

**PROJEKT REMONTU DWÓCH SAL
SPORTOWYCH
AKADEMII WYCHOWANIA FIZYCZNEGO
W KATOWICACH**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
W ZAKRESIE ROBÓT BUDOWLANYCH**

KATOWICE • CZERWIEC • 2018

OBIEKT: Sale sportowe AKADEMII WYCHOWANIA
FIZYCZNEGO im. Jerzego Kukuczki

ADRES: Katowice ul. Raciborska 1

INWESTOR: Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach
40-065 Katowice ul. Mikołowska 72A

TEMAT: PROJEKT REMONTU DWÓCH SAL SPORTOWYCH,
AKADEMII WYCHOWANIA FIZYCZNEGO W
KATOWICACH

BRANŻA: Roboty budowlano - remontowe
CPV 45000000-7

STADIUM: Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania
i odbioru robót budowlanych

AUTOR : mgr inż. arch. Grzegorz NOWAKOWSKI

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Przedmiotem Specyfikacji Technicznych są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w ramach realizacji zamierzenia inwestycyjnego: **remont dwóch sal sportowych w Katowicach przy ul. Raciborskiej 1.**
Inwestor: **Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach ul. Mikołowska 72A.**

1.2. Podstawa opracowania :

- zlecenie inwestora,
- uzgodnienia projektowe z inwestorem odnośnie funkcji i potrzeb,
- Ustawa Prawo Budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26. września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

1.3. Lokalizacja :

Pomieszczenia w których jest projektowane wykonanie zaprojektowanego remontu są zlokalizowane w budynku przy ul. Raciborskiej w Katowicach.

1.4. Dane liczbowe:

- powierzchnia objęta remontem - 1128,20 m²,
- kubatura ok. - 9460,00 m³.

1.5. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Specyfikacja techniczna wchodzi w skład dokumentacji przetargowej i stanowi jeden z dokumentów kontraktowych przy zlecaniu i realizacji robót związanych i wymienionych w pkt. 1.6..

1.6. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują ogólne wymagania dotyczące realizacji robót i są zgodne z zapisami Ustawy z dn. 29.01.2004r. „Prawo Zamówień Publicznych” oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004 r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego.”

Niniejsza Specyfikacja obejmuje zakres robót z branży budowlanej związanej z kolejnością ich wykonania.

1.7. Określenia podstawowe:

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych [STWIORB] są zgodne z obowiązującymi przepisami technicznymi oraz odpowiednimi normami .

W przypadku konieczności podania określeń podstawowych, zawierających definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, to zostaną one zawarte w poszczególnych branżowych Specyfikacjach Technicznych [ST].

1.8. Ogólne wymagania dotyczące robót

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekazuje Wykonawcy plac budowy ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi wraz z dziennikiem budowy opatrzonym pieczęcią Zamawiającego. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami: specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego oraz Nadzoru Inwestorskiego posiadającego odpowiednie uprawnienia .

Prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem uprawnionej osoby zgodnie z :

- Prawem Budowlanym,
- Wielobranżowym Projektem Wykonawczym,
- Specyfikacjami Technicznymi (warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych),
- Instrukcjami producentów materiałów i urządzeń,
- Obowiązującymi normami oraz przepisami.

W przypadku stwierdzenia nie stosowania się do ww. wymagań i poleceń, roboty budowlane mogą zostać przerwane na koszt Wykonawcy.

Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania wymaganego standardu. Wszystkie proponowane przez Wykonawcę rozwiązania będą przedłożone Inwestorowi lub jego reprezentantom do ostatecznej akceptacji.

1.9. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną

Wykonawca otrzyma dokumentację projektową , specyfikację techniczną oraz dodatkowe dokumenty od Zamawiającego, które stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w nich będą obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty oraz dostarczone materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Dane określone w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej powinny być uważane za wielkości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału. Cechy materiałów i elementów, obiektów i budowli powinny być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami i nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną i wpłynęło to na niezadowalającą jakość budowli lub obiektu, to takie materiały i roboty nie zostaną zaakceptowane przez Zamawiającego. W takiej sytuacji elementy robót powinny być niezwłocznie rozebrane i zastąpione innymi na koszt Wykonawcy.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych:

do realizacji robót mogą być zastosowane tylko materiały:

- posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych, oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- mające deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z : Polska Normą lub aprobatą techniczną.

Co najmniej na 1 tydzień przed planowanym wykorzystaniem, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje o materiale; świadectwa badań, źródła pozyskania i próbki do zaakceptowania przez Zamawiającego. Wyroby powinny również posiadać gwarancje, które należy przekazać zamawiającemu po zakończeniu robót. Wykonawca zapewni prawidłowe składowanie materiałów na terenie placu budowy, w taki sposób aby zachowały one swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy – prowadzonych robót.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może on być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.1. Prace budowlane wewnętrzne

Na wysokości powyżej 1,5m należy wykonywać z rusztowań systemowych z zabezpieczeniem przed upadkiem,

3.2. Pozostałe prace wewnętrzne :

instalacyjne, wykończeniowe powyżej 1,5 m nad posadzką również należy wykonywać z rusztowań.

3.3. Do robót montażowych

należy posługiwać się : zestawem specjalistycznych narzędzi i elektronarzędzi z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych.

4. TRANSPORT

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniach zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót. **Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.**

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywania robót i właściwości przewożonych materiałów. Dobór transportu technologicznego należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Projekt organizacji robót

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do opracowania Projektu Organizacji Robót oraz planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia i przedstawienia ich Zamawiającemu do akceptacji .
Szczegółowe lokalizacje robót oraz jej powiązania komunikacyjne i funkcjonalne zawiera projekt architektoniczny .

5.2. Szczegółowy opis robot

5.2.1. Roboty przygotowawcze

1. CPV 45111000-8 Roboty rozbiórkowe

Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m²,

Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/2 X 1/2 cegły w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej,

Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 cegły na zaprawie wapiennej lub cementowo – wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych,

Rozebranie ścianek z cegieł o grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej,

Rozebranie ścian, filarów, kolumn wykonanych z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej,

Rozebranie wykładziny ściiennej z płytek,

Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni ponad 5 m² na ścianach, filarach, pilastrach,

Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej,

Zerwanie podłoża cementowego,

Wywiezienie gruzu samochodami samowyładowczymi wg rodzaju rozbieranych konstrukcji ceglanych,

5.2.2. Wznoszenie obiektów budowlanych lub ich części

1 CPV 45262500 - 6 Roboty murowe

Wykonanie przesklepienia otworów w ścianach z cegieł. Dostarczenie i obsadzenie belek stalowych do I NP 180 mm,

Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej /wapno gaszone/,

Wykucie otworów do przewodów wentylacyjnych,

Wykucie przebiegów dla pionów instalacyjnych i kratek podłogowych w stropie,

Sprawdzanie przewodów wentylacyjnych ,

Odgruzowanie przewodów wentylacyjnych ,

Zamurowanie otworów. Użycie zaprawy z wapna gaszonego,

5.2.3. Roboty w zakresie izolacji

1 CPV 45320000 - 6 Roboty izolacyjne

Wykonanie izolacji pionowej z Aquafin 2K ,

Wklejenie taśmy uszczelniającej,

5.2.4. Roboty wykończeniowe

1 CPV 45410000 - 4 Roboty tynkowe

Umocowanie siatki tynkarskiej cięto-ciągnionej na podciągach,

Powlekanie siatki cięto-ciągnionej zaprawą cementową na ścianach i stropach,

Wypełnienie oczek siatki cięto-ciągnionej zaprawą cementową na ścianach i stropach,

Przetarcie wapnem gaszonym istniejących tynków wewnętrznych na ścianach ze zeskrobanie farby,

Przetarcie wapnem gaszonym istniejących tynków wewnętrznych na stropach ze zeskrobanie farby,

Wykonanie ręcznie tynków zwykłych III kategorii, ścian i słupów,

Wykonanie gładzi gipsowej, jednowarstwowej na ścianach i sufitach,

Wykonanie gładzi gipsowej, jednowarstwowej , na ścianach i sufitach z płyt gipsowych.

2 CPV 45432000 - 4 Kładzenie i wykładanie podłóg i ścian

Wykonanie warstwy wyrównawczej pod posadzki z zaprawy cementowej grubości

20 mm, zatartej na gładko,

Zbrojenie posadzki siatką z tworzywa sztucznego,

Wykonanie warstwy niwelacyjno-wyrównawczej cementowej (masa szpachlowa cementowa o dużej wytrzymałości, sucha mieszanka) o grubości 2 mm, zatartej na gładko,

Wykonanie posadzki z płytek gresowych układanych na klej metodą kombinowaną .

Montaż listew narożnikowych aluminiowych typu "L" przy ścianach licowanych płytkami na zaprawie klejowej,

3 CPV 45421131-1 Instalowanie drzwi

Montaż skrzydeł drzwiowych drewnianych wewnętrznych, pełnych ,jednoskrzydłowe, fabrycznie wykończonych, z kratką wentylacyjną ,

Dostawa i montaż systemowych kabin sanitarnych z drzwiami w kolorze szarym firmy np. Koło,

4 CPV 45421146 - 9 Instalowanie sufitów podwieszanych

Wykonanie konstrukcji rusztów z pojedynczych kształtowników metalowych pod okładziny z płyt gipsowych, na stropach,

Wykonanie okładziny pojedynczej z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych, gr. 12,5 mm,

na stropach na gotowym ruszcie,

5 CPV 45421152 - 4 Instalowanie ścianek działowych

Wykonanie ścianek działowych gr.8 cm z płyt gipsowo - kartonowych wodoodpornych gr. 12,5 mm z wypełnieniem z wełny mineralnej na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym,

Wykonanie ścianek działowych gr.10 cm z płyt gipsowo - kartonowych wodoodpornych gr.12,5 mm bez ocieplenia na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym,

Wykonanie ścianek działowych gr.10 cm z płyt gipsowo - kartonowych wodoodpornych gr. 12,5 mm z wypełnieniem z wełny mineralnej na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym,

Wykonanie obudowy jednowarstwowej ścian płytami gipsowo - kartonowymi wodoodpornymi na rusztach metalowych pojedynczych , z ociepleniem,

6 CPV 45442100 - 8 Roboty malarskie

Dwukrotne malowanie z gruntowaniem, podłóży gipsowych farbą zmywalną lateksową np. Beckers,

7 CPV 45450000 - 6 Roboty wykończeniowe pozostałe

Dostawa i montaż lustra z fazą obwodową gr. 3 cm na wsporniku przegubowym o wym. 45 x 60 cm,

Dostawa i montaż lustra specjalnego, regulowanego dla osoby niepełnosprawnej.

Dostawa i montaż pochwyty stałych i podnoszonych (do góry) przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych.

Dostawa i montaż pojemnika na mydło np. Hansa - Quadris art.,

Dostawa i montaż suszarki do rąk np. Hansa,

Dostawa i montaż uchwyty na papier toaletowy np. Hansa,

5.2.3. Roboty w zakresie instalacji budowlanych

CPV 45330000 - 9 Hydraulika i roboty sanitarne

- Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym, z tworzywa sztucznego,
- Wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych,
- Montaż baterii umywalkowych stojących o średnicy nominalnej 15 mm,
- Wykonanie podejścia dopływowego do baterii w rurociągach stalowych, o połączeniu sztywnym, średnicy nominalnej 15 mm,

5.3. Obowiązki Wykonawcy

5.3.1. Zabezpieczenie materiałów i sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć używany przy realizacji zadania sprzęt i materiały zgodnie z wytycznymi ujętymi w zaakceptowanym przez Zamawiającego projekcie organizacji zaplecza i robót. Koszt zabezpieczenia i dozoru placu budowy ponosi Wykonawca na podstawie odrębnej umowy o ochronie mienia z Zamawiającym.

5.3.2. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych dotyczących ochrony środowiska w odniesieniu do danego typu inwestycji. Wykonawca zobowiązany jest do unikania działań mogących wpłynąć w sposób szkodliwy na środowisko w zakresie poziomu hałasu, utylizacji odpadów, niszczenia zielonych zasobów naturalnych.

5.3.3. Przepisy BHP i ochrona przeciwpożarowa

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w Sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych należy :

- ogrodzić teren budowy i zapewnić stały dozór,
- obiekt został zaprojektowany bez jakichkolwiek barier uniemożliwiających poruszanie się osobom niepełnosprawnym,

Wszyscy uczestnicy procesu budowlanego zobligowani są do stosowania zasad Bezpieczeństwa i Higieny Pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany do opracowania instrukcji bezpiecznego ich wykonywania i sposobu zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych oraz zaznajomieniem z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

W trakcie realizacji robót budowlanych Wykonawca winien stosować się do wszystkich obowiązujących norm w pełnym zakresie realizacji inwestycji, a także przepisów BHP oraz ochrony przeciwpożarowej. W szczególności zobowiązany jest zapewnić, aby personel nie pracował w warunkach niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał w należytym stanie wyposażenie konieczne dla ochrony zdrowia i życia pracowników.

Koszty związane z zachowaniem w/w przepisów BHP i ochrony p. poż. leżą po stronie Wykonawcy. Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane (art.21a. ust.1) kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie – przed rozpoczęciem realizacji zamierzenia inwestycyjnego: „**Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**”, który powinien uwzględniać specyfikę realizacji całego zamierzenia inwestycyjnego, teren budowy należy wyposażać w techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego między innymi w podręczny sprzęt gaśniczy, itp.

Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych.

Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk,

w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty powstałe w wyniku pożaru, zalania lub innych uszkodzeń na terenie budowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

6.2. Ogólne zasady kontroli jakości:

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i jakości wbudowywanych materiałów. Wszelkie prace związane z realizacją zamówienia winny się odbywać pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

6.3. Szczegółowe zasady kontroli jakości wykonania

6.3.1. . Zasady kontroli jakości powinny odpowiadać wymaganiom normy

PN-70/B-10100 . Roboty tynkowe.

- wyznaczenie powierzchni tynku;
- wykonanie obrzutki (tzw. natrysku lub szprycu) o grubości nie przekraczającej 3 ÷ 4 mm. Konsystencja zaprawy powinna wynosić 10 ÷ 12 cm zanurzenia stożka;

- wykonanie narzutu z jednolitym zatarciem na gładko, grubości $8 \div 9$ mm, gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9 cm zanurzenia stożka.

Badania w toku prowadzenia robót:

- minimalna przyczepność tynku do podłoża 0,025 MPa;
- dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 szt. na całej długości łąty;
- dopuszczalne odchylenia powierzchni od kierunku pionowego 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm;
- dopuszczalne odchylenia powierzchni od kierunku poziomego 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm dla całej powierzchni ograniczonej pionowymi przegrodami;
- w miejscach szczelin dylatacyjnych, stolarce i podokiennikach, tynki zabezpieczone powinny być przed pęknięciami przez przecięcie warstwy tynku na całą jej grubość przy szerokości przecięcia 2 - 4 mm.

6.3.2 Zasady kontroli jakości powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-58/B-10100 dla robót malarskich

Ewentualne uszkodzenia tynków powinny być usunięte przed przystąpieniem do malowania przez wypełnienie zaprawą wapienną i zatarcie do równej powierzchni. Nie dopuszcza się malowania powierzchni tynków (z wyjątkiem tynków zawierających gips) przed upływem 28 dni od chwili ich wykonania. Tynki powinny być dostatecznie skarbonizowane. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się malowanie farbami wodnymi tynków niedostatecznie skarbonizowanych, po uprzednim ich zafluatowaniu. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, zabrudzenia) i chemicznych (wykwity składników zaprawy) oraz osypujących się ziaren piasku.

- sprawdzanie podkładów :

zagruntowana powierzchnia powinna być utrwalona i odpowiadać próbie na wsiąkliwość według normy PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi oraz nie powinna wykazywać prześwitów i miejsc nie pokrytych podkładem. Na powierzchni zagruntowanej nie powinny być widoczne pęknięcia lub rysy skurczowe tynku. Dopuszcza się niewielkie różnice w odcieniu barwy, smugi, plamy i nieznaczne plamy pędzla. Przy podkładzie pod drugie malowanie dopuszcza się tylko występowanie nierównomiernego odcienia barwy podkładu, natomiast niedopuszczalne są ślady pędzli, smugi i wyraźne plamy.

- sprawdzanie powłok:

powłoki powinny być równomierne, bez prześwitów, pokrywać podłoże lub podkład, nie wykazując odprysków, spękań, nieprzylegania i łuszczenia się oraz smug, plam i śladów pędzla; dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanej

powierzchni, barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą a Inspektorem oraz powinna być jednolita, bez uwydatniających się poprawek lub połączeń o różnym odcieniu i natężeniu, nie dopuszcza się widocznych wgłębień lub plam w miejscach napraw tynku linie styku odmiennych barw mogą wykazywać odchylenia do 2 mm na 1m oraz do 3 mm na całej długości linii rozgraniczającej barwy. Odchylenie liczy się od przyjętej teoretycznie zmiany barwy.

6.3.3. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN- 88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B/10180 dla robót szklarskich.

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia,
- sprawdzenie jakości wykonanych reperacji tynków ościeży wewnętrznych

6.4. Badania i pomiary.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

6.5. Certyfikaty i deklaracje.

- oświadczenie , że zastosowane urządzenia i materiały posiadają odpowiednie atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
- instrukcje obsługi instalacji wraz z dokumentacjami techniczno-ruchowymi tych wyrobów zastosowanych w instalacji , dla których są niezbędne gwarancje lub dokumenty potwierdzające gwarancje producenta lub dystrybutora.

6.6. Dokumenty budowy.

6.6.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.11.01). Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno wykonawcę jak i zarządzającego realizacją umowy.

W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejęcia przez wykonawcę placu budowy;
- dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego;
- zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy dokumentów wymaganych ;
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót;
- postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót;
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach
- komentarze i instrukcje zarządzającego realizacją umowy;
- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia zarządzającego realizacją umowy ;
- daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych;
- wyjaśnienia , komentarze i sugestie wykonawcy;
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych;
- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót;
- szczególnie w odniesieniu do wytyczania obiektów w terenie ;
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie;
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane;
- wyniki poszczególnych badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone;
- inne istotne informacje o postępie robót.

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji zarządzającemu realizacją umowy. Wszystkie decyzje zarządzającego realizacją umowy, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

Zarządzający realizacją umowy jest także zobowiązany przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku budowy przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

6.6.2 Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco

i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

6.6.3 Inne istotne dokumenty budowy

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w poprzednich punktach ,dokumenty budowy zawierają też:

- a) Dokumenty wchodzące w skład umowy;
- b) Pozwolenie na budowę ;
- c) Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy ;
- d) Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne;
- e) Instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;
- f) Protokoły odbioru robót;
- g) Opinie ekspertów i konsultantów;
- h) Korespondencja dotycząca budowy.

6.6.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

6.7. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

6.7.1 Informacje ogólne.

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów: rysunki robocze, aktualizacja harmonogramu robót i finansowania, dokumentacja powykonawcza, instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń.

Dokumenty składane zarządzającemu realizacją umowy winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia i zaadresowane następująco:

Podać adres zarządzającego realizacją umowy na budowie

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez wykonawcę.

6.7.2 Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały, dla których zarządzający realizacją umowy wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych

rysunków roboczych. Zarządzający realizacją umowy sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Zarządzający realizacją umowy zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i przekaże je wykonawcy w terminie przewidzianym w umowie. Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w umowie.

Wykonawca przedkłada zarządzającemu realizacją umowy do sprawdzenia po cztery (4) egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3. W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, wykonawca złoży trzy (3) kopie dokumentu lub dostarczy jego zapis w formie elektronicznej. Rysunki robocze będą przedkładane zarządzającemu realizacją umowy w odpowiednim terminie tak, by zapewnić mu **nie mniej niż 20 zwykłych dni roboczych** na ich przeanalizowanie.

Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby zarządzający realizacją umowy otrzymał wszystkie rysunki na czas tak, żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych. Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

- 1) Nazwa inwestycji,
- 2) Nr umowy ,
- 3) Ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu,
- 4) Tytuł dokumentu,
- 5) Numer dokumentu lub rysunku,
- 6) Określenie jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy,
- 7) Numer rozdziału i pozycji w specyfikacji, w którym omówione jest dane urządzenie, materiał lub element,
- 8) Data przekazania

O ile zarządzający realizacją umowy nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym, lub w inny uzgodniony sposób, że sprawdził on (wykonawca) je i zatwierdził oraz, że roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót:

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym , a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy. Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

7.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3 Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w szczegółowej specyfikacji technicznej, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Etapy odbioru robót.

8.1.1. Odbiór częściowy:

- odbiorowi częściowemu należy poddać elementy robót, których w wyniku postępu robót, sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione (roboty zanikające) w fazie odbioru końcowego,

- każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy.

8.1.2. Odbiór końcowy

- Sprawdzenie kompletności wykonywanych prac.
- Celem sprawdzenia kompletności wykonywanych prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z zakresem robót oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z projektem oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi.

Przy odbiorze końcowym powinny zostać dostarczone dokumenty:

- protokół przeprowadzonych badań szczelności,
- protokoły odbioru poszczególnych rodzajów i etapów robót,
- świadectwa jakości wydane przez producentów materiałów,
- dokumenty stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie materiałów i urządzeń.

8.1.3. Badania odbiorcze ogólne:

- dostępność dla obsługi,
- rozmieszczenie i dostępność do urządzeń
- kompletność znakowania,
- sprawdzenie zastosowanych materiałów

8.2. Termin odbioru robót:

Ustalony pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą na podstawie umowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Odbiór robót zostanie udokumentowany protokołem odbioru robót podpisanym przez obie strony co stanowi podstawę do wystawienia faktury (zapłaty za wykonane roboty). Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

W zależności od typu umowy i sposobu finansowania wymagane są odpowiednie dokumenty jakie należy każdorazowo przygotować dla uzyskania potwierdzenia należności i jej wypłaty.

10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zamawiającego o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z p. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690)
- .Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U.Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych Dz.U. Nr 13172 poz.93.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107198 poz. 679, Nr 8102 poz. 71)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113198 poz. 728).