

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

1. Informacje o terenie budowy:

Zamawiający udostępni front robót w wymaganym dla realizacji zakresie. Ze względu na wymagany krótki okres realizacji wykonawca obowiązany będzie zapewnić odpowiednią ilość ekip montażowych i pracowników oraz ustalić z użytkownikiem obiektu precyzyjny harmonogram prac przed ich rozpoczęciem.

Organizacja zaplecza budowy leży po stronie wykonawcy. Pobór wody i energii elektrycznej w obrębie remontowanych pomieszczeń. Korzystanie z urządzeń sanitarnych w obrębie budynku.

Zamawiający zapewnia pomieszczenie na zaplecze socjalne wykonawcy. Istnieje możliwość ustawienia tymczasowo barakowozu.

Wykonawca obowiązany będzie do organizacji robót i placu budowy zgodnie z zasadami BHP i OP. Teren pod budynkiem w rejonie wymiany okien należy wygrodzić i oznakować.

Budynek w trakcie robót będzie czynny i użytkowany. Montaż nowego wyrobu musi nastąpić bezpośrednio po demontażu starego. Niedopuszczalne jest pozostawianie niezabudowanych, niezabezpieczonych otworów na czas dłuższy niż potrzebny dla czynności montażu. W przypadku niestosowania się do tego wymogu wykonawca odpowiada finansowo za skutki strat: kradzieże, warunki atmosferyczne.

Możliwe jest wykorzystanie do transportu pionowego klatki schodowej. Zrzucanie elementów z okien jest zabronione.

Po zakończeniu prac wykonawca obowiązany będzie do prac porządkowych i do usunięcia negatywnych skutków robót w obiekcie i w terenie.

Zamawiający nie przewiduje odzysku materiałów z demontaży.

Do odbioru końcowego wykonawca obowiązany będzie dokonać instruktażu użytkownika o prawidłowym użytkowaniu okien.

Oferent obowiązany jest uwzględnić w cenie oferty koszty wynikające z tytułu n/w obowiązków i warunków realizacji i prowadzenia robót:

- 1) utrudnienia związane z prowadzeniem robót w czynnym i użytkowanym obiekcie,
- 2) koszty związane z transportem pionowym i poziomym,
- 3) utrudnienia wynikające z prowadzenia prac w obrębie objętym zakresem wymiany.
- 4) konieczność takiej organizacji pracy, by montaż nowego okna następował bezpośrednio po demontażu starego.
- 5) koszt rusztowań dla montażu i demontażu okien,
- 6) organizacja i likwidacja zaplecza i terenu budowy wraz z kosztami ich utrzymania (m.in. ogrodzenie,
- 7) dozór, zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych),
- 8) obowiązek ubezpieczenia się wykonawcy (zakres określa wzór umowy – zał. nr 4).

2. Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45421100-5 instalowanie okien.

45442100-8- roboty malarskie.

3. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych i ich odbioru:

Wykonawca przed rozpoczęciem prac dostarczy kompletną aprobatę techniczną na oferowany system okienny. Stanie się on obok instrukcji montażu podstawowym dokumentem odbioru robót związanych z montażem okien.

Towarzyszące prace malarsko- tynkarskie podlegać będą wykonaniu i odbiorowi wedle poniższych warunków:

a) Wymagania ogólne

Przy wykonywaniu robót malarskich wymaga się przestrzegania następujących zasad:

- prace na wysokości należy wykonywać z prawidłowych rusztowań lub drabin, a gdy nie ma możliwości zainstalowania rusztowań i roboty te wykonuje się z pomostów opieranych na konstrukcji (tzw. kładek), malarz powinien być zabezpieczony przed upadkiem pasem bezpieczeństwa przymocowanym do konstrukcji,
- przy robotach przygotowawczych z użyciem materiałów alkalicznych (wapno, soda kaustyczna, pasty do usuwania starych powłok olejnych lub z żywic syntetycznych) należy stosować okulary ochronne i odzież ochronną (buty gumowe, fartuchy gumowe, rękawice), zabezpieczając skórę twarzy i rąk tłustym kremem ochronnym,
- Przy malowaniu wyrobami zawierającymi lotne rozpuszczalniki lub rozcieńczalniki (np. w farbach olejnych, olejno-żywicznych, ftalowych, lakierach lub farbach chemoutwardzalnych) stosować odzież ochronną, a pracę wykonywać przy otwartych oknach lub czynnej i sprawnej wentylacji oraz przestrzegać zakazu palenia papierosów i używania otwartych palenisk lub grzejników elektrycznych, narzędzi i silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru,

Przygotowanie powierzchni.

Przed przystąpieniem do malowania naprawić uszkodzenia powierzchni tynków i wcześniej naprawianych miejsc. Zaleca się stosowanie do tego celu zapraw i szpachlówek produkowanych fabrycznie w postaci gotowej do stosowania lub w postaci proszkowej do zarabiania wodą bezpośrednio przed użyciem.

Termin robót.

Roboty malarskie wewnątrz i na zewnątrz budynku wykonywać dopiero po wyschnięciu tynków i naprawianych miejsc (jednolite zabarwienie powierzchni naprawianej). Powierzchnie podłoża pod malowanie powinny być:

- *gładkie i równe*, tzn. bez nadrostów betonowych, zacieków zaprawy lub mleczka cementowego, kawern; dopuszcza się pojedyncze wgłębienia o średnicy do 5 mm i głębokości do 4 mm - dla podłoża betonowych; w zakresie równości obowiązują wymagania jak dla tynków IV kategorii (z wyjątkiem tynków doborowych),
- *mocne*, tzn. powierzchniowo nie pyłące, nie wykruszające się, bez spękań i rozwarstwień,
- *czyste*, tzn. bez plam, zaoliwień, pleśni i zanieczyszczeń (kurzem, rdzą),
- *suche*, badanie wilgotności podłoża można wykonać aparatami wskaźnikowymi (elektrycznym lub karbidowym), metodą suszarkowo-wagową lub papierkami wskaźnikowymi Hydrotest.

Farbami emulsyjnymi, akrylowymi można malować podłoża po 7 dniach,

Kontrola międzyfazowa obejmuje sprawdzenie:

- a) jakości materiałów malarskich,
- b) wilgotności i przygotowania podłoża pod malowanie.

Niedopuszczalne jest malowanie powierzchni zawilgoconych, szczególnie wyrobami rozpuszczalnikowymi.

Inne warunki. Roboty farbami wodnymi w pomieszczeniach o dobrej wentylacji. Farby wodorozcieńczalne, tj. klejowe, cementowe (w postaci wodnej), emulsyjne, olejne, z żywic syntetycznych oraz chemoutwardzalne powinny być transportowane i przechowywane w temperaturze +5°C.

Przygotowanie powierzchni do malowania

Powierzchnia betonu i żelbetu:

- a) większe ubytki powierzchni, złącza prefabrykatów itp. wypełnić zaprawą cementową z co najmniej 14-dniowym wyprzedzeniem i zatrzeć do równości,
- b) plamy od zaoliwień zeskrobać, zmyć wodą z dodatkiem detergentów i czystą wodą.

Podłoża tynkowe:

- a) naprawić zaprawą i zatrzeć do lica; w przypadku podłoży gipsowych stosować do tego celu zaprawę gipsową. (z wyprzedzeniem 1 dniowym przed malowaniem), dla pozostałych podłoży - zaprawę cementową, cementowo-wapienną (z wyprzedzeniem 14-dniowym),
- b) powierzchnie tynku oczyścić.

Nowe tynki cementowe, cementowo-wapienne zagruntować: roztworem pokostem rozcieńczonym benzyną lakierniczą (1:1) pod wyroby olejne itp.

Podłoża gipsowe i z suchego tynku oraz gipsowo-wapienne zagruntować rozcieńczoną farbą emulsyjną (farba: woda = 1:6) - pod malowania farbami emulsyjnymi.

Wykonywanie powłok malarskich

Zalecenia ogólne

- Do malowania ręcznego i wałkiem powinno się stosować farby o konsystencji handlowej.
- Konsystencja farb do malowania natryskowego - rzadsza niż do malowania ręcznego i wałkiem malarskim. Do malowania natryskowego farby handlowe powinno się rozcieńczyć odpowiednim dla danego rodzaju farby rozcieńczalnikiem (w przypadku farb wodnych - wodą, w przypadku pozostałych farb rozpuszczalnikami handlowymi w ilości 3-5% W stosunku do farby.

Farby wapienne, kazeinowe, krzemianowe należy nakładać pędzlem; pozostałe farby można nakładać pędzlem, natryskiem lub wałkiem.

- Przy malowaniu natryskiem i wałkiem zużycie farb jest minimalnie mniejsze niż przy malowaniu pędzlem.
- Przy malowaniu pędzlem ostatnią warstwę powłoki wykonać tak, aby kierunek pociągnięcia pędzla był prostopadły do ścian z oknem - przy malowaniu sufitu lub do podłogi - przy malowaniu ścian.

Malowanie farbami emulsyjnymi.

Sprawdzić, czy farba nie zawiera wytrąconego spoiwa w postaci nitek (wskutek nie właściwego jej transportu czy przechowywania w temperaturze poniżej +5°C), co ją dyskwalifikuje. Powłoka po wyschnięciu ma ciemniejszą barwę niż farba.

Barwienie farb: stosuje się farby emulsyjne gotowe bądź specjalne pasty pigmentowe, nie wolno do tego celu stosować suchych pigmentów ani kolorowych farb klejowych.

Farby do malowania powierzchni wewnętrznych. Jakie farby emulsyjne można stosować do tego celu można wyczytać z informacji znajdującej się na etykietach, które muszą powoływać na stosowne aprobaty lub normy.

- Malowanie wykonywać 2-krotnie "na krzyż". Do pierwszego malowania (szczególnie podłoży nasiąkliwych) stosuje się farbę rozcieńczoną wodą w ilości 10% w stosunku do farby, a do drugiego - farbę handlową. Podłoża gipsowe zagruntować (z wyprzedzeniem 24 h) roztworem kleju kostnego (1,5%) lub farbą emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:6. Drugą warstwę farby nanosić najwcześniej po 2 h po wykonaniu pierwszej. Powłok emulsyjnych nie można wykonywać na kruszących się podłożach lub na starych, pyłących się powłokach oraz na powłokach świeżych silnie alkalicznych.

Malowanie farbami olejnymi.

Dostosować konsystencję farby do techniki malowania (pędzlem, wałkiem lub pistoletem natryskowym) przez dodatek 3-5% rozcieńczalnika. Białą farbę dobarwia się dożądanego koloru przez dodanie farby tego samego rodzaju (nie wolno dobarwiać suchymi pigmentami) lub specjalnych past pigmentowych. Malowanie na podłożu uprzednio zagruntowanym (z 24 h wyprzedzeniem) gruntownikiem pokostowym.

Każda warstwa powłokowa z odpowiedniego dla niej wyrobu: podkładowa - z farb do gruntowania ogólnego stosowania (lub przeciwrzdzewnych), warstwa wierzchnia - z farb nawierzchniowych; przy malowaniu doborowym (tj. trójwarstwowym) - na warstwę z farby nawierzchniowej należy nałożyć warstwę emalii.

Przy wykonywaniu powłok konieczne jest przestrzeganie następujących zasad:

- a) każda kolejna warstwa farby musi się różnić od poprzedniej większą zawartością spoiwa, tj. przechodzi się od warstwy "chudej" do "tłustej" (farba podkładowa, nawierzchniowa, emalia)
- b) każdą warstwę nakładać cienko w odstępach 24 h dla wyrobów olejnych i żywic syntetycznych,
- c) przy malowaniu drewna i materiałów drewnopochodnych poza gruntowaniem i zabezpieczeniem przed grzybami i owadami konieczne jest co najmniej jednokrotne pomalowanie stolarki farbą podkładową i 2-krotne farbą nawierzchniową; przy nakładaniu warstwy wierzchniej kierunek pociągnięć pędzla - zgodny z przebiegiem słoików drewna.

Malowanie farbami olejnymi i z żywic syntetycznych

Dostosować konsystencję farby do techniki malowania (pędzlem, wałkiem lub pistoletem natryskowym) przez dodatek 3-5% rozcieńczalnika. Białą farbę dobarwia się dożądanego koloru przez dodanie farby tego samego rodzaju (nie wolno dobarwiać suchymi pigmentami) lub specjalnych past pigmentowych. Malowanie na podłożu uprzednio zagruntowanym (z 24 h wyprzedzeniem) gruntownikiem pokostowym.

Każda warstwa powłokowa z odpowiedniego dla niej wyrobu: podkładowa - z farb do gruntowania ogólnego stosowania (lub przeciwrzdzewnych), warstwa wierzchnia - z farb nawierzchniowych; przy malowaniu doborowym (tj. trójwarstwowym) - na warstwę z farby nawierzchniowej należy nałożyć warstwę emalii.

Malowanie można wykonywać jako uproszczone, zwykłe i doborowe. Przy wykonywaniu powłok konieczne jest przestrzeganie następujących zasad:

- a) każda kolejna warstwa farby musi się różnić od poprzedniej większą zawartością spoiwa, tj. Przechodzi się od warstwy "chudej" do "tłustej" (farba podkładowa, nawierzchniowa, emalia)
- b) każdą warstwę nakładać cienko w odstępach 24 h dla wyrobów olejnych i żywic syntetycznych, c) przy malowaniu drewna i materiałów drewnopochodnych poza gruntowaniem i zabezpieczeniem przed grzybami i owadami konieczne jest co najmniej jednokrotne pomalowanie stolarki farbą podkładową i 2-krotne farbą nawierzchniową; przy nakładaniu warstwy wierzchniej kierunek pociągnięć pędzla - zgodny z przebiegiem słoików drewna.

Kryteria oceny jakości, końcowy odbiór robót malarskich.

Badania powłok przy odbiorze wykonuje się i w następujących terminach (w temperaturze $+5^{\circ}\text{C}$, wilgotności względnej powietrza 65%): *emulsyjnych*, - nie wcześniej niż po 7 dniach, *olejnych* i *z żywic syntetycznych* – nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania obejmują sprawdzenie: wyglądu zewnętrznego, zgodności barwy ze wzorcem oraz połysku, odporności powłok na wycieranie i odporności na zmywanie wodą.

Normy obowiązujące wykonawcę w trakcie prac i odbioru.

- PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane, farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi i farbami emulsyjnymi.
- PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane, farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

4. Sposób wykonania kosztorysów ofertowych.

a. Kosztorys szczegółowy ofertowy musi być wykonany przy pomocy programu komputerowego z podaniem wartości (z narzutami : KO, KZ, Z) poszczególnych pozycji i cen jednostkowych pozycji, z wydrukiem zbiorczego zestawienia robocizny, materiałów i sprzętu. W kosztorysie ofertowym należy nazwać jednoznacznie proponowane materiały, wyroby lub technologie - np. podać producenta.

b. Oferent ma prawo decyzji o przyjęciu innego materiału lub wyrobu od wymienionych przez zamawiającego w SIWZ pod warunkiem, że będą one posiadały co najmniej taką samą wartość techniczną, użytkową, i zostaną w kosztorysie ofertowym jednoznacznie nazwane i określone.

W kosztorysie należy wyszczególnić materiał indywidualny wg uwag z przedmiaru. W przypadku kalkulacji indywidualnych należy wyszczególnić normy robocizny, materiału i sprzętu.

c. Niektóre z pozycji przedmiaru uprawniają oferenta do zastosowania kalkulacji indywidualnej lub własnej. Oferent uprawniony jest wówczas do wyboru odpowiedniego katalogu, odpowiedniej jego pozycji lub sporządzenia indywidualnej wyceny kosztorysowej.

d. Materiały, wyroby i urządzenia kalkulowane w kosztorysie ofertowym i planowane do zastosowania w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia muszą posiadać właściwe zgodnie z przepisami dokumenty potwierdzające wymagane własności oraz potwierdzające, że dopuszczone są do stosowania w budownictwie /np. certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z aprobatami technicznymi lub polskimi normami/.

e. Koszty dowozu materiałów należy uwzględnić przy przyjmowaniu wysokości wskaźnika kosztów zakupu. Zamawiający nie dopuszcza innego sposobu rozliczenia.

f. Oferent wykonując kosztorys ofertowy obowiązany jest poprzez zastosowanie w odpowiedniej wysokości narzutu kosztów ogólnych i wysokość roboczogodziny przewidzieć i wliczyć w cenę oferty szczególne warunki realizacji i wszystkie koszty obciążające wykonawcę, o których uprzedził go zamawiający w zał. nr 1 SIWZ.

g. Oferent nie jest uprawniony bez zgody zamawiającego do zmiany ilości jednostek przedmiarowych.

h. Oferent uprawniony jest do stosowania upustów tylko poprzez ich wkalkulowanie w ceny lub narzuty przyjęte i użyte przy kosztorysowym wyliczeniu ceny oferty.

5. Warunki odbioru robót.

Końcowy odbiór nastąpi po zakończeniu całości przedmiotu zamówienia. Gotowość do odbioru końcowego wykonawca zgłosi pisemnie dołączając komplet dokumentów stwierdzających dopuszczenie do stosowania w budownictwie użytych materiałów (m.in.: deklaracje zgodności z AT, dokumenty projektowe w przypadku odstępstw od AT, certyfikaty dla szyb, wyliczenie wsp. przenikania ciepła U dla wyrobów). Do odbioru końcowego wykonawca uprządkuje i doprowadzi do stanu nie gorszego niż pierwotny plac budowy oraz budynek oraz usunie ewentualne negatywne skutki prowadzonych prac.

Za termin zakończenia przedmiotu umowy uznana będzie data podpisania przez zamawiającego protokołu odbioru końcowego robót.