



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nazwa zadania:

AWARYJNA NAPRAWA ELEWACJI W VI LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM-część I

Zamawiający:

VI Liceum Ogólnokształcące im. Jana Długosza w Katowicach

Ul. Lwowska 2

40-389 Katowice

Numer sprawy:

VILO/26/01/2015

Kody CPV:

- a) 45 21 0000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
- b) 45 21 2350-4 Budynki o szczególnej wartości historycznej lub architektonicznej
- c) 45 26 2690-4 Remont starych budynków
- d) 45 44 3000-4 Roboty elewacyjne
- e) 45 45 3000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
- f) 45 214220-8 Roboty budowlane w zakresie szkół średnich
- g) 45 11 1220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

1. WYMAGANIA OGÓLNE	3
2.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW	5
3.WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI	6
4.WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	6
5.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	7
6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	8
7.WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	9
8.SPOSÓB ODBIORU ROBÓT	9
9.PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT	10
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	11

GIRDAC

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót – awaryjnej naprawy elewacji związanych z zadaniem „Awaryjna naprawa elewacji w VI Liceum Ogólnokształcącego im. Jana Długosza w Katowicach – część I” (część dotycząca remontu szczytu fasady frontowej oraz remontu szczytów fasad bocznych - południowej i północnej).

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę opracowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania, wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Przedmiot i zakres robót objętych SST

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu jedynie doprowadzenie elewacji do bezpiecznego istniejącego obecnie stanu, bez przywracania pierwotnych form bocznych szczytów i sterczyn na szczycie frontowym, oraz sposobu wykończenia blend w szczytach. Nie obejmuje także konserwacji, będących w dobrym stanie, okien i drzwi zewnętrznych. Roboty nie wprowadzają żadnych zmian w zagospodarowaniu terenu, nie projektuje się nowych budynków, nie planuje się rozbudowy budynku zmieniającej bilans powierzchni terenu, nie wprowadza się zmian mających wpływ na istniejący drzewostan i sposób użytkowania obiektu.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie sposobów oceny i przygotowania podłoży i wymagań dotyczących wykonania robót naprawczych oraz ich odbiorów.

Zakres robót związanych z naprawą i konserwacją elewacji budynku:

W związku z występującymi uszkodzeniami elewacji a zwłaszcza szczytów, gzymsów i zewnętrznych parapetów okiennych proponuje się wykonanie następujących prac o charakterze remontowo-konserwatorskim:

Remont szczytu fasadowego

-Montaż rusztowań o wysokości do 25 m.

-Rozebranie odspojonych, niestabilnych i zdeformowanych fragmentów murów w strefach największych uszkodzeń – glazuirowane kształtki na koronie szczytu wraz z czołgankami, zewnętrzne powierzchnie pilastrów skrajnych i pośrednich, gzymsy, wraz z fragmentami murów pod kształtkami. Zakres rozbioru przedstawiono na rys. A/06 – poz. 1 w Projekcie. Nieuszkodzone kształtki ceramiczne i angobowane należy oczyścić z zapraw i zachować do powtórnego wmurowania. Zniszczone i brakujące należy zastąpić nowymi ceramicznymi profilowanymi kształtkami o identycznym kształcie, wymiarach i kolorystyce. Kształtki i elementy murowe należy zamówić w specjalistycznych zakładach ceramicznych – np. Ceramika Stare Gronowo lub tożsame. Dopuszcza się wycinanie kształtek z cegły klinkierowej. Przed wmurowaniem kształtek należy ich wymiary i kolorystykę komisyjnie uzgodnić z Konserwatorem zabytków.

- Przemurowanie rozebranych fragmentów szczytów. Powierzchnie przewidziane do przemurowań oznaczono na rys. A/06 – poz. 1 Projektu. Do przemurowań zastosować cegłę klinkierową o wytrzymałości min 25 MPa, oraz profilowane i angobowane kształtki ceramiczne o identycznym kształcie, wymiarach i kolorystyce, jak istniejące. Przemurowania wykonywać należy na zaprawie wapienno-cementowej o wytrzymałości na ściskanie 10 MPa – np. gotowa zaprawa murarska Baunit MM100 firmy Baunit Sp. z o.o. Do spoinowania zastosować mineralną zaprawę „Remmers Fugenmörtel”. Kolorystykę spoin dostosować do istniejącej i komisyjnie uzgodnić z Konserwatorem zabytków.

- Lokalne naprawy i uzupełnienia ubytków licówek z zastosowaniem specjalistycznych mas renowacyjnych firmy Remmers – poz. 2 na rys A/06 w projekcie. Kolorystykę mas renowacyjnych dostosować do istniejącej i komisyjnie uzgodnić z Konserwatorem zabytków.
- Naprawa spoinowania na całej powierzchni szczytu i gzymsu zaprawą „Remmers Fugenmörtel” – poz. 1 i 2 na rys. A/06 w Projekcie. Kolorystykę spoin dostosować do istniejącej i komisyjnie uzgodnić z Konserwatorem zabytków.
- Naprawa spadku nad gzymsem wieńczącym – poz. 1 na rys. A/06 w Projekcie. Odspojone i spękanе fragmenty zaprawy spadkowej usunąć od stabilnego podłoża, powierzchnię oczyścić i odkurzyć. Odtworzyć spadek z angobowanych kształtek ceramicznych jak na spadkach parapetów okiennych i bocznych szczytach. Zniszczone i brakujące kształtki należy zastąpić nowymi ceramicznymi profilowanymi kształtkami o identycznym kształcie, wymiarach i kolorystyce. Kształtki należy zamówić w specjalistycznych zakładach ceramicznych – np. Ceramika Stare Gronowo lub tożsame. Dopuszcza się wycinanie kształtek z cegły klinkierowej. Przed wmurowaniem kształtek należy ich wymiary i kolorystykę komisyjnie uzgodnić z Konserwatorem zabytków.
- Remont tynków od strony dachu – usunięcie odspojonych fragmentów i uzupełnienie nowym gładkim tynkiem wapienno-cementowym M10, oraz naprawa i konserwacja obróbki blacharskiej na styku z dachem – poz. 4 na rys. A/06 w Projekcie.
- Sprawdzenie zakotwień stalowych odciągów i zabezpieczenie antykorozyjne odciągów powłokami malarskimi np. SikaCor 6630 HS firmy Sika Poland – poz. 3 na rys. A/06 w Projekcie.
- Oczyszczenie licowych powierzchni preparatem Schmutzlöser firmy Remmers, za wyjątkiem kształtek glazurowanych – poz. 2 na rys. A/06 w Projekcie.
- Zabezpieczenie impregnacyjne powierzchni preparatem Funcosil AS firmy Remmers – poz. 1 i 2 na rys. A/06 w Projekcie. Przed aplikacją preparatu należy wykonać próby na małych wzorcowych powierzchniach murów.

Remont szczytów bocznych, północnego i południowego

- Montaż rusztowań o wysokości do 25 m.
- Przemurowanie uszkodzonych fragmentów wzdłuż zewnętrznych pilastrów i korony szczytu – poz. 1 na rys. A/06 w Projekcie. Do przemurowań zastosować ceramiczną cegłę licową o wymiarach i kolorystyce dostosowanej do istniejących cegieł. Wytrzymałość cegieł min. 20 MPa. Zaprawa wapienno-cementowa o wytrzymałości na ściskanie 10 MPa – np. gotowa zaprawa murarska Baunit MM100 firmy Baunit Sp. z o.o. lub tożsama. Kolorystykę i wymiary cegieł komisyjnie uzgodnić z Konserwatorem zabytków.
- Przemurowanie spadku i gzymsu wieńczącego z uzupełnieniami profilowanych angobowanych kształtek ceramicznych – poz. 1 na rys A/06w Projekcie. Zniszczone i brakujące kształtki należy zastąpić nowymi ceramicznymi profilowanymi kształtkami o identycznym kształcie, wymiarach i kolorystyce. Kształtki należy zamówić w specjalistycznych zakładach ceramicznych – np. Ceramika Stare Gronowo lub tożsamym. Dopuszcza się wycinanie kształtek z cegły klinkierowej. Przed wmurowaniem kształtek należy ich wymiary i kolorystykę komisyjnie uzgodnić z Konserwatorem zabytków.
- Skucie spękanęj i odspojonej zaprawy wykończenia korony szczytów i wykonanie nowej ochronnej warstwy ze wzmocnionej włóknami zaprawy PCC Betonfix R4 SR firmy Remmers. Grubość warstwy około 30 mm.
- Naprawa spoinowania na całej powierzchni szczytów i gzymsów zaprawą Remmers Fugenmörtel – poz. 1 i 2 na rys. A/06w projekcie. Kolorystykę spoin dostosować do istniejącej i komisyjnie uzgodnić z Konserwatorem zabytków.
- Oczyszczenie licowych powierzchni preparatem Schmutzlöser firmy Remmers, za wyjątkiem kształtek glazurowanych – poz. 2 na rys. A/06 w Projekcie.
- Zabezpieczenie impregnacyjne powierzchni preparatem Funcosil AS firmy Remmers – poz. 1 i 2 na rys. A/06 Projektu. Przed aplikacją preparatu należy wykonać próby na małych powierzchniach murów.

1.4. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

Roboty budowlane - wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem remontu zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,

Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane, wykonanie - wszystkie działania 175 przeprowadzane w celu wykonania robót,

Procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,

Ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające (opisujące) przedmiot i wymagania dla określonego obiektu .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w SIWZ

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Projekcie budowlanym remontu elewacji budynku VI Liceum Ogólnokształcącego im. Jana Długosza w Katowicach w części dotyczącej remontu szczytu fasady frontowej oraz remontu szczytów fasad bocznych południowej i północnej.

Materiały stosowane do wykonania robót naprawczych elewacji budynku powinny mieć:

- a) oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
 - b) deklarację zgodności z uznanymi regulami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
 - c) oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.
 - Zaprawy do wykonania tynków renowacyjnych mają odpowiadać aprobatom technicznym zastosowanego systemu.
 - Woda do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Warunki przyjęcia na budowę materiałów

Wyroby do remontu elewacji mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są zatwierdzone przez Inspektora nadzoru,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,

- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Warunki przechowywania i składowania wyrobów

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną (pkt 4 – Pakowanie, przechowywanie i transport).

3.WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

Sprzęt do wykonywania robót

1. Do prowadzenia robót na wysokości – wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,
2. Do przygotowania mas i zapraw – mieszarki mechaniczne (wolnoobrotowe), stosowane do mieszania mas, zapraw i klejów budowlanych,
3. Do transportu i przechowywania materiałów – opakowania fabryczne, duże pojemniki (silosy, opakowania typu „big bag”) do materiałów suchych i o konsystencji past,
4. Do nakładania mas i zapraw – tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego (pace, kielnie, szpachelki, łaty) oraz do podawania i nakładania mechanicznego (pompy, pompy mieszające, agregaty, pistolety natryskowe), także w systemowym zestawieniu z pojemnikami na materiały,
5. Do czyszczenia i zmywania po ciśnieniem elewacji,
6. Do kształtowania powierzchni tynków – pace stalowe, z tworzywa sztucznego, narzędzia do modelowania powierzchni,
7. Pozostały sprzęt – przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp.

4.WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Transport materiałów

Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Zaprawy należy przewozić w workach, a preparaty w oryginalnych pojemnikach. - Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągarki, wózki.

Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery.

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

Materiały w pojemnikach zamkniętych transportować zgodnie z zaleceniami producenta.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Należy w trakcie robót (demontażu „głuchych” cegieł) zwrócić szczególną uwagę przy ręcznym rozbieraniu muru na uszkodzone fragmenty, które należy rozebrać i odtworzyć nie pozostawiając w jego wnętrzu pustek oraz zwiększając liczbę cegieł przewiązanych z wnętrzem muru. Należy ostrożnie rozbierać osłabione partie, w miarę możliwości nie niszczyć cegieł do „zdrowych” partii muru o trwałym wątku i nie zdeintegrowanej zaprawie murarskiej. Do ponownego wymurowania należy użyć zaprawy określonej w Projekcie. Zaprawa tego typu charakteryzuje się wysoką odpornością na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych, nie powoduje wykwitów na licu.

Rozwiązania techniczne:

1. **Usunąć wszystkie wtórne spękane tynki** z szarego cementu nie niszcząc wątku ceglanego,
2. **Naprawa pęknięć ścian** stosując zastosowanie techniki naprawczej opracowanej przez firmę HeliFix. Są to pręty wzmacniające produkowane z nierdzewnej stali austenitycznej przy zastosowaniu unikalnej konstrukcji spiralnej. Te proste i jednoczęściowe elementy o dużej sprężystości łączą, dużą wytrzymałość wzdłużną z odpowiednią elastycznością obrotową

pozwalającą na przejmowanie normalnych ruchów budynku. Zapewniają one doskonałą siłę wiązania z wszystkimi powszechnie stosowanymi materiałami budowlanymi i charakteryzuje się dużą łatwością montażu. Metoda polega na wykuciu spoin na głębokość połowy cegły i wtopienie na specjalną zaprawę prętów, co 3-4 cegły. Wierzch spoinuje się tradycyjną zaprawą.

3. **Oczyszczenie lica ceglanego z warstw malarskich i uzupełnień.**

Przed określeniem środka do oczyszczenia należy wykonać próby. Zaleca się zastosowanie skutecznego preparatu Alkutex® Abbeizer/Graffiti Entferner produkcji Remmers/. Jest to mieszanina o konsystencji pasty, emulgująca w wodzie i ulegająca degradacji biologicznej. Preparat nanosi się na pomalowaną powierzchnię za pomocą wałka lub pędzla, po czym szczelnie pokrywa folią. W takim stanie pozostawia się na 24 do 48 h. po upływie tego czasu preparat wraz ze zmiękczoną warstwą olejową zmywa się wodą lub parą wodną za pomocą myjki wysokociśnieniowej. W przypadku pozostałości powłok olejnych czynności powtarza się. Powierzchnie z tworzyw sztucznych należy okleić, szkło i metal nie są narażone na uszkodzenia. Można zastosować rozpuszczalniki typu alkohol bądź pasty do usuwania nawarstwień malarskich.

4. **Dezynfekcja muru**

Wszystkie miejsca wcześniejszego występowania mikroorganizmów i roślinności a szczególnie narażone na ich ponowny wzrost powinny być dwukrotnie zdezynfekowane preparatem zgodnie z projektem. Preparaty nanosić pędzlem lub przez natrysk.

5. **Uzupełnienie ubytków cegieł**

Pojedyncze cegły o stopniu zniszczenia powierzchni przekraczającym 50% lub silnie zdeintegrowanej strukturze należy zastąpić cegłami o odpowiednich parametrach i wyglądzie – najlepiej stosując starą cegłę rozbiórkową licówkę o podobnych parametrach fizyko-mechanicznych, tym samym rozmiarze i kolorze. Mniejsze ubytki powierzchni cegły należy uzupełnić zaprawą gotową imitującą ceramikę na bazie spoiw mineralnych – Tubag Steinersatz-masse/ NSR prod. Tubag®, Restauriermörtel prod. Remmers lub Optosan NSR prod. Optolith. Każda jest gotową zaprawą do uzupełniania ubytków w cegle i kamieniu, o cechach fizycznych zgodnych z oryginałem. Zaprawy dostępne są w wielu kolorach, można również zamawiać odcienie specjalnie dobrane do koloru cegły danego obiektu. Są to zaprawy mineralne wymagające sezonowania przez co najmniej 7 dni. W tym celu należy je utrzymywać w stanie wilgotnym nie dopuszczając do wyschnięcia. Przy uzupełnianiu odtworzyć fakturę charakterystyczną dla oryginalnych cegieł, aby uzupełnienia nie były czytelne.

6. **Uzupełnienie ubytków spoin**

Wszystkie ubytki w spoinach cegieł należy uzupełnić zaprawą z dodatkiem wapna trasowego. Można użyć zaprawy prod. Opolith, Remmers lub Sto. Zaprawa zawiera wapno trasowe, wiąże wolny wodorotlenek wapniowy migrując w kierunku lica ściany w przypadku małej nasiąkliwości cegieł.

Zaprawy powyższych producentów można dobierać pod względem kolorystycznym i fizyko - chemicznym do zaprawy istniejącej.

7. Rekonstrukcja tynków w blendach i miejscach tynkowanych

Tynki wykonać z zaprawy z dodatkiem wapna trasowego. Można użyć zaprawy prod. Opolith, Remmers lub Sto. Zaprawa zawiera wapno trasowe, wiąże wolny wodorotlenek wapnia migrując w kierunku lica ściany w przypadku małej nasiąkliwości cegieł. Zaprawy powyższych producentów można dobierać pod względem kolorystycznym i fizyko - chemicznym do zaprawy oryginalnej - kolor piaskowy, nie malowana.

8. Scalanie kolorystyczne uzupełnionych cegieł

Scalanie kolorystyczne można wykonać za pomocą farb krzemoorganicznych odpowiednio rozcieńczonych, zgodnie z zaleceniami producenta zastosowanego preparatu.

9. Zabezpieczenie powierzchni muru przed bezpośrednim działaniem wody opadowej.

Spoiny narażone na bezpośrednie działanie opadów atmosferycznych należy dodatkowo zabezpieczyć pokrywając elastyczną zaprawą odporną na wodę zgodnie z projektem w odpowiednich kolorach. Przedstawiony system zabezpieczeń należy zastosować na gzymsach nadokiennych i parapetach narażonych na bezpośredni działanie wody.

10. Korona murów (nakryw szczytów)

- a) Należy mechanicznie usunąć wszystkie zniszczone szklwione cegły i spoiny nakryw szczytów,
- b) Miejscowo przemurować zniszczone partie murów pod nakrywą. Do ponownego wymurowania należy użyć zaprawy niskoalkalicznej z dodatkiem trasy reńskiego. Zaprawa tego typu charakteryzuje się wysoką odpornością na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych, nie powoduje wykwitów na licu,
- c) Na przemurowany zdrowy mur należy założyć izolację w postaci elastycznej zaprawy odpornej na wodę (zgodnie z projektem),
- d) Na tak przygotowanym podłożu wykonać rekonstrukcję nakryw murowanych na płasko z cegły identycznej z oryginalną - glazurowaną w kolorze ciemnego brązu.

Na pochyłych powierzchniach stosować umieszczone w spoinach kotwy uniemożliwiające przemieszczenia klinkierowej warstwy licowej.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Odbiór techniczny należy wykonywać po zakończeniu robót w obecności Konserwatora Zabytków. Inspektor nadzoru ocenia skuteczność zrealizowanych poszczególnych etapów zrealizowanych robót określonych w pkt. 1.3. Inspektor nadzoru uzgadnia zakres niezbędnych robót objętych zakresem prac. Gdyby zdarzyły się wyniki w trakcie prace dodatkowe należy niezwłocznie powiadomić o tym Inspektora nadzoru wraz z Konserwatorem zabytków.

Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy, dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji

projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej), opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz odpowiednimi normami.

7.WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania

Powierzchnię rekonstruowanych tynków oraz powierzchnię naprawianej elewacji oblicza się w metrach kwadratowych.

Ilość elewacji w m² określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8.SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót renowacyjnych elewacji budynku należą, roboty przygotowawcze do wykonania robót docelowych. Oznacza to, że do kolejnych etapów robót można przystąpić po zakończeniu poprzednich etapów wynikających z technologii realizacji całego przedsięwzięcia.

Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja, powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu,
- instrukcje producenta zastosowanych systemu rozwiązań materiałowych,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej robót elewacyjnych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie prace zostały wykonane, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jedna robota nie została wykonana wynik roboty nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności wykonanych robót z projektem budowlanym i przedstawić je ponownie do odbioru,

- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności elewacji, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót elewacyjnych, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników prac,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania remontu z zamówieniem. Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu elewacji po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej elewacji, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8 dotyczącym „Odbioru ostatecznego (końcowego)”.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach związanych z renowacją elewacji budynku.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze.

Podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego.

Ceny jednostkowe wykonania robót obejmujące roboty uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- ocenę i przygotowanie podłoża,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej, okładzin i innych elementów elewacyjnych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót,
- wykonanie wszystkich czynności określonych w projekcie budowlanym dotyczącym części remontu szczytu fasady frontowej oraz remontu szczytów fasad bocznych południowej i północnej,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki, okładzin i innych elementów elewacyjnych i ewentualnych zanieczyszczeń,
- uporządkowanie terenu wykonywania prac,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób uzgodniony ze Zleceniodawcą i zgodnie z zaleceniami producenta,
- likwidację stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

- 1.PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze (Norma wycofana bez zastąpienia).
- 2.PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe (Norma wycofana bez zastąpienia).
- 3.PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów – Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do badań.

PN-EN 1015-2:2000/ A1:2007 (u) jw.
PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów – Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplywu).
- 6.PN-EN 1015-3:2000/ A1:2005 jw.
- 7.PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów – Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru).
- 8.PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów – Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania.
- 9.PN-EN 1015-19:2000 Metody badań zapraw do murów – Określenie współczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniałych zaprawach na obrzutkę i do tynkowania.
- 10.PN-EN 1015-19:2000/ A1:2005 jw.
- 11.PN-EN 197-1:2002 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- 12.PN-EN 197-1:2002/ A1:2005 jw.
- 13.PN-EN 197-2:2002 Cement – Część 2: Ocena zgodności.
- 14.PN-EN 459-1:2003 Wapno Budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- 15.PN-EN 459-2:2003

Wapno budowlane – Część 2: Metody badań.
- 16.PN-EN 459-3:2003

Wapno budowlane – Część 3: Ocena zgodności.
- 17.PN-EN 1008-1:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- 18.PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu – Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.
- 19.PN-EN 934-6:2002/ A1:2006 jw.
- 20.PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe – Gips budowlany.
- 21.21. PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe – Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
- 22.PN-B-30042:1997/ Az1:2006 jw.
- 23.PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe – Terminologia.
- 24.PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- 25.PN-EN 13139:2003/ AC:2004 jw.

Ustawy

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 z późn. zmianami).

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118).

Rozporządzenia

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041 z późn. zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

GIRDAC