

Projekt architektoniczno-budowlany:

**REMONT, DOCIEPLENIE I KOLORYSTYKA ELEWACJI, ORAZ IZOLACJA WODOCHRONNA ŚCIAN
PIWNIC BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH PRZY UL. ZABRSKIEJ 12,14,14A
W GLIWICACH , DZ. NR 12/2, 11,14**

kategoria obiektu: XIII

jednostka ewidencyjna:246601_1, Gliwice

obręb: 0025, Kolej

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości
przy ul. Zabrskiej 12,14,14A w Gliwicach
44-100 Gliwice, Dolnych Wałów 11

Projektant: mgr inż. arch. Monika Gogulla
nr upr. 47/SLOKK/2016/II

.....

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	
	A – CZĘŚĆ OPISOWA	nr strony
1.	Strona tytułowa.	1
2.	Spis zawartości opracowania.	2
3.	Oświadczenie projektanta	3
4.	Opis techniczny.	4-12
	B – CZĘŚĆ GRAFICZNA – SPIS RYSUNKÓW	skala
A02	Elewacje frontowa i boczna budynku Zabrska 12 - inwentaryzacja	1:100
A03	Elewacje tylna i boczna budynku Zabrska 12 - inwentaryzacja	1:100
A04	Rzut piwnic budynku Zabrska 12 – projektowana izolacja	1:100
A05	Elewacje frontowa i boczna budynku Zabrska 12 - kolorystyka	1:100
A06	Elewacje tylna i boczna budynku Zabrska 12 – kolorystyka	1:100
A07	Elewacje frontowa i boczna budynku Zabrska 14 – inwentaryzacja	1:100
A08	Elewacje tylna i boczna budynku Zabrska 14 - inwentaryzacja	1:100
A09	Rzut piwnic budynku Zabrska 14 – projektowana izolacja	1:100
A9a	Zabudowa wejścia do piwnicy	-
A10	Elewacje frontowa i boczna budynku Zabrska 14 - kolorystyka	1:100
A11	Elewacje tylna i boczna budynku Zabrska 14 - kolorystyka	1:100
A12	Elewacje frontowa i boczna budynku Zabrska 14A - inwentaryzacja	1:100
A13	Elewacje tylna i boczna budynku Zabrska 14A - inwentaryzacja	1:100
A14	Rzut piwnic budynku Zabrska 14A – projektowana izolacja	1:100
A15	Elewacje frontowa i boczna budynku Zabrska 14A - kolorystyka	1:100
A16	Elewacje tylna i boczna budynku Zabrska 14A - kolorystyka	1:100
A17	Szczegół zabezpieczenia wykopu	1:5
A18	Szczegół izolacji wodochronnej	-
	C – INWENTARYZACJA ZDJĘCIOWA	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:

REMONT, DOCIEPLENIE I KOLORYSTYKA ELEWACJI, ORAZ IZOLACJA WODOCHRONNA ŚCIAN PIWNIC BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH PRZY UL. ZABRSKIEJ 12,14,14A W GLIWICACH , DZ. NR 12/2, 11,14

sporządzony w dniu: grudzień 2023

Dla: Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości
przy ul. Zabrskiej 12,14,14A w Gliwicach
44-100 Gliwice, Dolnych Wałów 11

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

FUNKCJA	TYTUŁ ZAWODOWY	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
projektant	mgr inż. arch.	Monika Gogulla	47/SLOKK/2016/II członek ŚOIA RP nr ew.: SL-1833	

OPIS TECHNICZNY

PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA:

1. Umowa z Inwestorem.
2. Wizja lokalna.
3. Informacje techniczne producentów materiałów.
4. Norma PN-EN ISO 6946:2004 Elementy budowlane i części budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Sposób obliczania.
5. Instrukcja ITB Nr 334/2002 bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynku.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U Nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002 roku z późniejszymi zmianami).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126 z 2003 r.).
8. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z 2003 r.).
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z 2003 r.).
10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 poz. 1138 z 2003 r.).

1 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1.1 OPIS OGÓLNY

Budynki podlegające opracowaniu położone są w Gliwicach przy ul. Zabrska 12,14,14A. Przedmiotowe obiekty są budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi, podpiwniczonymi, na poddaszach znajdują się pomieszczenia strychowe, zawierają po jednej klatce schodowej.

Wybudowane w 1900 roku w technologii tradycyjnej murowanej.

Budynki nr 12 i 14A są III-kondygnacyjne, a budynek nr 14 jest II-kondygnacyjny. Łącznie w budynkach znajduje się 17 lokali mieszkalnych.

Komunikacja pionowa:

- schody wewnętrzne, dwubiegowe, drewniane.

Piwnice:

- komórki lokatorskie.

Kondygnacje I-III:

- lokale mieszkalne

Poddasze:

- pomieszczenia strychowe.

Dachy budynków 12 i 14A dwuspadowe o konstrukcji drewnianej, pokryte papą na pełnym deskowaniu. Odwodnienie budynków w stronę podwórza. Budynek nr 14 posiada dach dwu spadowy pokryty dachówką, z odwodnieniami na podwórze i ulicę. Okna na klatkach schodowych, w piwnicach i strychach, oraz w większości mieszkań wymienione na PVC.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- elektryczną, oświetleniową,
- wod. – kan.,
- gazową.

Parametry charakterystyczne budynków- budynek nr 12/ budynek nr 14/ budynek nr 14A

- | | |
|-------------------------|--|
| - powierzchnia użytkowa | - 228,10 m ² / 246,41 m ² / 160,19 m ² |
| - kubatura | - 1495,06 m ³ / 1827,00 m ³ / 1098,00 m ³ |
| - powierzchnia zabudowy | - 126,00 m ² / 197,00 m ² / 91,20 m ² |

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| - szerokość budynku | - 19,73 m/ 18,50 m/ 15,07 m |
| - długość budynku | - 6,10 m/ 10,55 m/ 5,90 m |
| - wysokość budynku | - 11,00 m/ 12,00 m/ 10,60 m* |

* zgodnie z § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; wysokość budynku mierzona jest od poziomu terenu przy wejściu do budynku do górnej powierzchni najwyższej położonego stropu znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi.

Stan techniczny elewacji budynków nr 12 i 14A:

- zawilgocenia, zacieki, przebarwienia tynków
- uszkodzenia i ubytki na elewacjach z cegły surowej

Istniejący stan techniczny kwalifikuje przegrody zewnętrzne do remontu. Nie stwierdzono występowania uszkodzeń mogących mieć istotny wpływ na prace polegające na ociepleniu i kolorystyce elewacji.

Ocieplenie ścian zewnętrznych należy wykonać w systemie ETICS (metoda lekka-mokra).

Wraz z robotami termomodernizacyjnymi wykonane zostaną obróbki blacharskie, wymiana parapetów, rynien, rur spustowych oraz izolacja wodochronna ścian piwnic.

Stan techniczny elewacji budynku nr 14:

- budynek był w przeszłości docieplany, ale pominięto ścianę piwnicy od strony podwórza. W całości znajduje się ona ponad poziomem gruntu, należy uzupełnić brakujący fragment izolacji.

Poza tym elewacje są w dobrym stanie technicznym, wymagają umycia i ponownego malowania.

Zakres prac:

Budynek Zabrska 12:

- docieplenie i kolorystyka ścian metodą lekką-mokrą – styropian EPS 033 grafit, d=15 cm, tynk silikonowy. Docieplenie elewacji należy szczelnie połączyć z dociepleniem ściany piwnicy. Wskazane jest zastosowanie pod tynkiem do wys. 1 m siatki wzmocnionej (pancernej).
- montaż parapetów i obróbki blacharskie
- wykonanie pionowej izolacji wodochronnej ścian piwnic wraz z izolacją termiczną - polistyren ekstrudowany d=10 cm, oraz izolacja pozioma metodą iniekcji wg. części rysunkowej projektu.
- wymiana drzwi wejściowych do budynku ($U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- montaż daszka nad drzwiami wejściowymi
- zamurowanie wejścia do piwnicy od strony podwórza. Znajduje się ono pod podestem wejściowym do budynku i osłabia jego stabilność.
- docieplenie stropu piwnicy – zamknięto komórkowa piana PUR 022, d=7 cm. Zastosowanie tradycyjnego docieplenia z wełny mineralnej jest niewskazane z uwagi na wysokość piwnicy.
- docieplenie stropu klatki schodowej pod dachem- styropian EPS 033 035, d=20 cm.
- docieplenie dachu nad strychem - wełna mineralna 040, d=14 cm pomiędzy krokwie
- montaż daszka nad wejściem do budynku
- montaż instalacji domofonowej
- remont klatki schodowej
- wykonanie opaski żwirowej wokół budynku

Budynek Zabrska 14

- mycie i malowanie elewacji.
- docieplenie ściany piwnicy od strony podwórza i fragmentu elewacji przy śmietniku – styropian EPS 033, d=5cm. Docieplenie elewacji należy połączyć szczelnie z izolacją termiczną poniżej poziomu gruntu. Wskazane jest zastosowanie pod tynkiem do wys. 1 m siatki wzmocnionej (pancernej).

- wykonanie pionowej izolacji wodochronnej ściany tylnej i bocznych poniżej poziomu gruntu wraz z izolacją termiczną - polistyren ekstrudowany d=5 cm, oraz izolacja pozioma metodą iniekcji wg. części rysunkowej projektu. Zagłębienie piwnicy budynku w gruncie wynosi od 0 (podwórze) do 130 cm (front).
W celu uzyskania dostępu do ściany sąsiadującej ze śmietnikiem, należy rozebrać fragment jego postumentu i przesunąć istniejące ogrodzenie. Docelowo postument śmietnika nie powinien przylegać bezpośrednio do ściany budynku. Ale w przypadku trudności technicznych wykonania w/wym. prac, można zastosować alternatywnie izolację poziomą metodą iniekcji od strony piwnicy.
- docieplenie połaci dachowych nad strychem wełną mineralną 035, d=24 cm. Jedną warstwę wełny należy ułożyć pomiędzy krokiewkami, a drugą poziomo. Konieczna jest podwyższona izolacja termiczna strychu z uwagi na brak przegrody z klatką schodową. Wejście na strych prowadzi po schodach z klatki, bezpośrednio poprzez otwór w stropie.
- docieplenie stropu piwnicy wełną mineralną 035, d=12 cm
- wykonanie przegrody przy wejściu do piwnicy (jak w części rysunkowej projektu), oraz naprawa schodów. Aktualnie piwnica jest połączona bezpośrednio z klatką schodową, co powoduje infiltrację zimnego powietrza.
- montaż daszku nad wejściem do budynku
- montaż instalacji domofonowej
- remont klatki schodowej
- wykonanie opaski żwirowej wokół budynku (poza frontem przy chodniku)

Budynek Zabrska 14A

- docieplenie i kolorystyka ścian metodą lekką-mokrą – styropian EPS 033 grafit, d=15 cm, tynk silikonowy. Z uwagi na sąsiedztwo innego budynku, ściany szczytowe i tylną zaleca się docieplić wełną mineralną o takich samych parametrach. Docieplenie elewacji należy szczelnie połączyć z dociepleniem izolacji termicznej piwnic. Wskazane jest zastosowanie pod tynkiem do wys. 1 m siatki wzmocnionej (pancerniej).
- montaż parapetów i obróbki blacharskie
- wykonanie pionowej izolacji wodochronnej ścian piwnic wraz z izolacją termiczną - polistyren ekstrudowany, d=10 cm, oraz izolacja pozioma metodą iniekcji wg. części rysunkowej projektu.
- wymiana drzwi wejściowych do budynku ($U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- montaż daszka nad wejściem do budynku
- docieplenie stropu piwnicy – zamknięto komórkowa piana PUR 022, d=7 cm. Zastosowanie tradycyjnego docieplenia z wełny mineralnej jest niewskazane z uwagi na wysokość piwnicy.
- docieplenie stropu klatki schodowej pod dachem- styropian EPS 033, d=20 cm.
- docieplenie dachu nad strychem - wełna mineralna 040, d=14 cm pomiędzy krokiewkami
- remont klatki schodowej
- wykonanie opaski żwirowej wokół budynku

1.2 KONSTRUKCJA BUDYNKÓW

Ściany kondygnacji nadziemnych:

- cegła cer. pełna na zaprawie cem.-wap.,

Stropy międzykondygnacyjne:

- drewniane.

Dachy:

- konstrukcja drewniana, kryte papą na deskowaniu(budynki nr 12 i 14A), dachówką (budynek nr 14)

1.3 KOLORYSTYKA np. REMMERS

Elewacje budynków

- REMMERS Resedagrun 17-2

Opaski wokół okien i drzwi

- REMMERS Resedagrun 17-5

Cokoły

- REMMERS Resedagrun 17-0

obróbki blacharskie stalowe

UWAGA:

Wydruki części rysunkowej projektu różnią się od kolorów w katalogu REMMERS.

Docelowe zestawienie kolorów elewacji zostanie przyjęte po wykonaniu próbek barwnych na małych fragmentach odpowiednio przygotowanej ściany w obecności Miejskiego Konserwatora Zabytków.

Uwaga: Można alternatywnie przyjąć inne metody lekkie mokre, posiadające świadectwa ITB, ale z zachowaniem kolorystyki przedstawionej na rysunkach w części graficznej niniejszego projektu i w uzgodnieniu z autorem opracowania.

Należy wszystkie wymiary i wyliczenia sprawdzić na budowie.

1.4. OKREŚLENIE PARAMETRÓW MATERIAŁÓW TERMOIZOLACYJNYCH

Przyjęto parametry ocieplenia przegród wg. audytów remontowych budynków.

- ściany zewnętrzne budynków 12 i 14A - styropian/wełna o wsp. $\lambda=0,033[W/(mk)]$, $d=15$ cm,
- fragmenty ściany tylnej i bocznej w budynku nr 14 – styropian EPS o wsp. $\lambda=0,033[W/(mk)]$, $d=5$ cm
- strop piwnicy budynku nr 14– wełna mineralna o wsp $\lambda=0,035[W/(mk)]$, $d=12$ cm
- stropy piwnic budynków nr 12 i 14A – piana PUR o wsp. $\lambda=0,022 [W/(mk)]$, $d=7$ cm
- dach skośny strychu budynku nr 14 - wełna o wsp. $\lambda=0,035[W/(mk)]$, $d=24$ cm
- dachy skośne strychów w budynkach nr 12 i 14A - wełna o wsp. $\lambda=0,040[W/(mk)]$, $d=14$ cm
- stropy klatek schodowych w budynkach nr 12 i 14A - styropian o wsp. $\lambda=0,033[W/(mk)]$, $d=20$ cm
- ściany piwnic budynku nr 14- polistyren ekstrudowany o wsp. $\lambda=0,035[W/(mk)]$, $d=5$ cm
- ściany piwnic budynków nr 12 i 14A - polistyren ekstrudowany o wsp. $\lambda=0,035[W/(mk)]$, $d=10$ cm

1.5. ROBOTY BUDOWLANE

Projektuje się docieplenie elewacji i wykonanie izolacji wodochronnej ścian piwnic.

1.5.1 Roboty przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do robót ocieplających i elewacyjnych należy :

- Zdemontować wszystkie przewody stanowiące przeszkodę w robotach.
- Zdemontować parapety.
- Zdemontować obróbki blacharskie.
- Zdemontować oświetlenie.
- Zdemontować rury spustowe.
- Wody z rynien dachowych odprowadzać za pomocą prowizorycznych rur odwadniających.
- Przygotować zabezpieczenie daszkami wejść do budynku.

Stan powierzchni ścian ma decydujący wpływ na przyczepność styropianu do podłoża i na trwałość wykonanego ocieplenia.

W związku z tym należy dokładnie sprawdzić całą powierzchnię ścian, skuć ewentualnie odpadający tynk i dokładnie oczyścić podkład szczotkami drucianymi, a następnie zmyć wodą pod ciśnieniem.

Jeżeli na powierzchni ścian występują ubytki lub krzywizny większe niż 10 mm, należy je wyrównać poprzez ułożenie zaprawy cementowej 1:3 z dodatkiem dyspersji polioctanowinylowych w ilości 4 % lub kleju lateksowego w ilości około 10 % w stosunku do ciężaru użytego cementu.

Ubytki powyżej 30 mm należy wyrównać przez naklejenie warstwy styropianu o zmiennej grubości tworzącej jednolitą płaszczyznę.

Czynności powyższe należy wykonać według postanowień zawartych w WTW i ORB-M/1.2.8 pkt 17.5.2.3., a mianowicie:

- przygotowane powierzchnie ścian należy odebrać protokolarnie i fakt ten odnotować w Dzienniku Budowy,
- roboty muszą być prowadzone przez wyspecjalizowane zespoły posiadające przeszkolenie i doświadczenie zdobyte przy wykonywaniu tego rodzaju robót, nadzór nad robotami należy powierzyć osobie posiadającej uprawnienia budowlane i znajomość robót termomodernizacyjnych.

Prace dociepleniowe należy wykonywać w suchych warunkach (bez opadów atmosferycznych, przy względnej wilgotności powietrza poniżej 80%). Nie należy pracować na powierzchniach silnie

nasłonecznionych, a wykonane warstwy chronić przed opadami deszczu i silnym wiatrem. Zalecane są tu wykonane z gęstej siatki osłony na rusztowaniach. Temperatura powietrza i podłogi powinna wynosić od +5°C do + 25°C. Odległość między powierzchnią płyt izolacyjnych a konstrukcją rusztowania nie może utrudniać aplikacji tynku i uzyskania odpowiedniej faktury. W przypadku prowadzenia prac dociepleniowych w warunkach łagodnej zimy trzeba bezwzględnie stosować osłony na rusztowaniach.

Obróbki blacharskie powinny wystawać minimum 40 mm poza lico tynku i skutecznie zabezpieczać go przed zaciekami wody deszczowej. Przy wykonywaniu tynków na jednej płaszczyźnie należy pracować bez przerw i na sąsiadujących poziomach rusztowań, zachowując jednakowe dozowanie wody. Z uwagi na wypełniacze naturalne, mogące powodować różnice w wyglądzie tynku – na jednej płaszczyźnie należy stosować materiał o tym samym numerze szarzy produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu. Wykonane tynki powinny być chronione przed deszczem (osłony na rusztowaniach) przez minimum 1 dzień. Odnosi się to do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W mniej korzystnych warunkach należy uwzględnić wolniejsze wiązania tynków.

1.5.2. Technologia docieplenia ścian zewnętrznych

Docieplenie ścian zewnętrznych należy wykonać w systemie ETICS (metoda lekka-mokra).

Metoda polega na przymocowaniu do ściany bezspoinowego układu składającego się z trzech wzajemnie dopasowanych warstw: termoizolacyjnej, zbrojeniowej oraz elewacyjnej. Płyty są przyklejane do podłoża za pomocą zaprawy klejowej i mocowane za pomocą kołków. Na warstwę termoizolacyjną nakłada się warstwę wypraw tynkarskich zbrojonych tkaniną szklaną, tynk cienkowarstwowy silikonowy. Detale wykończyć z kątowników ochronnych i profili dylatacyjnych itp.

Prace należy wykonywać zgodnie z instrukcją ITB nr 447/09.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z informacjami zawartymi w opracowaniu docieplenia i kolorystyki budynku, instrukcji ITB, Kartach Technicznych poszczególnych elementów systemu i innych informacjach zawartych w materiałach technicznych.

1.5.3. Wytyczne wykonywania docieplenia ścian zewnętrznych

1.5.3.1. Przygotowanie podłoża

Sprawdzić dokładnie całą powierzchnię ścian, zbadać przyczepność tynku do podłoża. Polega ona na przyklejeniu w różnych miejscach na elewacji, 8-10 kostek styropianu o wym. 10x10 cm i sprawdzeniu połączenia po 3 dniach. Wytrzymałość podłoża można uzyskać za dostateczną, jeżeli podczas odrywania ręką styropian ulegnie rozerwaniu. Gdy kostka zostanie oderwana wraz z zaprawą i warstwą podłoża oznacza to, że podłoże nie jest wystarczająco nośne. Tynki zewnętrzne odstające od podłoża lub uszkodzone powierzchniowo należy usunąć i powstałe ubytki wyrównać w sposób opisany w pkt 2.5.1.

Całą powierzchnię ścian wraz z ościeżami okiennymi i drzwiowymi należy oczyścić szczotkami drucianymi i następnie spłukać wodą pod ciśnieniem. Przyklejanie płyt styropianowych można rozpocząć po wyschnięciu powierzchni. Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy.

1.5.3.2. Mocowanie płyt styropianowych

Zaprawę klejącą należy nanieść na wewnętrzną stronę płyty metodą „obwodowo-punktową”, która zamyka powietrze pod każdą z płyt styropianowych, nie tworzą się ciągi kominowe powodujące szybkie rozprzestrzenianie ognia i nie są też możliwe ruchy powietrza zewnętrznego między styropianem a ścianą – warstwa styropianu spełnia swoją termoizolacyjną funkcję. Metoda ta polega na wykonaniu pasma zaprawy klejącej wzdłuż obwodu płyty styropianu o szerokości co najmniej 3 cm. Na pozostałej powierzchni należy nałożyć placki o średnicy od 8 do 12 cm. Ważne jest, aby łączna powierzchnia kleju obejmowała co najmniej 40% powierzchni płyty. Bezpośrednio po nałożeniu zaprawy klejącej płytę należy przyłożyć do podłoża, a następnie dobić dożądanego położenia tak, by grubość zaprawy pod płytą nie przekraczała 1 cm. Przy równych i gładkich podłożach, dopuszczalne jest równomierne rozprowadzanie zaprawy pracą ząbkowaną po całej powierzchni płyty tak, by po przyklejeniu tworzyła warstwę o gr. 2-5 mm. Ponadto należy zastosować dodatkowo mocowanie płyt termoizolacyjnych za pomocą kołków z tworzywa sztucznego w ilości 6 szt./m² (min. 2 szt. Na jedną płytę o wym. 500x1000 mm).

1.5.3.3. Wykonanie warstwy zbrojonej

Warstwę zbrojoną stanowi siatka zbrojąca, wykonana z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od

przyklejenia płyt. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy zastosować narożniki z siatką.

Gotową zaprawę rozprowadzać pacą zębata 10 lub 12 mm na powierzchni płyt styropianowych. Na świeżą zaprawę nakładać siatkę z włókna szklanego (z zachowaniem zakładów 10 cm) i równo zagładzać powierzchnię, tak by siatka przestała być widoczna. Możliwość aplikacji maszynowej. Przy wykańczaniu cokołu, po zatopieniu tkaniny zbrojącej należy obciąć ją natychmiast ostrym nożem przy dolnej krawędzi listwy cokołowej.

Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, a stwardniałe można usuwać mechanicznie.

1.5.3.4. Warstwa wykończeniowa

Warstwę wykończeniową będzie stanowić tynk cienkowarstwowy lub tynk cienkowarstwowy pomalowany farbą elewacyjną. Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po około 48 godzinach od nałożenia warstwy zbrojonej. Wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

1.5.3.5. Materiały

Wszystkie materiały stosowane przy dociepleniu powinny posiadać świadectwo jakości gwarantujące ich skuteczne zastosowanie i trwałość w czasie. Materiały powinny być przechowywane w warunkach uwzględniających ich właściwości. Materiały stosować według ściśle wytycznych producenta!

Podstawowe materiały:

1. Styropian EPS, styropian XPS, wełna mineralna.

2. Układ Warstw:

- Ściana zewnętrzna istniejąca.
- Mocowanie podstawowe: zaprawa klejąca.
- Izolacja termiczna.
- Warstwa zbrojona z włókna szklanego – systemowa.
- Wyprawa tynkarska (zgodnie z rysunkami kolorystycznymi w części graficznej)

3. Łączniki systemowe do styropianu posiadające AT, lub ETA, zgodne z ETAG 014 w il. 6 szt/m².

1.5.3.6. Uwagi dodatkowe

- przełożenie istniejących na elewacji kabli elektrycznych, instalacji RTV, domofonowej i innych, - wymiana elementów metalowych (rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie, parapety) kolory wg części graficznej niniejszego opracowania,
- wymiana kratki wentylacyjnych zgodnie z wymogami służb kominiarskich,
- wykonanie opasek żwirowych przy budynkach,
- całość robót związaną z urządzeniami piorunochronnymi wykonać zgodnie z PN-EN 50164 - 1 oraz PN-EN 50164 – 2,

Ocieplenie ścian zewnętrznych należy wykonać z użyciem materiałów zapewniających nierozprzestrzenianie ognia (NRO).

Dopuszcza się zastosowanie równorzędnego systemu dociepleń ścian zewnętrznych zgodnie z informacjami zawartymi w materiałach technicznych producenta.

Po zdemontowaniu rusztowań uporządkować teren wokół budynku.

Po wykonaniu docieplenia ścian zewnętrznych należy sprawdzić działanie wentylacji grawitacyjnej spełniającej wymagania określone w PN-83/B-03430 – Wentylacja w budynkach.

Nadzór nad robotami należy powierzyć osobie posiadającej uprawnienia budowlane i odpowiednią wiedzę dotyczącą prac systemu renowacji.

1.5.4 Technologia wykonania izolacji wodochronnej

Przed przystąpieniem do wykonania izolacji wodochronnej na ścianach fundamentowych należy sprawdzić ich powierzchnię i dokonać oceny stanu technicznego podłoża. Podłoże powinno być nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (jak np. brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np. słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć. Nierówności i ubytki podłoża należy odpowiednio wcześniej wyrównać. Następnie pokryć całą powierzchnię podłoża preparatem gruntującym. Po jego wyschnięciu należy nanieść pędzlem szlam uszczelniający w dwóch warstwach, min. 25 cm powyżej gruntu.

Po wyschnięciu ściany nakłada się w dwóch warstwach izolację bitumiczną, min. 15 cm powyżej gruntu. Następnie należy przykleić płyty z polistyrenu ekstrudowanego, kleić za pomocą masy bitumicznej naniesionej na całą powierzchnię płyty.

Na warstwę ocieplającą układa się matę/ folię ochronną i mocuje do ściany w odstępach ok. 25 cm na wysokości min. 10 cm powyżej gruntu za pomocą kołków rozporowych. Na zakończenie układa się listwę zamykającą. W miejscach nakładania się pasm maty wykonuje się zakład min. 30 cm. Miejsce łączenia zaleca się skleić np. klejem butylovym. W narożnikach zewnętrznych pasmo maty należy zawsze przed montażem zagiąć wstępnie na całej długości. Podczas zasypywania wykopu grunt należy zagęszczać warstwami. Nie może on zawierać żadnych elementów o ostrych krawędziach, które mogą przeciąć matę.

1.5.4.1 Wytyczne do wykonywania izolacji wodochronnej- kolejność prac:

- rozebranie rur spustowych, przełożenie lub wymiana gajgerów
- sprawdzenie drożności rur odpływowych do sieci kanalizacyjnej,
- wykonanie wykopu na głębokość zależną od głębokości posadowienia fundamentów budynku, oraz na szerokości min. 1,0 m. Profilaktycznie z uwagi na bezpieczeństwo wykopy należy wykonywać odcinkami max. Na 2,5 – 3,5 m. Kolejne odcinki wykopu należy wykonać po zasypaniu gruntem wraz z zagęszczeniem mechanicznym,
- wykop należy zabezpieczyć przed wodami opadowymi. W przypadku stwierdzenia wody po wykonaniu wykopu lub jej nagromadzeniu po opadach atmosferycznych zaleca się użycie pomp,
- ściany wykopu należy zabezpieczyć deskowaniem rozporowym. Elementy zabezpieczające ściany wykopu powinny wystawać co najmniej 15 cm ponad poziom terenu. Wykop powinien być wygrodzony barierkami w odległości co najmniej 0,5 m od wykopu,
- oczyszczenie szczotkami stalowymi powierzchni zewnętrznej ścian,
- skucie odspojonych tzw. głuchych tynków ze ścian piwnic,
- oczyszczenie mechaniczne i zmycie powierzchni zewnętrznych ścian fundamentowych,
- ubytki tynków należy uzupełnić zaprawą,
- zagruntowanie, a następnie dwukrotne nałożenie szlamu uszczelniającego za pomocą szczotki lub szerokiego pędzla,
- po wyschnięciu powłoki nanieść na ścianę masę bitumiczną za pomocą gładkiej kielni,
- przyklejenie płyt z polistyrenu ekstrudowanego za pomocą masy bitumicznej, masę nanosić na całą powierzchnię płyty,
- zamocowanie maty ochronnej
- montaż listwy końcowej, listwę należy przymocować łącznikami co 25-30 cm do ściany na wysokości min. 10 cm powyżej gruntu,
- wykop należy zasypać niezwłocznie po zakończeniu prac budowlanych warstwami po 20 cm zagęszczając ubijakami mechanicznymi,
- wykonać opaskę żwirową ze spadkiem min. 2% od strony budynku.

1.5.5. Nadzór techniczny i odbiór robót

1.5.5.1. Roboty termomodernizacyjne powinny być wykonywane przez firmę, która posiada doświadczenie zdobyte przy tego rodzaju robotach oraz dysponuje załogą przeszkoloną w zakresie znajomości przyjętej technologii do realizacji robót.

Roboty należy prowadzić w oparciu o rysunki kolorystyki elewacji z uwzględnieniem zasad określonych w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I rozdział 1 i 17.

Przy realizacji robót należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (1.2.9).

W czasie realizacji robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę, a także nadzór inwestorski i autorski.

Należy prowadzić dziennik budowy, w którym powinny być wpisywane wszystkie spostrzeżenia dotyczące jakości podłoża, warstwy ocieplającej i wyprawy zewnętrznej.

Roboty docieplające można prowadzić jedynie w dni bezdeszczowe, przy temperaturze nie niższej niż +5°C.

1.5.5.2. Odbiór techniczny robót powinien składać się z odbiorów częściowych (roboty zanikające) i odbioru ostatecznego (końcowego).

Odbiór częściowy powinien obejmować następujące etapy:

- przygotowanie powierzchni ścian
- klejenie płyt styropianowych

- wykonanie warstwy ochronnej na styropianie (klejenie siatek)
- wykonanie faktury elewacyjnej
- wykonanie nowych obróbek blacharskich.

Roboty powinny być odebrane na poszczególnych ścianach budynku.

Odbiorów dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego przy udziale przedstawiciela wykonawcy.

Po zakończeniu wszystkich robót powinien być dokonany odbiór ostateczny polegający na sprawdzeniu zgodności wykonanego ocieplenia z projektem technicznym oraz wymaganiami określonymi w wytycznych producenta i WTW i ORB-M.

1.6. ORGANIZACJA PLACU BUDOWY I ROBÓT

1.6.1. Wytyczne zagospodarowania placu budowy

Roboty związane z dociepleniem ścian zewnętrznych budynku wykonywane będą sukcesywnie przy założeniu zmieniającego się frontu robót i zachowaniu pełnego bezpieczeństwa dla użytkowników i przechodniów.

Wraz z postępem robót należy wydzielać strefy niebezpieczne oraz drogę dla placu, na którym będą składowane dostarczone materiały przed ich przemieszczeniem na rusztowania.

Teren budowy należy tak organizować, aby zachowane zostały przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

Szczególnie należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić co najmniej 150 cm,
- daszki ochronne nad wejściami do budynku należy wykonać na wysokości nie mniejszej niż 2,40 m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku ścian (źródła zagrożenia). Szerokość daszków winna być o 1,00 m większa od szerokości wejścia, a pokrycie szczelne i dostatecznie wytrzymałe i odporne na przebicia przez spadające przedmioty,
- urządzenia elektryczne, których wykonanie, utrzymanie, obsługa i naprawy muszą być zlecone osobom uprawnionym.

1.6.2. Dostawy materiałów

Materiały będą dostarczane sukcesywnie według potrzeb i składowane w miejscu wskazanym przez użytkownika, np. w budynku gospodarczym.

1.6.3. Zasilanie w energię elektryczną

Po uzgodnieniu warunków ze służbami zleciodawcy, wykonawca będzie korzystał z energii elektrycznej zainstalowanej w głównej tablicy rozdzielczej w budynku.

Instalacja powinna być wykonana, utrzymywana i eksploatowana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca zainstaluje własny licznik zużycia energii elektrycznej lub będzie rozliczał się w inny sposób uzgodniony z użytkownikiem .

1.6.4. Zasilanie w wodę i zrzut ścieków

Zaopatrzenie w wodę dla celów technologicznych odbywać się będzie za pomocą zainstalowanych złączy do węży z zaworami przelotowymi odcinającymi, wmontowanymi do istniejącej w budynku instalacji wodnej.

Pomieszczenia socjalne dla ludzi zostaną zorganizowane w istniejących pomieszczeniach wskazanych przez użytkownika, w których jest bieżąca woda i są pomieszczenia sanitarne. W przypadku niemożliwości spełnienia powyższego Wykonawca zapewni pomieszczenie socjalne we własnych kontenerach.

1.6.5. Uwagi dotyczące zagadnień bhp

W trakcie prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących dla prowadzonych prac przepisów bhp.

Uwaga:

Wszystkie prace winny być prowadzone zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – wydawnictwo Arkady, W-wa 1989 r. tom I cz. 1-4 oraz wymogami technologicznymi przyjętej technologii do realizacji ocieplenia.

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby budowlane spełniające wymogi określone w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89 z późniejszymi zmianami). Prace powinny być wykonane przez wyspecjalizowaną firmę budowlaną.

W celu kontroli jakości prac termomodernizacyjnych zaleca się wykonanie badań termowizyjnych przez wyspecjalizowaną, niezależną od wykonawcy prac firmę.

Przy stosowaniu materiałów należy bezwzględnie stosować wszystkie informacje oraz zalecenia zawarte w kartach technicznych.