

PROJEKT TECHNICZNY:

CZĘŚĆ OPISOWA

1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny **remont elewacji zachodniej (frontowej) budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego przy ul. Asfaltowej 8 w Warszawie.**

2 ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH PRZEWIDZIANYCH W PROJEKCIE

- Prace wstępne – przygotowanie placu budowy
- Skucie tynku 5 kondygnacji, demontaże elementów wtórnych w obrębie elewacji
- Renowacja elementów wykonanych z cegły cementowej
- Renowacja cokołu budynku wyłożonego płytkami klinkierowymi poprzez jego oczyszczenie, uzupełnienie ubytków lub częściową wymianę płytek
- Wymianę kratek w okienkach piwnicznych na zasadzie odtworzeniowej
- Naprawa gzymsu pod tarasem z zamontowaniem rynny
- Wymiana rur spustowych po obu stronach elewacji
- Usunięcie wtórnego tynku z piątej kondygnacji
- Naprawa i zabezpieczenie tarasu piątej kondygnacji poprzez wymianę warstw wykończeniowych posadzki

Uwagi ogólne:

- Przed przystąpieniem do prac konserwatorskich przy elewacji budynku należy wykonać dokumentację fotograficzną i opisową obiektu
- Dokładny zakres prac związanych z renowacją elewacji może zostać określony po postawieniu rusztowań i dokonaniu dokładnego przeglądu całej elewacji.
- Przed przystąpieniem do renowacji elewacji należy wykonać badania techniczne i materiałowe szarej cegły cementowej wraz z określeniem jej parametrów (tzn. wytrzymałości na ściskanie, zrywanie, parametry nasiąkliwości i porowatości).
- W opracowaniu programu prac remontowych uwzględniono technologię i materiały firmy Remmers. Wykonawca może użyć materiałów o podobnych właściwościach technicznych innych producentów, jednak nie gorszych jakościowo lub materiałów nie wskazanych w projekcie o ile potrzeba ta wynika z przeprowadzonych badań technicznych i wytrzymałościowych cegły cementowej lub szczegółowego przeglądu elewacji.
- We wszystkich pracach wykonywanych w ramach projektu należy przestrzegać właściwych norm, okresów wiązania, schnięcia i odparowywania poszczególnych warstw technologicznych stosowanych podczas prac naprawczych. w tym wiązania hydraulicznych zapraw mineralnych (1 mm na dzień). Każdy z zastosowanych

produktów powinien posiadać własną Instrukcję Techniczną, do której należy się stosować.

- Zasadniczym warunkiem stosowania projektowanej metody jest trwałość podłoża. Podłoże powinno być nośne, czyste, suche, związane i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów do powierzchni elewacji, a także wolne od nalotów i wykwitów. Do hydroizolacji i renowacji elementów elewacji należy zastosować kompletny zestaw materiałów zgodnie z odpowiednią dla wybranego systemu Aprobata Techniczną ITB.
- Należy tak kierować robotami, aby nie dopuścić do powstania widocznych styków. Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, że jedna płaszczyzna musi być zakończona w jednym cyklu technologicznym lub w miejscu przewidzianym przez nadzorującego roboty. Wykończona powierzchnia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości.
- Wszystkie wymiary należy potwierdzić w naturze.

3 PRACE WSTĘPNE

Przed przystąpieniem do prac należy:

- Zgromadzić niezbędny sprzęt i materiały.
- Zamontować rusztowania.
- Wykonać niezbędne zabezpieczenia/daszki ochronne, uziemienia, tymczasowe instalacje w niezbędnym zakresie, ogrodzenia (z wyznaczeniem bram wjazdowych i wjazdowych z budowy), zabezpieczenie stolarki drzwiowej, podłóg/nawierzchni oraz elementów nie przeznaczonych do demontażu.
- Przymocowanie w widocznym miejscu tablicy informacyjnej i ew. znaków drogowych.
- Zorganizować zaplecze budowy (pom. gospodarcza, administracyjne, socjalne i higieniczno-sanitarne).
- Wyznaczyć miejsce składowania materiałów na placu budowy oraz przestrzeni manewrowej dla sprzętu transportowego (materiały rozbiórkowe powinny być sukcesywnie transportowane do kontenera na nieczystości i wywożone w miejsce składowania odpadów).
- Przed rozpoczęciem wszelkich prac remontowych otwory okienne należy zabezpieczyć folią.

4 SKUCIA I DEMONTAŻE ELEMENTÓW WTÓRNYCH

Elementy przeznaczone do skucia/usunięcia:

- Wtórny tynk widoczny na fragmencie 5 kondygnacji budynku – analiza zdjęć archiwalnych jednoznacznie wykazała, że wykończenie zaprawą fragmentu ściany na poziomie 5 kondygnacji jest wtórne. Zatynkowana powierzchnia rażąco zaburza kompozycje elewacji wprowadzając dodatkowy, całkowicie obcy materiał wykończeniowy.

- Wtórna wylewka betonowa tarasu na 5 kondygnacji – istniejąca powierzchnia betonowa ma charakter techniczny i znajduje się w złym stanie technicznym powodując liczne zacieki w lokalach mieszkalnych położonych na 4 kondygnacji. Istnieje możliwość, że pod spodem zachowały się oryginalne warstwy wykończeniowe tarasu
- Wtórne elementy metalowe widoczne na elewacji – krata we wtórnym otworzy w strefie cokołowej w sąsiedztwie prześwitu bramowego (otworu nie widać na zdjęciach archiwalnych), uchwyty na donice w dwóch oknach parteru (brak na zdjęciach archiwalnych, nieestetyczny sposób montażu)
- Rolety zewnętrzne w oknach 1 kondygnacji – element współczesny.

Elementy przeznaczone do demontażu/ukrycia:

- Przewody instalacji niskoprądowych widoczne na elewacji należy przejrzeć i w miarę możliwości usunąć lub – w przypadku braku innej możliwości – poprowadzić w fugach pomiędzy ceglami.
- Kraty w okienkach piwnicznych należy zdemontować i zastąpić nowymi, wykonanymi na wzór istniejących.
- Rynny i rury spustowe zostaną zdemontowane i zastąpione nowymi, wykonanymi na wzór istniejących.

Wszelkie prace rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z następującymi warunkami:

- Warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlano – montażowych oraz rozbiórkowych, a także wszelkich innych obowiązujących w tym zakresie;
- Pod ścisłym nadzorem technicznym przez osoby posiadające uprawnienia do prowadzenia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie;
- Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami;
- Przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Gruz i pozostałe elementy z rozbiórki należy składować na terenie do tego wyznaczonym, skąd nastąpi ich odwiezienie do utylizacji. Nie należy składować gruzu na stropach oraz spocznikach schodów.

5 KONSERWACJA I RESTAURACJA ELEMENTÓW WYKONANYCH Z CEGŁY CEMENTOWEJ

Prace mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel pod ciągłym nadzorem dyplomowanych konserwatorów dzieł sztuki. Ze względu na unikalny wartości kulturowe obiektu prace konserwatorskie muszą być prowadzone z najwyższą uwagą, a wszystkie etapy prac winny być poprzedzone próbami i analizą skuteczności wykonania.

Wszelkie decyzje konserwatorskie (technologia, rozwiązania organizacyjno-prawne dotyczące działań konserwatorskich) muszą być uzgodnione z nadzorem konserwatorskim zamawiającego.

5.1 Oczyszczenie powierzchni

Cegła jest bardzo wrażliwa na stosowanie preparatów czyszczących, które w większości zawierają agresywne kwasy. Najwłaściwsze jest czyszczenie strumieniowo-ścierne specjalistycznym urządzeniem np. Remmers Rotac.

W przypadku delikatnych zabrudzeń możliwe jest oczyszczanie wodne z zastosowaniem preparatu wspomagającego np. Schmutlozer

Zabrudzenia biologiczne należy usunąć preparatem biobójczym np. Grunbelag-Entferner (rozcieńczany wodą zgodnie z instrukcją producenta).

Zabrudzenia graffiti i zabrudzenia farbą usunąć pastą specjalistyczną np. AGE.

5.2 Wzmocnienie podłoża

W celu wzmocnienia kohezji wierzchnich warstw cegły należy wykonać impregnację strukturalną preparatem zawierającym krzemionkę np. KSE 100.

5.3 Wypełnianie ubytków w ceglach

Pojedyncze brakujące cegły uzupełnić ceglami o wymiarach, kolorze i strukturze maksymalnie zbliżonym do cegły oryginalnej.

Ubytki w ceglach należy wypełnić zaprawą renowacyjną np. Betofix RM, której kolor i struktura zostaną dostosowane do materiału oryginalnego. Powierzchnię uzupełnień oraz kolorystykę należy opracować na wzór oryginału. Celem jest uzyskanie jednorodnej, równomiernej (zarówno w kolorze jak i fakturze) powierzchni na całej elewacji budynku. Przebarwienia oraz plamy występujące na oryginalnym materiale należy ujednolicić farbą o spoiwie silikatowym np. Silikonfarbe LA, nanoszoną laserunkowo, poprzez punktowanie lub kreskowanie.

5.4 Naprawa spękań muru

Widniejące na elewacji spękania nie są aktywne i mają charakter powierzchniowy. Należy je wzmocnić z zastosowaniem systemu prętów spiralnych np. Spiralanker lub Helifix mocowanych w spoinach cegieł. Dopuszcza się zamienną technologię prętów śrubowych, pod warunkiem zastosowania wyrobów renomowanych producentów. Należy stosować się do instrukcji dostarczonych przez producenta.

5.5 Spoinowanie

Uszkodzone spoiny należy uzupełnić specjalistyczną zaprawą przeznaczoną do spoinowania. Kolorystykę i uziarnienie należy doprać na wzór spoin oryginalnych.

5.6 Hydrofobizacja

Całą powierzchnię ściany należy zaimpregnować preparatem hydrofobizującym np. Funcosil SNL nanoszonym aż do nasycenia muru. W wyniku zabiegu nie może ulec zmianie charakter powierzchni cegły, nie może ona ulec zmianom kolorystycznym, wyblszczeniu itp.

6 KONSERWACJA I RESTAURACJA COKOŁU ELEWACJI

6.1 Oczyszczanie powierzchni

Cokół elewacji budynku jest wykończony płytkami klinkierowymi. Naleciałości i zabrudzenia powierzchni cokołu należy oczyścić specjalistycznym preparatem renowacyjnym przeznaczonym do oczyszczania klinkieru np. Fassadenreiniger-Paste lub Schmutzloser. Białe wapienne naloty usunąć z zastosowaniem preparatu np. Klinkerreiniger AC. Wszystkie preparaty należy stosować zgodnie z instrukcją producenta zwracając szczególną uwagę na dokładne zmycie preparatu z powierzchni ściany po zakończeniu jego działania. W obrębie cokołu dopuszczalne jest zastosowanie wody pod ciśnieniem.

Zabrudzenia biologiczne należy usunąć preparatem biobójczym np. Grunbelag-Entferner (rozcieńczany wodą zgodnie z instrukcją producenta).

Zabrudzenia graffiti i zabrudzenia farbą usunąć pastą specjalistyczną np. AGE.

6.2 Wypełnienie ubytków

Po oczyszczeniu powierzchni cokołu należy przejrzeć stan techniczny okładziny klinkierowej. W przypadku stwierdzenia odspojen pojedynczych płytek należy je zdemontować i ponownie przytwierdzić do ściany z użyciem mineralnej, wysokoelastycznej, mrozoodpornej zaprawy klejowej np. Extraflex prod. Mapei.

Drobne ubytki w pojedynczych płytkach należy uzupełnić specjalistyczną masą renowatorską np. Restauriermortel SK, uziarnienie 0,2 mm. Kolorystykę dobrać na wzór istniejących płytek. Fakturę wypełnień dostosować do oryginału.

6.3 Spoinowanie

Ubytki w spoinach należy uzupełnić zaprawą Fugenmortel w kolorze zgodnym z istniejącym.

6.4 Zabezpieczenie powierzchni cokołu

Celem zabezpieczenia przed czynnikami biologicznymi powierzchnię cokołu należy zaimpregnować preparatem BFA lub równoważnym. Po całkowitym wyschnięciu środka biobójczego należy nanieść preparat hydrofobizujący na basie krzemianów np. Funcosil FC.

Powierzchnię cokołu zabezpieczyć przed wandalizmem graffiti np. preparatem Graffiti-Schutz nanoszonym zgodnie z instrukcją producenta.

7 ODTWORZENIE KRAT W OKNACH PIWNICZNYCH

Metalowe kraty stalowe wypełniające otwory okien piwnicznych w strefie cokołowej budynku należy odtworzyć na wzór istniejących. Kratki o wymiarach ok. 34 x 72 cm należy wykonać ze stali i zabezpieczyć antykorozyjnie satynową powłoką malarską. Kolor: RAL 9004.

8 WYMIANA I MONTAŻ RYNIEN I RUR SPUSTOWYCH

Istniejące rynny i rury spustowe należy zdemontować i zastąpić rynnami i rurami spustowymi o identycznych wymiarach wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej. Do wysokości 200 cm nad poziomem terenu zamontować żeliwne rury kielichowe z czyszczakiem w kolorze czarnym.

W celu odprowadzenia wody opadowej z powierzchni tarasu, pod gzymsem kondygnacji 4 należy zamontować rynnę (stal ocynkowana) średnicy 10 cm podłączoną do istniejących rur spustowych po obu stronach elewacji.

9 ODTWORZENIE WARSTW WYKOŃCZENIOWYCH TARASU

W trakcie usuwania istniejącej wylewki betonowej należy zachować szczególną ostrożność w razie zachowania pod spodem oryginalnego wykończenia podłogi tarasu. W razie odnalezienia warstw historycznych należy skrupulatnie je odsłonić i wezwać projektanta i nadzór konserwatorski w celu oceny stanu zachowania, wartości historycznej i ustalenia dalszego przebiegu prac.

W przypadku braku warstw historycznych należy usunąć wszystkie warstwy aż do warstwy konstrukcyjnej tarasu. Odsłoniętą powierzchnię oczyścić, ubytki uzupełnić i wyrównać zaprawą PCC.

Bardzo istotne dla trwałości wykonanych prac jest całkowite podparcie płytek ceramicznych. Płytki mogą być poddane wyłącznie naprężeniom ściskającym, niedopuszczalne są naprężenia zginające.

Płytkę tarasu należy podzielić na oddzielone dylatacjami strefowymi pola nie dłuższe niż 3 m. Szczelina dylatacyjna szerokości min. 10 mm, wypełniona sznurem dylatacyjnym i materiałami trwale plastycznymi powinna przebiegać przez warstwę jastrychu, hydroizolacji oraz zaprawę klejową. W miejscu dylatacji należy przewidzieć fugę pomiędzy płytkami ceramicznymi. W warstwie hydroizolacji należy zatopić taśmy i kształtki uszczelniające zgodnie z zaleceniami i systemem producenta.

W przypadku stwierdzenia występowania dylatacji konstrukcyjnych należy je uwzględnić we wszystkich warstwach wykończeniowych tarasu.

Wzdłuż ścian budynku należy wykonać dylatację obwodową.

Układ warstw oraz podstawowe parametry techniczne projektowanych warstw wykończeniowych tarasu przedstawiono w dokumentacji rysunkowej.

Przy ścianie budynku oraz obróbce oraz gzymsem należy wykonać odpowiednio uszczelnioną obróbkę blacharską z blachy stalowej ocynkowanej. Obróbka gzymsu łączona na rąbek stojący.

Należy stosować kompletny system wybranego producenta (klej do okładziny ceramicznej, zaprawa spoinująca i mikrozaprawa uszczelniająca).

Zaleca się wykonanie jastrychu z gotowej, szybkowiążącej zaprawy do wykonania jastrychów. Minimalna gr. płyty betonowej wynosi 55 mm. Minimalny spadek posadzki: 2% w kierunku zewnętrznym.

Jako izolację termiczną należy zastosować XPS o grubości dostosowanej do docelowego poziomu tarasu względem poziomu posadzki w pomieszczeniach przyległych.

Paroizolacja wykonana z masy KMB aplikowanej w 2 lub 3 warstwach powinna mieć gr w stanie suchym 3-4 mm. Warstwę należy wykonać również pod obróbkę blacharską gzymsu. Wymagany współczynnik oporu dyfuzyjnego μ na poziomie 15000-30000 lub większy.

Elementy metalowe (balustrada, przegrody na tarasie należy oczyścić, zabezpieczyć powłoką antykorozyjną i pomalować:

- Oczyszczenie mechaniczne z produktów korozji do stopnia Sa2, lub Psa 2,5
- Uzyskać profil chropowatości R_{y5} (Rz) 50 μm – 70 μm
- Bezpośrednio przed nanoszeniem powłoki antykorozyjnej powierzchnie odkurzyć przy użyciu szczotek z włosia lub odkurzaczy przemysłowych i uzyskać wymagany stopień nie wyższy niż 3.
- Dezaktywacja powierzchni metalu
- Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego właściwe dla kategorii korozyjności C4
- Malowane farbą nawierzchniową przeznaczoną do pokrywania zabytkowych elementów metalowych, proponowana kolorystyka: RAL 9004