mieszkalnego , wielorodzinnego

OPRACOWAŁA : mgr inż. arch. Maria Gajda - Kucharz
Nr upr. 241/83/Op.

Podstawa opracowania :

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r.

Opole styczeń 2015 r.

Poz. 1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zadanie obejmuje remont i docieplenie ścian budynku mieszkalnego, wielorodzinnego
Wysokość budynku do kalenicy od terenu wynosi ~ 15,00 m .

• Zakres robót

- ustawienie rusztowania
- prace remontowe
- prace dociepleniowe
- malowanie elewacji
- demontaż rusztowań

Poz.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce zlokalizowany jest tylko budynek mieszkalny. Utrudnione będzie ocieplenie ściany szczytowej północnej, do której dostęp jest możliwy tylko z dachu sąsiedniego budynku

Poz.3. Wskazanie elementów zagospodarowania , które mogą stwarzać

zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Budynek mieszkalny w zabudowie pierzejowej. Od północy styka się z sąsiednim budynkiem pierzei. Brak innych elementów zagospodarowania, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Poz. 4. Przewidywane zagrożenie występujących podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń , miejsce i czas ich wystąpienie

a/ praca na rusztowaniu

- zagrożenie upadkiem z wysokości
- zagrożenie urazem od przedmiotu spadającego z wysokości.

Poz. 5. Informacja o prowadzeniu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót

Kompleksowe szkolenie w zakresie :

- zasad postępowania w przypadku zagrożeń
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczającymi przed skutkami zagrożeń
- zasad bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
- sposobu i miejsca przechowywania , składowania substancji niebezpiecznych
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywanych robót budowlanych.

Poz. 6 Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

a/ prace na rusztowaniu

- tablice ostrzegawcze
- siatki ochronne
- komunikacja w strefie wydzielonej
- daszki zabezpieczające

opracowanie

arch. Maria Gajda -Kucharz

Opole, styczeń 2015 r.