

PRZEBUDOWA BUDYNKU
POWIATOWEGO CENTRUM KONFERENCYJNEGO

UL. PSZOWSKA 92A, 44-300 WODZISŁAW ŚLĄSKI

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

INWESTOR

**Powiat Wodzisławski
ul. Bogumińska 2
44-300 Wodzisław Śląski**

PROJEKTANT

**ARBET – Kolarski S.C.
Michał Kolarski, Magdalena Kolarska
ul. Kokoszycka 176
44-313 Wodzisław Śląski**

OPRACOWANIE

inż. Michał Kolarski, mgr inż. Marek Trojański

KODY CPV

45111300-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

45410000-4 TYNKOWANIE

45421000-4 ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ

45442100-8 ROBOTY MALARSKIE

WODZISŁAW ŚLĄSKI, 28 lutego 2018

SPIS ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI

Strona tytułowa	1
Spis zawartości opracowania	2
WYMAGANIA OGÓLNE (ST-0)	3
ROBOTY BUDOWLANE – KOD CPV 45000000-7	

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE (SST-1)	16
ROBOTY ROZBIÓRKOWE – KOD CPV 45111300-1	
2. TYNKOWANIE (SST-2)	19
TYNKOWANIE – KOD CPV 45410000-4	
3. ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ (SST-3)	31
ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ – KOD CPV 45421000-4	
4. ROBOTY MALARSKIE (SST-4)	42
ROBOTY MALARSKIE – KOD CPV 45442100-8	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - WYMAGANIA OGÓLNE ST-0

**ROBOTY BUDOWLANE
KOD CPV 450000000-7**

SPIS TREŚCI

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA**
 - 1.1. Nazwa zamówienia
 - 1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
 - 1.3. Zakres stosowania specyfikacji technicznych
 - 1.4. Zakres robót objętych specyfikacjami technicznymi
 - 1.5. Podział opisu robót na specyfikacje z uwzględnieniem podziału szczegółowego według WSZ
 - 1.6. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych
 - 1.7. Informacje o terenie budowy
 - 1.8. Organizacja robót, przekazanie terenu budowy
 - 1.9. Zabezpieczenie interesów osób trzecich
 - 1.10. Wymagania dotyczące ochrony środowiska
 - 1.11. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie
 - 1.12. Warunki dotyczące organizacji ruchu
 - 1.13. Ogrodzenie terenu budowy
 - 1.14. Określenia podstawowe
- 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**
 - 2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów
 - 2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów
 - 2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie
 - 2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom
 - 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów
- 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**
- 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**
 - 4.1. Transport poziomy
 - 4.2. Transport pionowy
- 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**
- 6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW**
 - 6.1. Zasady kontroli jakości robót
 - 6.2. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego
 - 6.3. Dokumentacja budowy
- 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMiaru ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**
 - 8.1. Rodzaje odbiorów robót
 - 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
 - 8.3. Odbiór częściowy
 - 8.4. Odbiór końcowy robót
 - 8.5. Odbiór ostateczny
- 9. ROZLICZENIE ROBÓT**
- 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zamówienia

„Przebudowa budynku Powiatowego Centrum Konferencyjnego”

Lokalizacja: ul. Pszowska 92a, 44-300 Wodzisław Śląski

Zamawiający: Powiat Wodzisławski, ul. Bogumińska 2, 44-300 Wodzisław Śląski

1.2. Przedmiot STWiOR

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, wspólne dla wszystkich rodzajów robót objętych przedmiotem zamówienia publicznego, związanych z przebudową Powiatowego Centrum Konferencyjnego w Wodzisławiu Śląskim.

1.3. Zakres stosowania STWiOR

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w przedmiocie zamówienia, wchodzący w skład Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia jako załącznik zawierający zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych i instalacyjnych (objętych przedmiotem zamówienia), obejmujący w szczególności wymagania materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określający zakres prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru. STWiOR jako element SIWZ staje się załącznikiem do umowy na wykonawstwo.

1.4. Zakres robót objętych STWiOR

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy istniejącej sali konferencyjnej w budynku Powiatowego Centrum Konferencyjnego w Wodzisławiu Śląskim przy ul. Pszowskiej 92a. Budynek wchodzi w skład budynków stanowiących Zespół Szkół Technicznych i jednej z siedzib Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim. Położony jest na działce nr 2535/19. Wykonany jest w konstrukcji murowanej tradycyjnej z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo - wapiennej.

Pomieszczenie które wchodzi w zakres opracowania znajduje się na parterze obiektu. Po przeprowadzeniu planowanych prac, pomieszczenie nie zmieni swojego przeznaczenia i zachowa dotychczasowe funkcje. Widoczne elementy konstrukcyjne obiektu - stropodach żelbetowy na podciągach żelbetowych podpartych słupami o przekroju okrągłym. Obecnie sala jest wyposażona w meble konferencyjne - stoły oraz krzesła. Pomieszczenie przylegające przeznaczone jest dla osoby obsługującej salę. Pomieszczenie stanowi zaplecze techniczne sali. Przeznaczenie obiektu pozostaje bez zmian, program użytkowy obiektu bez zmian.

Na posadzce sali położona jest wykładzina dywanowa w kolorze niebieskim, listwy cokotowe z pasków wykładziny. Ściany pokryte tynkiem prawdopodobnie cementowo-wapiennym, pomalowane są farbą emulsyjną akrylową w kolorze białym, na słupach oraz na powierzchni ościeży drzwiowych tynk mozaikowy w kolorze beżowym. Sufity i podciągi otynkowane, pomalowane farbą akrylową w kolorze białym. Stolarka drzwiowa - drzwi aluminiowe z szybą mleczną, drzwi drewniane płytowe, jednoskrzydłowe, z szybą. Okna PVC dwuskrzydłowe ze

słupkiem stałym i naświetlem ze słupkiem stałym, w kolorze białym. W oknach oraz we wnękach po oknach parapety PVC w kolorze białym. Zakres prac obejmuje również pomieszczenie stanowiące zaplecze techniczne sali konferencyjnej. Na posadzce położone jest lastriko. Ściany i sufit w pomieszczeniu pokryte gładzią gipsową, pomalowane są farbą akrylową. Drzwi drewniane płytowe, jednoskrzydłowe, z szybą, drzwi PVC w kolorze białym.

Sala konferencyjna to pomieszczenie wykorzystywane na wiele różnych sposobów - sesje Rady Powiatu, narady, konkursy, występy, egzaminy, spotkania, itp. Nie jest to miejsce pracy. Maksymalna ilość osób mogących się znajdować jednocześnie w pomieszczeniu to 190 osób. Wysokość pomieszczenia 300 cm (dokładność wymiarowa waha się w granicach +/- 5 cm ze względu na krzywizny istniejącego budynku). Projektuje się wykonanie (wykucie) otworu okiennego, wraz z zabudową nadproży prefabrykowanych L19 oraz montaż stałego przeszklania ogniochronnego (klasa odporności EI60) w systemie ścianowym, z szybą przyciemnianą.

Pomieszczenie techniczne to pomieszczenie, z którego odpowiednie osoby sterują sprzętem w czasie korzystania z sali konferencyjnej (nagłośnienie). Zakres przebudowy obejmuje montaż podokiennika z płyty z konglomeratów kamiennych i wykończenie powierzchni ościeży.

Zakres i rodzaj robót budowlanych, których dotyczy STWiOR

Roboty rozbiórkowe:

Roboty rozbiórkowe będą polegać na:

- demontażu i wyniesieniu wyposażenia meblowego z sali i pomieszczenia technicznego, klimatyzatorów,
- wykuciu otworu okiennego w ścianie między salą konferencyjną a pomieszczeniem technicznym,

Roboty budowlane:

Roboty budowlane będą polegać na:

- montażu nadproży prefabrykowanych po wykuciu otworu okiennego w ścianie między salą konferencyjną a pomieszczeniem technicznym,
- montażu stolarki okiennej, w postaci przeszklania stałego z ramą aluminiową (klasa odporności ogniowej EI60) w systemie ścianowym, z szybą przyciemnianą i z podokiennikiem z płyty z konglomeratów kamiennych,
- wykończeniu otworów – gruntowaniu podłoży ościeży otworów preparatami gruntującymi pod gładzie i tynki,
- wykonaniu gładzi gipsowej i trzykrotnym malowaniu powierzchni ościeży.

1.5. Podział opisu robót na specyfikacje z uwzględnieniem podziału szczegółowego według WSZ

Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót budowlanych objętych zamówieniem, zgodnie z klasyfikacją robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień:

45000000-7 Roboty budowlane

Roboty budowlane w szczególności obejmują:

45111300-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

45410000-4 TYNKOWANIE

45421000-4 ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ

45442100-8 ROBOTY MALARSKIE

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

1.6. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych

Do robót towarzyszących i tymczasowych należą:

- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów,
- w organizacji placu budowy i prowadzeniu robót musi być uwzględnione normalne funkcjonowanie budynku administracyjnego,
- wykonanie zabezpieczeń z folii,
- wyniesienie i zabezpieczenie mebli z korytarza,
- malowanie korytarza ze szpachlowaniem nierówności – na skutek ewentualnych zabrudzeń i uszkodzeń powstałych przy pracach budowlanych związanych z przebudową sali konferencyjnej i pomieszczenia technicznego w budynku administracyjnym powiatowego Centrum Konferencyjnego.

1.7. Informacje o terenie budowy

Inwestycja znajduje się wewnątrz budynku użyteczności publicznej. Zamawiający w uzgodnieniu z użytkownikiem określi zasady wejścia pracowników do budynku i wjazdu pojazdów wykonawcy na teren, a także udostępni wykonawcy pomieszczenie z przeznaczeniem na zaplecze socjalne oraz pomieszczenie na składowanie narzędzi i materiałów.

Zamawiający wspólnie z użytkownikiem wskaże dostęp do wody i energii elektrycznej. Warunki użytkowania mediów inwestor określi w protokole przekazania terenu budowy. Wykonawca jest zobowiązany do:

- zabezpieczenia instalacji i urządzeń w miejscu wykonywanych robót przed uszkodzeniem,
- dbania o porządek,
- utrzymania pomieszczeń, korytarzy i klatki schodowej w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych.

1.8. Organizacja robót, przekazanie terenu budowy

Zamawiający (Inwestor) przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót, oraz przekaze dziennik przebiegu realizacji robót, dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety specyfikacji technicznej.

1.9. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Istniejące w terenie instalacje naziemne i podziemne lub znaki geodezyjne powinny być szczegółowo zaznaczone na planie sytuacyjnym i wskazane Wykonawcy przez Zamawiającego (Inwestora) przy przekazywaniu terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru inwestorskiego i właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

1.10. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca będzie podejmował wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na terenie budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych. Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację składowisk, dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.11. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Wykonawca w szczególności jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, oraz zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne i odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na budowie.

Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, w pomieszczeniach magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. 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 wykonawcy.

1.12. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania w czystości dróg publicznych i ulic przy terenie budowy, szczególnie w okresie wywozu gruzu.

1.13. Ogrózenie terenu budowy

Ze względu na indywidualny charakter robót budowlanych, obszar pomieszczeń przeznaczonych do wydzielania musi być oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Obszar prac oznakować tablicą informacyjną.

1.14. Określenia podstawowe

Certyfikat zgodności - jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Krajowa deklaracja właściwości użytkowych - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Dokumentacja powykonawcza budowy - składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonanymi w trakcie wykonywania robót.

Wspólny Słownik Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

Grupy, klasy, kategorie robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.). Patrz wyżej: hasło Wspólny Słownik Zamówień (CPV).

Obmiar robót - pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

Odbiór częściowy (robót budowlanych) - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych.

Odbiór gotowego obiektu budowlanego - formalna nazwa czynności, zwanych też "odbiosem końcowym", polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika robót faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako teren budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Właściwości wyrobów budowlanych powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Materiały użyte do wykonania przedmiotu zamówienia muszą być gatunku I.

Wykonawca robót powinien przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót - właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację właściwości użytkowych stwierdzającą zgodność z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik robót jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na terenie budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być uzgodnione z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne inspektorowi nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.

Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów budowlanych i urządzeń konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru inwestorskiego.

Miejsce do składowania materiałów i wyrobów na terenie budowy należy utwardzić i odwodnić. W pomieszczeniach magazynowych należy umieścić tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych muszą zostać wykonane w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały składowane w miejscu wyrównanym do poziomu.

Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów. Stosy materiałów workowych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.

Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- 1) 0,75m - od ogrodzenia lub zabudowań;
- 2) 5m - od stałego stanowiska pracy.

Zabronione jest opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, a wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne tylko przy użyciu drabiny lub schodni.

2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca, uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o krajowych ocenach technicznych lub certyfikatach zgodności.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na teren budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z terenu budowy.

W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego, w uzgodnieniu z projektantem oraz Zamawiającym (inwestorem) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen tych materiałów lub elementów.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor nadzoru inwestorskiego, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmuje odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiał nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnych rodzajów robót. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia niegwarantujące realizacji umowy lub kontraktu mogą być zdyskwalifikowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego i niedopuszczone do realizacji robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które będą określone w projekcie organizacji robót oraz jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4.1. Transport poziomy

Wykonawca jest zobowiązany używać tylko takich środków transportu poziomego, jakie nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów, (szczególnie wielkogabarytowych) oraz urządzeń. Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Powinny zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

4.2. Transport pionowy

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonych w specyfikacjach technicznych; przy braku takich ustaleń środki te Wykonawca uzgadnia z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem o organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami inspektora nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Realizacja projektowanych prac odbywać się będzie przy zapewnieniu kierownictwa i nadzorowania robót przez osobę do tego uprawnioną, zgodnie z ogólnymi przepisami BHP w budownictwie, z zachowaniem szczegółowych warunków technicznych wykonania robót, przepisów Prawa Budowlanego, oraz przepisów przeciwpożarowych w budownictwie. Zwraca się szczególna uwaga na konieczność bezwzględnego przestrzegania obowiązujących przepisów BHP, stosowanie właściwych narzędzi, sprzętu ochronnego i ubrań ochronnych. Kładzie się szczególny nacisk na zabezpieczenie i kwalifikacje pracowników pracujących na wysokości.

Teren, na którym prowadzi się roboty budowlane, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypane, które powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu. Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona w takim zakresie aby zapewnić pełne bezpieczeństwo ludzi i konstrukcji i otrzymanie efektu zgodnego z projektem. Wszelkie odstępstwa od projektu powinny być opisane, wyjaśnione i uzasadnione. Kontrolę podlega kompletnie wykonany zestaw jak również poszczególne jego elementy. Kontrolę podlega ocena zgodności wykonanych elementów z dokumentacją projektową jak również z dokumentacją warsztatową, w zakresie oceny estetycznej jak również oceny technicznej prawidłowości wykonania.

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów.

6.2. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Na zlecenie inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzał badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia niezgodności z normami lub krajowymi ocenami technicznymi; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.3. Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy, zgodnie z art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo budowlane, obejmuje:

- zgłoszenie robót wraz z załączonym projektem budowlanym,
- dziennik przebiegu robót,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, krajowe deklaracje właściwości użytkowych lub krajowe oceny techniczne, protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

Dziennik przebiegu robót jest wymaganym dokumentem obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika spoczywa na kierowniku robót. Zapisy w dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Załączone do dziennika protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i inspektora nadzoru inwestorskiego.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Jednostkami obmiarowymi robót są poszczególne jednostki miar dla przedmiotowych czynności technologicznych, zgodnie z przyjętymi podstawami nakładów kosztorysowych. Ilość jednostek obmiarowych robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Zwiększona ilość robót w stosunku do dokumentacji projektowej wykonana bez pisemnego upoważnienia kierownika robót nie może stanowić podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń z Zamawiającym, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu, jeśli taki przewidziano w umowie,
- odbiorowi końcowemu robót,
- odbiorowi ostatecznemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika przebiegu robót i jednoczesnym powiadomieniem kierownika robót lub inspektora nadzoru.

Przy robotach związanych z wykonywaniem okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych.

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

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy, jeśli taki przewidziano w umowie, polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

8.4. Odbiór końcowy robót

8.4.1. Zasady końcowego odbioru robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika przebiegu robót z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez kierownika robót zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dziennik przebiegu robót
- deklaracje właściwości użytkowych lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

8.4. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie: „Odbiór końcowy robót”.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Forma wynagrodzenia ryczałtowego. Cena ofertowa (z właściwym podatkiem VAT) musi uwzględniać wszelkie koszty, jakie poniesie wykonawca z tytułu należytej, zgodnej z dokumentacją projektową, STWiOR, obowiązującymi przepisami i umową realizacji zamówienia, uwzględniającej cały zakres przedmiotu zamówienia.

Kwota ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w STWiOR i w dokumentacji projektowej, oraz ewentualne ryzyko wynikające z okoliczności, które można było przewidzieć w terminie opracowania oferty do czasu jej złożenia.

Przedmiary robót będące częścią dokumentacji projektowej należy traktować jako materiał pomocniczy w przygotowaniu ceny ofertowej. Każdy wykonawca we własnym zakresie winien ocenić zakres robót na podstawie dokumentacji projektowej, STWiOR.

Ze względu na przyjęty model wynagrodzenia ryczałtowego wykonawca przed złożeniem oferty powinien zdobyć, na swoją własną odpowiedzialność i ryzyko wszelkie dodatkowe informacje, które mogą być konieczne do przygotowania oferty, zawarcia umowy i wykonania zamówienia.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89,poz.414 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 164, poz. 1163 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92,poz. 881),
- Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 15550),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony

zdrowia,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497),
- Rozporządzenie MSWiA z 22.04.1998 r. W sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu,
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9.11.2000 r. (Dz. U. Nr 109/2000, poz. 1157),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 48, poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26.11.1990r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Dz. U. Nr 81 z dnia 26.11.1990r.,
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r., Nr 169, poz. 1650 t.j.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. z 2003 r. Dz. U. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.),
- WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB,
- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,
- Krajowe oceny techniczne.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-1

ROBOTY ROZBIÓRKOWE KOD CPV 45111300-1

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
 - 3.1. Wymagania ogólne
 - 3.2. Sprzęt do rozbiórek
4. TRANSPORT
 - 4.1. Wymagania ogólne
 - 4.2. Transport materiałów z rozbiórki
5. WYKONANIE ROBÓT
 - 5.1. Wymagania ogólne
 - 5.2. Roboty przygotowawcze
 - 5.3. Roboty rozbiórkowe
 - 5.4. Ochrona przeciwpożarowa
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z przebudową istniejącej sali konferencyjnej i pomieszczenia technicznego w budynku Powiatowego Centrum Konferencyjnego w Wodzisławiu Śląskim.

1.2. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych. Roboty rozbiórkowe będą polegać na:

- demontażu i wyniesieniu wyposażenia meblowego, biurowego i sprzętu komputerowego z sali i pomieszczenia technicznego, klimatyzatorów,

- wykuciu otworu okiennego o wymiarach 1,0 x 2,4 m, w ścianie między salą konferencyjną a pomieszczeniem technicznym, wraz z zabudową nadproży prefabrykowanych L19/9 N270.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej - część ogólna.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. MATERIAŁ

Dobrano nadproże do zabudowy podczas wykuwania otworu okiennego składające się z:

- 4 szt. belek L19/9 N270 (wytrzymałość 1 belki: 8,0 kN/m, zbrojone min. prętami 1x $\varnothing 10$ + 1x $\varnothing 12$) – dla ściany grubości 40 cm (od strony sali konferencyjnej);
- 2 szt. belek L19/9 N270 – dla ściany grubości 25 cm (od strony pomieszczenia technicznego).

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu do rozbiórek zawarte zostały w ST Ogólnej

3.2. Sprzęt do rozbiórek

Wykonawca przystępując do wykonania robót rozbiórkowych powinien się wykazać możliwością korzystania z poniższego sprzętu:

- do odspajania – młoty, przecinaki, kilofy, młoty elektryczne, wiertarki, szlifierki kątowe, szpachle,
- do wydobywania i ładowania – łopaty, taśmociągi, taczki, wiadra, zsypy,
- do transportu – samochody samowyładowcze, ładowarki,
- do zabezpieczenia – stemple, kliny.

Sprzęt powinien posiadać aktualne niezbędne badania i przeglądy. Powinien być w pełni sprawny i bezpieczny w obsłudze, zgodnie z odpowiednimi przepisami BHP.]

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Ogólnej.

4.2. Transport materiałów z rozbiórki

Wybór środków transportu i sposób załadunku powinien być dostosowany do rodzaju materiałów rozbiórkowych i ich wielkości oraz odległości transportu. Wydajność środków transportu powinna być dostosowana do wydajności sprzętu do rozbiórek. Zakłada się, że Wykonawca korzystał będzie z samochodów samowyładowczych o ładowności do 5t.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST Ogólnej.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren rozbiórki ogrodzić w sposób uniemożliwiający przejście osobom nieupoważnionym,
- podstemplować fragmenty ścian w okolicy rozbiórek (nadproża),
- odpowiednio oznakować teren rozbiórki,
- zabezpieczyć elementy pozostające przed uszkodzeniem.

5.3. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.03.2006 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót rozbiórkowych. Rozbiórki prowadzić pod stałym nadzorem technicznym w celu uniknięcia awarii.

5.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić niezbędny sprawny sprzęt przeciwpożarowy podczas prac rozbiórkowych, szczególnie podczas cięcia i spawania elementów w pobliżu materiałów łatwopalnych. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wynikającym z niewystarczającego zabezpieczenia przeciwpożarowego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST Ogólnej pkt.6 Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona w takim zakresie aby zapewnić pełne bezpieczeństwo ludzi i konstrukcji i otrzymanie efektu zgodnego z projektem. Wszelkie odstępstwa od projektu powinny być opisane, wyjaśnione i uzasadnione.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-2

TYNKOWANIE KOD CPV 45410000-4

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
 - 2.1. Woda
 - 2.2. Piasek
 - 2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
 - 2.4. Emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoża budowlanych pod kleje, gładzie, tynki, posadzki
 - 2.5. Szpachlówka do tynków
 - 2.6. Gładź gipsowa
 - 2.7. Masa szpachlowa do wykonywania gładzi gipsowych
 - 2.8. Kontrola wyrobów
 - 2.9. Przygotowanie wyrobów
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
 - 5.1. Warunki przystąpienia do robót
 - 5.2. Przygotowanie podłoża
 - 5.3. Wykonywanie tynków zwykłych
 - 5.5. Wykonanie cienkowarstwowej szpachlówki – na ewentualne ubytki
 - 5.6. Wykonywanie gładzi gipsowych
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
 - 8.1. Rodzaje odbiorów
 - 8.2. Wymagania przy odbiorze
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich (tynków zwykłych wewnętrznych) oraz gładzi gipsowych na ścianach, wykonywanych podczas prac związanych z przebudową istniejącej sali konferencyjnej i pomieszczenia technicznego w budynku Powiatowego Centrum Konferencyjnego w Wodzisławiu Śląskim.

1.2. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót związanych z wykonaniem robót tynkarskich oraz gładzi gipsowych na ścianach, przewidzianych w projekcie. Obejmuje prace związane z dostawą materiałów, wykonaniem i wykończeniem robót montażowych.

1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wykończenia ościeży wykutych otworów okiennych:

- gruntowania podłoża ościeży i powierzchni wykuć preparatami gruntującymi pod gładzie i tynki,
- uzupełnienia tynków cementowo-wapiennych w miejscach ubytków po rozbiórkach na ścianach – ościeża i powierzchnie pionowe nadproży i wykuć,
- wykonania gładzi na powierzchni ościeży i w miejscach wykonania uzupełnienia tynków.

Powyższy wykaz obejmuje zakres robót podstawowych. Oferent powinien przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej - część ogólna.

Ilekość w ST jest mowa o:

Robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórkę obiektu budowlanego;

Terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;

Krajowej ocenie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie;

Wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;

Kierowniku robót – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzone prace;

Materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru;

Poleceniu Inspektora Nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;

Zaprawa – mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2mm;

Podłoże – powierzchnia elementu konstrukcyjnego lub podkład, na który nakłada się wyprawę;

Podkład – warstwa ochronna lub wyrównująca nałożona na powierzchnie elementu budowlanego;

Masa tynkarska – masa otrzymana przez zarobienie wodą lub specjalną substancją suchej mieszanki tynkarskiej;

Gładź szpachlowa - materiał budowlany oparty głównie na gipsie jako materiale wiążącym i wypełniającym z dodatkiem kredy, dolomitu i materiałów pomocniczych (plastyfikatorów, opóźniaczy wiązania gipsu). Suchą gładź miesza się z wodą uzyskując zaprawę o konsystencji gęstej śmietany, którą nakłada się na ścianę cienką warstwą i wyrównuje. Gładź szybko wiąże i twardnieje (od 1 do 2 godzin). Po wyschnięciu jest krucha, dzięki czemu łatwo poddaje się szlifowaniu papierem ściernym. W gładziach szpachlowych występują też jako składniki: wapno i cement pełniąc rolę materiałów wiążących.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 1.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową oraz firmowymi wytycznymi producenta systemu, szczegółową specyfikacją techniczną, poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego, a także zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 2. W obiekcie zastosowano tynki wewnętrzne kat. III oraz gotowe gładzie gipsowe.

2.1. Woda

Do przygotowania zapraw tynkarskich, zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”.

Bez badań laboratoryjnych można stosować każdą wodociągową wodę pitną wg PN-EN 1008:2004. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych” i PN-EN 13139:2003, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Tynki zwykłe, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub krajowych norm technicznych. Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3. „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

- marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.
- przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.
- zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.
- do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701:1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru inwestorskiego można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Zaprawy gotowe do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub krajowym ocenom technicznym.

Uwagi:

1. Podłoża silnie chłonne (np. gips, gazobeton) należy zagruntować emulsją gruntującą – podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

2. Zniszczone podłoża o znacznych ubytkach i uszkodzeniach lub z innych powodów wymagające wyrównania i wypoziomowania należy wyrównać zaprawą wyrównawczą.

2.4. Emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoży budowlanych pod kleje, gładzie, tynki, posadzki

Emulsja powinna być jest impregnatem przeznaczonym do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży, w tym wykonanych z betonu, gazobetonu, płyt cementowych, gipsowych i gipsowo-kartonowych, tynków gipsowych, cementowych i cementowo-wapiennych. Emulsja powinna być doskonałym środkiem do przygotowania podłoża przed wykonaniem tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, itp. Emulsja powinna być impregnatem do gruntowania produkowanym jako gotowa do użycia wodna dyspersja najwyższej jakości żywicy akrylowej. Emulsja powinna wnikać silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednorodnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni. Emulsja winna regulować proces chłonności podłoża i zapobiegać odciąganiu nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw, np. gładzi szpachlowych. Emulsja powinna poprawiać warunki wiązania zapraw i przyczyniać się do osiągnięcia przez nie zakładanych 4 parametrów technicznych, w tym przyczepności.

Parametry techniczne emulsji:

- użytkowanie powierzchni: po 24 godzinach,
- gęstość emulsji: 1,0 g/cm³.

2.5. Szpachlówka do tynków

Mineralna szpachlówka do naprawy tynków tradycyjnych i wykonania cienkowarstwowych przecierek wewnątrz budynku. Mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami do rozrobienia z wodą. Właściwości:

- paroprzepuszczalna,
- o dobrej przyczepności,
- zbrojona mikrowłóknami.

Składowanie do 12 miesięcy od daty produkcji, w nieuszkodzonych oryginalnych opakowaniach, na paletach i w suchych warunkach.

2.6. Gładź gipsowa

Gładzie gipsowe stosuje się do wykonania prac wewnątrz pomieszczeń jako ostateczną warstwę wykończeniową oraz do napraw powierzchni ścian i sufitów. Gładź gipsowa jest plastyczna i łatwa w obróbce. Charakteryzuje się wydłużonym czasem wiązania i dobrą przyczepnością do podłoża. Wykonywanie gładzi gipsowych, może odbywać się na podłożach mineralnych, takich jak tynki cementowe, cementowo-wapienne, ściany betonowe, podłoża gipsowe. Należy zwrócić uwagę na działanie korozyjne gipsu i wilgoci na stal. Gładzi gipsowej nie stosuje się na podłożach drewnianych, metalowych i z tworzyw sztucznych. Powierzchnia wykonana gładzią gipsową jest idealnym podłożem do malowania.

2.7. Masa szpachlowa do wykonywania gładzi gipsowych

Produkt powinien być białą masą szpachlową, przeznaczoną do wykonywania gładzi gipsowych oraz do wypełniania ubytków na powierzchniach ścian i sufitów. Masa szpachlowa powinna mieć możliwość zastosowania na typowych podłożach

mineralnych, takich jak beton, gazobeton, gips, tynki cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe oraz nadawać się do stosowania wewnątrz pomieszczeń, przy czym grubość pojedynczej warstwy nie może przekroczyć 2 mm. Produkt ma być gotową, suchą mieszanką, produkowaną na bazie mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących nowej generacji. Parametry techniczne powinny pozwolić na uzyskanie powierzchni o dużej gładkości, stanowiącej doskonałe podłoże pod malowanie.

Parametry techniczne masy szpachlowej:

- przyczepność: min. 0,50 MPa;
- gęstość w stanie suchym: ok. 1,1 g/cm³,
- max. grubość jednej warstwy: 2 mm.

2.8. Kontrola wyrobów

Podczas przyjmowania na budowę wyrobów przeznaczonych do wykonania tynków i okładzin wykonawca powinien sprawdzić zgodność:

- materiałów i wyrobów z dokumentacją projektową,
- wyglądu zewnętrznego, stanu skupienia, stanu zawilgocenia, wymiarów itp. właściwości technicznych losowo wybranej partii dostarczonego materiału/wyrobu z podanymi w dokumentach wartościami tych właściwości.

Warunki sprawdzenia materiałów/wyrobów powinien być odnotowany w dzienniku przebiegu robót. Materiał i wyrób, który został przyjęty na podstawie powyższego sprawdzenia, powinien być składowany zgodnie z warunkami jego przechowywania. Warunki przechowywania powinny być podane w projekcie lub w dostarczonych wraz z materiałami dokumentach.

2.9. Przygotowanie wyrobów

Przygotowanie wyrobów do zastosowania powinno odbywać się zgodnie z instrukcjami ich stosowania dołączonymi przez producenta z partią materiału lub wyrobu i powołanymi w projekcie.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 3.

Narzędzia i sprzęt do wykonania tynków i gładzi gipsowych:

- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw,
- przenośnych zbiorników na wodę,
- elektonarzędzia, wiertarka z mieszadłem do gipsu,
- wiadro plastikowe,
- typowe narzędzia do robót tynkarskich wykonane ze stali nierdzewnej,
- papier ścierny lub siatka ścierna.

Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 4.

Transport materiałów workowanych:

- Cement i zaprawy workowane i masy szpachlowe można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.
- Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.
- Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.
- Transport tynku gipsowego, gładzi gipsowej oraz kleju i masy szpachlowej - można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 5. Przystąpienie do robót tynkarskich powinien poprzedzić odbiór podłoża w celu oceny jego przydatności pod tynkowanie. Przez podłoże tynkarskie należy rozumieć powierzchnię przeznaczoną do otynkowania, zapewniającą pewne i trwałe połączenie. Badanie podłoża trzeba przeprowadzić zgodnie z normą, na podstawie oględzin, próby ścierania, drapania (skrobienia) oraz zwilżania, uwzględniając aktualne zalecenia producenta. Wykonawca prac tynkarskich powinien posiadać doświadczenie zawodowe, aby prawidłowo ocenić podłoże pod tynk.

Do czynności zalecanych do wykonania przed otynkowaniem zaliczają się: ocena wilgotności, równości i chłonności podłoża, sprawdzenie występowania luźnych części podłoża, kontrola wymiarów ścian lub stropów wg normy, weryfikacja dopuszczalnych odchyłek powierzchni ścian murowanych wg normy, ocena głębokości spoin i przyczepności zagruntowanego podłoża, sprawdzenie stopnia oczyszczenia z wykwitów solnych, kurzu i tłustych plam. Przygotowując podłoże do tynkowania należy oczyścić je z kurzu i substancji tłustych.

Badania mają posłużyć upewnieniu się, że podłoże pod tynk jest: równe (nieregularna grubość tynku zwiększa ryzyko powstawania rys), wolne od wykwitów, nie zamrażnięte, o temp. pow. 5 st. C, nośne i mocne, wystarczająco stabilne, jednorodne, równomiernie chłonne, hydrofilne, szorstkie, suche. Przy przygotowaniu zapraw tynkarskich i wykonywaniu tynków należy ściśle przestrzegać rygorów technologicznych przedstawionych przez producenta.

5.1. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych (tynków, gładzi gipsowych i okładzin) powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż +25°C. Wilgotność względna powietrza nie może być zbyt wysoka. Wykonywaną wyprawę należy chronić przed bezpośrednim działaniem słońca, aż do pełnego związania tynku. Czas wiązania w przypadku wysokiej wilgotności powietrza i/lub niskiej temperatury może się znacznie przedłużyć.
- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2. Spoiny w murach - w ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową.
- Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Wykonywanie tynków zwykłych

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi kreślonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.

Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100. Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy. Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi.

Obrzutkę należy wykonać z zaprawy cementowej w stosunku 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębienia stożka pomiarowego. Grubość obrzutki powinna wynosić 3-4 mm. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Konsystencja zaprawy powinna odpowiadać 7-10 cm. zanurzenia stożka pomiarowego. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15 mm. Narzut powinien być zatarty na gładko. Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne w tynkach narażonych na zawilgocenie w stosunku 1:0,3:4, w pozostałych 1:2:10. Dopuszczalne odchyłki – od płaszczyzny 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej dł. Łaty kontrolnej 2 m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku: pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm; poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.

Gładź należy wykonać z gipsu szpachlowego dwukrotnie nakładanego z przeszlifowaniem. Gładź nakładamy po stwardnieniu warstwy narzutu. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Zaprawa stosowana do wykonywania gładzi powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zanurzenia stożka pomiarowego

5.5. Wykonanie cienkowarstwowej szpachlówki – na ewentualne ubytki

Podłoże powinno być wolne od tłuszczów, bitumów, pyłów i innych substancji zmniejszających przyczepność. Zabrudzenia i warstwy o słabej wytrzymałości trzeba całkowicie usunąć. Podłoże mało nasiąkliwe i niejednolicie wilgotne należy obficie nawilżyć wodą. Przed nakładaniem szpachlówki podłoże musi być wilgotne ale nie mokre. Szpachlówkę przygotować mieszając z wodą do uzyskania jednnorodnej masy. Na przygotowane podłoże szpachlówkę nakładać i wygładzać pacą metalową. Po stężeniu masy zacierać pacą filcową lub styropianową. Do wypełniania głębokich ubytków szpachlówkę mieszać z mniejszą ilością wody. Po wyschnięciu wypełnień, szpachlówką o normalnej konsystencji, wykonać warstwę wyrównującą. Pracę wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od 5°C do 25°C. Wykonane przecierki należy chronić przed zbyt szybkim przesychaniem przez delikatne rozpylanie wody, zapobieganie przeciągom, zmniejszenie temperatury pomieszczeń.

5.6. Wykonywanie gładzi gipsowych

5.6.1. Przygotowanie podłoża

Pierwszym etapem przygotowania podłoża jest oczyszczenie go z elementów mogących osłabić przyczepność gładzi, zwłaszcza z kurzu, brudu i innych słabo związanych fragmentów tynku bądź powłok malarskich. Dla ułatwienia skrobienia starej farby i zmniejszenia pylenia można ścianę przed skrobaniem zmoczyć czystą wodą lub wodą zmieszaną z mydłem malarskim. Do zeszkrobienia starych powłok farb możemy użyć szpachelki lub szczotki drucianej. Co jednak zrobić, gdy na ścianie pozostaje warstwa nie do usunięcia, która nie zapewni gipsowi odpowiedniej przyczepności? Wtedy należy zastosować środki chemiczne, ługujące stare powłoki np. z farb olejnych lub użyć specjalnych gruntów zwiększających przyczepność. Przygotowanie podłoża przed wykonaniem gładzi gipsowych polega na oczyszczeniu z substancji tłuszczowych i powłok malarskich, odkurzeniu i zagruntowaniu preparatem zmniejszającym nasiąkliwość i wzmacniającym powierzchniowo podłoże. Grubość pojedynczej warstwy gładzi nie powinna przekraczać 2 mm. Jeśli nierówności lub uszkodzenia podłoża są większe, można zastosować kilka warstw masy szpachlowej. W przypadku występowania znacznych ubytków bądź nierówności, należy odpowiednio wcześniej użyć zaprawy wyrównującej lub gipsu budowlanego zgodnie z technologią ich stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na przygotowanie sufitu. Stanowi on powierzchnię, na której najtrudniej wykonać gładź gipsową. Na suficie zbierają się pyły i kurz, powstałe podczas użytkowania mieszkania. Dlatego też przed gruntowaniem należy oczyścić z tego typu zabrudzeń zarówno jego powierzchnię, jak i powierzchnię ścian.

5.6.2. Wzmocnienie naroży

Przed przystąpieniem do wykonywania gładzi należy zająć się wszelkiego rodzaju narożami zewnętrznymi (okien, drzwi, słupów, ścian itp.). Nawet jeśli są one równe i nieuszkodzone, to trzeba je odpowiednio wzmocnić, by nie uległy uszkodzeniom podczas eksploatacji. Do tego celu należy użyć narożników aluminiowych. Zamontowane narożniki wpłyną na dokładność i estetykę wykonania naroża. Wzdłuż całego naroża okiennego, co kilkanaście centymetrów наносimy łopatką placki masy szpachlowej. Powinny być one na tyle duże, by po zatopieniu w nich profilu aluminiowego (do założonej pozycji), masa gipsowa została wyciśnięta przez oczka perforacji. Profil narożnikowy należy wtopić w świeżo naniesioną masę i ustabilizować w pozycji pionowej, aż do wyschnięcia gipsu. Należy pamiętać, że czas otwartej pracy masy szpachlowej (od momentu jej nałożenia do zakończenia obróbki) jest ograniczony. Po upływie tego czasu nie należy zmieniać położenia zatopionego w masie elementu. Po zatopieniu narożnika rozprowadzamy wyciśnięty przez oczka nadmiar gipsu po całej długości naroża. Póki masa jeszcze nie jest zaschnięta, należy skontrolować poziomnicą dokładność ze stabilizowanego elementu. Sprawdzeniu podlegać powinna pionowość narożnika oraz to, czy nie jest on zbyt wysunięty poza lico ściany.

5.6.3. Wykonanie gładzi

Pierwszym etapem jest naniesienie na ściany warstwy masy gładzi gipsowej. Nakładanie gładzi należy wykonywać pacą stalową nierdzewną. Czynimy to za

pomocą długiej pacy, przesuwając ją w kierunku od dołu do góry ściany. Przy dużych powierzchniach ścianę należy podzielić na mniejsze pola technologiczne tak, aby można było wykonywać kolejne operacje bez przestojów. Masę gipsową rozprowadzamy ruchami półkolistymi i jednocześnie ją wyrównujemy. Zachowujemy przez cały czas kierunek od dołu ku górze. Pacę należy silnie dociskać do podłoża, co pozwoli kontrolować równomierne rozłożenie masy na powierzchni i dostosowanie ilości nakładanej masy do stopnia nierówności powierzchni. Nakładanie pierwszej warstwy należy rozpocząć od miejsc najbardziej odbiegających od płaszczyzny zakładanego lica ściany, np. powierzchni przy montowanych narożach. Nakładanie kolejnych partii gipsu musi stopniowo doprowadzić do uzyskania idealnie równej powierzchni. Po naniesieniu kolejnej warstwy, gdy gips jeszcze nie jest całkowicie związany, można zeszkrobać ewentualne nierówności, przygotowując w ten sposób powierzchnie do szlifowania. Pacę należy prowadzić w przeciwnym kierunku do nakładania gipsu, pod niewielkim kątem w stosunku do podłoża. Do ostatecznego wyrównywania nierówności używamy krótkiej pacy stalowej. Podczas tego etapu, konsystencja masy powinna być rzadsza od tej, którą przygotowywaliśmy do warstwy wyrównawczej.

5.6.4. Szlifowanie gładzi

Końcową fazą wykonania gładzi gipsowej jest jej szlifowanie. Przystępujemy do niego po całkowitym wyschnięciu gładzi. Ewentualne, pozostałe jeszcze nierówności usuwa się papierem ściernym /60-80/, lub pacą z siatką do szlifowania /60-120/. Gładź można również szlifować mechanicznie, np. szlifierką z pochtaniaczem pyłu. Gips nie jest szkodliwy dla zdrowia, lecz do szlifowania warto zaopatrzyć się w maskę przeciwpyłową. Dodatkowo, przy szlifowaniu sufitu, zaleca się założenie okularów ochronnych. Po zakończeniu szlifowania, gładź należy dokładnie odpylić. Pozostawienie pyłu na powierzchni gładzi spowoduje osłabienie przyczepności kolejnej, nakładanej warstwy np. farby. Odpylanie można przeprowadzić za pomocą szczotki z miękkim włosiem bądź odkurzacza z odpowiednią końcówką i pochtaniaczem pyłu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 6. Badania tynków w czasie odbioru powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/10100 p.4.3. I umożliwiać ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynków,
- wyglądu powierzchni tynków,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków,
- wykończenie tynków na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 7. Jednostką obmiarową tynków i okładzin jest metr kwadratowy (m²). Powierzchnię tynków oblicza się jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej

od wierzchu cokołu lub terenu do górnej krawędzi ściany, dolnej krawędzi gzymsu lub górnej krawędzi tynku, jeżeli ściana jest tynkowana do pewnej wysokości. Powierzchnię pilastrów wlicza się do powierzchni tynków w rozwinięciu, jeżeli ich szerokość nie przekracza 30 cm. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nie tynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krutek, drzwiczek i innych elementów.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 8. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 dały pozytywny wynik.

8.1. Rodzaje odbiorów

- Odbiór częściowy – polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z projektem pewnego fragmentu prac (prawidłowość ich wykonania jest warunkiem poprawności wykonania dalszych prac)
- Odbiór końcowy – obejmuje sprawdzenie zgodności z projektem wykonania całości zaprojektowanych prac budowlanych w zakresie ścian działowych.

8.2. Wymagania przy odbiorze

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymogami. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większe niż 3 na całej długości kontrolnej 2 m łąły. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego nie mogą być większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego nie mogą być większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki, itp.)

Niedopuszczalne są:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli przenikających z podłoża wykrywalnych na powierzchni tynków, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze powstałe wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

Przy odbiorze tynków sprawdzeniu podlegają:

- wygląd płaszczyzny, pionowość wykonania, krawędzie przecięcia się płaszczyzn tynków, narożniki, styki z ościeżnicami,
- powierzchnie tynków powinny być poziome, przecięcia płaszczyzn tynków powinny być liniami prostymi,
- odchylenie od pionu powierzchni płaskich nie powinno przekraczać 3 mm na 1 m oraz nie więcej niż 3 mm na wysokości pomieszczenia.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

NORMY

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 196-1:2016	Metody badania cementu - Część 1: Oznaczanie wytrzymałości
PN-EN 196-3:2016	Metody badania cementu - Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości.
PN-EN 196-6:2011	Metody badania cementu - Część 6: Oznaczanie stopnia zmielenia.
PN-B-32250	Woda do celów budowlanych.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności.
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki.
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami.
PN-B-19701:1997	Cementy powszechnego użytku.
PN-86/B-30020	Wapno.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu – Specyfikacja pobierania próbek, badania i oceny przydatności wody zarobowej do betonu, w tym odzyskanej z procesów produkcji betonu.
Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004)	Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.
PN-78/H-93461.26	Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu U na szkielety ścian działowych
PN-78/H-93461.27	Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu C na szkielety ścian działowych
PN-93/B-02862	Odporność ogniowa.

INNE DOKUMENTY I INSTRUKCJE

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB - 2003 rok.

Informator – Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” – wydanie IV – Kraków 1996 r.

Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3

ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ KOD CPV 45421000-4

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
 - 2.1. Stolarka okienna aluminiowa
 - 2.2. Podokienniki z konglomeratów kamiennych
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
 - 4.1. Wymagania ogólne
 - 4.2. Przechowywanie wyrobów
5. WYKONANIE ROBÓT
 - 5.1. Roboty montażowe stolarki okiennej aluminiowej
 - 5.2. Montaż parapetów
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące montażu i odbioru stolarki okiennej oraz parapetów podokiennych w związku z przebudową istniejącej sali konferencyjnej oraz pomieszczenia technicznego w budynku powiatowego centrum Konferencyjnego w Wodzisławiu Śląskim.

1.2. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- dostarczenia i montażu stolarki okiennej wewnętrznej w postaci przeszklenia stałego z ramą aluminiową i przyciemnioną szybą, w systemie ścianowym (klasa odporności EI60),

- dostarczenia i montażu podokiennika wewnętrznego z płyty z konglomeratów kamiennych w nowym otworze okiennym.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej - część ogólna.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 1.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową oraz firmowymi wytycznymi producenta systemu, szczegółową specyfikacją techniczną, poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego, a także zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 2.

2.1. Stalarka okienna aluminiowa

Projektuje się ogniochronne (klasa odporności EI60) stałe przeszklecie w projektowanym nowym otworze okiennym, w systemie służącym do wykonywania przeciwpożarowych ścian o klasie odporności ogniowej od EI 15 do EI 60, które są stosowane jako przegrody budowlane ogniowe zewnętrzne i wewnętrzne. Umożliwia także wykonywanie konstrukcji dymoszczelnych (w klasie Sa, S200).

Profile termoizolowane systemu składają się z dwóch części aluminiowych oddzielonych od siebie przekładkami termicznymi. Rolę izolacji w profilach spełniają przekładki termiczne o szerokości 32 mm. Środkowa komora profilu wypełniona jest wkładami izolacyjnymi, ogniochronnymi. Klasyfikacja materiałów użytych do produkcji jako nierozprzestrzeniających ognia (NRO). Proponuje się zastosowanie szkła barwionego w masie tzw. Antisol o odporności EI 60 wykonane z szyb płaskich.

PARAMETRY TECHNICZNE

Przepuszczalność powietrza	klasa 2 wg PN-EN 12207:2001
Wodoszczelność	klasa 3A wg PN-EN 12208:2001
Klasyfikacja ogniowa	EI 60 wg PN-EN 13501-2+A1:2016
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C1 wg PN-EN 12210:2001
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = 2,55 \div 2,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ wg PN-EN ISO 6946:1999
Izolacyjność akustyczna	$R_w = 35 \div 40 \text{ dB}$ wg PN-EN ISO 140-3
Głębokość profilu	74,8 mm / 82 mm (okna stałe)
Wypełnienie	do 62 mm

Rozwiązanie charakteryzuje się bardzo korzystnymi wartościami współczynników przenikania ciepła oraz bardzo dobrymi właściwościami izolacyjności akustycznej, odznacza się też wysokim stopniem bezpieczeństwa, izolując przed ogniem, dymem i

toksycznymi gazami. Najważniejszym parametrem dla stolarki przeciwpożarowej jest klasa wytrzymałości ogniowej oznaczana symbolem EI. Wskazuje ona okres, przez jaki drzwi zabezpieczają obiekt przed przedostaniem się ognia. W tym przypadku czas ten wynosi trzydzieści minut. Wysoki poziom odporności ogniowej zapewniają ogniochronne wkłady izolacyjne, którymi wypełniona jest środkowa komora profilu. Rozwiązania są w pełni bezpieczne i posiadają wszystkie niezbędne badania wraz z Krajowymi Ocenami Technicznymi oraz rekomendacjami Instytutu Techniki Budowlanej.

2.2. Podokienniki z konglomeratów kamiennych

Zastosowanym materiałem do wykonania parapetów wewnętrznych jest konglomerat kamienny (kamień sztuczny, przetworzony, kamień syntetyczny) w kolorze beżowym. Konglomeraty mogą posiadać charakterystyczne dla kamienia przebarwienia, odcienie, tworząc każdy wyrób неповtarzalnym, dlatego dobór kolorystyki należy skonsultować z Zamawiającym i Projektantem.

Parapety z konglomeratu to doskonała alternatywa dla parapetów PVC, naturalnych granitowych oraz marmurowych. Bardzo często wykorzystywane i doskonale spełniają swoją rolę w warunkach wewnętrznych. Powszechnie wykorzystywany w budownictwie i do wystroju wnętrz, produkcji parapetów, blatów, półek, schodów. Konglomerat marmurowy to kompozyt kamienny składający się z marmuru naturalnego (95%) oraz żywic poliestrowych (5%), często z dodatkiem odpowiedniego pigmentu. Jego zaletą jest brak wad ukrytych (pęknięć wewnętrznych), mniejsza nasiąkliwość od marmuru naturalnego (mniej podatny na zaplamienie), a tym samym łatwość pielęgnacji i utrzymania w czystości. Standardowe wykończenie parapetu to boki zaokrąglone i fazy 2 mm. Zastosowano parapety grubości 3 cm. Na czas prowadzenia prac okno oraz parapet zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 3.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie. Rodzaj sprzętu użytego do wykonania zadania pozostawia się do decyzji wykonawcy i musi odpowiadać przyjętej technologii. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Mieszanie zaprawy odbywać się będzie na miejscu przy pomocy mieszadła elektrycznego.

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia kompletnego zestawu narzędzi, niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonania prac.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 4.

4.1. Wymagania ogólne

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia środków transportu niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonywania prac oraz rozładunku materiałów. Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Do transportu materiałów należy wykorzystać samochody skrzyniowe, posiadające możliwość zabezpieczenia ładunku przed czynnikami

atmosferycznymi. Materiały należy przewozić i przechowywać zgodnie z instrukcją producenta, w pełnych, fabrycznie zamkniętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami w suchych warunkach. Chronić przed wilgocią.

Okna w czasie transportu należy przewozić w pozycji pionowej, dobrze zamocowane, zabezpieczone przed zarysowaniem i uszkodzeniem mechanicznym w czasie transportu .

4.2. Przechowywanie wyrobów

Stolarka okienna – należy ją przechowywać w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, wyposażonych w podłogę lub zabezpieczonych od przenikania wilgoci z gruntu. Do celów składowania mogą służyć inne kondygnacje budynku z wyjątkiem piwnic.

Zmontowane komplety ram okiennych z oknami ustawia się w położeniu pionowym, oparte o siebie z nachyleniem 5-10%.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 4.

4.1. Wymagania ogólne

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia środków transportu niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonywania prac oraz rozładunku materiałów. Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Do transportu materiałów należy wykorzystać samochody skrzyniowe, posiadające możliwość zabezpieczenia ładunku przed czynnikami atmosferycznymi. Materiały należy przewozić i przechowywać zgodnie z instrukcją producenta, w pełnych, fabrycznie zamkniętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami w suchych warunkach. Chronić przed wilgocią.

Okna w czasie transportu należy przewozić w pozycji pionowej, dobrze zamocowane, zabezpieczone przed zarysowaniem i uszkodzeniem mechanicznym w czasie transportu .

4.2. Przechowywanie wyrobów

Stolarka okienna – należy ją przechowywać w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, wyposażonych w podłogę lub zabezpieczonych od przenikania wilgoci z gruntu. Do celów składowania mogą służyć inne kondygnacje budynku z wyjątkiem piwnic.

Zmontowane komplety ram okiennych z oknami ustawia się w położeniu pionowym, oparte o siebie z nachyleniem 5-10%.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 5.

5.1. Roboty montażowe stolarki okiennej aluminiowej

Montaż stolarki może zostać wykonany wyłącznie przez firmę montażową dysponującą specjalistycznym wyposażeniem i wykwalifikowaną siłą roboczą. Przed zabudowaniem stolarka powinna być poddana przeglądowi, mającemu na celu stwierdzenie, czy nie posiada widocznych uszkodzeń i czy jest kompletna. Stolarka z

widocznymi uszkodzeniami, które ograniczają bądź uniemożliwiają jej prawidłowe funkcjonowanie nie może być zabudowana.

Przed osadzeniem okien należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże naprawić i oczyścić. Ościeża muszą być wykonane dokładnie w pionie a progi i nadproża w poziomie. Brak prostokątności wymaga usunięcia usterki. Powierzchnie ościeży muszą mieć zatartą zaprawę, a wszelkie wyrwy i odbicia muszą być uzupełnione.

Przygotowane warsztatowo i zabezpieczone przed zabrudzeniem ościeżnice należy umieścić w otworach, ustawić do pionu, poziomu i w płaszczyźnie oraz zamocować mechanicznie do ościeży. Przed właściwym zamocowaniem ościeżnica powinna zostać ustawiona i zablokowana w ościeżu za pomocą klinów montażowych, poduszek pneumatycznych lub specjalnych ścisków montażowych.

Po wypoziomowaniu i ustawieniu w pionie powinny być zachowane jednakowe luzy przy stojakach i nadprożu. Próg ościeżnicy powinien zostać podparty na klinach lub klockach podporowych, które zostaną na stałe. Punkty wstępnego mocowania ościeżnicy (klinowania w ościeżu) powinny być rozmieszczone przy narożach ościeżnicy, aby nie spowodować wygięcia elementów ościeżnic. Do właściwego zamocowania ościeżnicy w ościeżu są stosowane kotwy, tuleje rozpierane lub specjalne wkręty.

Z uwagi na konstrukcję ściany kotwy mogą być stosowane do wszystkich rodzajów ścian, natomiast tuleje rozpierane i wkręty nie mogą być stosowane do ścian szczelinowych, w których ościeżnica jest osadzona w strefie izolacji termicznej.

Rodzaje łączników, ich wymiary i rozstaw powinny być tak dobrane, aby spełnione były wymogi bezpieczeństwa z uwagi na obciążenia, jakie występują w eksploatacji. Wszystkie stosowane łączniki muszą być zabezpieczone antykorozyjnie.

Kotwy mocuje się w określonych rozstawach na obwodzie ościeżnicy (wczepia się w profil lub przykręca wkrętami) przed jej wstawieniem w ościeże. Drugi koniec kotwy przytwierdza się do muru kołkami rozporowymi lub specjalnymi wkrętami. Mocowanie ościeżnic na wkręty lub tuleje rozpierane wymaga przewiercenia elementów ościeżnic. Przy wierceniu otworów i dokręcaniu wkrętów lub śrub należy stosować pomocnicze klipy zabezpieczające przed przesunięciem ościeżnicy lub wygięciem mocowanego elementu.

Orientacyjne, minimalne zagłębienie w betonie wynosi 30 mm, a w gazobetonie lub cegle dziurawce 60 mm. Te same zasady powinny być stosowane przy mocowaniu kotew do muru.

Ościeżnice z aluminium osadza się w ościeża nieotynkowane z przewidzianym luzem na wbudowanie przy stojakach i nadprożu po 1÷1,5 cm. Do zamocowania ościeżnice powinny być ustawione w pionie z zachowaniem prostokątności ramy.

Liczba i rozstaw punktów mocowania ościeżnic są określone w krajowych ocenach technicznych. Zwykle są to trzy punkty mocowania na wysokości stojaków.

Stołarkę wewnętrzną uszczelnia się rozprężną pianką poliuretanową, wełną mineralną lub watą szklaną. Szczeliny pomiędzy ościeżami i ościeżnicami wypełnić pianką poliuretanową, której nadmiar po wyschnięciu należy usunąć. W celu ochrony ościeżnice należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem do czasu zakończenia prac budowlanych. Zabezpieczenia elementów usunąć po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych.

Przy montażu stolarki należy stosować się do wymogów określonych przez producentów. Uszczelnienie pianką poliuretanową wykonywać ostrożnie, aby nie spowodowano wykrzywienia ościeżnic, tak aby puchnąc miała możliwość wydostawania się ze szczeliny na zewnątrz i tam tężeła. Po stężeniu, nadmiar pianki, który wypłynął obciąć nożem.

Uwagi dotyczące zamawianych wymiarów stolarki: Przy ustaleniu wymiaru światła ościeża należy brać pod uwagę zarówno wymiary przekroju elementów ościeżnicy, jak i wymiary luzu na wbudowanie.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku wystąpienia wad lub zabrudzenia, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Wszelkie uszkodzenia ościeży oraz podłoża, powstałe w wyniku demontażu należy naprawić. Ościeża wewnętrzne należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym kat. III oraz pomalować w nawiązaniu do malatury istniejącej. Kolor do uzgodnienia z inspektorem nadzoru i projektantem.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do prac związanych z zamówieniem i montażem stolarki okiennej, dostawca jest zobowiązany do dokonania pomiarów bezpośrednio na obiekcie i skorygowania ich wymiarów.

MONTAŻ – OGÓLNE ZASADY I WYTYCZNE

1. Prawidłowy montaż wyrobów i towarów decyduje o ich późniejszym sprawnym i bezawaryjnym funkcjonowaniu oraz osiągnięciu wszystkich wymaganych parametrów w zakresie izolacyjności cieplnej, akustycznej i ochrony przed przenikaniem wód opadowych. Montaż powinien być prowadzony w temperaturze otoczenia powyżej 0°C. Dopuszczalny jest montaż przy temperaturach ujemnych pod warunkiem używania odpowiedniej jakości materiałów montażowych.
2. Przed montażem należy dokładnie sprawdzić czy wymiary są odpowiednie do istniejących otworów (przy wymianie należy sprawdzić przed demontażem starej stolarki) oraz czy nie ma nierówności ościeży i nadproża.
3. Wymiary wyrobów i towarów muszą być tak dobrane w stosunku do wymiarów otworu, aby zapewniały szczelinę montażową zawierającą się w przedziale 10-30mm na szerokości i wysokości z każdej strony. W przypadku węgarków należy zastosować ok. 5mm odstęp między węgarkiem a ościeżnicą.
4. W przypadku nowobudowanych budynków zaleca się przeprowadzenie montażu wyrobów i towarów przed wykonaniem tzw. „mokrych robót budowlanych”, takich jak tynki, wylewki, itp. W przypadku prowadzenia „mokrych robót budowlanych” po zamontowaniu wyrobów i towarów należy bezwzględnie zapewnić prawidłową wentylację w celu odprowadzenia nadmiaru wilgoci.
5. Przed rozpoczęciem montażu należy zabezpieczyć szyby, ramy, skrzydła i akcesoria przed zabrudzeniem zaprawą murarską, farbą i chemią budowlaną, za pomocą folii i taśm malarskich.
6. Materiały uzupełniające takie jak: podkładki pod szyby, kleje do uszczelek oraz materiały do uszczelniania z elementami budynku (pianki poliuretanowe, silikon itp.) można dobierać z ogólnodostępnych na rynku i używać zgodnie z dokumentacją systemową i zaleceniami producenta.

7. Podczas mocowania wyrobów i towarów należy przestrzegać, aby połączenie mechaniczne za pośrednictwem tączników było wytrzymałe, a pianki poliuretanowe i taśmy uszczelniające były stosowane nie jako materiały mocujące, lecz jako uszczelnienie i izolacja połączenia.
8. Należy również uwzględnić następujące zalecenia:
 - a) do wiercenia otworów nie wolno stosować wiertarek udarowych (za wyjątkiem wiercenia w betonie),
 - b) przy wierceniu otworów w ościeżnicach zaleca się stosowanie wiertel dłuższych od wysokości ościeżnicy,
 - c) do montażu wyroby i towary powinny być oklejone taśmami ochronnymi,
 - d) należy dobierać odpowiednią długość i średnicę kołka rozporowego (dostosowaną do przenoszonych obciążeń i materiału ościeża),
 - e) należy zachować minimalną odległość od brzegów muru, aby nie spowodować odprysnięcia jego krawędzi,
 - f) śruby powinny być wkręcane w ościeżnice równomiernie i z wycuciem, aby nie spowodować naprężeń i odkształceń,
 - g) właściwie wypełnić luz montażowy pomiędzy ramą ościeżnicy a murem ościeża,
 - h) stosować w bezpośrednim kontakcie z konstrukcją aluminiową tylko kołki i śruby ze stali nierdzewnej.
9. Podczas prac montażowych należy przestrzegać przepisów BHP i stosować wyłącznie materiały posiadające wymagane atesty.
10. Przed zabrudzeniami chemią budowlaną, środkami żrącymi oraz przed rozpoczęciem prac murarskich, tynkarskich, malarskich, należy bezwzględnie zabezpieczyć szyby, ramy, skrzydła, parapety, akcesoria i okucia, za pomocą folii i taśm malarskich oraz innych dostępnych produktów na rynku.

UWAGA!

Przed przystąpieniem do prac związanych z zamówieniem i montażem stolarki, dostawca jest zobowiązany do dokonania pomiarów bezpośrednio na obiekcie i skorygowania ich wymiarów.

MONTAŻ STOLARKI OTWOROWEJ

1. Przed przystąpieniem do montażu należy w pierwszej kolejności zdemontować skrzydła.
2. W przypadku montażu wyrobów i towarów w zestawie należy ramy połączyć za pomocą listew połączeniowych i skrócić.
3. Do przygotowanego i sprawdzonego otworu można wstawić ościeżnicę i unieruchomić ją za pomocą klinów. Należy sprawdzić prawidłowość ustawienia ościeżnicy w pionie, poziomie, dokonać pomiaru przekątnych, oraz sprawdzić głębokość usytuowania od zewnętrznego i wewnętrznego lica ściany.
4. Prawidłowo ustawioną ościeżnicę należy zamontować za pomocą metalowych tulei rozprężnych (dybli) lub kotew montażowych, które jednym końcem przytwierdza się do zewnętrznej ścianki ościeżnicy, drugim mocuje do ościeży za pomocą kołków rozporowych.
5. Profile aluminiowe należy mocować przez komorę wewnętrzną do wewnętrznej części ściany budynku. Tylko w ten sposób można zachować izolacyjność cieplną konstrukcji aluminiowej.
6. Mocowanie powinno uwzględniać możliwość dylatacji.

7. Należy stosować co najmniej dwa punkty mocowania po każdej stronie. Należy przy tym pamiętać, aby punkt mocowania znalazł się na wysokości każdego zawiasu.
8. Punkty mocowania powinny być rozmieszczone na całym obwodzie ościeżnicy zgodnie z wytycznymi:
 - a) odległość mocowania od naroży, słupków i rygli powinna wynosić 100-200mm.
 - b) odległość pomiędzy dwoma mocowaniami nie może przekraczać 600mm.
9. Po zamocowaniu ościeżnicy należy założyć skrzydła i sprawdzić prawidłowość ich działania. W razie potrzeby należy przeprowadzić regulację okuć.
10. Po założeniu skrzydeł należy ościeżnicę zwilżyć wodą (w celu zwiększenia przyczepności pianki). Następnie uszczelnić przestrzeń między ościeżnicą (ramą) a ościeżem pianką poliuretanową lub taśmą uszczelniającą. Przystosowaniu pianki należy zapoznać się z instrukcją producenta w zakresie sposobów jej stosowania.
11. Usunąć kliny i wypełnić ich miejsce pianką.
12. Po zakończeniu montażu należy obciąć nadmiar pianki, a po wykonaniu obróbek usunąć taśmę zabezpieczającą profile (zbyt długie jej pozostawienie może spowodować pozostanie śladów kleju na powierzchniach zabezpieczanych).
13. Parapety zewnętrzne mogą być mocowane bezpośrednio do dolnego elementu ościeżnicy lub do dodatkowego profilu, w taki sposób aby nie zakrywały otworów odwadniających.

REGULACJA WYROBÓW I TOWARÓW

Regulacje wyrobów i towarów, ze względu na występującą rozszerzalność cieplną materiałów, z których są zbudowane, jak również przez wzgląd na normalne zużycie eksploatacyjne, należy wykonywać w następujących przypadkach:

- a) po montażu.
- b) po okresie zimowym i letnim.
- c) w pozostałych przypadkach, gdy wymaga tego sytuacja.

KONSERWACJA WYROBÓW I TOWARÓW

1. Należy dbać, aby kanały odprowadzające wodę były drożne. W oknach PCV i aluminiowych ościeżnica w dolnej poziomej części wyposażona jest w otwory odwadniające, których zadaniem jest odprowadzenie wody, która może dostać się do środka okna podczas opadów atmosferycznych. Okna drewniane posiadają specjalny okapnik – należy dbać o to, aby odwodnienia w okapniku były drożne, a ich wyloty od strony zewnętrznej pozwalały na odprowadzenie wody na parapet.
2. PCV należy czyścić domowymi środkami czystości z wyłączeniem środków żrących i preparatów do szorowania.
3. Zarówno anodowane, jak i lakierowane aluminium wymaga regularnej konserwacji. Na terenach o małej gęstości zaludnienia (niewielka zawartość agresywnych substancji w powietrzu) wystarczy czyścić elementy aluminiowe 2 razy do roku. Na terenach miejskich gęsto zaludnionych, w dzielnicach przemysłowych czy na terenach nadmorskich konstrukcje aluminiowe powinny być czyszczone 4 razy do roku. Fragmenty ślusarki nie wystawione na działanie deszczu wymagają częstszego czyszczenia niż elementy narażone na deszcz. Do mycia należy stosować wodę z dodatkiem łagodnego detergentu. Po

umyciu konstrukcję trzeba dokładnie oplotać czystą wodą i wytrzeć do sucha szmatką. Do zamaskowania śladów głębokich rys lub innych uszkodzeń powłoki można stosować lakiery do metalu wg palety RAL.

4. Powłoki lakiernicze w wyrobach i towarach drewnianych należy czyścić i zabezpieczać wyłącznie preparatami do tego specjalnie przeznaczonymi. Co 2 do 5 lat należy uzupełniać ubytki lub odnawiać powłokę lakierniczą (wg instrukcji na opakowaniu lakieru).
5. Uszczelki należy konserwować dwa razy w roku przez ich natłuszczenie wazeliną techniczną lub gliceryną.

W przypadkach nieopisanych w niniejszych warunkach, zastosowanie mają wytyczne i rekomendacje Broszury ITB Montaż okien i drzwi balkonowych.

5.2. Montaż parapetów

Dla pełnego wykonania zakresu obsadzenia parapetów wewnętrznych należy wykonać: uzupełnienie ubytków w murze po rozkuciu do demontażu istniejących (szpałdowanie), uzupełnienie tynków wewnętrznych na ścianie i ościeżach z połączeniem z istniejącymi min. poprzez wyrównanie szpachlą gipsową. Konieczne wypoziomowanie parapetu z dostosowaniem do poziomu zewnętrznych spadków pod obróbkę. Podokienniki muszą zachodzić 0,5-1 cm pod dolny profil ościeżnicy okien i posiadać szczelinę do wypełnienia silikonem. Podokienniki należy montować w gniazdach po wykuciu i na ścianie na zaprawie cementowej. Montaż powinien odbywać się zgodnie z normą PN-72/B-06190.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 6.

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z kosztorysem i wymaganiami STWiOR.

Ocena jakości stolarki okiennej powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie wykonania połączeń,
- sprawdzenie szklenia,
- sprawdzenie stanu powierzchni,
- sprawdzenie barwy powłok,
- sprawdzenie uszczelek,
- kontrolę prawidłowości osadzenia elementów (geometrii i technologii),
- kontrolę poprawności działania skrzydeł i funkcjonowania ruchomych elementów,
- kontrolę poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- sprawdzenie działania okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia,
- ocenę estetyki wykonanych robót.
- sprawdzenie certyfikatów i krajowych ocen technicznych.

Przed rozpoczęciem montażu parapetów należy sprawdzić pod względem zachowania pionu i poziomu miejsc montażu. Dostarczane parapety należy sprawdzić czy nie są uszkodzone, czy są kompletne, i czy kolor dostarczonych parapetów jest zgodny z zamówieniem. Do każdej partii dostarczonych elementów powinno być dołączone przez producenta zaświadczenie o jakości, stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym, podanym w świadectwie dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 8.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbioru wbudowania okien dokonuje się po ich ostatecznym osadzeniu na stałe. Odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed otynkowaniem ościeży lub ścian. Ościeżnice powinny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń z murem. Ocenia się prawidłowość funkcjonowania stolarki, wizualnie ocenia się występowanie uszkodzeń, zabrudzeń powierzchni ościeżnic i skrzydeł oraz okuć, a także uszczelnienie połączeń z tynkiem ścian.

Odchylenie ościeżnic okiennych od pionu lub poziomu nie może przekraczać 2 mm na 1m ościeżnicy, nie więcej jednak niż 3 mm na całą ościeżnicę. Luzy przy pasowaniu wbudowanych okien jednoskrzydłowych nie mogą być większe niż 3mm, a przy pasowaniu dwuskrzydłowych nie większe niż 6 mm. Zamknięte skrzydła okien nie powinny przy poruszaniu klamką wykazywać żadnych luzów. Otwarte skrzydła nie mogą się same zamykać. Wyniki odbioru montażu okien należy wpisać do dziennika przebiegu robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 9. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w kosztorysie sporządzonym przez Wykonawcę, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-10085:2001	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział.
PN-EN 130:1998	Metody badań drzwi - Badanie zmian sztywności skrzydeł drzwiowych przez wielokrotne wichrowanie
PN-EN 951:2000	Skrzydła drzwiowe - Metoda pomiaru wysokości, szerokości, grubości i prostokątności
PN-EN 952:2000	Skrzydła drzwiowe - Płaskość ogólna i miejscowa - Metoda pomiaru
PN-EN 1121:2001	Drzwi - Zachowanie się pomiędzy dwoma różnymi klimatami – Metoda badania
PN-EN 1191:2002	Okna i drzwi - Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie - Metoda badań
PN-EN 1529:2001	Skrzydła drzwiowe - Wysokość, szerokość, grubość i prostokątność - Klasy tolerancji
PN-EN 1906:2003	Okucia budowlane - Klamki i gałki - Wymagania i metody badań
PN-ISO 3443-7	Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna
PN-EN 12365-1:2006	Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych – Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-4

ROBOTY MALARSKIE KOD CPV 45442100-8

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
 - 1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY**
 - 2.1. Woda
 - 2.1. Środki gruntujące
 - 2.2. Farby budowlane gotowe
 - 2.3. Rozcieńczalniki
 - 2.4. Materiały pomocnicze
 - 2.5. Folia malarska
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
 - 5.1. Warunki przystąpienia do robót malarskich
 - 5.2. Przygotowanie podłoża
 - 5.3. Gruntowanie
 - 5.4. Wykonywanie powłok malarskich
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
 - 6.1. Badania podłoża
 - 6.2. Badania w czasie robót
 - 6.3. Badania w czasie odbioru robót
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
 - 8.1. Odbiór podłoża
 - 8.2. Odbiór robót malarskich
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru powłok malarskich wewnętrznych emulsyjnych, lateksowych przewidzianych do wykonania w związku z przebudową istniejącej sali konferencyjnej oraz pomieszczenia technicznego w budynku Powiatowego Centrum Konferencyjnego w Wodzisławiu Śląskim.

1.2. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich powłok malarskich. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem powłok, wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie malowania:

- przygotowanie powierzchni pod malowanie – ościeża otworów okiennych i powierzchnie ścian (czyszczenie, odtłuszczanie, gruntowanie),
- przygotowanie farb,
- roboty zabezpieczające np. folia malarska,
- wykonanie powłok malarskich farbami emulsyjnymi i lateksowymi (sala konferencyjna, pomieszczenie techniczne) – malowanie podłoży gipsowych ścian z przygotowaniem podłoża (poszpachlowaniem nierówności i gruntowaniem podłoża),
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty związane z malowaniem jakie występują przy realizacji umowy.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej - część ogólna.

Ilekoć w ST jest mowa o:

Podłoże malarskie - surowa, zagruntowana lub wygładzona (np., szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

Powłoka malarska - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

Farba - płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu -barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

Pigment - naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.

Lakier – nie pigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu;

Emalia – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklista powłokę;

Farba na spoiwach mineralnych – mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.) pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych

i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej, przeznaczona do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki;

Farba na spoiwach mineralno-organicznych – mieszanina spoiw mineralnych i organicznych (np. dyspersji wodnej żywic, kleju kazeinowego, kleju kostnego itp.) pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych, produkowana w postaci suchych mieszanek lub past do zarobienia wodą;

Farba lateksowa wewnętrzna - to najczęściej emulsyjna farba akrylowa, w której wysoka zawartość żywic sprawia, że powierzchnia pomalowana taką farbą jest odporna na szorowanie lub zmywanie wodą. Poprzez zastosowanie najczęściej wykończeń półmatowych powłoka jest elastyczna i daje się ją łatwo zmywać.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 1.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową oraz firmowymi wytycznymi producenta systemu, szczegółową specyfikacją techniczną, poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego, a także zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 2.

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć: Oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską oceną techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo deklarację właściwości użytkowych i zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską albo oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub krajową oceną techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.

2.1. Woda

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008: 2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.1. Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- gotowe grunty zalecane przez producenta,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę gruntującą lub farbę emulsyjną lub lateksową rozcieńczoną wodą zgodnie z zaleceniami producenta – w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3–5%.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczoną benzyną lakierniczą 1:1.

2.2. Farby budowlane gotowe

Farby gotowe powinny być przygotowane fabrycznie w postaci całkowicie przystosowanej do użycia na budowie. Dopuszcza się stosowanie farb o wybranej kolorystyce, mieszanych komputerowo. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-ENISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

KOLORYSTYKA – SALA KONFERENCYJNA

- Ściany i ościeża otworu okiennego w sali konferencyjnej należy malować w kolorze granatowym półmatową farbą lateksową odporną na szorowanie – RAL 5003.

KOLORYSTYKA – POMIESZCZENIE TECHNICZNE

- Ściany i ościeża otworu okiennego w pomieszczeniu technicznym należy malować w kolorze białym półmatową farbą lateksową odporną na szorowanie – RAL 9010.

Kolorystykę ścian i sufitów pomieszczeń objętych zakresem robót ostatecznie ustalić z Zamawiającym.

Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Ze względu na rodzaj spoiwa żywicznego wśród farb emulsyjnych rozróżnić możemy: farby winylowe, akrylowe, lateksowe i będące emulsyjną mieszanką różnych żywic np. akrylowo-lateksowe. Najbardziej odporne farby akrylowo-lateksowe tworzą na powierzchni ścian całkowicie niewrażliwe na wodę i wilgoć powłoki o własnościach zbliżonych do płytek ceramicznych. Ich powłoka nie jest paro-przepuszczalna. Są odporne na przebarwienia pod wpływem zabrudzeń np. tłuszczem, smarem, olejem. Wykazują też odporność na wysoka temperaturę i uszkodzenia mechaniczne. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-ENISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: poliocianu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

- farba lateksowa odporna na szorowanie na mokro – klasa I wg PN-C 81914:2002, klasa I (zalecana) lub II (minimum) wg PN-EN 13300.

Farby lateksowe - produkty odporne na zmywanie i szorowanie zabrudzeń. O tych właściwościach informują parametry dwóch powszechnie stosowanych norm odporności: PN-EN 13300 lub PN 92/C-81517. Klasyfikacja wg normy PN-EN 13300 zakłada badanie odporności farb wg normy ISO 11998. Zgodnie z nią farby dzieli się na klasy od pierwszej do piątej, ale tylko pierwsze dwie (klasa I i II) pozwalają na nazwanie farby produktem o wysokiej odporności mechanicznej, a konkretnie odporności na szorowanie na mokro. Z kolei w przypadku normy PN-C-81914:2002 wyodrębniono trzy rodzaje klas odporności: od pierwszej do trzeciej. Analogicznie, jak w poprzednim przypadku, stosowanie emulsji posiadającej I klasę odporności wg normy PN-C-81914:2002 (farby odporne na szorowanie na mokro) to gwarancja o wysokiej odporności mechanicznej.

PARAMETRY FARB LATEKSOWYCH (WYKOŃCZENIE PÓŁMAT):

Rodzaj	Lateksowa farba do ścian i sufitów wodorozcieńczalna, akrylowo-kompozytowa. Przeznaczona do dekoracyjno-ochronnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych, biurowych i użyteczności publicznej.
--------	--

Stopień połysku	Półmat
-----------------	--------

Nakładanie	Wątek, pędzel, natrysk (zalecany wąż i pędzel) Nakładać minimum 2 warstwy farby. Może nastąpić konieczność nałożenia dodatkowych warstw.
------------	---

Odporność na zmywanie	Odporność na szorowanie na mokro: klasa 1 według najnowszej normy PN-EN 13300: 2002P, PN-EN ISO 11998:2007P. W przypadku zabrudzenia powłoki można użyć roztworu wody i delikatnych detergentów myjących. Uwaga: Pełne własności odpornościowe na zmywanie na mokro, zgodnie z PN-EN 13300 powłoka uzyskuje po 28 dniach od zakończenia prac malarskich.
-----------------------	---

Zawartość części stałych	Ok. 42% - 50% wag. (w zależności od koloru)
Gęstość	ok. 1,15 g/cm ³ – 1,30 g/cm ³ (w zależności od koloru)
Warunki nakładania	Wszystkie powierzchnie malowane muszą być suche, temperatura powietrza od +5°C do +25°C, przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%.
Rozcieńczanie	wodorozcieńczalna, w razie potrzeby do 5% wodą.
Informacje Dodatkowe	Stopień połysku: Półmat, wg PN-EN 13300. Farba daje półmatowe wykończenie powierzchni. Spoiwo: Dyspersja akrylowa.

2.3. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę – do farb emulsyjnych i lateksowych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

Rozcieńczalniki powinny mieć cechy techniczne zgodnie z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.4. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki, w tym: woda,
- środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Środki odtłuszczające i gruntujące muszą spełnić warunek właściwego odtłuszczenia i zagruntowania podłoża oraz zapewnić warunki przyczepności dla jego szpachlowania lub malowania. Wszystkie ww. materiały muszą mieć właściwości techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich krajowych ocen technicznych bądź PN.

2.5. Folia malarska

Folia polietylenowa budowlana ostonowa, gr. 0,12 - 0,20 mm.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 3. Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją. Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pacy metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki, gąbki, taśma malarska,
- agregaty malarskie ze sprężarkami, drabiny i rusztowania.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 4.

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed zanieczyszczeniami i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte. Farby powinny być przewożone w oryginalnych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C.

Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 5.

5.1. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C. Przemrożenie farby powoduje jej nieodwracalne zniszczenie. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych. W warunkach letnich roboty malarskie powinny być prowadzone w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przekroczyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów. Gruntowanie i trzykrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych sanitarnych,

- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych, z wyjątkiem założenia armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,
- całkowitym ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych),
- usunięciu usterek na stropach i tynkach,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki.

Przy wykonywaniu malowań materiałami zawierającymi lotne rozpuszczalniki lub rozcieńczalniki organiczne należy:

- w pomieszczeniach roboty wykonywać przy zapewnieniu skutecznej wentylacji,
- przestrzegać zakazu używania otwartego ognia i narzędzi mogących spowodować iskrzenie.

Warunki powadzenia prac malarskich na elementach stalowych: prace malarskie należy prowadzić przy parametrach temperaturowo-wilgotnościowych określonych przez producenta farb. W przypadku braku takich danych należy malować przy następujących warunkach klimatycznych: temperatura powietrza od 10°C do 35°C, temperatura podłoża 3°C powyżej punktu rosy, wilgotność względna powietrza poniżej 80%. Niedopuszczalne jest prowadzenie prac malarskich na wolnym powietrzu w następujących warunkach: we wczesnych godzinach rannych, późnym wieczorem oraz w pobliżu dużych zbiorników wodnych i rzek bez stałej kontroli wilgotności i punktu rosy, w czasie opadów atmosferycznych, mgły i silnego wiatru.

5.2. Przygotowanie podłoży

Przed malowaniem istniejących elementów stalowych czy tynków należy powierzchnię dokładnie przygotować. Stare powłoki malarskie usunąć i zmyć wodą z dodatkiem środka dezynfekującego dostępnego na rynku (zgodnie z instrukcją zamieszczoną na opakowaniu tego środka). Oczyszczyć za pomocą szczotki lub szpachli. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione. Ewentualne ubytki i spękania uzupełnić odpowiednią zaprawą. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:2007, dla danego typu farby podkładowej. Nałożenie pierwszej warstwy powłok ochronnych powinno nastąpić nie później niż 6 godzin od zakończenia procesu przygotowania powierzchni.

5.3. Gruntowanie

Podłoże należy zagruntować zgodnie z instrukcją producenta farby. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania podłoży chłonnych można stosować farbę gruntującą lub farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5. Gruntować podłoże nanosząc farbę pędzlem, pozostałe warstwy nanosić wałkiem.

5.4. Wykonywanie powłok malarskich

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację. Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami. Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

Wilgotność tynków nie powinna przekraczać 4% (wg zaleceń producenta farby). Prace malarskie należy prowadzić w temperaturze 5-30°C. Przed użyciem wyrób należy dokładnie wymieszać. Malowanie może odbywać się pędzlami, i wałkami. W razie potrzeby farbę rozcieńczyć wodą pitną w ilości max. 5% obj. Do pierwszego malowania farbę należy rozcieńczyć wodą w ilości 20-30%. Kolejne warstwy można nakładać po wyschnięciu poprzednich tj. po 2-3 godzinach, używając farby o lepkości handlowej. Do pełnego pokrycia podłoża wymagane jest 2 lub 3 krotnie nałożenie farby. Po zakończeniu malowania narzędzia umyć wodą. Farby nanosić zgodnie z wytycznymi producenta, w co najmniej trzech warstwach, aż do osiągnięcia wymaganej barwy, grubości i faktury powłok. Pomieszczenia po malowaniu farbami emulsyjnymi należy wietrzyć 1-2 dni do zaniku zapachu i po tym czasie nadają się do użytkowania. Zabrudzone powłoki malarskie można zmywać wodą z dodatkiem detergentów.

Wykonywanie powłok międzywarstwowych i nawierzchniowych na elementach metalowych. Podstawową techniką nakładania farb jest malowanie pędzlem lub wałkiem. Można też przeprowadzić natrysk hydrodynamiczny (bezpowietrzny), w przypadku zdemontowanych elementów (np. kratki klimatyzacji), dla których istnieje możliwość malowania na warsztacie. Dobierając sprzęt do rodzaju natryskiwanej farby, należy wziąć pod uwagę następujące parametry: lepkość, gęstość, rodzaj pigmentu i wymaganą temperaturę farby w czasie nakładania. Każda powłoka powinna być nałożona możliwie równomiernie i bez pozostawienia miejsc nie pokrytych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 6. Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- zgodności z dokumentacją kosztorysową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów
- przygotowanie podłoża – podłoża wolne od zanieczyszczeń, zagruntowane bez rys i uszkodzeń,
- spójność powłok malarskich z podłożem – powłoki powinny być spójne na całej powierzchni,
- grubość powłoki malarskiej – min. 2 warstwy,
- faktura malowanej powierzchni – powłoka musi być jednolita bez przebarwień, zacieków i rys,
- wykończenie powłoki malarskiej na połączeniach z innymi elementami – nie malowanymi, miejscami przejść
- kolorów muszą tworzyć linię prostą,
- końcowy efekt prac malarskich.

Naniesione powłoki muszą posiadać jednolitą barwę i fakturę na całej powierzchni. Niedopuszczalne jest występowanie nierówności powierzchni, zacieków, itp.

6.1. Badania podłoży

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoży pod malowanie. Dokładność wykonania murów należy badać metodami opisanymi w normie PN-68/B-10020. Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-70/B-10100. Sprawdzenie jakościowe stanu przygotowania podłoża - tynku należy dokonać po uzyskaniu protokołu odbioru tynku, bezpośrednio przed przystąpieniem do robót malarskich. Badanie podłoża należy przeprowadzać przy temp. min. 5°C i wilgotności względnej powietrza max. 65%.

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Wygląd powierzchni podłoży należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym. Badanie powinno obejmować:

- określenie stopnia skarbonizowania tynku wapiennego, cementowo-wapiennego, cementowego, poprzez zeskrobanie warstwy tynku o gr. 4 mm i zwilżenie zeskrobanego miejsca 1% roztworem alkoholowym fenoloftaleiny - jeżeli wystąpi zabarwienie ciemnoróżowe - tynk należy uznać za niedostatecznie skarbonizowany.
- określenie utwardzenia przygotowanych tynków, poprzez kilkakrotne potarcie dłonią powierzchni i sprawdzenie czy z powierzchni nie osypują się ziarenka piasku,
- Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów.
- sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskanie powierzchni przewidzianej do malowania wodą. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

W przypadku elementów stalowych kontroli oczyszczenia powierzchni dokonuje się organoleptycznie porównując powierzchnię stali z wzorcami fotograficznymi normy PN-ISO-8501-1. W przypadku określania chropowatości należy posłużyć się wzorcowymi komparatorami. Zapylenie powierzchni stalowych należy ocenić przez przetarcie czystą szmatką. Wilgotność ocenić przy użyciu odpowiednich przyrządów.

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo – wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

6.2. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoży i nakładania powłok malarskich.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania podłoży,
- jakości powłok malarskich.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania i ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie sumaryczne grubości zestawu powłok,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo jeżeli przeprowadzone badania dadzą wynik pozytywny. W przypadku gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać je powtórnie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłoki malarskiej - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m, czyli stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitów i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzów odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania,
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- d) sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

- e) sprawdzenie przyczepności powłoki: na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie. W przypadku podłoży metalowych należy stosować metodę opisaną w PN EN – ISO-2409. Sprawdzenie przyczepności do podłoża polegające na próbie oderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- f) sprawdzenie odporności na szorowanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki badań powinny być opisane w protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 8. Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami podanymi w specyfikacji. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej, jakości wykonania.
- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika przebiegu robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 9.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w kosztorysie sporządzonym przez Wykonawcę, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie. Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie kosztorysu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

NORMY

PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
PN-B-01302	Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.
PN-B-30042	Spoiva gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
PN-C 81911:1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe.
PN-C-81608:1998	Emalie chlorokauczukowe.
PN-C-81911:1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.
PN-ENV 13381-4:2004	Metody badawcze ustalania wpływu zabezpieczeń na odporność ogniową elementów konstrukcyjnych – Część 4: Zabezpieczenia elementów stalowych.
PN-62/C-81502	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
PN-EN 21513:1993	Wyroby lakierowe - Wstępne próby techniczne
PN-EN ISO 2808:2000	Wyroby lakierowe - Oznaczanie grubości powłoki
PN-76/C-81516	Wyroby lakierowe. Oznaczenie ścieralności powłok lakierowych.
PN-79/C-81519	Wyroby lakierowe. Oznaczenie stopnia wysychania i czasu wysychania.
PN-76/C-81521	Wyroby lakierowe. Badanie odporności powłok lakierowych na działanie wody oraz na oznaczanie nasiąkliwości.
PN-EN ISO 6272:1999	Wyroby lakierowe - Pomiar odporności powłok lakierowych na uderzenie za pomocą aparatu DuPont'a

PN-EN 24624:1994	Wyroby lakierowe - Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
BN-77/6701-04	Materiały wykończeniowe stosowane w budownictwie. Oznaczenie trwałości barwy metodą przyspieszoną.
BN-84/6117-05	Farby emulsyjne do malowań wewnętrznych.
PN-C 81901:2002	Farby i podkłady olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowanestyrenowane.
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
PN-C-81932:1997	Emalie epoksydowe chemoodporne.
PN-EN 971-1:1999	Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych. Terminy ogólne
PN-EN 1062-1:2004 (U)	Farby i lakiery. Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton.
PN-EN 13300:2002	Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja
PN-EN 29117:1994	Farby i lakiery. Oznaczanie stanu całkowitego wyschnięcia i czasu całkowitego wyschnięcia
PN-EN ISO 1519:2002	Farby i lakiery. Próba zginania (sworzeń cylindryczny)
PN-EN ISO 4624:2004	Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności
PN-EN ISO 8502-4:2000	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Badania służące do oceny czystości powierzchni. Wytyczne dotyczące oceny prawdopodobieństwa kondensacji pary wodnej przed nakładaniem farby
PN-EN ISO 12944-1:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 1: Ogólne wprowadzenie
PN-EN ISO 8501-1:2007 (U)	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Wzrokowa ocena czystości powierzchni - Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok

INNE DOKUMENTY I INSTRUKCJE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, tom 1, część 4, wydanie Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.
- Karty techniczne producenta zastosowanych wyrobów wraz z ich krajową oceną techniczną ITB.