

INWESTOR:	<p> MIASTO RUDA ŚLĄSKA PLAC JANA PAWŁA II 6 41-700 RUDA ŚLĄSKA </p> <p> ZARZĄDCA: MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO Sp. z o.o. 41-710 RUDA ŚLĄSKA, UL. 1-GO MAJA 218 </p>
TEMAT:	PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO, WIELORODZINNEGO
ADRES OBIEKTU:	<p> RUDA ŚLĄSKA; UL. ORZEGOWSKA 62 ; DZIAŁKA NR 3090/321i 1671/321 Obręb 0004 ORZEGÓW Kategoria Budynku XIII </p>
BRANŻA:	ARCHITEKTURA
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANT: mgr inż. arch.
JOANNA KLAJMON-RUSIN
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr 37/04/SLOKK/ II

MAJ 2021r.

KARTA UZGODNIENÍ

rzeczoznawca d.s. B.H.P. i ergonomii pracy	rzeczoznawca d.s. zabezpieczeń P.POŻ.
NIE DOTYCZY	<p><u>- PROJEKT DOCIEPLENIA NIE WYMAGA UZGODNIENÍ PRZEZ RZECZOZNAWCĘ P. POŻ.</u></p> <p>- budynek jest „budynkiem niskim”, posiada kategorię zagrożenia ZL IV oraz klasę odporności „D”. Według Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r.; zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej - Dziennik Ustaw nr 119 poz.998 ; & 4.1.</p>
rzeczoznawca d.s. SANEPID	inne
NIE DOTYCZY	

SPIS TREŚCI

A. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Zakres opracowania
4. Dane ogólne
5. Dane techniczne
6. Opis stanu istniejącego
7. Opis techniczny ocieplenia ścian zewnętrznych metodą „lekką” moką
- 7.1. Zakres prac przy ocieplaniu ścian budynku
- 7.2. Materiały
- 7.3. Kolejność wykonywania robót przy ociepleniu ścian
- 7.4. Prace przygotowawcze
 - przygotowanie zaprawy klejącej
 - klejenie płyt styropianowych
 - klejenie siatki z włókna szklanego
 - ocieplenie ścian w miejscach szczególnych
 - wykonanie wyprawy elewacyjnej
 - wykonanie nowych obróbek blacharskich
 - mocowanie elementów wyposażenia budynku
 - instalacja odgromowa
8. Docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją i stropu nad piwnicą
9. Wymiana stolarki okiennej
10. Remont balkonów wraz z wymianą balustrad
11. Wykonanie opaski wokół budynku
12. Projekt kolorystyki budynku
13. Remont pom. wymiennika i remont klatek schodowych
14. Remont dachu
15. Udogodnienia dla osób niepełnosprawnych
16. Klasyfikacja pożarowa
17. Wytyczne do planu BIOZ
18. Uwagi końcowe

B. Inwentaryzacja fotograficzna

C. Charakterystyka energetyczna budynku

D. Rysunki

- | | | |
|----|---|----------------|
| 1. | Sytuacja | - rysunek nr 1 |
| 2. | Rzut piwnicy - inwentaryzacja | - rysunek nr 2 |
| 3. | Rzut klatki schodowej - inwentaryzacja | - rysunek nr 3 |
| 4. | Rzut strychu - inwentaryzacja | - rysunek nr 4 |
| 5. | Rzut dachu - inwentaryzacja | - rysunek nr 5 |
| 6. | Elewacja frontowa i boczna – inwentaryzacja | - rysunek nr 6 |
| 7. | Elewacja tylna i boczna – inwentaryzacja | - rysunek nr 7 |

8.	Rzut piwnicy - projekt	- rysunek nr 8
9.	Rzut klatki schodowej – projekt	- rysunek nr 9
10.	Rzut strychu – projekt	- rysunek nr 10
11.	Rzut dachu – projekt	- rysunek nr 11
12.	Elewacja frontowa i boczna – projekt docieplenia	- rysunek nr 12
13.	Elewacja tylna i boczna – projekt docieplenia	- rysunek nr 13
14.	Elewacja frontowa i boczna – projekt kolorystyki	- rysunek nr 14
15.	Elewacja tylna i boczna – projekt kolorystyki	- rysunek nr 15
16.	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	- rysunek nr 16
17.	Detal balustrady	- rysunek nr 17
18.	Detal balustrady balkonowej	- rysunek nr 18
19.	Detal zadaszenia	- rysunek nr 19
20.	Detale systemowe	- rysunek nr 20

E. Załączniki

1. Oświadczenie projektanta
2. Uprawnienia projektanta
3. Zaświadczenie o przynależności do ŚOIA
4. Pismo Miejskiego Konserwatora Zabytków w Rudzie Śląskiej

A. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego ocieplenia ścian zewnętrznych, stropu nad ostatnią kondygnacją i piwnic oraz kolorystyki budynku mieszkalnego przy ul. Orzegowskiej 62 w Rudzie Śląskiej.

1.Podstawa opracowania

- zlecenie Zarządcy - Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. z siedzibą w Rudzie Śląskiej przy ul. 1-go Maja 218
- uzgodnienia i wytyczne z Zarządcą
- inventaryzacja stanu technicznego i wizja lokalna, zdjęcia budynku
- audyt energetyczny – termomodernizacja i opomiarowanie budynku wraz z analizą ekonomiczną budynku.
- PN-91/B-02020 – Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia
- PN –EN ISO 6946
- PN-92/B –85010 – Tkaniny szklane
- PN-EN 13163:2004 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe
- BN – 85/67530-07 Kit kauczukowy
- Rozporządzenie MSWiA z dn. 30.04.1999r. (ze zmianami)
- Instrukcja ITB nr 334/96 – ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką moką”.
- wytyczne do projektowania oraz informacje techniczne firm dotyczące stosowania materiałów w dociepleniach ścian zewnętrznych budynków
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (Dz. U. poz.1333 z 2020r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z zmianami (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r.) (Dz. U. Nr 201, poz. 1238 z 2008 r.)(Dz. U. Nr 228, poz. 1514 z 2008 r.)(Dz. U. Nr 56, poz. 461 z 2009 r.)(Dz.U. Nr 239 poz. 1597 z 2010 r.)(Dz. U. Nr 220, poz. 1289 z 2012r.)(Dz. U. poz. 926 z 2013r.) (Dz. U. poz. 926 z 2015r.);(Dz. U. poz. 2285 z 2017r.) (Dz. U. poz. 1065 z 2019r.); (Dz. U. poz. 1608 z 2020r.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr109z 2010r. poz. 719; wraz z późniejszymi aktualizacjami) - itd.
- obowiązujące normy oraz przepisy budowlane

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego docieplenia ścian i stropu nad ostatnią kondygnacją i stropu nad piwnicą oraz kolorystyki budynku mieszkalnego, usytuowanego przy ul. Orzegowskiej 62 w Rudzie Śląskiej.

Przedmiotowy budynek położony jest na działce nr 3090/321 i 1671/321 oraz w granicy z działką 3089/321 i działką drogową 1182/321 w dzielnicy Orzegów.

Budynek objęty jest ochroną konserwatorską zgodnie z zapisami & 59 ust.1pkt 6 miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ruda Śląska.

3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest zaprojektowanie docieplenia ścian zewnętrznych budynku metodą „lekką mokra” , docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją i nad piwnicą oraz wykonanie kolorystyki budynku wraz z niezbędnymi pracami naprawczymi. Ocieplenie ścian zlikwiduje wady technologiczne oraz poprawi termoizolacyjność budynku. Efektem ekonomicznym będzie zmniejszenie zużycia energii cieplnej oraz zmniejszenie kosztów ogrzewania. Metoda „lekką mokra” zapewnia dobre uszczelnienie powierzchni ścian, trwałość uzyskanego ocieplenia, łatwość w wykonaniu i utrzymanie tradycyjnego wyglądu elewacji.

Niniejszy projekt dopuszcza zastosowanie różnych systemów posiadających aktualne Świadectwa lub Aprobaty techniczne ITB. Przy realizacji robót ociepleniowych należy stosować szczegółowe wymagania zawarte w projekcie.

W zakres opracowania wchodzi:

- opis budynku
- ocieplenie ścian budynku
- ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją i stropu nad piwnicą
- uszczelnienie i naprawa pokrycia dachowego
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- remont balkonów wraz z wymianą balustrad
- wykonanie zadaszenia nad wejściami do budynku
- dobór materiałów
- opis techniczny ocieplenia w miejscach szczególnych budynku
- remont pom. wymiennika i klatek schodowych
- wykonanie instalacji co według odrębnego opracowania
- wykonanie modernizacji instalacji elektrycznej według odrębnego opracowania

4 . Dane ogólne

Budynek jest obiektem wolnostojącym, 1-klatkowym, 3-kondygnacyjnym z użytkowym poddaszem, podpiwniczonym częściowo, wykonanym w technologii tradycyjnej. Budynek wybudowany prawdopodobnie w latach 30-tych. Drzwi wejściowe wymienione na drewniane w średnim stanie technicznym, wartość współczynnika przenikania określa się na $U=3,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, stolarka okienna w piwnicy w złym stanie technicznym, stolarka okienna w klatkach schodowych i na strychu do wymiany oraz częściowo w mieszkaniach została zakwalifikowana do wymiany na plastikową w kolorze białym. Budynek pełni funkcję mieszkalno-usługową. Dach w konstrukcji drewnianej z pokryciem z papy termozgrzewalnej.

W budynku znajduje się 15 mieszkań i jeden lokal usługowy na parterze. Obiekt objęty opracowaniem posiada następujące instalacje:

- wod.-kan.
- elektryczną
- teletechniczną
- ogrzewanie z różnych niezależnych źródeł ciepła (piece na paliwo stałe)
- c.w.u. podgrzanie wody indywidualne

Centralne ogrzewanie realizowane poprzez piece węglowe w mieszkaniach lub zlokalizowane w podpiwniczeniu budynku.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest indywidualnie. System nie jest wyposażony w wodomierze mieszkaniowe dla cwu.

Wentylacja pomieszczeń mieszkalnych realizowana jest grawitacyjnie poprzez kratki wywiewne.

Świeże

powietrze infiltruje do środka przez nieszczelności drzwi i okien.

Rok budowy 1930

Powierzchnia zabudowy 263,00m²

Kubatura części ogrzanej w budynku ok.1488,60m³

Powierzchnia użytkowa mieszkań 513,76m²

Wysokość kondygnacji w świetle 2,55 i 2,65m

Wysokość piwnic 1,95m

Ilość segmentów 1

Ilość kondygnacji 3

Ilość klatek schodowych 1

Ilość mieszkań 15

Ilość mieszkańców 24

5. Dane techniczne

- Fundamenty – z uwagi na brak dokumentacji technicznych budynku oraz niewykonanie odkrywek elementów konstrukcyjnych budynku - nie stwierdzono, prawdopodobnie ławy ceglane
- Strop piwnicy ceramiczny ,
- Ściany piwnic – wykonane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Tworzą przegrody o grubości 51cm; 38cm i 25cm. Ściany działowe grubości 12cm z cegły pełnej
- Ściany nośne zewnętrzne – wykonane z cegły pełnej o średniej grubości 41 cm
- Ściany wewnętrzne działowe - cegła pełna gr. 6 i 12cm
- Stropy ceramiczne Na podłogach: w zależności od przeznaczenia pomieszczenia - wykładzina PCV lub płytki ceramiczne.
- schody -elementy biegowe i spocznikowe betonowe. Stropodach: konstrukcji drewnianej, pokryty papą bitumiczną.
- Okna: częściowo po wymianie, wartość współczynnika przenikania ocenia się na $U=1,3 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$, częściowo do wymiany, wartość ich współczynnika przenikania ocenia się na $U=3,1 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$.
- Drzwi wejściowe: częściowo po wymianie, wartość współczynnika przenikania ocenia się na $U=1,7 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$, częściowo do wymiany, wartość ich współczynnika przenikania ocenia się na $U=3,1 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$.
- dach dwuspadowy w konstrukcji drewnianej kryty papą termozgrzewalną
- kominy ponad dachem do remontu .

Charakterystyka ekologiczna

- Projektowana termomodernizacja nie ma wpływu pogarszającego stan środowiska;

- Projektowane materiały do realizacji remontu należą do grupy materiałów ekologicznych i naturalnych;
- W trakcie prac remontowych należy dbać o nie wprowadzanie do gruntu jakichkolwiek odpadów, substancji szkodliwych i zanieczyszczeń.

Odpady stałe

Odpady komunalne gromadzone będą w pojemnikach na odpady i okresowo wywożone przez zakład komunalny. Miejsce lokalizacji kubłów bez zmian.

Emisja hałasu

Przeznaczenie funkcjonalne budynku oraz wyposażenie nie wprowadzają szczególnej emisji hałasów i wibracji.

Emisja hałasu nie ulegnie zmianie i nie spowoduje przekroczenia wartości dopuszczalnych równych 50 db, tym bardziej że emisja natężenia hałasu spowodowana przez układ komunikacyjny jest wyższa.

Zanieczyszczenia wprowadzane do atmosfery

Remont w budynku i termomodernizacja nie spowoduje ponad normatywnego zanieczyszczenia powietrza na

granicy działki i poza jej obszarem.

Inwestycja nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych -budynek spełnia warunki ochrony atmosfery.

Gospodarka wodna dla celów bytowych i p. poż.

-bez zmian z istniejących przyłączy.

Gospodarka ściekowa – ścieki sanitarne.

- bez zmian z istniejących przyłączy.

Gospodarka ściekowa – ścieki deszczowe.

- bez zmian z istniejących przyłączy.

Dostawa energii elektrycznej.

- bez zmian z istniejących przyłączy

Informacja o wpisie do rejestru zabytków.

Obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków.

6. Opis stanu technicznego

Ogólny stan elementów konstrukcyjnych budynku jest dobry. Budynek nie spełnia aktualnych wymagań dotyczących ochrony cieplnej budynku (maksymalnej wartości wskaźnika E określającego roczne zapotrzebowanie na energię końcową (ciepło) do ogrzewania budynku w sezonie grzewczym na jednostkę powierzchni), gdyż przegrody zewnętrzne mają niską izolacyjność termiczną. Wejście do budynku od strony ulicy zadaszone daszkiem – który proponuje się wymienić, od strony podwórka bez zadaszenia. Stolarka okienna w mieszkaniach częściowo do wymiany, w klatce schodowej, strychu oraz w piwnicach do wymiany na nowe plastikowe.

Miejscami odspojony tynk na elewacji, widoczne cegły, miejscami pęknięty tynk, prace naprawcze należy wykonać niezwłocznie w celu zabezpieczenia przed dalszą dewastacją.

Projektowane pionowe instalacje odgromowe mogą być ukryte w warstwie styropianu w rurach ochronnych.

Wykonać wyprowadzenia ponad projektowaną powierzchnię ściany złączyć kontrolnych odgromienia.
Wykonać nowe obróbki blacharskie w pasach przyrynnowych. Wymienić stare rynny i rury spustowe, sugeruje się sprawdzić i wyremontować przykanaliki. Zamontować nowe kratki wentylacyjne. Szafki i drzwiczki do szafek energ. należy oczyścić i pomalować zgodnie z projektowaną kolorystyką.

Na okapie od spodu wykonać remont istniejącej wyprawy tynkowej. Wykonać remont pokrycia dachowego.

Wokół budynku wykonać nowe warstwy chodnika i opaski.

W budynku wykonać remont klatek schodowych i pom. wymiennika w piwnicy.

7. Opis techniczny ocieplenia ścian zewnętrznych metodą „lekką moką”

Istniejące przegrody

przegroda	U [w/m ² *K]	
	istniejące	
ściany zewnętrzne	1,43	0,20
stropodach	0,93	0,15
strop na piwnicę	1,29	0,25

przegroda	U [w/m ² *K]	
	istniejące	wymagane
drzwi zewnętrzne	3,1	1,3
okno	3,1	0,9

7.1. Zakres prac przy ociepleniu budynku

Zgodnie z ustaleniami, ocieplenie ścian przyjęto metodą „lekką moką” według wykonanego audytu grubości warstw ocieplających styropianu przyjęto:

- docieplenie ścian zewnętrznych - styropian grubości 14 cm $\lambda = 0,032$ W/mK
- docieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem wełna mineralna gr. 20 cm $\lambda = 0,35$ W/mK wraz z wykończeniem płytami OSB
- docieplenie stropu piwnicy – wełna mineralna 12cm $\lambda = 0,035$ W/mK

Rozkład grubości warstw styropianu pokazano na rysunkach elewacji.

Do docieplenia ościeży okien zastosować styropian grubości 2-3 cm.

Do docieplenia ścian należy zastosować styropian EPS 70 EPS 100.

Na ścianach parteru narażonych na uszkodzenia mechaniczne należy wykonać wzmocniony układ warstw ociepleniowych (dwie warstwy siatki). Narożniki zabezpieczyć kątownikami ochronnymi – systemowymi.

Ściany parteru i wyższych kondygnacji wykończyć cienkowarstwowym tynkiem silikatowym o granulacji ziarna około 3 mm, a przy wejściach i cokół wykończyć płytkami lub kształtkami klinkierowymi. Zakres i kolory tynków według rysunków kolorystyki.

Przed przystąpieniem do ocieplenia należy:

- skompletować materiały, sprzęt i urządzenia oraz należy zamontować rusztowania.
- ustawić rusztowania
- odsunąć instalację odgromową
- zdemontować istniejący daszek od strony ulicy
- zdjąć kable telewizyjne i anteny satelitarne na elewacji
- wymienić okna
- wymienić drzwi wejściowe na aluminiowe z wkładką ciepłą
- wykonać remont na balkonach
- zabezpieczyć okna lokatorów folią
- zeszlifować istniejącą wyprawę papierem ściernym, szczotkami drucianymi
- usunąć spękaną tynki na ścianach i na cokole,
- tylko w przypadku jeżeli wystąpi zawilgocenie na ścianie osuszyć fragmenty ścian oraz pokryć preparatem odgrzybiającym
- oczyścić podłoże z pyłu sprężonym powietrzem
- wykonać docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją oraz stropu nad piwnicą
- wykonać docieplenie ścian budynku
- zamontować nowe parapety z blachy powlekanej
- wykonać nowe obróbki blacharskie
- zamontować nowe daszki nad wejściami
- zamontować nowe balustrady
- wykonać remont dachu
- wymienić rury spustowe, obróbki na gzymsie i rynny
- wykonać obłożenie fragmentów ścian parteru i przy wejściu do budynku oraz na cokole według kolorystyki
- wykonać przemalowania szafek elektrycznych, krat w oknach
- wykonać nową opaskę z kostek brukowych wokół budynku ze spadkiem 5% od budynku.
- wykonać remont pom. wymiennika oraz klatek schodowych
- wykonać montaż istniejących anten na maszcie antenowym wraz z ustawieniem sygnału
- Wykonać grafiki - adres + numer
- Wykonać nowe nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, należy uwzględnić ścieżkę dotykową (pas prowadzący) oraz pola uwagi (elementy punktowo wypukłe)
- ze względu na odległość istniejącej linii energetycznej na czas postawienia rusztowań oraz prac termomodernizacyjnych należy przewidzieć nadzór wraz z ewentualnymi uzgodnieniami branżowymi oraz wykonać uporządkowanie okablowania usytuowanego na elewacji

7.2 Materiały

1. płyty styropianowe samogasnące typu FS15 o wymiarach 600x1200mm, odmiany 15-20, (20kg/m³ dla parterów) o grubości 14 cm według przygotowanego audytu oraz według PN-B-20130:1997. Płyty powinny być sezonowane przed użyciem minimum przez dwa miesiące od daty wyprodukowania.
2. siatka z włókna szklanego
3. zaprawa klejowa
4. preparat gruntujący pod tynk
5. tynk cienkowarstwowy silikatowy „kamyczek” średnioziarnisty – wielkość ziarna od 3,0mm
6. kątowniki aluminiowe 25x25x0,5mm
7. blacha stalowa ocynkowana powlekana grubości 0,55 i 1,0mm
8. listwy startowe cokołowe z aluminium
9. profile systemowe
10. kit plastyczny gęsty – silikon lub kit kauczukowy KEP
11. kołki rozporowe
12. łączniki do mocowania
13. preparat gruntujący ściany cokołu
14. kształtki klinkierowe lub płytki klinkierowe

7.3 Kolejność wykonywania robót przy dociepleniu ścian

- należy przygotować i sprawdzić powierzchnię ścian, zeszlifować istniejącą wyprawę i uzupełnić oraz oczyścić z pyłu sprężonym powietrzem (niedokładności podłoża można uzupełnić tynkiem droбноziarnistym)
- zagruntować podłoże
- przygotować masę klejącą
- przykleić płyty styropianowe
- zamocować mechaniczne płyty kołkami
- wyrównać płyty papierem ściernym
- nakleić siatki z włókna szklanego, na wysokości parterów dwie warstwy
- zagruntować podłoże
- wykonać zewnętrzną wyprawę elewacyjną
- wykonać obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej malowanej
- założyć nowe parapety okienne
- wykonać pozostałe prace na elewacji (uszczelnienie kitem, malowanie)
- obłożyć elewację płytkami klinkierowymi lub kształtkami klinkierowymi na cokole i na fragmentach ścian parteru i przy wejściu do budynku
- zdemontować rusztowania
- wykonać remont istniejącej opaski i istniejącego chodnika
- uporządkować teren wokół budynku

7.4. Prace przygotowawcze

Przygotowanie powierzchni ścian polega na dokładnym sprawdzeniu stanu podłoża oraz wykonaniu niezbędnych napraw tak by podłoże było stabilne, suche, bez zanieczyszczeń i powłok malarskich.

Stan tynków należy sprawdzić przez ostukiwanie, fragmenty zniszczone skuć, ubytki tynku uzupełnić zaprawą wyrównawczą. Drobne nierówności można wyrównać masą klejącą stosowaną do przyklejenia płyt. Całą powierzchnię elewacji należy zmyć wodą.

Należy wykonać próbę przyklejenia styropianu w różnych miejscach. Po czterech dniach należy wykonać próbę ręcznego oderwania styropianu.

Przygotowanie zaprawy klejącej do przyklejenia płyt styropianowych

Klej zazwyczaj w postaci proszku do rozmieszania z wodą w proporcji zgodnie z technologią. Należy mieszać intensywnie do uzyskania jednolitej konsystencji pozwalającej na łatwe nakładanie. Mieszać mieszadłem elektrycznym i nakładać pacą ze stali nierdzewnej. Tak przygotowany klej należy zużyć w ciągu 3 godzin.

Klejenie płyt styropianowych

Klej nakładać na obrzeża płyty styropianowej w postaci ćwierćwałka o szerokości 4 cm oraz punktowo w kilku miejscach w środku płyty w postaci placków o średnicy 8cm. Przestrzegać zasady, by powierzchnia placków wynosiła około 40% powierzchni płyty, klej nanosić pacą. Płyty z nałożoną masą klejową docisnąć do ściany aż do momentu uzyskania równej płaszczyzny z płytami już położonymi (sprawdzić łata).

Przyklejenie płyt należy zacząć od samego dołu budynku, płyty układać na styk. Mocować łączniki mechaniczne (kołki).

Po około 24 godzinach należy przeszlifować płyty pacami z papierem ściernym.

Klejenie siatki z włókna szklanego

Masę klejącą przygotowaną nanieść na powierzchnię styropianu ciągłą warstwą o grubości około 3mm. Po nałożeniu masy klejącej przykleić siatkę i wcisnąć ją całkowicie w masę klejącą. Następnie należy nanieść warstwę kleju o grubości około 1mm – w celu całkowitego przykrycia siatki. Całkowita grubość warstwy klejącej 3-4mm. Na ocieplonych ścianach parteru (od cokołu do górnej linii okien) nakleić dodatkową warstwę siatki. Łączna grubość warstwy klejącej z podwójną siatką powinna wynosić około 6mm. Sąsiednie pasy siatki powinny być przyklejone na zakład szerokości minimum 5 cm w pionie i poziomie. Na krawędziach ościeży oraz na narożnikach budynku siatkę wywinąć poza krawędź na szerokość minimum 15 cm (nieopuszczalne jest obcięcie siatki na krawędzi).

Ocieplenie ścian w miejscach szczególnych

- ocieplenie ścian parteru

Na parterze i na narożnikach budynku i przy drzwiach wejściowych wkleić kątowniki z blachy aluminiowej w celu zabezpieczenia ocieplenia przed uszkodzeniami mechanicznymi.

- ocieplenie ościeży i drzwi wejściowych

Ościeża pionowe i górne ocieplić styropianem grubości 2-3 cm. Przy ościeżnicach płyty należy sfazować. W narożnikach okien wkleić wzmacniające kawałki siatki o wymiarach 20x35 cm. Następnie nakleić przedłużenie siatki z powierzchni ściany.

Styk ocieplenia z ościeżnicą uszczelnić kitem trwale plastycznym. Podokienniki z blachy ocynkowanej powinny wystawać poza lico ocieplonej elewacji na minimum 40 mm, i być wywinięte na ościeża pionowe pod styropianem, który w tym miejscu powinien być podcięty.

Krawędzie pionowe wzmocnić również kątownikami aluminiowymi.

- ocieplenie nad daszkiem wejściowym

Wymienić zadaszenie nad wejściem - styki zadaszenia z płaszczyzną ocieplenia na ścianie osłonić obróbkami blacharskimi. Obróbka na ścianie powinna być wysunięta.

Nad wejściem do budynku od strony podwórka wykonać nowy daszek zgodnie z detalem.

- kratki wentylacyjne

Istniejące otwory wentylacyjne obrobić ze spadkiem masy klejącej na zewnątrz i zabezpieczyć typowymi kratkami wentylacyjnymi. Osadzenie uszczelnić kitem. Kratki wentylacyjne zakończone kratką z siatką i żaluzją stałą. W pozostałych mieszkaniach w pomieszczeniach kuchni, które nie posiadają otworów wentylacyjnych przebić otwory i osadzić nowe kratki pod oknami.

- cokół

ocieplenie ścian budynku zakończone na poziomie góry okienka piwnicznego i częściowo na poziomie terenu i obrobione profilem z blachy cynkowej gr.1mm i kapinosem. Ściany cokołu zagruntować płynem gruntującym, a następnie położyć płytki klinkierowe lub kształtki klinkierowe..

- okap

Ocieplenie zakończyć na poziomie okapu i attyki w ścianach bocznych. Okap od spodu oczyścić, wykonać nową wyprawę tynkową na siatce. Wykonać nową obróbkę blacharską. Wymienić istniejące rynny i rury spustowe.

Wykonanie wyprawy elewacyjnej

Ściany zagruntować płynem gruntującym dzień przed nałożeniem tynku. Ściany budynku (od wysokości ścian parteru) należy wykończyć tynkiem silikatowym cienkowarstwowym o granulacji ziarna 3mm – "kamyczek", zużycie około 3,5-4,0 kg/m² . Ściany przy wejściach, część parteru oraz cokół wykończyć kształtkami klinkierowymi lub płytkami klinkierowymi z kolorem najbardziej zbliżonym do istniejących cegieł. Tynki rozrobić i nanosić według instrukcji producenta. Nakładanie gruntu oraz mas tynkarskich należy wykonać podczas bezdeszczowej pogody, przy temperaturze +5^o do +25^oC.

Fragmenty ceglane elewacji

Należy zastosować płyty termoizolacyjne o grubości 14cm z poziomymi prowadnicami montażowymi do kształtek ceramicznych. Zastosować grubość kształtek klinkierowych 15mm

Opis montażu systemu płyt termoizolacyjnych dla kształtek klinkierowych

- Podłoże

Podłoże do którego przyklejane są płyty powinno być stabilne, nośne, suche i czyste – pozbawione elementów zmniejszających przyczepność kleju takich jak kurz, pył, olej szalunkowy, łuszczące się warstwy farby, pylący stary tynk itp.

W przypadkach wątpliwych należy przeprowadzić próbę. W kilku miejscach podłoża przykleić próbki płyty o wymiarach ok. 10 x 10 [cm]. Po ok. 3 dniach przeprowadzić próbę odrywania. Przyjmuje się, że podłoże jest odpowiednio przygotowane, jeżeli podczas ręcznego odrywania nastąpi rozwarstwienie płyty (część płyty pozostanie przyklejona do podłoża).

Podłoże powinno spełniać normatywne lub umowne kryteria tolerancji odchyłeń powierzchni i krawędzi. Nie dopuszczalne jest wyrównywanie podłoża za pomocą grubszej warstwy zaprawy klejowej.

- Mocowanie listwy startowej

Szerokość listwy startowej odpowiada grubości płyty montażowej, powiększonej o 20 [mm] (miejsce na kształtkę klinkierową) – w projekcie ujęto montaż płyt na poziomie terenu

W narożu listwę startową należy przyciąć pod kątem 45° i połączyć z podobnie przyciętą listwą ściany sąsiedniej.

Poszczególne listwy należy łączyć ze sobą za pomocą łączników, aby zachować jednakowy poziom.

- Przygotowanie zaprawy klejącej

Zaprawę klejącą przygotowuje się zgodnie z kartą katalogową produktu. Należy zwracać uwagę na: ilość wody zarobowej, która nie powinna przekraczać podanej w instrukcji, ponowne przemieszanie zaprawy po ok 5 minutach od pierwszego mieszania (jest to tzw. czas dojrzewania zaprawy), wykorzystanie przygotowanej zaprawy w ciągu 3 godzin (czas gotowości zaprawy do pracy). Niedopuszczalne jest dolewanie wody do zaprawy i wykorzystywanie jej po czasie gotowości do pracy.

- Przygotowanie płyt montażowych

Przed montażem należy przygotować odpowiednią ilość połówek płyt montażowych, tak aby można było wykonać elewację zgodnie z zasadą „wiązania” płyt (mijankowe obłożenie, z przesunięciem o ok. ½ długości płyty). Płyty montowane w narożniku należy przyciąć pod kątem 45°

Przy montowaniu pierwszej warstwy płyt montażowych należy odciąć pierwszą prowadnicę poziomą na wysokości jej górnej krawędzi.

Do cięcia płyt zaleca się stosować urządzenia elektrooporowe, które dają równą i gładką powierzchnię cięcia.

- Klejenie płyt

Zaprawę klejową na płytę nakłada się metodą obwodowo-punktową. Po obwodzie płyty nakładamy pasmo kleju o szerokości min 3 [cm], oraz w środku płyty nakładamy 3 do 6 placków kleju. Po dociśnięciu płyty do podłoża minimum 60% powierzchni płyty powinno być pokryte zaprawą klejową.

Przy równych i gładkich podłożach dopuszczalne jest równomierne rozprowadzanie zaprawy pacą ząbkowaną po całej powierzchni płyty, tak by po przyklejeniu tworzyła warstwę o grubości ok. 6 [mm]. Zaprawę klejącą nakłada się tylko na płyty, nigdy na podłoże!

- Mocowanie łączników mechanicznych

Łączniki mechaniczne z trzpieniem stalowym montuje się po minimum 2 dniach od przyklejenia płyt, po związaniu zaprawy klejowej.

Łączniki w ilości do 9 szt/m² osadza się wykorzystując zagłębienia w płycie montażowej. Do wiercenia otworów w betonie należy stosować wiertarki udarowe. Do wiercenia otworów w materiałach porowatych (cegła dziurawka, pustak szczelinowy, beton komórkowy) nie należy stosować udaru.

Nie wolno zastępować łączników innymi łącznikami np. z trzpieniem tworzywowym i mniejszej nośności!

- Klejenie kształtek klinkierowych

Kształtki klinkierowe klei się również za pomocą zaprawy klejącej.

Zaprawę klejową nanosi się na płytę montażową pomiędzy prowadnicami poziomymi.

Również na kształtkę klinkierową należy nanieść cienką warstwę zaprawy.

Kształtkę umieszczamy pomiędzy prowadnicami, dociskając oraz poruszając ruchem poprzecznym, tak aby klej wypełnił dokładnie przestrzeń pod kształtką.

Pomiędzy kolejnymi kształtkami należy zachować odstęp ok 12 [mm] (szerokość spoiny). Należy na bieżąco usuwać nadmiar zaprawy klejącej.

Zaprawa klejąca zachowuje swoje właściwości przez ok 30 minut po nałożeniu na płytę. Dlatego nie należy nakładać zaprawy na zbyt dużą powierzchnię.

Klejenie kształtek zaleca się zaczynać od kształtek narożnikowych.

- Spoinowanie

Do spoinowania (fugowania) wykorzystuje się gotową masę fugową zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

Zaprawę fugową przygotowuje się zgodnie z kartą katalogową produktu.

Konsystencja zaprawy powinna być półsucha. Dlatego nie należy przekraczać podanej w instrukcji ilości wody zarobowej. Krawędzie boczne przyklejonych kształtek nie mogą być zabrudzone zaprawą klejową.

Masę fugową nakłada się za pomocą kielni do spoin tzw. „fugówki” zaczynając od góry elewacji.

Masa fugowa musi wypełniać spoiny całkowicie (licować się z powierzchnią kształtki) tzw. fugowanie na „pełne spoiny”. Zastosowanie cieńszych spoin nie gwarantuje utrzymania jakości systemu.

Nadmiar masy fugowej usunąć z kształtek za pomocą szczotki lub pędzla ławkowca.

Systemowe kształtki klinkierowe płaskie oraz kątowe stanowią ceramiczną warstwę osłonową, która wraz z płytami, zaprawą klejącą, zaprawą do spoinowania oraz łącznikami mechanicznymi stanowi elewacyjny system izolacji cieplnej. Wykorzystanie kątovej kształtki klinkierowej zapewnia wizualny efekt „pełnej cegły” na elewacji.

- Właściwości

Kształtki są ceramicznymi elementami wykonanymi z materiałów pochodzenia naturalnego, takimi jak glina wapienno żelazista oraz wapienno magnezjowa, które poddane procesowi wypalania tworzą wyrób klinkierowy. Kształtki dostępne w znormalizowanych europejskich wymiarach WDF oraz RF i stanowią systemowy element izolacji cieplnej.

- Przygotowanie do montażu

Przed przyklejaniem kształtek klinkierowych, płyty powinny być trwale i stabilnie zamocowane do podłoża, a ich powierzchnia powinna być czysta. Zaleca się przed montażem mieszanie kształtek (z 4 lub więcej opakowań), co umożliwi losowe rozłożenie kształtek których kolorystyka, wynikająca ze wzoru kształtki, nie jest jednorodna.

- Sposób użycia

Do przyklejania kształtek można przystąpić po odpowiednim związaniu zaprawy klejącej użytej do przyklejenia płyt i po wykonaniu mocowania mechanicznego za pomocą łączników mechanicznych. Zaprawę należy nanieść dwustronnie, czyli naciągnąć na powierzchnię zamocowanej płyty i rozprowadzić ją za pomocą pacy zębatej. Zaprawę należy nanieść również na klinkierową kształtkę, w takiej ilości, aby po dociśnięciu kształtki do płyty, nie pozostały pod nią żadne wolne przestrzenie

(100% powierzchni klejenia). Kształtkę należy umieścić pomiędzy prowadnicami płyty. W trakcie wykonywania prac, ze spoin należy na bieżąco usuwać nadmiar zaprawy klejącej. Proces przyklejania kształtek klinkierowych zaczyna się od naroży budynku, zgodnie z wytycznymi zawartymi w karcie montażowej systemu. Podane informacje stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, technologią prowadzenia prac ociepleniowych i przepisami BHP.

- Narzędzia

Stalowa paca zębata, kielnia, poziomica, sznur murarski. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej już zaprawy zmywa się środkami czyszczącymi stosowanymi do zapraw cementowych.

- Przechowywanie i transport

Kształtki klinkierowe należy przewozić i przechowywać w warunkach uniemożliwiających powstawanie uszkodzeń mechanicznych wyrobu.

Dane techniczne

Kształtka ciągniona		Kształtka ręcznie formowana	
Typ		Ciągniona z grupy nasiąkliwości AIII, typu HD I kategorii	Ręcznie formowane z grupy nasiąkliwości BIII, typu HD I kategorii
Specyfikacja techniczna wyrobu		PN-EN 14411 - Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie PN-EN 771 Wymagania dotyczące elementów murowych -- Część 1: Elementy murowe ceramiczne	
Wymiary		WDF - 215x65x15 [mm] RF - 240x65x15 [mm], 238x65x17 [mm]	WDF 215x65x20 [mm]
Klasa zawartości soli rozpuszczalnych		S2	
Klasa mrozoodporności		F2	
Wytrzymałość na ściskanie		35 [MPa]	

- Informacje dodatkowe

Kątowe kształtki produkowane są z naddatkiem wartości kąta $90^{\circ} \pm 5^{\circ}$ ze względu na umożliwienie podczas montażu eliminacji nierówności ścian budynku. Eliminacji tej dokonuje się poprzez rozpoczęcie klejenia od kształtek kątowych w narożach budynku i odpowiednim ich dopasowaniu, aby w dalszym ciągu montażowym wyrównać płaszczyznę ściany kształtkami płaskimi, dlatego nie jest możliwe jednoczesne utrzymanie płaszczyzn ścian i liniowości narożnika. Szczegółowy opis klejenia i montażu zawarty jest w karcie montażu systemu.

Wykonanie nowych obróbek blacharskich

Nowe obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico ściany po ociepleniu na co najmniej 40mm. Obróbki zakładać niezwłocznie po zakończeniu prac tynkarskich.

Mocowanie elementów na elewacji

Po wykonaniu ocieplenia należy zamocować uprzednio zdemontowane elementy ze ścian takie jak: tabliczki informacyjne, itp. Należy zastosować np. tuleje kotwiące typu TK oraz typowe śruby z tuleją dystansową o długości równej grubości ocieplenia. Wkręconą śrubę uszczelnić silikonem. Wielkość tulei i śrub dostosować do ciężaru mocowanych elementów. Konieczność ponownego mocowania elementów ustalić z administratorem budynku.

Instalacja odgromowa

Po zakończeniu robót ociepleniowych należy założyć projektowaną instalację odgromową oraz przeprowadzić kontrolne pomiary instalacji. Instalację odgromową prowadzić pod ociepleniem w rurach izolacyjnych grubościennych otynkowanych.

Parapety:

Zaleca się stosowanie parapetów systemowych wraz z profilami zamykającymi boczne krawędzie parapetów. W przypadku krępowania parapetów z blachy należy stosować pod parapetem, pomiędzy parapetem a ociepleniem, uszczelnienia z gąbki rozprężnej. Boczne krawędzie parapetów muszą być wygięte w kształcie litery C tak, aby woda spływająca przez parapet nie miała możliwości wnikania pod ocieplenie. Brzegi boczne parapetu należy dylatować taśmą rozprężną. Wszelkie połączenia na styku dwóch materiałów o różnych współczynnikach rozszerzalności cieplnej muszą być uszczelnione profilem dylatacyjnym.

- parapety wykonać z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej, do wymiany ze względu na zwiększenie gr. ścian po zastosowaniu ocieplenia.

Malowanie drzwiczek szaf energ.

Istniejące drzwiczki szafek energetycznych należy oczyścić ze starej farby i pomalować na kolor czarny matowy zgodnie z kolorystyką.

8. Docieplenie stropu ostatniej kondygnacji i stropu piwnicy

Ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem skutecznie obniży straty ciepła, zlikwiduje mostki cieplne i nieuszczelnienia. Według audytu przewiduje się docieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem z wykorzystaniem wełny mineralnej o grubości 20 cm, jako izolacji o współczynniku $\lambda =$

0,035 W/mK , ułożonego szczelnie na stropie z wykończeniem płytami OSB. Izolację cieplną układać na stropie na warstwie folii PE paroszczelnej.

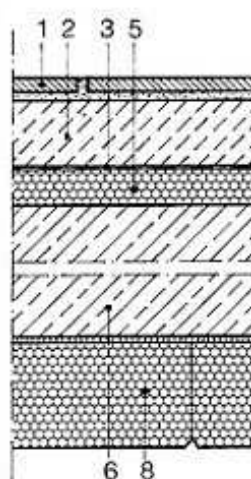
Do legarów należy przybić płytę OSB oraz na całym obwodzie podłogi zastosować taśmę izolacyjną z wełny mineralnej grubości 2cm. Wszystkie drewniane elementy wbudowane impregnować grzybobójczo i p.poż. preparatem ochronnym dopuszczonym do stosowania i ściśle według instrukcji stosowania.

Izolacja termiczna stropodachu podwyższa komfort cieplny pomieszczeń ostatniej kondygnacji. I to nie tylko zimą. Dodatkowo zmniejsza niekorzystne oddziaływania wysokich temperatur występujących latem na mikroklimat tych pomieszczeń. Eliminuje przemarzania ścian i dachów a więc i ryzyko pojawiania się pleśni i grzybów. Użycie niepalnej wełny mineralnej jako izolacji - podwyższy również bezpieczeństwo użytkowania budynku.

Strop nad nieogrzewaną piwnicą

Warstwy wykonać według audytu energetycznego – wełna mineralna o grubości 12 cm o współczynniku $\lambda = 0,035$ W/mK.

Różnica temperatur podczas sezonu grzewczego między pomieszczeniem ogrzewanym i nieogrzewanym może dochodzić do 10-12°C. Zgodnie z warunkami technicznymi - wartość współczynnika przenikania ciepła (U_{\max}) nie może być większa niż 0,60 (W/m²K) i jest możliwa do osiągnięcia przez ocieplenie styropianem. Aby uzyskać wymaganą izolacyjność cieplną stropu należy wykonać izolację "dolnostronną"(- dodatkowa warstwa izolacji cieplnej zamontowana jest pod płytą stropową). Może być ona zastosowana jako warstwa szalunkowa deki lub zamontowana za pomocą kleju i kołków do gotowego już stropu.



1
2
3
4
5

- istniejące warstwy stropu

6 - Płyta stropowa żelbetowa

7 - Tynk wewnętrzny

8 - Płyty wełny mineralnej

Technologia

Zgodnie z wymogami fizyki budowli, ocieplenie ponad piwnicami powinno być wykonane od strony pomieszczenia nieogrzewanego. W tym celu należy oczyścić dolną powierzchnię stropu i przykleić płyty w sposób opisany przy ociepleniu ścian. Dodatkowym wymogiem jest zamocowanie każdej płyty dwoma łącznikami z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia przed odpadnięciem. Wykonać należy również obróbkę siatką wraz z warstwą kleju. Wełnę mineralną od dołu należy pokryć tynkiem z zaprawą mineralno-polimerową o grubości 3-4 mm, albo tradycyjnym tynkiem cementowo-wapiennym o grubości do 10 mm.

9. Wymiana stolarki okiennej na strychu , klatce schodowej , piwnicach i częściowo w mieszkaniach

Prawidłowo wykonana stolarka okienna powinna nawiązywać podziałem do istniejącej pod względem kolorystyki, kształtu oraz parametrów elementów .

Okna na strychu

Na samym początku należy wykuć istniejące okna drewniane skrzynkowe. Następnie w istniejące otwory okienne wstawić okna plastikowe w kolorze białym o $U = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ wraz z montażem parapetów zewnętrznych.

Okna w piwnicy

Okna piwnic należy w całości zdemontować , wstawić okna $U = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ –wraz z kratą zabezpieczającą. Wewnątrz wykończyć powierzchnię tynkiem cem.-wapiennym.

Okna na klatkach i w mieszkaniach

Na samym początku należy wykuć istniejące okna drewniane skrzynkowe. Następnie w istniejące otwory okienne wstawić okna plastikowe w kolorze białym o $U = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ wraz z montażem parapetów wewnętrznych i zewnętrznych. Okna wyposażać w nawiewniki.

Przed osadzeniem stolarki okiennej należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica.

Montaż parapetów zewnętrznych należy wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien oraz po wykonaniu ocieplenia na ścianach. Zastosować ochronę okienek w postaci krat lub blach osadzonych w ramie- kolor Ral 7040.

Wymiana drzwi wejściowych

Na elewacji frontowej od strony podwórka istniejące drzwi wejściowe przewidziano do wymiany na aluminiowe przemykowe z wkładem cieplnym . Rama drzwi wykonana z kształtowników aluminium z przegrodą termiczną o głębokości 60mm, zaprojektowano drzwi pełne, ale skrzydło może też być wypełnione szybą zespoloną oraz panelem z blach stalowych ocynkowanych ocieplonym styropianem 30mm. Drzwi o współczynniku przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Prace montażowe i wykończeniowe

- przygotowanie ościeży - powierzchnie powinny być równe, gładkie i oczyszczone
- mocowanie drzwi w ścianie- rozmieszczenie i liczba punktów mocowania $10 \div 15 \text{ cm}$ od każdego naroża, słupka lub śłemia, okna mocować w ścianach kotwami stalowymi za pomocą wsporników stalowych, kątowych - zabezpieczonych antykorozyjnie
- uszczelnienie pomiędzy stolarką i ścianą z zastosowaniem masy silikonowej , wełny mineralnej i piany poliuretanowej, oraz warstwy tynku.
- wykonanie osłon blacharskich

10. Remont balkonów wraz z wymianą balustrad

Po dokonaniu szczegółowych oględzin nie stwierdzono występowania w nich objawów zagrażających bezpieczeństwu ich nośności lub uniemożliwiających ze względów konstrukcyjnych ich dalszej eksploatacji.

W płytach nie występują zarysowania górnej powierzchni wzdłuż styku płyty ze ścianą i ze względu na mały wysięg nie zauważalne są ugięcia końca wysięgu. Stan techniczny balkonów jest zróżnicowany, występują niewielkie ubytki na obrzeżach płyt.

Na elementach stalowych balustrad widoczne są złuszczenia powłok malarskich i ślady korozji.

Przyczyną powstawania wyżej wymienionych uszkodzeń są brak profilu kapinosa co powoduje podciekanie wody opadowej na powierzchnię od spodu płyty co w kolejności powoduje spękanie i odpajanie się warstwy tynku.

Przed przystąpieniem do wykonania remontu płyt balkonowych oraz założenia nowej posadzki należy wykonać poniższy zakres prac:

prace rozbiórkowe polegają na ręcznym skuciu istniejącej posadzki cementowej, rozebraniu wszelkich opierzeń płyt wykonanych z blachy, usunięciu wszystkich luźnych fragmentów tynku oraz betonu konstrukcyjnego;

prace naprawcze składają się z trzech podstawowych etapów:

- w wypadku dużych ubytków betonu konstrukcyjnego, odsłaniających zbrojenie płyty należy powiększyć zakres wykonanych prac rozbiórkowych i odkuć beton wokół prętów na odległość pozwalającą wykonanie nowej otuliny z zaprawy o grubości co najmniej 1,5 cm, należy również odkryte powierzchnie zbrojenia oczyścić z rdzy i wszelkich innych zabrudzeń, po zakończeniu robót związanych z kuciem i czyszczeniem zbrojenia powierzchnię płyty zmyć wodą pod ciśnieniem lub odkurzyć mechanicznie, pręty zabezpieczyć farbą antykorozyjną;
- na przygotowane podłoże betonowe oraz pręty zbrojeniowe należy nałożyć za pomocą pędzla warstwę kontaktową poprawiającą przyczepność zapraw naprawczych do powierzchni istniejącego betonu, warstwę wykonać metodą „mokre na mokre” czyli na lekko zwilżone podłoże, zaprawę równomiernie i mocno wcierać, warstwa powinna nieznacznie wychodzić poza obszar naprawy betonu;
- główną zaprawę naprawczą należy rozprowadzić na mokrą warstwę kontaktową za pomocą pacy stalowej lub łaty mocno dociskając zaprawę do podłoża, zaprawę należy uformować w sposób odtwarzający uzupełnianą konstrukcję płyty.

UWAGA: Etap III należy wykonać niezwłocznie po zakończeniu etapu II – metoda „mokre na mokre”. Jeśli zaprawa kontaktowa wyschnie zanim nałożona zostanie kolejna warstwa naprawcza, konieczne stanie się ponowne jej wykonanie.

Przed wykonaniem robót należy:

- skompletować materiały, sprzęt i urządzenia.
- ustawić rusztowania
- zabezpieczyć okna lokatorów folią ochronną
- wykonać demontaż i ponowny montaż anten satelitarnych (jeżeli takie są montowane do istniejących balustrad)

W ramach prac remontowych projektuje się kolejność wykonania następującego zakresu robót budowlanych:

Od góry płyty balkonowej:

- demontaż istniejących balustrad

- rozbiórka istniejącej posadzki
- rozbiórka istniejącej szlichty wraz z izolacją
- demontaż istniejących obróbek blacharskich
- odbicie pozostałych tynków i słabych otulin
- mechaniczne lub ręczne oczyszczenie płyty żelbetowej oraz zbrojenia (w przypadku odsłonięcia istniejącego zbrojenia płyty balkonowej)
- zabezpieczenie antykorozyjne zbrojenia
- wykonanie warstwy szczepnej – zaprawy kontaktowej
- wykonanie zaprawy naprawczej układanej ze spadkiem min. 1,5% do 2%
- wykonanie warstwy izolacji szlamowej
- wykonanie izolacji bitumicznej
- montaż obróbek blacharskich (w celu przyczepności na obróbce wykonać warstwę żywicy budowlanej pokrytej piaskiem kwarcowym, izolacja bitumiczna powinna wychodzić pod i na obróbkę)
- ułożenie płytek ceramicznych (nienasiąkliwych, antypoślizgowych, mrozoodpornych) przyklejonych całościowo zaprawą klejową na płycie balkonowej
- zafugowanie płytek elastyczną zaprawą fugową

Od spodu płyty balkonowej:

- odbicie starych tynków i słabych otulin
- mechaniczne lub ręczne oczyszczenie płyty żelbetowej oraz zbrojenia
- zabezpieczenie antykorozyjne zbrojenia
- wykonanie zaprawy kontaktowej
- wykonanie zaprawy naprawczej
- wklejenie warstwy siatki w cienkowarstwową zaprawę klejową
- montaż kapinosów
- pokrycie preparatem gruntującym
- wykonanie wyprawy tynkowej barwionej w masie zgodnie z kolorystyką na budynku

Od czoła płyty balkonowej:

- odbicie starych tynków i słabych otulin
- mechaniczne lub ręczne oczyszczenie płyty żelbetowej oraz zbrojenia
- zabezpieczenie antykorozyjne zbrojenia
- wykonanie zaprawy kontaktowej
- wykonanie zaprawy naprawczej
- wklejenie warstwy siatki w cienkowarstwową zaprawę klejową
- pokrycie preparatem gruntującym
- wykonanie wyprawy tynkowej barwionej w masie zgodnie z kolorystyką na budynku

Balustrady:

- wykucie i demontaż istniejących balustrad
- montaż balustrad zgodnie z wykonanym detalem

Balustrady balkonów należy w całości zdemontować i zamontować nowe ocynkowane powlekane mocowane do dołu płyty balkonu lub doczołowo (według detalu). Można mocować balustrady od lica płyty i ściany na kotwy do betonu (należy przyjąć wycięcie istniejącej warstwy docieplenia oraz po zamontowaniu nowej balustrady uzupełnienie styropianu oraz fragmentów tynku na elewacji tylnej budynku). Po wycięciu balustrad istniejących wyjścia balkonowe należy zabezpieczyć konstrukcją tymczasową przed dostępem lokatorów.

Zgodnie z pismem Miejskiego Konserwatora Zabytków w Rudzie Śląskiej balustrady muszą mieć kolor czarny matowy.

11. Wykonanie opaski

W miejscu istniejącego chodnika przy budynku wykonać nową nawierzchnię z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, należy uwzględnić ścieżkę dotykową (pas prowadzący) oraz pola uwagi (elementy punktowo wypukłe). Przy elewacji bocznej wschodniej i od strony elewacji tylnej od podwórka wykonać projektowaną opaskę z kostki brukowej w spadku od budynku (szerokość opaski 60cm). Nowe warstwy nawierzchni z kostki brukowej w spadku 5% od budynku na podsypce piaskowej o grubości 20 cm (piasek 5 cm na podkładzie żwirowym 15 cm- część warstw podkładowych wykorzystać z istniejących). Pozostawić istniejące prefabrykowane spusty wokół opaski.

12. Projekt kolorystyki budynku

Zastosowane kolory na budynku, są zgodne z paletą kolorów Rudy Śląskiej i z poradnikiem dla użytkowników obiektów objętych ochroną konserwatorską wydanych przez Miejskiego Konserwatora w Rudzie Śląskiej. Zastosowano następujące kolory w projektowanej kolorystyce:

Element budynku	Zastosowany materiał	Kolor
Kolorystyka ścian nadziemia	Tynk silikatowy Struktura tynku- kasza 2mm	Kolor jasny szary RGB: R-210;G-209;B-203 zgodnie z wytycznymi MKZ
Kolorystyka ścian cokołu – przyziemia i części parteru	Płyty z poziomymi prowadnicami i kształtkami klinkierowymi	kolor naturalny ceglany
okienka piwniczne	Typu Baswind	Kolor biały
obróbki blacharskie	Blacha ocynkowana powlekana	Kolor szary Ral 7040
Rynny i rury spustowe	Plastikowe PCV	Kolor szary Ral 7040
Balustrady	Ocynkowane powlekane	Kolor czarny matowy

Wszystkie obróbki blacharskie w kolorze Ral 7040.

13. Remont pomieszczenia wymiennika

Celem, jaki zakładamy przy projektowaniu węzła cieplnego c.o. jest uzyskanie komfortu cieplnego ogrzewanych pomieszczeń oraz zapewnienie wymaganej ilości ciepła dla instalacji.

Pomieszczenie, w którym będzie podłączony węzeł cieplny musi spełniać określone wymagania oraz być wyposażone w instalacje umożliwiające wypełnienie założonych funkcji pom. wymiennika.

A zatem pomieszczenie będzie mieć oświetlenie elektryczne i dzienne, a posadzka pomieszczenia powinna być betonowa i pomalowana farbą odporną na ścieranie i wodę. Należy również wstawić nowe drzwi wewnętrzne stalowe z atestowanym zamkiem o szerokości min. 80 cm,

Wymienione okno z kratą zabezpieczone zostanie przed włamaniem.

Pomieszczenie wyposażone zostanie też w wywiew grawitacyjny przez ścianę wewnętrzną oraz kanał nawiewny typu „Z”. W tym zakresie niezbędny jest remont jednego pomieszczenia w piwnicy które będzie pełniło funkcję wymiennikowni ciepła w budynku.

Na projekcie wytypowano jedno pomieszczenie piwniczne poddane remontowi, wydzielone z piwnicy przy ścianie zachodniej.

Natomiast jeżeli lokatorzy wyznaczą inne pomieszczenie na etapie wykonania instalacji możliwa jest zmiana.

Roboty dodatkowe

Remont klatek schodowych

Klatki w budynku zostaną wyremontowane.

Etapy prac:

- Zeskrobanie i zmycie starych farb na ścianach w klatce
- Wykonanie nowych tynków z gipsu szpachlowego a następnie gładzi na ścianach (na narożach należy zastosować kątowniki i narożniki ochronne aluminiowe) tylko w przypadku spękanego istniejącego tynku
- Po wykonaniu wyprawy ściany należy zagruntować a następnie przemaalować dwukrotnie
- Lamperia do wysokości 130cm zostanie wykonana z tynku mozaikowego wraz z gruntem zgodnie z technologią
- Wykonać malowanie cokołów farbą olejną
- Wymienić istniejące drzwi do wc, piwnicy oraz strychu
- Należy przemaalować istniejące balustrady przy schodach

Wymiana domofonów

Planuje również przeprowadzić modernizację domofonów.

Instalacje domofonowe należy wykonać w oparciu o istniejące przewody. Wymienić słuchawki i tablice przyzewowe. Zgodnie z pkt 13 opisu dostosowania budynku dla osób niepełnosprawnych należy zamontować odpowiednią obudowę dla domofonu ze stopu aluminium malowaną proszkowo, wraz z klawiaturą ze stali nierdzewnej opisaną również w języku **Braille’a**.

14. Remont dachu

Warstwa papy wykazuje nieliczne ubytki i nieszczelności. Papa zwichrowana, z licznymi pęknięciami. Na kominach widoczne pojedyncze spękania i ubytki tynków, zwłaszcza w okolicy czapki kominowej. Czapki kominowe wykonane z betonu z widocznymi wykruszeniami. Brak przeciwspadków i fatalna izolacja obróbek blacharskich może w powodować w najbliższym czasie zaciekanie i zawilgocenie. Obróbki blacharskie skorodowane, zdeformowane i nieszczelne. Zalecana całkowita wymiana. Częściowo uszkodzone są obróbki blacharskie przy połączeniu kominów z pokryciem.

Remont dachu zlikwiduje wady technologiczne budynku. Budynek w obecnym stanie technicznym nadaje się do użytkowania, należy jednak wykonać prace remontowe budynku zaczynając od

usunięcia przyczyn powstałych uszkodzeń, następnie podjąć czynności naprawiające uszkodzone elementy.

Wnioski:

Celem opracowania jest wykonanie niezbędnych prac mających na celu usunięcie stwierdzonych nieprawidłowości, aby zachować pierwotny charakter i strukturę dachu.

Wizja lokalna przeprowadzona podczas inwentaryzacji obiektu wykazała, że stan techniczny pokrycia określa się jako dobry, jednakże w czasie dokonywania oględzin stwierdzono oznaki miejscowych załamań oraz spękań tynku na ścianach kominów. Projektowany remont dachu obejmuje naprawę powłok tynkowych i uzupełnienie fragmentów spękanych tynków na kominach, wykonanie nowych czapek żelbetowych na kominach, naprawy pokrycia istniejącego polegające na zakitowaniu pokrycia oraz wykonaniu nowego jednokrotnego pokrycia dachu z papy termozgrzewalnej.

Wykonać następujące prace remontowe:

- wykonać system zabezpieczeń na dachu,
- wykonać rozbiórkę istniejących obróbek blacharskich,
- wykonać rozbiórkę istniejących czapek kominowych, wykonać deskowanie oraz nowe czapki kominowe żelbetowe
- wykonać odbicie wszystkich spękanych i odspojonych tynków na kominach
- wykonać nowe tynki wraz z zastosowaniem siatki (tynk zwykły cementowo-wapienny)
- wykonać sztucery przewodów kominowych
- wykonać nowe nasady na kominki wentylacyjne
- należy wymienić istniejące wyłazy dachowe na nowe
- wykonać drobne naprawy pokrycia papowego, polegające na zakitowaniu podłoża istniejącego
- wykonać nowe pokrycie z papy termozgrzewalnej na dachu
- wykonać malowanie tynków kominów zgodnie z kolorystyką budynku
- wykonać nowe obróbki blacharskie wokół kominów i na gzymsie
- wykonać uszczelnienie silikonem dekarским na stykach
- wykonać smarowanie powierzchni dachu
- wykonać nową instalację odgromową

Rynny i rury spustowe

Zgodnie z projektem renowacji elewacji istniejące rynny i rury spustowe zostały zdemontowane i wymienione na nowe – rynny z blachy ocynkowanej lub malowanej proszkowo Ral 7040 lub 9006 lub oraz rury spustowe PCV Ral 7040 lub 9006.

Opierzenia blacharskie na elewacjach

Zgodnie z projektem istniejące rynny i rury spustowe powinny być zdemontowane i wymienione na nowe z blachy ocynkowanej lub malowanej proszkowo na kolor Ral 7040 lub 9006 – z wypuszczeniem okapników poza lico ściany na ca 3,00-4,00 cm. Szczeliny pomiędzy opierzeniami a ścianami wypełnić dekarską masą silikonową.

Instalacja odgromowa

Po zakończeniu robót należy sprawdzić istniejącą instalację odgromową oraz przeprowadzić kontrolne pomiary instalacji.

15. Udogodnienia dla osób niepełnosprawnych

Ze względu na możliwość występowania różnorodnych schorzeń, rodzajów niepełnosprawności, możliwości motorycznych i ograniczeń psychofizycznych, osoby niepełnosprawne można podzielić na mniej lub bardziej sprawne. Dlatego też nie ma jednego, uniwersalnego i idealnego dla wszystkich sposobu dostosowania budynku na potrzeby osób niepełnosprawnych.

Wyróżnia się różne rodzaje dysfunkcji np:

- Fizyczne;
- Umysłowo-psychiczne;
- Pozostałe i bliżej nieokreślone.

Dlatego ogólna dostępność przestrzeni miejskiej jest niezwykle ważnym czynnikiem.

W projekcie uwzględniono udogodnienia dla osób niepełnosprawnych w postaci:

- zniwelowania nierówności chodnika, poprzez wykonanie nowych warstw chodnika przy budynku zlikwidowano zbyt wysokie krawężniki, studzienki,
- ze względu na wykonany niedawno remont schodów wejściowych do lokalu użytkowego w projekcie przewidziano jedynie oznakowanie stopni aby ograniczyć bariery architektoniczne (nakleić guzki na stopnie)
- przy schodach do lokalu użytkowego należy wykonać nowe poręcze. W przypadku braku zamontować poręcz, która powinna posiadać wygodny uchwyt. Schody powinny sygnalizować koniec i początek schodów, dla osób z ograniczeniami wzrokowymi.
- drzwi wejściowe do budynku mają odpowiedni wymiar szerokości drzwi 90 cm, a jego uchwyty lub klamki powinny być wygodne i na odpowiedniej wysokości;
- przed wejściem do budynku zaprojektowana została wycieraczka, której średnica otworów lub oczek nie powinna przekraczać 2 cm, a jej wysokość wystawać ponad lico nawierzchni.
- domofony, przyciski funkcyjne, dzwonki powinny znajdować się pod przestrzenią zadaszoną oraz w strefie łatwego zasięgu dla osoby niepełnosprawnej. Przestrzeń ta powinna być jasno oświetlona oraz czytelnie oznakowana.
- należy również zamontować odpowiednią obudowę dla domofonu ze stopu aluminium malowaną proszkowo, wraz z klawiaturą ze stali nierdzewnej opisaną również w języku Braille'a.
- w klatce schodowej należy zamontować tablicę z numerami alarmowymi również w języku Braille'a.

16. Klasyfikacja pożarowa

Budynek jest „**budynkiem niskim**”, posiada kategorię zagrożenia ZL IV oraz klasę odporności „D”.

Według Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r.

zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej - Dziennik Ustaw nr 119 poz.998 ; & 4.1.

- projekt docieplenia nie wymaga uzgodnień przez rzeczoznawcę p. poż.

Zaproponowany w projekcie system ocieplenia ścian zewnętrznych z tynkiem zewnętrznym akrylowym klasyfikuje się jako **nierozprzestrzeniający ognia NRO** przy działaniu od zewnątrz (według ITB producenta).

Proponowana grubość docieplenia mieści się w grubościach objętych atestami i aprobatami technicznymi dla podanego systemu i materiałów, warstwa wyprawy zachowuje ciągłość i nie dopuszcza powietrza do styropianu. Zgodnie z zaleceniem aprobaty na wysokości drugiej kondygnacji należy wykonać dylatację poziomą po obwodzie budynku w warstwie styropianu jako zabezpieczenie przed rozprzestrzenianiem ognia w warstwach izolacji.

17. Wytyczne do planu BIOZ

Z uwagi na wykonywanie prac na wysokości ponad 12m, i możliwości upadku z wysokości 5,0m i budowie rusztowań wysokich Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia Planu BIOZ. Wytyczne do sporządzenia Planu BIOZ zawarto poniżej.

A/ Prace przygotowawcze i zabezpieczające

Prace będą przeprowadzone w następującej kolejności:

- przygotowanie placu budowy. Plac budowy wykonać szczególną uwagę zwracając na:
- wyznaczenie placu budowy,
- postawienie tablicy informacyjnej
- ustawienie kontenera na odpadki budowlane, który powinien być regularnie opróżniany.
- wskazanie i zabezpieczenie miejsca poboru energii elektrycznej na plac budowy w przypadku prowadzenia prac z koniecznością użycia energii elektrycznej
- wyznaczenia punktu poboru wody dla celów technologicznych
- należy poinformować Zakład Energetyczny i firmy teletechniczne będące właścicielami sieci biegnących po elewacji i w pobliżu elewacji o zamierzonych pracach budowlanych. Prace prowadzić po uzyskaniu odpowiednich warunków prowadzenia prac.
- wydzielenie, oznaczenie i zabezpieczenie strefy niebezpiecznej podczas prowadzenia prac i w bezpośredniej bliskości prowadzenia prac (montaż rusztowania, składowania i transportu materiałów budowlanych).
- prace budowlane prowadzić w kolejności zgodnej z wykonanym harmonogramem prac i ze sztuką budowlaną
- Teren na zewnątrz i wewnątrz placu budowy utrzymywać w należyтым porządku.

B/ Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót, skala i rodzaj zagrożeń, miejsce ich występowania.

- roboty na wysokości będą prowadzone z rusztowania
- po ustawieniu rusztowania należy dokonać jego odbioru przez kierownika budowy – rusztowanie zabezpieczyć siatkami ochronnymi.
- sprawdzić skuteczność zerowania instalacji elektrycznych i uziemienia rusztowania
- z uwagi na to, iż nie przewiduje się miejsca składowania materiałów masowych w bezpośrednim sąsiedztwie budowy dowóz materiałów na budowę będzie dokonywany w miarę potrzeb ręcznie. Na potrzeby bieżące wydzielić pomocnicze pole składowania materiałów budowlanych.
- każdorazowo przed przystąpieniem do robót sprawdzić stan techniczny narzędzi i elektronarzędzi
- do prac na wysokości dopuścić pracowników posiadających aktualne badania wysokościowe

- prace na konstrukcjach ażurowych na wysokości nie zabezpieczonych barierkami pracownicy powinni wykonywać w pasach bezpieczeństwa
- transport elementów linami lub kołowrotem należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, nie przebywać w bezpośredniej odległości od przenoszonych ciężarów
- w przypadku konieczności tymczasowego składowania elementy konstrukcji i materiały budowlane składować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, nie dopuszczając do ich przewrócenia się, porwania przez wiatr
- na terenie budowy zachować porządek i ład, nie dopuścić do porzucania elementów drewnianych z wystającymi gwoździami lub innymi ostrymi krawędziami,

18. Uwagi ogólne

Wszystkie prace ociepleniowe powinny być przeprowadzone w temperaturze $+5^{\circ}$ do $+25^{\circ}\text{C}$, przy bezdeszczowej pogodzie, unikając bezpośredniego nasłonecznienia i silnego wiatru.

Roboty elewacyjne powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych i odpowiednio przeszkolonych pracowników. Prace należy prowadzić pod nadzorem prowadzonym przez Wykonawcę i Inwestora i wykonywać je zgodnie z niniejszym opracowaniem, obowiązującymi przepisami i normami.

- wszystkie materiały muszą posiadać atesty dopuszczenia do stosowania w budownictwie i odpowiadać określonym normom,
- prace budowlane muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i normami,
- prace muszą być prowadzone pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, który zobowiązany jest prowadzić dziennik budowy.
- Kierownik budowy powinien sporządzić Plan BIOZ i wywiesić go na terenie budowy w widocznym miejscu
- Autor projektu zastrzega sobie prawa autorskie do rozwiązań architektonicznych.
- Projektant oświadcza, że opracowanie zostało wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami.

B. INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA



Widok na elewację frontową (od podwórka)



Widok na elewację od ulicy



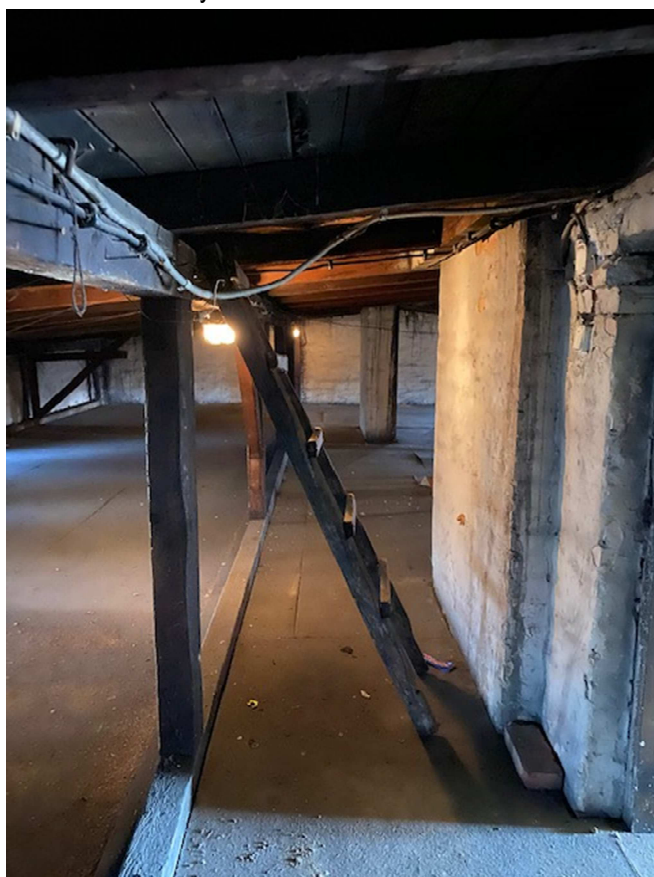
Widok na elewację boczną lewą



Widok na drzwi wejściowe



Widok na balkony



Widok na pom. strychu



Widok na fragment strychu



Widok na puste pomieszczenie piwniczne przeznaczone pod wymiennik



Widok na korytarz piwniczny

