

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Dotyczy : wykonania remontu polegającego na pracach konserwatorskich, restauratorskich i modernizacyjnych zabytkowego kościoła Ewangelicko-Augsburskiego Św. Mateusza w Łodzi



Opracował : Marek T. Grodzicki

Częstochowa sierpień 2012r.

Spis treści

1.DANE OGÓLNE.....	3
1.1. Obiekt	3
1.2. Rodzaj robót	3
1.3. Adres inwestycji	3
1.4. Inwestor	3
1.5. Dane liczbowe	3
 2. PODSTAWA OPRACOWANIA	 3
2.1. Obowiązujące normy i przepisy związane z tematem opracowania	3
2.2. Projekt wykonawczy na prace remontowe.....	4
2.3. Ustalenia i uzgodnienia z autorem projektu.....	4
 3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ	 5
3.1. Cel remontu.....	5
3.2. Rodzaj robót.....	5
 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REMONTU.....	 6
4.1. Odpowiedzialność Wykonawcy.....	6
4.2. Materiał	6
4.3. Sprzęt	7
4.4. Transport.....	8
4.5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich	8
4.6. Ochrona środowiska	9
4.7. Warunki bezpieczeństwa	9
 5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIOU	 10
5.1. Wymagania ogólne.....	10
5.2. Roboty rozbiórkowe.....	10
5.3. Wykonanie robót montażowych	12
5.4. Dokumentacja wykonywanych robót.....	24
5.5. Obmiar robót	26
5.6. Odbiór końcowy	26

1. DANE OGÓLNE

1.1.	OBIEKT	Kościół Ewangelicko-Augsburski św. Mateusza w Łodzi	
1.2.	RODZAJ ROBÓT	Prace konserwatorskie, restauratorskie i modernizacyjne zabytkowego kościoła Ewangelicko-Augsburskiego Św. Mateusza w Łodzi	
1.3	ADRES INWESTYCJI	90-457 Łódź, ul. Piotrkowska 283 Dz.nr 61/8, 64/8 i 62/5 , Obręb Łódź-Śródmieście	
1.4	INWESTOR	Parafia Ewangelicko – Augsburska Św. Mateusza	
1.5.	DANE LICZBOWE	Powierzchnia zabudowy	1 873,5m²
		Powierzchnia całkowita	1 956,6m²
		Kubatura	25 012m³

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

2.1. Obowiązujące normy i przepisy związane z tematem opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. Nr 16, poz. 93 z późn. zm);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz. U. Nr 130 , poz. 1386)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym
- Aktualne normy dotyczące przedmiotowych prac

2.2. Projekt autorstwa mgr inż. arch. Łukasza Szlepera na prace konserwatorskie, restauratorskie i modernizacyjne zabytkowego kościoła Ewangelicko-Augsburskiego Św. Mateusza w Łodzi

2.3. Ustalenia i uzgodnienia z autorem projektu

3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

3.1. Cel remontu.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie prac konserwatorskich, restauratorskich i modernizacyjnych zabytkowego kościoła Ewangelicko-Augsburskiego Św. Mateusza w Łodzi celem poprawy jego estetyki, warunków funkcjonowania, właściwości użytkowych oraz zwiększenia atrakcyjności obszarów miejskich.

3.2. Rodzaj robót.

Zakres prac konserwatorskich, restauratorskich i modernizacyjnych przewiduje do wykonania;

- renowacja tynków elewacji kaplicy Mateusik
- uszczelnienie witraży w kaplicy Mateusik poprzez montaż dodatkowego przeszklenia
- poprawa ogrzewania w kościele polegająca na wymianie ogrzewania parowego na pierwotnie istniejące nadmuchowe, ciepłym powietrzem rozprowadzonym kanałami oraz wodne w niszach okiennych pod balkonami
- węzeł CO w piwnicy kościoła
- wymiana posadzki z zachowaniem istniejącego rysunku
- wykonanie w posadzce pętli indukcyjnej pozwalającej osobom niedosłyszącym na uczestnictwo w nabożeństwach i koncertach
- zabezpieczenie organów na czas remontu
- uszczelnienie witraży kościoła poprzez montaż dodatkowego przeszklenia
- wykonanie sanitariatu dla osób niepełnosprawnych przy schodach pomiędzy kościołem a zakrystią
- uzupełnienie fragmentu stropu absydy i polichromii
- ocieplenie stropu kościoła
- montaż systemu kamer zabezpieczających obiekt kościoła
- roboty tymczasowe i towarzyszące

Uwaga : poszczególne rodzaje i ilości robót należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektowo wykonawczą w oparciu o kosztorys. W razie wystąpienia różnic lub nieścisłości należy bezpośrednio konsultować się z Inwestorem.

Kolorystyka i jakość wszystkich zabudowywanych materiałów wykończeniowych przez Wykonawcę możliwa po zatwierdzeniu przez Inwestora .

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REMONTU

4.1. Odpowiedzialność Wykonawcy.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót zgodnie z projektem budowlano wykonawczym, kosztorysem inwestorskim, przepisami budowlanymi, normami, wiedzą techniczną oraz poleceniami inspektora nadzoru wyznaczonego przez Inwestora oraz uzgodnieniami z Konserwatorem zabytków. Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszelkimi wymaganymi uzgodnieniami.

4.2. Materiał

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać, co do jakości wymagom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z obowiązującą normą lub aprobatą techniczną. Materiały i urządzenia użyte do wykonania zadania muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Dotyczy : wykonania remontu polegającego na pracach konserwatorskich, restauratorskich i modernizacyjnych zabytkowego kościoła Ewangelicko-Augsburskiego Św. Mateusza w Łodzi

Miejsce czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem.

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy atesty wytwórcy lub świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

Wbudowanie materiałów przez Wykonawcę może nastąpić po akceptacji przez przedstawiciela Inwestora.

Przechowywanie i składowanie materiałów:

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Wariantowe stosowanie materiałów:

Przy wariantowym zastosowaniu rodzaju materiału w wykonywanych pracach, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Materiały pozyskane z rozbiórki podlegające utylizacji należy niezwłocznie wywieźć do wyznaczonych punktów za poświadczeniem dokumentującym ten fakt.

4.3. Sprzęt

Do wykonania robót Wykonawca jest zobowiązany zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac. Nakłady pracy sprzętu winny wynikać z katalogów nakładów rzeczowych, z uwzględnieniem założeń ogólnych i szczegółowych wg kosztorysu .

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy nie zostaną dopuszczone do robót przez Inspektora Nadzoru.

4.4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu, które nie wpływają na jakość przewożonych materiałów i urządzeń. Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu realizacji zadania czyli , które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przez ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

4.5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Przeprowadzenie robót wymaga od Wykonawcy zapewnienia bezpieczeństwa osób postronnych i użytkowników budynku przez dostosowanie organizacji robót oraz odpowiednie wydzielenie komunikacji .Ogrodzenie placu budowy z uwzględnieniem wszelkich zabezpieczeń BHP dla tras przejścia osób postronnych, wykonaniu odpowiednich zadaszeń przy wejściach do budynku oraz przy wykonywaniu robót z rusztowań zarówno we wnętrzu jak i na zewnątrz budynku. Wykonawca będzie każdorazowo uzgadniał z upoważnioną osobą przez Inwestora teren wykonywania robót wraz wykonaniem zabezpieczenie terenu wykonywania robót przed osobami postronnymi. Wykonawca zobowiązany jest podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu ograniczenie uciążliwości dla osób trzecich wynikających z przeprowadzenia robót. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie objętym robotami takich jak : rurociągi, przewody itp. jak również za elementy budynku które nie podlegają wykonywanym pracą. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji lub elementu budynku Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru, zainteresowanych użytkowników i odpowiednie służby oraz będzie współpracował przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń oraz nie remontowanych elementów budynku w miejscach wykonywania remontu, jeżeli jego działanie spowoduje uszkodzenie lub zniszczenie takiego.

4.6.Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót remontowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

4.7.Warunki bezpieczeństwa

Prace mogą wykonywać przeszkoleni pracownicy, posiadający aktualne badania lekarskie predysponujące do pracy ze szczególnym uwzględnieniem badań lekarskich stwierdzających możliwość pracy na wysokości. Zaopatrzeni w środki ochrony osobistej w szczególności należy przestrzegać „ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy” (Dz. U. z 1997r. Nr 129, poz. 844, zmiany Dz. U. z 2002r. Nr 91, poz. 811). oraz przepisy „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401). Należy zachować przepisy zawarte w rozdziałach 5 i 9 obejmujące: - Rozdział 5. Wymagania dotyczące miejsc pracy usytuowanych w budynkach oraz w obiektach poddawanych remontowi lub przebudowie i Rozdział 9. Roboty na wysokości. Pracą na wysokości w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy późn. zm. (tekst jedn.: Dz. U. z 2003 r., nr 169, poz. 1650) jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0m nad poziomem podłogi lub ziemi.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, urządzenia zabezpieczające i socjalne a także wyposaży pracowników w sprzęt i odpowiednią odzież ochronny życia i zdrowia wymagane przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel.

Narzędzia i sprzęt będzie sprawny, posiadał odpowiednie osłony na silniku, sprawne wyłączniki prądowe, prowadzenie zasilania (przedłużacze , skrzynki zasilające prądowe wykona uprawniony elektryk). Wszelkie prace przygotowawcze prowadzone będą przez Kierownika Budowy .

Wszyscy pracownicy będą posiadali przeszkolenie BHP i PPOŻ przez uprawnione do tego osoby. Wykonawca powinien dopełnić wszelkich możliwych zabezpieczeń by podlegli mu pracownicy bezpiecznie mogli wykonywać swoje zadania związane z realizacją prac.

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU

5.1. Wymagania ogólne

Zamawiający przekaze Wykonawcy w terminie określonym w umowie teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami i uzgodnieniami. Wszelkie propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z projektem budowlano – wykonawczym, kosztorysem i poleceniami Inspektora Nadzoru. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności w dokumentacji technicznej Wykonawca powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wykonawca powinien znać wszystkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt technologii i organizacji budowy wraz z jej ogrodzeniem

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy robotników oraz osób postronnych mogących się znaleźć w pobliżu miejsca wykonywania robót, dlatego teren, na którym się odbywają należy wygrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Dotyczy : wykonania remontu polegającego na pracach konserwatorskich, restauratorskich i modernizacyjnych
zabytkowego kościoła Ewangelicko-Augsburskiego Św. Mateusza w Łodzi

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 18. Przed rozpoczęciem robót należy jeżeli to konieczne odłączyć od rozbieranego obiektu (elementu) sieć wodociagową, gazową, ciepłą, elektryczną, kanalizacyjną i inną. Pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonywania. Prace te powinny być prowadzone w taki sposób, aby usuwanie jednego elementu nie wywoływało nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego. Roboty przy odbijaniu tynków należy przerwać podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sec. W czasie robót rozbiórkowych zabronione jest przebywanie ludzi bezpośrednio pod nimi. Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe, rynny zsypane lub windę, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu bezpośrednio na ziemię. Nie wolno gromadzić gruzu na rusztowaniach czy elementach, konstrukcyjnych obiektu. Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej. W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne. W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w kaskach ochronnych. W przypadku rozbiórki elementów dachu (obróbek), pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, amortyzatorem bezpieczeństwa i linami umocowanymi do mocnej części konstrukcji. Roboty tynkarskie i murarskie należą do podstawowych robót budowlanych. Najczęściej występujące zagrożenia przy tych robotach to:

- podrażnienia błon śluzowych
- uszkodzenia głowy
- upadek z wysokości
- uderzenia przez spadające materiały, narzędzia itp. (brak wygrodzenia stref niebezpiecznych i nie oznakowanie miejsc niebezpiecznych)
- urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne (powszechne nie używanie okularów ochronnych)
- stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg przenoszonymi materiałami
- oparzenia skóry cementem i wapnem.

5.3. Wykonanie robót montażowych

Prace pomiarowe

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno – wysokościowy.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczania wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Montaż rusztowań

Pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonania danego rodzaju rusztowań. Nie wolno montować ani rozbierać rusztowań o zmroku bez sztucznego oświetlenia zapewniającego dobrą widoczność oraz w czasie gęstej mgły lub ulewnego deszczu, podczas burzy i silnego wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s. Rusztowania powinny być wyposażone w pomosty o powierzchni roboczej wystarczającej do pomieszczenia zatrudnionych na nim pracowników, składowania podręcznych narzędzi i niezbędnych ilości materiałów oraz wykonywania pracy w odpowiednio dogodnej pozycji przez zatrudnionych robotników dla danego rodzaju robót. W przypadku konieczności zwiększenia obciążenia pomostu powyżej 1,5 kN/m² należy konstrukcję nośną rusztowania zaprojektować na wymaganą nośność zgodnie z wymogami normy dla danego rodzaju rusztowania. Nośność podłoża gruntowego w miejscu ustawienia rusztowań powinna być nie mniejsza niż 0,1 MPa. Podkłady należy układać na przygotowanym podłożu, prostopadle do ściany budynku, w sposób zabezpieczający docisk do podłoża całą dolną płaszczyzną podkładu, przy czym czoło podkładu powinno być odsunięte o 5 cm od cokołu budynku. Przy sytuowaniu podkładu w terenie pochyłym, o nachyleniu wzdłuż rusztowania większym niż 10%, należy wykonać tarasy, których szerokość powinna wynosić co najmniej 80 cm. Wysokość każdej kondygnacji rusztowania powinna wynosić 2,0 m, licząc od wierzchu pomostu do wierzchu pomostu następnej kondygnacji. Dopuszcza się stosowanie mniejszych wysokości kondygnacji, jednak nie mniejszych niż 1,8 m. Konstrukcja rusztowania powinna być stężona poziomo i pionowo, kotwiona posiadać piony komunikacyjne, odbojnice, poręcze, wg schematu dla danego systemu rusztowań (Kierownik Budowy przedstawi Inspektorowi Nadzoru schemat

Dotyczy : wykonania remontu polegającego na pracach konserwatorskich, restauratorskich i modernizacyjnych
zabytkowego kościoła Ewangelicko-Augsburskiego Św. Mateusza w Łodzi

używanego rusztowania z parametrami technicznymi). Rusztowania zewnętrzne (na elewacji) należy ustawić w takiej odległości od ściany, by zachować wystarczająco duży odstęp (przestrzeń robocza) od powierzchni ściany. Kotwienia rusztowań należy mocować lekko na ukos, tak aby woda opadowa nie mogła wnikać pod warstwy izolacyjne po elementach kotwiących. Po ustawieniu rusztowań zabezpieczyć stolarkę budynku przed uszkodzeniem. Wszelkiego rodzaju wysięgniki transportowe powinny zapewniać przeniesienie obciążenia pionowego pięciokrotnie większego niż obciążenie dopuszczalne i obciążenie poziome od naciągu liny oraz umożliwiać swobodne transportowanie materiałów na najwyższy poziom roboczy rusztowania. Wysokość zaczepienia bloczka od poziomu pomostu powinna być nie mniejsza niż 160 cm a odległość od osi bloczka od strony zewnętrznej od najdalej wystającego elementu rusztowania w płaszczyźnie podnoszenia materiału nie większa niż 50 cm . Rusztowania do robót wewnątrz budynku stosować kolumnowe na kołach lub stopach. Do wykonania prac konserwatorskich absydy zastosować pomost systemowy nożycowy.

Uwaga :

Montaż wszystkich rusztowań musi być prowadzony pod nadzorem Kierownika Budowy. Dopuszczenie rusztowań do użytkowania po uprzednim odbiorze potwierdzonym protokołem dla danego systemu rusztowań.

Elewacja budynku i tynki wewnętrzne

Prace renowacyjne polegają na czyszczeniu tynków imitujących piaskowiec, naprawie miejscowych spękań odbiciu i uzupełnień tynków. Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie sprawdzić stan tynków przez opukanie młotkiem. Dokonać koniecznych naprawy i uzupełnienia zniszczonego tynku przy przestrzeganiu zgodnie z kartami technicznymi stosowanego technologicznie materiału renowacyjnego zgodnie z projektem i wytycznymi konserwatora. Przewiduje się do wykonania;

- Odbicie tynków z zaprawy
- Wykucie starych spoin na murach
- Spoinowanie murów
- Usuwanie wykwitów i zabrudzeń
- Naprawa powierzchni murów
- Ułożenie tynków renowacyjnych
- Malowanie wykonać laserunkowa farbą mineralną Atlas Złoty Wiek L

Roboty zewnętrzne przy montażu zapraw renowacyjnych prowadzić w temp +5 do +25 °C.

Nie należy prowadzić robót przy silnym wietrze, bardzo wysokiej wilgotności powietrza.

Roboty elewacyjne prowadzić pod nadzorem uprawnionej osoby, przy zachowaniu zasad BHP.

Tynki zwykłe które należy wykonać wewnątrz budynku stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne. Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone roboty instalacyjne podtynkowe, замуrowane przebiecia i bruzdy. Przygotowanie podłoża, bezpośrednio przed tynkowaniem należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć przez zmycie 10 % roztworem szarego mydła lub zagruntować odpowiednim środkiem gruntującym . Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą. Tynk powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi.

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu. Można stosować zaprawy gotowe lub urabiane na miejscu. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w projekcie.

Uszczelnienie witraży w kościele oraz kaplicy, renowacja drzwi

Należy wykonać demontaż ochronnych siatek metalowych. Wiraże od strony zewnętrznej należy zabezpieczyć płytami z litego poliwęglanu o grubości 5mm umieszczone w stelażu stalowym nawiązującym swoim głównym podziałem do zabezpieczanych okien i witraży. Montowane płyty muszą być odporne na działanie czynników atmosferycznych i zabezpieczone obustronnie przed działaniem promieni UV, o jak największej, możliwej przezroczystości. Przepuszczalność światła minimum na poziomie 92% dla płyt litych bezbarwnych, zwiększonej odporności na zarysowanie i podniesionej odporności chemicznej.

Stelaż wraz z płytami umieścić w odległości około 5cm od istniejących witraży. Szprosy i ramy stelaży zewnętrznych muszą swoim rozmiarem i kształtem i kolorem przypominać zabytkowe elementy. Należy zachować możliwość otwierania poszczególnych podziałów w tym samym miejscu, co w oryginale. W witrażach występują miejscowe pęknięcia przeszklenia oraz drobne uszkodzenia ołowianych ramek osadzonych między żelaznymi profilami. Przed montażem zabezpieczeń z poliwęglanu, należy wykonać dokładny przegląd wszystkich elementów witraży oraz drobne prace naprawcze i uzupełnienia witraży zarówno kościoła jak i kaplicy. Nowe elementy uzupełnień muszą nawiązywać do istniejących witraży.

Naprawa skrzydeł drzwiowych polega na demontażu ich z jednoczesnym zabezpieczeniem otworów drzwiowych, oczyszczeniem drewna z powłok lakieru metodą chemiczno-mechaniczną. Uzupełnienie ubytków drewna dobranych z takiego samego materiału, uzupełnienie drobnych spękań – szpachlówka akrylowa do drewna, szlifowanie, impregnacja, wykończenie powierzchni.

Nowo montowane drzwi od strony przedsionka w wc powinny wyglądem nawiązywać do istniejącej stolarki.

UWAGA:

Przed wykonaniem stolarki wszystkie wymiary sprawdzić w naturze.

Niezbędne, drobne prace konserwatorskie przy wirażach muszą być wykonane przez specjalistyczną, doświadczoną firmę witrażowniczą pod nadzorem konserwatora zabytków. Prace związane demontażem i montażem witraży należy wykonać ze szczególną starannością.

Wykonanie wykładziny z płytek ceramicznych i gresowych

Przed przystąpieniem do prac we wnętrzu kościoła należy zinwentaryzować układ ławek, ponumerować je i następnie przenieść je w miejsce wyznaczone przez inwestora.

Płytki ceramiczne przewidywane do ułożenia w kościele muszą spełniać wymogi jakościowe stawiane w projekcie wykonawczym o formacie 20x20 w kolorach białym i czarnym, grubość płytek nie może być mniejsza niż 11 mm.

Płytki podłogowe w łazience przewidywane do ułożenia terakotowe o wymiarach 20x20, wzór szachownicy nawiązujący do ułożonych w przedsionku.

Uwaga: Przed położeniem płytek muszą być zakończone wszelkie prace remontowo – montażowe. Całość posadzki w kościele jak i w przedsionkach należy wykonać z zachowaniem poziomu starej posadzki (na jednym poziomie).

Płytki ceramiczne układać na zaprawę klejową elastyczną zapewniając pełną przyczepność jej do podłoża. Powierzchnia posadzki powinna być wcześniej pozbawiona kurzu i zanieczyszczeń oraz zagruntowana. Kompozycje klejące i płytki ceramiczne – muszą odpowiadać wymaganiom norm odpowiednim aprobatom technicznym. Każda partia materiału powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu lub deklaracji zgodności, stwierdzającej zgodność właściwości technicznych. Materiał dostarczony bez tych dokumentów nie może być stosowany. Powierzchnie podkładów pod posadzki z płytek

powinny być zatarte, bez raków, pęknięć, ubytków i czyste. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami i środkami antyadhezyjnymi.

W podkładzie należy wykonać spadki i szczeliny dylatacyjne, konstrukcyjne i przeciwskurczowe. Pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6m.

Płytki przed przyklejeniem należy posegregować według wymiarów, i kolorów oraz wyznaczyć linię, od której układane będą płytki. Należy upewnić się że nie ma niezamierzonych różnic koloru czy odcieni płytek.

Następnie przygotować kompozycję klejącą zgodnie z instrukcją producenta. Należy rozprowadzić ją po podłożu pacą ząbkowaną, ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna pozwolić na wykonanie wykładzin w ciągu 10min (lub innych ustaleń producenta). Po nałożeniu kompozycji klejącej płytki układa się do wyznaczonej linii. Nakładając płytkę, należy ją lekko przesunąć po podłożu (ok. 1 do 2 cm) ustawić w żądanej pozycji i docisnąć tak, aby warstwa kleju pod płytką miała grubość 6 do 8mm. Przesunięcie nie może powodować zgarniania kompozycji klejącej. Układanie płytek bez spoin na tzw. styk.

Na ścianach wykonać spoiny w tym celu można stosować wkładki dystansowe. Po wykonaniu fragmentu wykładziny należy usunąć nadmiar kompozycji klejącej ze spoin między płytkami. Po związaniu kleju, należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania na menisk wklęsły.

Uszkodzony fragment stropu absydy i polichromii oraz docieplenie stropu

W części absydy nad ołtarzem istnieje małe uszkodzenie mechaniczne należy wykonać naprawę tego uszkodzenia poprzez zrekonstruowanie fragmentu polichromii wg schematu opisanego poniżej:

- Wykonanie dokumentacji fotograficznej i opisowej zachowania przed konserwacją obiektu.
- Wykonanie badań polichromii i prób kolorystyki dla warstw malarskich. Przed Wykonanie programu prac konserwatorskich - dokumentacji fotograficznej i opisowej stanu przystąpieniem do malowania należy wykonać próby testowe koloru do akceptacji.
- Wykonanie badań dokumentujących wtórne warstwy malarskie, wykonanie prób usuwania zabrudzenia i zacieków.
- Wzmocnienie i zabezpieczenie nowych elementów i starych (wokół uszkodzenia) preparatem wzmacniającym i zabezpieczającym.

Dotyczy : wykonania remontu polegającego na pracach konserwatorskich, restauratorskich i modernizacyjnych
zabytkowego kościoła Ewangelicko-Augsburskiego Św. Mateusza w Łodzi

- Uzupełnienie ubytków tynków, tynkiem wapienno-trasowym, opracowanie faktury powierzchni.
- Rekonstrukcja ubytków warstwy malarskiej farbami akrylowymi, punktowanie kropką, plamą w zależności od rodzaju przetarcia lub zniszczenia. Odtworzenie brakujących fragmentów w nawiązaniu do oryginału.

Po wykonaniu powyższych prac przystąpić można do ocieplenia stropu kościoła. Prace termoizolacyjne wykonana z pianki poliuretanowej o grubości 15,0 cm, z warstwą separującą piankę od powierzchni sklepienia wykonać zgodnie z opisem zawartym w projekcie wykonawczym. Należy stosować materiały lekkie. Podczas stosowania pianki należy ściśle przestrzegać warunków i technologii jej nakładania oraz zasad przygotowania podłoża, określonych w instrukcji producenta. Przy stosowaniu pianki należy przestrzegać wymagań bezpieczeństwa zawartych w kartach charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego, tzw. kartach bezpieczeństwa wyrobu.

Zabezpieczenie organów na czas remontu

Podczas wykonywania prac remontowych związanych z renowacją należy zabezpieczyć wszystkie zabytkowe elementy wnętrza przed uszkodzeniem a w szczególności organy. Organy kościelne należy zabezpieczyć poprzez montaż wzmocnionej foli budowlanej na stelażu z wykonaniem wentylacji, dopływ czystego powietrza z wieży kościoła. Zabezpieczenie konieczne wykonać w sposób szczelny uniemożliwiający dostanie się kurzu i pyłu do wewnątrz. Zabezpieczenie organów winno nastąpić przy udziale organmistrza.

Montaż systemu kamer zabezpieczających obiekt kościoła i pętli indukcyjnej

Wokół kościoła należy wykonać nowoczesny system kamer obejmujący teren zewnętrzny zgodnie z planem projektanta. Podstawowymi elementami systemu są: kamery typu stacjonarnego, rejestrator cyfrowy, monitor LCD oraz komputer z twardym dyskiem i specjalistycznym oprogramowaniem.

Przewiduje się wykonanie w posadzce pętli indukcyjnej pozwalającej osobom niedosłyszącym na uczestnictwo w nabożeństwach i koncertach

Instalacja pętli indukcyjnej może być przeprowadzona tylko przez profesjonalną firmę w oparciu o wizję lokalną oraz pomiary i testy uwzględniając szczegółowe ustalenia dotyczące miejsca i sposobu instalacji

Kanały technologiczne

Podczas remontu przewiduje się wymianę ogrzewania na nadmuchowe - ciepłym powietrzem. W tym celu zostaną wykorzystane istniejące kanały oraz część kanałów zostanie przebudowana i rozbudowana. Przed przystąpieniem do wykonania wszystkich prac związanych z dostosowaniem kanałów należy dokładnie je zinwentaryzować w naturze pod względem możliwości wykonania planowanych robót. Dopiero po całkowitym odkryciu kanałów będzie możliwe dokładna ocena ich stanu technicznego i przekrojów.

Zaprojektowane są kanały i płyty jako żelbetowe. W razie potrzeby należy poszerzyć istniejące kanały przez ich podkucie, przebudowę lub wykonanie zupełnie nowego fragmentu. Fragment kanału w części centralnej kościoła musi zostać wykonany od podstaw. Kanał wewnątrz kościoła należy dostosować do wyjścia z pomieszczenia centrali wentylacyjnej oraz poziomu posadzek przy ołtarzu i w kościele. W celu likwidacji różnicy poziomów należy wykonać uskok kanału przed schodami prowadzącymi na ołtarz. Schodów nie rozbierać, kanał wykonać pod nimi.

- Ściany kanału wykonać jako żelbetowe o grubości 15cm zbrojonego prętami #8 co 14cm, stal AIIIN
- Płyty dolne o grubości 15cm zbrojonego prętami #8 co 14cm, stal AIIIN
- Kanał czerpni wykonać o grubości ścian i płyt 15cm zbrojonego prętami #8 co 15cm stal AIIIN ,na podbudowie z chudego betonu 10cm.
- Płyty górne zbrojone jednokierunkowe prętami #8 co 12cm ,stal AIIIN oraz poprzecznie $\varnothing 6$,stal AI, grubości płyt 8cm i 12 cm zgodnie z projektem.

Wszystkie elementy żelbetowe kanału należy zabezpieczyć przeciwwodnie 2x papą termozgrzewalną, połączenia kanału żelbetowego ze stalowym wykonać w sposób szczelny, wraz z obróbkami blacharskimi. Projektowana klasa betonu do wykonania ścian i płyt to C20/25 jako przemysłowy (urabiany w zakładzie betoniarskim). W razie urabiania betonu bezpośrednio na budowie skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z obowiązującą normą i podlega akceptacji inspektora nadzoru. Konsystencja mieszanek betonowych powinna być nie rzadsza od plastycznej. Przed przystąpieniem do betonowania,

Dotyczy : wykonania remontu polegającego na pracach konserwatorskich, restauratorskich i modernizacyjnych zabytkowego kościoła Ewangelicko-Augsburskiego Św. Mateusza w Łodzi

powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań, usztywnień pomostów itp.
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej.
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych itp.
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowywanych
- gotowość sprzętu urządzeń do prowadzenia betonowania.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż plus 5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 20MPa przed pierwszym zamarznięciem. Uzyskanie wytrzymałości 20MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach, jak zabetonowana konstrukcja. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do - 5°C, jednak wymaga to zgody Inspektora oraz zapewnienia temperatury mieszanki betonowej +20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni. Temperatura mieszanki betonowej w chwili opróżniania betoniarki nie powinna być wyższa niż 35°C. Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton. Przy temperaturze otoczenia wyższej niż + 5° C należy nie później niż po 12 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Przy temperaturze otoczenia + 15°C, i wyższej, beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następne dni jak wyżej.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami przynajmniej do chwili uzyskania przez niego wytrzymałości na ściskanie co najmniej 20 MPa.

Konstrukcja deskowania powinna spełniać następujące warunki:

- zapewniać odpowiednią sztywność i niezmienność kształtu konstrukcji,
- zapewniać jednorodną powierzchnię betonu,
- zapewniać odpowiednią szczelność,
- zapewniać łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność użycia,
- wykazywać odporność na deformację pod wpływem warunków atmosferycznych.

Deskowania zaleca się wykonywać systemowe lub ze sklejki. W uzasadnionych przypadkach na część deskowań można użyć desek z drzew iglastych III lub IV klasy. Minimalna grubość desek 32mm. Deski powinny być jednostronnie strugane i przygotowane do łączenia na wpust i pióro. Styki gdzie nie można zastosować połączenia na pióro i wpust należy uszczelnić szczeliny pomiędzy deskami taśmami z tworzyw sztucznych albo pianką. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie styków deskowania.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty zbrojarskie.

Montaż zbrojenia;

- Układ zbrojenia w konstrukcji ma umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton,
- Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań,
- Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie,
- Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami dystansowymi grubości równej grubości otulenia. Grubość otulenia wykonać zgodnie z projektem
- Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami,
- Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu,

- Niedopuszczalne jest chodzenie oraz transport materiałów po wykonanym szkielecie zbrojeniowym,

Uwaga : Wszystkie elementy konstrukcyjne wykonywać zgodnie z projektem
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową. Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej.

Wentylacja

W dostosowanych kanałach należy zabudować wkłady z blachy ocynkowanej, zgodnie z dobranymi średnicami w projekcie wykonawczym. Rozprowadzenie kanalizacji, wody i c.o. prowadzone w istniejących kanałach musi być wykonane przed montażem wkładów wentylacji. Kanały należy zaizolować izolacją z wełny mineralnej o grubości 80-50mm na folii aluminiowej ściśle przylegającej do wkładów z blachy, zgodnie z zasadami montażu izolacji przeciw kondensacyjnej po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności kanałów. Kanał nawiewny i wywiewny, podłączone zostały do centrali poprzez wykonanie szczelnych elementów stalowych zakończonych czerpnią na poziomie terenu i wyrzutnią ponad dachem. Czerpnia terenowa usytuowana jest pomiędzy drzewami, przy ogrodzeniu w części północnej posesji. Dla wykonania wyrzutni ponad dachem konieczne przebicie stropów. Przebicia wykonać w narożniku pomieszczenia pomiędzy belkami stalowymi stopu typu Kleina. Niektóre kratki wentylacyjne ulegają likwidacji lub przesunięciu. Poziome elementy wentylacyjne obudować płytami gipsowo-włóknowymi - kolorystykę elementów wykonać po zatwierdzeniu jej przez inspektora nadzoru. Wszystkie elementy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym.

Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy wykonać niezbędne drogi dojazdowe do terenu i na terenie budowy oraz ewentualnie, wyznaczyć objazdy dla ruchu drogowego. Drogi dojazdowe należy oznakować jak miejsca niebezpieczne, wymagające szczególnej ostrożności. Drogi tymczasowe należy wykonywać na trasach, na których nieprzewidziane są drogi stałe.

Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych, tak aby zabezpieczyć grunty przed wilgoceniem i nawodnieniem.

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Przełożenie fragmentu kostki brukowej

Do wykonania podbudowy należy użyć betonu, spełniającego normy i wymagania jak dla podbudów w budownictwie drogowym. Warstwa pod nawierzchnią powinna być zgęszczona zapewniając osiągnięcie odpowiedniego wskaźnika zagęszczenia i nawiązywać do istniejących warstw. Po wykonaniu podbudowy zgodnie z wymogami dla ruchu kołowego można ułożyć kostkę brukową nawiązując poziomem do istniejącej.

Uwaga: w przypadku odkrycia w czasie wykonywania robót jakichkolwiek urządzeń podziemnych lub przewodów instalacyjnych nie przewidzianych w dokumentacji , bądź ujawnienia niewybuchów lub natrafienia w trakcie wykonywania prac na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne należy natychmiast powiadomić Inwestora oraz odpowiednie Instytucje.

Obróbki blacharskie

W dolnej zewnętrznej części ościeży należy wykonać z blachy parapety odprowadzające wodę spływającą z płaszczyzny okna i płaszczyzny ościeży jak również wyprofilowane obróbki wokół rozet kaplicy Mateusik. Obróbki należy zamocować wkrętami do elementu podprogowego, szerokość winna być tak dobrana, by odprowadzać wodę w odległości 3-5 cm poza lico ściany, spadek powinien wynosić min. 5% po uprzedniej izolacji szlamem uszczelniającym Remmers . Obróbki te powinny być tak wykonane i zamontowane aby zabezpieczały elewacje budynku przed zalewaniem wodą deszczową. Wszelkie uszkodzone obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe oraz parapety należy zdemonstować i zastąpić nowymi wykonanymi z blachy tytanowo-cynkowej w kolorze zgodnym z projektem.

Montaż destryfikatora

Nad okulusem a dokładniej nad stalową ażurową konstrukcją okulusa montuje się destryfikator , zamontowany na dwóch ceownikach C200 stali St3 przymocowanych do dwuteowników konstrukcji wsporczej pod żyrandol zgodnie ze szczegółem montażu zawartym w projekcie wykonawczym. Destryfikator i blachy mocujące należy zamontować w taki sposób aby był niewidoczny od strony wnętrza kościoła. Pozostałą przestrzeń okulusa wypełnić membraną paroprzepuszczalną.

Roboty ogólnobudowlane

Sufit podwieszany i roboty murarskie

Konstrukcję nośną stanowi ruszt stalowy wykonany z profili stalowych ocynowanych. Profile muszą wykazywać się dużą sztywnością . Profesjonalne profile mają wzdłużne wytłoczenia usztywniające. Ważne są także wymiary poprzeczne profili.

Płyty gipsowo-kartonowe należy mocować do konstrukcji nośnej rusztu za pomocą wkrętów np. samogwintujących. Płyty przykręcać do zamocowanych profili wkrętami w rozstawach wskazanych przez producenta systemu. Przed przystąpieniem do nałożenia farby podłoże oczyścić z kurzu i zagruntować. Roboty murarskie powinny być wykonywane wyłącznie ze stałych pomostów, ze spełnieniem warunków technicznych przy wykonywaniu tego typu robót.

Malowanie wewnętrzne

Do malowania wnętrza budynków mogą być stosowane: farby zgodnie z projektem i odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych. Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić czy dostawca dostarczył deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wyrobów z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną, termin przydatności do użycia podany na opakowaniu, wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę. Podłoże pod malowanie stanowią: tynk cementowo-wapienny, płyty gk . Pierwsze malowanie należy wykonać po całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, wentylacji, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka ,wyłączniki, lampy itp.)

Drugie malowanie można wykonać po wykonaniu tzw. białego montażu i innych elementów . Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta i warunkami technicznymi w tego typu

pracach. Elementy budynku, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłaniać przed zabrudzeniem farbami.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektowo wykonawczą, kosztorysową oraz obowiązującymi przepisami i normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z ustaleniami Inwestora. W przypadku wynikłych nieścisłości Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania akceptacji potwierdzonej wpisem do dziennika budowy dokonany przez upoważnioną osobę z ramienia Zamawiającego.

5.4. Dokumentacja wykonywanych robót

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane przy wykonaniu remontu polegającego na pracach konserwatorskich, restauratorskich i modernizacyjnych zabytkowego kościoła Ewangelicko-Augsburskiego Św. Mateusza w Łodzi spoczywa na Kierowniku Budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,

- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy kierownik podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia do wiadomości lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta lub konserwatora zabytków do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się do niego.

Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie .

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginienie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiciela Zamawiającego.

5.5. Obmiar robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru i przedstawiciela Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

Zasady określania ilości robót podane są w kosztorysie inwestorskim.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji kosztorysowej i przedmiarze robót.

5.6. Odbiór robót

Rodzaje odbiorów robót

W zależności od odpowiednich ustaleń roboty podlegają następującym odbiorom:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania

Dotyczy : wykonania remontu polegającego na pracach konserwatorskich, restauratorskich i modernizacyjnych
zabytkowego kościoła Ewangelicko-Augsburskiego Św. Mateusza w Łodzi

ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru i przedstawiciel Zamawiającego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru oraz przedstawiciela Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniao tym fakcie Inspektora nadzoru jak i przedstawiciela Zamawiającego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją kosztorysową i uprzednimi ustaleniami.

- Odbiór częściowy , polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru oraz Komisja z ramienia Zamawiającego w obecności Wykonawcy.
- Odbiór ostateczny (końcowy) Zasady odbioru ostatecznego robót Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Konserwatora Zabytków, Projektanta, Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją .W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót

w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- protokoły odbiorów częściowych,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących

* * *

