

## ZATWIERDZAM

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wspólny Słownik Zamówień (CPV): 45400000-1

---

**Nazwa zadania:** Prace konserwacyjno-malarskie bud. 13.

---

**Adres:** 43-300 Bielsko-Biała ul. Bardowskiego 3

---

**Inwestor:** 4 Wojskowy Oddział Gospodarczy, Gliwice ul. Gen. Andersa 47

---

**Akceptuję**

**Kierownik SOI Bielsko-Biała**

.....

Bielsko-Biała, dnia .....

Z treścią niniejszej Specyfikacji zapoznałem/am się i nie wnoszę zastrzeżeń:

1. Aleksandra Rajska-Sikora – referent SOI B-B (ochrona środowiska): .....

2. Użytkownik obiektu : .....

3. Pełnomocnik ds. ochrony informacji niejawnych: .....

Imię i nazwisko, data oraz podpis

## Spis treści

<b>I.</b>	<b>CZĘŚĆ OGÓLNA</b>	
<b>1.</b>	<b>Wymagania ogólne</b>	<b>str 4</b>
1.1.	Nazwa zadania	str 4
1.2.	Przedmiot i zakres robót budowlanych	str 4
1.3.	Opis prac tymczasowych i towarzyszących	str 4
1.4.	Informacje o terenie budowy	str 4
1.4.1.	Organizacja robót budowlanych	str 4
1.4.2.	Przekazanie terenu budowy	str 5
1.4.3.	Zabezpieczenie terenu budowy	str 5
1.4.4.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	str 6
1.4.5.	Ochrona przeciwpożarowa	str 6
1.4.6.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	str 6
1.4.7.	Dokumentacja do opracowania przez Wykonawcę	str 6
1.4.8.	Zgodność robót z STWiOR	str 6
1.4.9.	Ochrona i utrzymanie robót	str 7
1.4.10.	Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych	str 7
1.5.	Wspólny słownik zamówień CPV	str 7
1.6.	Określenia podstawowe	str 7
<b>2.</b>	<b>Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych</b>	<b>str 8</b>
2. 1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	str 8
2. 2.	Wymagania ogólne związane ze składowaniem i warunkami dostaw materiałów i wyrobów	str 9
2. 2.1	Składowanie materiałów	str 9
2. 2.2	Warunki dostaw	str 9
2.3.	Materiały nie odpowiadające wymaganiom	str 9
<b>3.</b>	<b>Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn</b>	<b>str 9</b>
3. 1.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	str 9
<b>4.</b>	<b>Wymagania dotyczące transportu</b>	<b>str 10</b>
4. 1.	Ogólne wymagania dotyczące transportu	str 10
4. 1.1	Transport poziomy	str 10
4. 1.2	Transport pionowy	str 10
<b>5.</b>	<b>Wykonanie robót</b>	<b>str 10</b>
5. 1.	Ogólne zasady wykonania robót	str 10
5.2.	Likwidacja placu budowy	str 10
<b>6.</b>	<b>Kontrola jakości robót</b>	<b>str 11</b>
6. 1.	Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót	str 11
6.1.1	Zasady kontroli jakości robót	str 11
6.1.2	Pobieranie próbek	str 11
6.1.3	Certyfikaty i deklaracje	str 11
6.1.4	Dokumenty budowy	str 11

6.1.5	Kontrola materiałów przed przystąpieniem do robót .....	str 12
6.1.6	Kontrola, pomiary i badania w czasie robót .....	str 12
<b>7.</b>	<b>Obmiar robót .....</b>	<b>str 12</b>
7. 1.	Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót .....	str 12
7.2.	Urządzenia i sprzęt pomiarowy .....	str 12
7.3.	Czas przeprowadzania obmiaru .....	str 12
<b>8.</b>	<b>Odbiór robót .....</b>	<b>str 13</b>
8. 1.	Ogólne zasady dotyczące odbioru robót .....	str 13
8.1.1	Rodzaje odbiorów robót .....	str 13
8.1.2	Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu .....	str 13
8.1.3	Dokumentacja powykonawcza .....	str 13
8.1.4	Odbiór ostateczny robót .....	str 13
8.1.5	Odbiór po okresie rękojmi .....	str 14
8.1.6	Odbiór ostateczny - pogwarancyjny .....	str 14
<b>9.</b>	<b>Podstawa płatności .....</b>	<b>str 14</b>
<b>10.</b>	<b>Przepisy .....</b>	<b>str 14</b>
<b>II.</b>	<b>SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE</b>	
1.	Tynki SST II.1. ....	str 16
2.	Roboty malarskie SST II.2. ....	str 24

## 1. WYMAGANIA OGÓLNE

### 1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA

Prace konserwacyjno-malarskie bud. 13.

### 1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem w/w zadania zgodnie z zakresem robót przedstawionym w przedmiarze robót.

Podstawą opracowania niniejszej STWiOR są przepisy obowiązującego prawa, normy budowlane i zasady sztuki budowlanej.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują:

- 1) Wykonanie iniekcji;
- 2) Zeskrobanie powłok malarskich;
- 3) Osiatkowanie tynków zew.;
- 4) Wykonanie gładzi;
- 5) Wykonanie powłok malarskich.

### 1.3. OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I TYMCZASOWYCH

Koszt wykonania robót tymczasowych oraz prac towarzyszących obciąża Wykonawcę. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić te koszty w cenie oferty w robotach podstawowych przyjmując w odpowiedniej wysokości wskaźnik kosztów ogólnych. Zamawiający nie dopuszcza stosowania dodatkowych pozycji kosztorysu ofertowego dla rozliczenia robót tymczasowych lub prac towarzyszących.

Roboty tymczasowe: Zakres i charakter robót tymczasowych będzie zależeć od przyjętej przez Wykonawcę organizacji robót budowlanych, zastosowanych technologii, organizacji zaplecza budowy oraz przyjętych metod ochrony budynku i użytkowników przed negatywnymi skutkami prowadzenia prac. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w cenie oferty koszty następujących robót:

- zabezpieczenie terenów zielonych oraz terenów przyległych przed skutkami prowadzonych prac;
- zabezpieczenie robót przed wodą opadową (materiały, sprzęt, urządzenia, narzędzia);
- urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy.

Prace towarzyszące: Wykonawca zobowiązany jest na swój koszt skompletować dokumentację odbiorową tj: aprobaty techniczne, certyfikaty, deklaracje zgodności. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w cenie oferty koszty następujących robót:

- dokonywanie niezbędnych obmiarów stanu istniejącego;
- utrzymanie w czystości i porządku stanowiska roboczego;
- transport ręczny materiałów;
- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót;
- usuwanie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w trakcie prowadzonych prac;
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń bhp na stanowiskach roboczych;
- zabezpieczenie przed zniszczeniem urządzeń stanowiących wyposażenie obiektu;

**- WYWÓZ NA SKŁADOWISKO ORAZ ZAPEWNIENIE UTYLIZACJI GRUZU ORAZ MATERIAŁÓW POCHODZĄCYCH Z ROZBIÓRKI.**

### 1.4. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

#### 1.4.1. ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z STWiOR. Wszelkie odesłania do przepisów prawa odnoszą się do wszystkich obowiązujących na terenie Rzeczypospolitej Polskiej - Ustaw, Rozporządzeń, Obwieszczeń i innych przepisów prawa miejscowego, które mają zastosowanie przy realizacji zadania budowlanego, i których pewną część wymieniono z pkt. 10 STWiOR.

Prace będą realizowane na czynnym obiekcie od poniedziałku do piątku i mogą być realizowane tylko w godzinach od 7<sup>00</sup> do 15<sup>00</sup>. Zastrzega się, że podczas wykonywania prac obiekt będzie czynny.

Z zakresem realizowanych prac można się zapoznać przed złożeniem oferty po zgłoszeniu tego faktu na nr fax 261123351. Prace muszą być realizowane pod nadzorem kierownika robót posiadającego uprawnienia budowlane do samodzielnego kierowania robotami budowlanymi w budownictwie.

Kierownik robót złoży odpowiednie oświadczenie o podjęciu obowiązków kierownika prac wraz z kserokopią uprawnień budowlanych oraz potwierdzeniem przynależności do Izby Inżynierów (potwierdzonych za zgodność z oryginałem).

#### **1.4.2. PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY**

1. Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Przekazany plac budowy podlega ochronie przez Wykonawcę od kradzieży i pożaru. W dniu przekazania terenu budowy Wykonawca dostarczy Zamawiającemu imienny wykaz osób, w tym kierowców biorących udział w robotach budowlanych, wraz z numerami ich dowodów osobistych, a także dane dotyczące samochodów i pojazdów używanych w trakcie realizacji zamówienia. Ponadto Wykonawca odpowiedzialny jest za zachowanie pierwotnego stanu technicznego obiektów znajdujących się na terenie realizacji robót. Koszty zagospodarowania i likwidacji placu robót obciążają Wykonawcę. Powstałe uszkodzenia i zniszczenia Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.
2. Pracownicy Wykonawcy zobowiązani są do przebywania jedynie na terenie przekazanego terenu budowy oraz poruszania się jak najkrótszą drogą od wejścia na teren kompleksu do miejsca wykonywanych prac. Kategorycznie zabrania się fotografowania na terenie kompleksu. Z uwagi na fakt, iż teren wykonywanych prac jest terenem zamkniętym w rozumieniu przepisów Prawa Budowlanego należy bezwzględnie wykonywać polecenia służb dyżurnych.
3. Wykonawca ustali we własnym zakresie miejsce składowania gruzu, materiałów rozbiórkowych po uzgodnieniu z Kierownikiem SOI. Koszt transportu gruzu i materiałów rozbiórkowych na miejsca składowania oraz koszt ich składowania i utylizacji obciąża Wykonawcę. Wybrane składowiska obligatoryjnie muszą posiadać stosowne koncesje i zezwolenia do prowadzenia takiej działalności. Utylizację materiałów niebezpiecznych Wykonawca zrealizuje zgodnie z ustawą z dnia 27.04.2001 r. (Dz. U. z 2008 poz. 150 ze zm.) Prawo ochrony środowiska i innymi obowiązującymi przepisami w tym zakresie i przekaze Zamawiającemu wszelką dokumentację z wykonanych czynności. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania Zamawiającemu prawidłowego działania w tym zakresie i jednocześnie ponosić będzie pełną odpowiedzialność finansową i prawną. Złom metalowy Wykonawca przekaze protokolarnie do Sekcji Obsługi Infrastruktury w Bielsku-Białej po uprzednim przekwalifikowaniu. Wykonawca ma prawo dysponowania pozostałymi materiałami z rozbiórki. W przypadku natrafienia podczas wykonywania prac na przedmioty mogące mieć wartość zabytkową lub archeologiczną, Wykonawca niezwłocznie powiadomi o tym fakcie Zamawiającego.
4. Zamawiający zapewni Wykonawcy możliwość poboru wody, energii elektrycznej. Rozliczenie poboru wody, energii elektrycznej przez Wykonawcę nastąpi na podstawie kalkulacji ustalonej indywidualnie z uwzględnieniem następujących zasad:
  - w zakresie energii elektrycznej – wyliczenie iloczynu mocy urządzeń elektrycznych wykorzystywanych do robót, szacunkowego czasu pracy urządzeń, średniej stawki kWh dla obiektu, w którym prowadzone są prace.
  - w zakresie ilości wody – wyliczenie iloczynu zużycia wody wynikającego z technologii wykonanych robót (zgodnie z kosztorysem) x stawka za m<sup>3</sup> wody. W przypadku korzystania z sanitariatów przez pracowników wykonawcy iloczyn średniego zużycia dobowego, ilości dni, ilości pracowników i stawki za m<sup>3</sup> wody i odprowadzenia ścieków.

Należność za energię elektryczną, wodę i odprowadzenie ścieków opłacona będzie przez Wykonawcę w oparciu o kalkulację określoną w protokole odbioru robót w terminie 14 dni od dnia podpisania.

#### **1.4.3. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY**

Wykonawca jest zobowiązany do:

- ogrodzenia, oznaczenia i utrzymania porządku na terenie wykonywanych prac;
- właściwego składowania materiałów i elementów budowlanych;

- utrzymania warunków bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z pracami i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren prac przed dostępem osób nieupoważnionych;

#### **1.4.4. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT**

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

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) środki ostrożności i zabezpieczenia przed możliwością powstania pożaru;
- 2) właściwą gospodarkę odpadami powstałymi w wyniku prowadzonych prac;
- 3) zabezpieczenie przed niszczeniem istniejącego drzewostanu;
- 4) zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem gleby szkodliwymi substancjami.

#### **1.4.5. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **1.4.6. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Prace należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami oraz zgodnie z regulaminem obiektu. Przed rozpoczęciem prac pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie prowadzonych prac. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Załoga powinna być zaopatrzona w sprzęt ochronny, rękawice, okulary ochronne.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt w odpowiednim stanie technicznym dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz zapewni odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie wykonywanych prac. Strefy niebezpieczne, w których istnieje źródło zagrożenia należy ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi lub barierami. Strefa ochronna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały-jednak nie mniej od 6 m, przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane. Przewidywane prace nie wymagają sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia gdyż nie przewiduje się prowadzenia robót dłużej niż 60 dni roboczych, jak również możliwości zatrudnienia więcej niż 20 osób. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

#### **1.4.7. DOKUMENTACJA DO OPRACOWANIA PRZEZ WYKONAWCĘ**

Wykonawca przygotowuje i opracuje dokumentację powykonawczą i odbiorową wykonanych prac która będzie podlegała przekazaniu Zamawiającemu w czasie odbioru końcowego. Koszt przygotowania dokumentacji obciąża Wykonawcę.

#### **1.4.8. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z STWiOR**

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z STWiOR. Dane określone w STWiOR będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z STWiOR i wpłynie to na niezadowalającą jakość wykonanych prac, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy wykonywanych prac rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystać na swą korzyść jakichkolwiek błędów lub braków w dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej oraz przedmiarze robót, a o ich wykryciu powinien bezzwłocznie powiadomić Kierownika SOI, który dokona niezbędnych zmian lub uzupełnień.

#### **1.4.9. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia do daty odbioru robót przez Kierownika SOI. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby teren wykonywanych prac był w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymania, to na polecenie Kierownika SOI powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### **1.4.10. RÓWNOWAŻNOŚĆ NORM I ZBIORÓW PRZEPISÓW PRAWNYCH**

Gdziekolwiek w dokumentach powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach umowy nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Kierownika SOI.

#### **1.5. WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV) – NAZWY I KODY GRUP, KLAS I KATEGORII ROBÓT**

**45 41 00 00 - 4 -** TYNKOWANIE

**45 44 21 00 - 8 -** ROBOTY MALARSKIE

#### **1.6. OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

- ST i/lub Specyfikacja Techniczna – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
- Aprobata techniczna — pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie
- Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja sporządzona przez Wykonawcę robót zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, ujmująca całość robót wykonanych z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi
- Dzień – każdy z dni kalendarzowych rozpoczynający się i kończący o północy
- Dzień roboczy – każdy z dni kalendarzowych z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy
- Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy
- Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego do kontrolowania prawidłowości wykonywania robót zgodnie z obowiązującymi przepisami, Projektem Budowlanym i Specyfikacją Techniczną
- Księga obmiaru – akceptowany przez Zamawiającego zeszyt z numerowanymi stronami stanowiący dokument budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień robót. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez inspektora nadzoru
- Obmiar robót – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nieobjętych przedmiarem
- Odbiór – ocena techniczna robót wykonanych przez Wykonawcę potwierdzoną, odpowiednim dokumentem
- Odbiór częściowy (robót budowlanych) – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywania prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”
- Teren zamknięty – należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego,

- Podwykonawca – każda osoba wymieniona w umowie jako podwykonawca dla części robót lub każda inna osoba, której część robót została podzlecona za zgodą Zamawiającego, a także prawni następcy tych osób, ale nie żadna inna osoba wyznaczona przez te osoby
- Przedmiar robót – część składowa dokumentacji projektowej zawierająca szczegółowe wyliczenie przewidzianych do wykonania robót
- Wyrób budowlany – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym całość użytkową
- Zarządzający realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie
- BHP – Bezpieczeństwo i Higiena Pracy
- BIOZ – Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

WYKONAWCA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC PRZEDSTAWI INSPEKTOROWI NADZORU ZAMAWIAJĄCEGO WNIOSKI O AKCEPTACJĘ MATERIAŁÓW PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI ZADANIA WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI, APROBATAMI, CERTYFIKATAMI ITP. WG WZORU ZAMAWIAJĄCEGO.

1. Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być zastosowane materiały i urządzenia dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie oraz posiadać właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo wykonanym obiektom spełnienie wymagań podstawowych określonych w Prawie Budowlanym art.5, art.10 i (min. certyfikaty, aprobaty techniczne, atesty i dopuszczenia upoważnionych instytucji do stosowania w Polsce i w pomieszczeniach, w których przebywają ludzie w szczególności atesty Instytutu Techniki Budowlanej i świadectwa Państwowego Zakładu Higieny).
2. Materiały powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w STWiOR. Na każde żądanie Zamawiającego (Kierownik SOI) materiały te zostaną poddane badaniom na koszt Wykonawcy w miejscu produkcji, na terenie wykonywanych prac lub też w określonym przez Zamawiającego (Kierownik SOI) miejscu.
3. Materiały stosowane do wykonywania robót budowlanych i instalacyjnych i będące w myśl Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. materiałami budowlanymi wprowadzone do obrotu i stosowane w budownictwie na terytorium RP powinny mieć:
  - oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznana przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
  - oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano go za „regionalny wyrób budowlany” albo
  - deklaracje 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.
  - kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej dla materiałów i wyrobów wyszczególnionych w Ustawie o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11 stycznia 2001 r.

**Oznakowanie powinno umożliwić identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji (okresu przydatności do użytkowania).**



## **2.2. WYMAGANIA OGÓLNE ZWIĄZANE ZE SKŁADOWANIEM I WARUNKAMI DOSTAW MATERIAŁÓW I WYROBÓW**

### **2.2.1. Składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczane przed zanieczyszczeniem, zachowały właściwą jakość i przydatność do robót i były dostępne do kontroli przez Kierownika SOI. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu wykonywanych prac w miejscach uzgodnionych z Kierownikiem SOI. Jeżeli określone materiały wymagają zabezpieczenia ze względu na szkodliwy wpływ czynników zewnętrznych to przy składowaniu Wykonawca zabezpieczy te materiały w sposób odpowiedni dla występujących zagrożeń. Wszystkie materiały należy składować wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek. Wszelkie miejsca składowania powinny być doprowadzane do stanu pierwotnego. Tymczasowo składowane materiały z rozbiórki, do czasu, gdy będą one wywiezione na składowisko, do zakładu utylizacji lub w miejsce wskazane przez Zamawiającego (Kierownik SOI), muszą być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem środowiska i miejsca składowania. Wszystkie materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych. Wyroby konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

### **2.2.2. Warunki dostaw**

Materiały dostarczone przez Wykonawcę na teren wykonywanych prac, które nie uzyskają akceptacji Kierownika SOI będą niezwłocznie usunięte z tego terenu. Kategorycznie zabrania się używania lub stosowania materiałów, które nie uzyskały wcześniejszej akceptacji Inspektora Nadzoru lub Kierownika SOI. Decyzje Kierownika SOI dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy i w STWiOR, a także w Polskich lub Europejskich normach. Przy podejmowaniu decyzji Kierownik SOI uwzględni wyniki badań materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Materiały i wyroby mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w specyfikacji technicznej,
- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
- posiadają oznakowanie wyszczególnione w pkt 2.1. ppkt.3
- zostały zaakceptowane przez Inspektora nadzoru zgodnie z zapisem pkt. 2.2. ppkt 2
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia
- są materiałami I kategorii.

## **2.3. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM**

Zastosowane materiały powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie oraz posiadać właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo wykonanym obiektom spełnienie podstawowych wymagań określonych w Prawie Budowlanym. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu wykonywanych prac.

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

### **3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym, sprawdzony przed użyciem oraz powinien posiadać klasę CE. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Kierownikowi SOI kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli STWiOR przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Kierownika SOI o swym zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Kierownika SOI, nie może być później zmieniany bez ich zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Kierownika SOI zdyskwalifikowane i nie dopuszczane do robót.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

### **4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w STWiOR i wskazówkami Kierownika SOI, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach wewnętrznych jednostki pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Ze względu na ograniczone możliwości manewrowe materiały będą dostarczane na teren jednostki środkami transportu do 5 ton. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane środkami transportu na drogach wewnętrznych jednostki oraz dojazdach do terenu wykonywanych prac.

#### **4.1.1. TRANSPORT POZIOMY**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania wyłącznie takich środków transportu poziomego, jakie nie powodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów. Liczba i rodzaje środków transportu należy określić w oparciu o przyjętą organizację prac. Powinny one zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Specyfikacji Technicznej.

#### **4.1.2. TRANSPORT PIONOWY**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonych w Specyfikacjach Technicznych. W razie braku takich ustaleń Wykonawca ustala środki transportu pionowego z Kierownikiem SOI. Wybór środków transportu pionowego wymaga szczególnej staranności przy realizacji robót w zabudowie zwartej oraz na terenie czynnego obiektu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT**

Wszystkie roboty powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi normami, wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót, sztuką budowlaną oraz poleceniami Kierownika SOI. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarem robót, wymaganiami ST i SST oraz poleceniami Kierownika SOI. Polecenia Kierownika SOI będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

### **5.2. LIKWIDACJA PLACU BUDOWY**

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu wykonywanych prac i pełnego uporządkowania terenu wokół niego. Uprzątnięcie terenu stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. OGÓLNE ZASADY DOTYCZĄCE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowane materiały odpowiedzialny jest Wykonawca.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek:

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości;
- przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów w celu zachowania ich odpowiedniej jakości;
- prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów.

#### **6.1.2. POBIERANIE PRÓBEK**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Kierownik SOI będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Kierownika SOI, Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, a nie kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym razie koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzane przez Kierownika SOI. Próbkę dostarczaną przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Kierownika SOI będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Kierownika SOI.

#### **6.1.3. CERTYFIKATY I DEKLARACJE**

Kierownik SOI może dopuścić do użycia tylko te materiały, które spełniają wymagania Prawa Budowlanego oraz innych przepisów wymienionych w pkt. 10 STWiOR. W szczególności materiały posiadające:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniana zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanawiano Polskiej Normy jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. a, i które spełniają wymogi STWiOR.
- c) wyroby umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyroby wytwarzane i stosowane według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

Dopuszcza się do stosowania wyroby spełniające wymagania art. 10 ust. 2 i 3 Prawa Budowlanego - dopuszczone do jednostkowego stosowania. W przypadku materiałów, dla których zgodnie z powyższymi zasadami są wymagane określone dokumenty, to każda partia materiałów dostarczona do robót budowlanych będzie posiadać te dokumenty. Dokumenty te będą jednoznacznie określały cechy materiału. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty dostarczone przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez producenta. Jakikolwiek materiał, który nie spełnia powyższych wymagań będą odrzucane.

#### **6.1.4. DOKUMENTY BUDOWY**

WSZELKIE USTALENIA POMIEDZY WYKONAWCĄ, A ZAMAWIAJĄCYM WYMAGAJĄ FORMY PISEMNEJ.

##### **a) Rejestr obmiarów**

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarze robót i wpisuje się do rejestru obmiarów. Rejestr obmiarów prowadzi kierownik robót, a pisemne potwierdzenie obmiarów przez Kierownika SOI stanowi podstawę do rozliczenia robót.

##### **b) Pozostałe dokumenty**

Oprócz powyższych dokumentów do realizacji prac zalicza się następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,

- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły konieczności oraz notatki służbowe z narad i ustaleń,
- korespondencja w czasie realizacji prac,
- notatki i uzgodnienia,

#### **c) Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty z realizacji prac będą przechowywane na terenie ich wykonywania w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla Zamawiającego (Kierownik SOI).

#### **6.1.5. KONTROLA MATERIAŁÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić atesty i aprobaty materiałów Inspektorowi Nadzoru zgodnie z zapisem pkt. 2.2. ppkt 2. Kategorycznie zabrania się wbudowywania lub używania w czasie realizacji prac remontowych materiałów nie zaakceptowanych przez Kierownika SOI.

#### **6.1.6. KONTROLA, POMIARY I BADANIA W CZASIE ROBÓT**

Badania, kontrole i pomiary należy prowadzić zgodnie z wymaganiami ST, obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej oraz zaleceniami producentów. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z odpowiednią częstotliwością zaakceptowaną przez Kierownika SOI.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. OGÓLNE ZASADY DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z przedmiarem, ST i SST w jednostkach zgodnymi z przedmiarem o ile Kierownik SOI nie zaleci inaczej. Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Kierownika SOI o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym terminem. Za zgodą Kierownika SOI termin powiadomienia może być krótszy. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ofercie, nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg wskazówek Kierownika SOI na piśmie. Każdorazowa zmiana wielkości obmiaru w stosunku do ilości przedmiaru podanej w kosztorysie ofertowym wymaga wcześniejszego uzgodnienia z Zamawiającym (Kierownik SOI) w protokole konieczności.

Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w rejestrze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika. Wszelkie zmiany zaistniałe podczas wykonywania prac powinny być naniesione na szkicach liniowych Zamawiającego, a w szczególności: zmiany usytuowania stolarki drzwiowej, ścian wewnętrznych, sposób prowadzenia instalacji c.o., wodnej, kanalizacyjnej i elektrycznej.

#### **7.2. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót powinny być zaakceptowane przez Kierownika SOI. Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą dostarczane przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących lub innych wymaganych przez STWiOR to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa wymaganych badań. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

#### **7.3. CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU**

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodpłatne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. OGÓLNE ZASADY DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT

#### 8.1.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiór ostateczny
- c) odbiór pogwarancyjny.

#### 8.1.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH LUB ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Kierownik SOI. Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca pismem skierowanym do Kierownika SOI Bielsko-Biała z jednoczesnym wpisem do rejestru obmiarów. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Kierownik SOI w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z STWiOR i uprzednimi ustaleniami. Roboty zanikające lub ulegające zakryciu:

- a) jakość wbudowanych materiałów oraz ich zgodność z wymaganiami STWiOR oraz atestami producenta i normami przedmiotowymi,
- b) przygotowanie i wykonanie podłoża

Nie zgłoszenie prac zanikowych przez Wykonawcę skutkuje nie zaliczeniem prac, chyba że Wykonawca dokona odkrycia prac zanikowych i przywróci prace do poprzedniego stanu na koszt własny.

#### 8.1.3. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej. W skład dokumentacji powykonawczej wchodzi:

- obmiar robót,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów końcowych,
- protokoły z pomiarów instalacji, inwentaryzację powykonawczą
- oświadczenie kierownika budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku w miejscu realizacji robót
- oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu robót
- aprobaty techniczne - deklaracje zgodności - oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” dla materiałów i urządzeń,
- instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów i materiałów w języku polskim
- kosztorys powykonawczy

#### 8.1.4. ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT

##### Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem Kierownika SOI oraz Zamawiającego (4 WOG Infrastruktura). Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Kierownika SOI zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wyszczególnionych w pkt 8.1.3. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności użytkownika obiektu, Kierownika SOI oraz Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z opisem w ST i SST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych i robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych

asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w ST i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona odbioru. W przypadku stwierdzenia większych odstępstw mających wpływ na cechy eksploatacyjne, komisja dokona potrąceń jak za wady trwałe oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy. Jeśli komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej to roboty te wyłącza się z odbioru.

Jeżeli chociaż jedno z przeprowadzonych badań da wynik ujemny należy uznać, że roboty zostały wykonane niezgodnie z normą. W takim przypadku należy doprowadzić roboty do stanu spełniającego wymagania norm i ponownie przedstawić do odbioru. Z przeprowadzonego odbioru należy sporządzić protokół odbioru robót.

#### **Dokumenty odbioru ostatecznego**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące elementy:

- a) rejestry obmiarów (oryginały),
- b) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań zgodnych z ST i SST,
- c) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i SST oraz inne dokumenty potwierdzające możliwość stosowania użytych materiałów w budownictwie,
- d) inwentaryzacji schematycznej w wersji pisemnej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego (Kierownik SOI). Termin wykonania robót poprawkowych wyznaczy komisja.

#### **8.1.5. ODBIÓR PO OKRESIE RĘKOJMI**

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający (Kierownik SOI) wyznaczy datę odbioru „po okresie rękojmi”. Do odbioru tego Zamawiający przygotuje następujące dokumenty:

- umowę o wykonaniu robót budowlanych,
- protokół odbioru końcowego obiektu,
- dokumenty potwierdzające usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu - jeżeli były zgłoszone wady,
- dokumenty dotyczące wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- umowa gwarancji

#### **8.1.6. ODBIÓR OSTATECZNY – POGWARANCYJNY**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.1.4. „Odbiór ostateczny robót”.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Szczegółowe zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty zostaną określone w umowie zawartej pomiędzy Zamawiającym i wybranym Wykonawcą.

### **10. PRZEPISY**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r z późniejszymi zmianami w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku z późniejszymi zmianami w sprawie zakupu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 roku z późniejszymi zmianami w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku z późniejszymi zmianami w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań jakie powinny spełniać ratyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznakowania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku z późniejszymi zmianami w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku z późniejszymi zmianami w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania kosztów prac projektowych oraz planowania kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym.
9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. z późniejszymi zmianami w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107/98 poz. 679, Nr 8/02 poz. 71)
10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. z późniejszymi zmianami w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113/98 poz. 728)
11. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. z późniejszymi zmianami w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. Nr 99/98 poz. 673)
12. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. z późniejszymi zmianami w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności (Dz.U. Nr 5/00 poz. 53)
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. z późniejszymi zmianami w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów tych dokumentów (Dz.U. Nr 5/00 poz. 58)
14. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000 r. z późniejszymi zmianami w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 114/00 poz. 1195)
15. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 r. z późniejszymi zmianami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 140/98 poz. 906).
16. Wspólny Słownik Zamówień;
17. Polskie Normy odnoszące się do realizowanych prac budowlanych i materiałów

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **II.1.TYNKI**

**Kod CPV: 4 5 4 1 0 0 0 0 - 4**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY



## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA**

Prace konserwacyjno-malarskie bud. 13.

### **1.2. PRZEDMIOT SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych.

### **1.3. ZAKRES STOSOWANIA SST**

Niniejsza specyfikacja jest dokumentem przetargowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.2. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów bhp.

### **1.4. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST**

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

- 1) Wykonanie iniekcji ściany;
- 2) Gruntowanie podłoża;
- 3) Tynkowanie;
- 4) Osiatkowanie tynków;
- 5) Wykonanie tynków gładzi;

Przedmiotem specyfikacji jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów robót tynkarskich.

### **1.5. OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST Część ogólna pkt. 1.6., a także podanymi poniżej:

**Podłoże** – element budynku, na powierzchni którego wykonany ma być tynk.

**Warstwa wyrównawcza** – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności powierzchni podłoża.

**Warstwa gruntująca** – powłoka wzmacniająca i uszczelniająca podłoże oraz zwiększająca przyczepność dolnej warstwy tynku.

### **1.6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT POSADZKOWYCH**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne powszechnie stosowane wymagania dotyczące robót podano w ST Wymagania ogólne.

### **1.7. WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV) – NAZWY I KODY GRUP, KLAS I KATEGORII ROBÓT**

**45 41 00 00 - 4 - TYNKOWANIE**

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

**OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, ICH POZYSKIWANIA I SKŁADOWANIA PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE”, PKT. 2**

### **2.1. RODZAJE MATERIAŁÓW**

Materiały i wyroby wykorzystywane w robotach tynkarskich:

- a) chemia budowlana do wykonania iniekcji;
- b) zaprawy budowlane do wykonywania gładzi gipsowych;
- c) tynki z fabrycznie przygotowanych mieszanek;
- d) woda;
- e) materiały pomocnicze.

Wszystkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia, powinny posiadać aprobaty techniczne, deklaracje zgodności lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymogami obowiązującymi w kraju.

**UWAGA:** Należy zastosować materiały o przedstawionych poniżej właściwościach fizyko chemicznych lub lepszych. Wszystkie materiały użyte do realizacji zadania muszą spełniać warunki techniczne i posiadać aprobaty lub certyfikaty dla materiałów stosowanych w budownictwie.

#### **2.1.1. Płynny koncentrat do iniekcji – pozycja 1 przedmiaru robót**

Należy zastosować bezrozpuszczalnikowy koncentrat krzemionkowy o działaniu wzmacniającym, hamujący migrację szkodliwych soli w murze, zwiężający pory o poniższych parametrach technicznych lub lepszych:

- gęstość: ok. 1,15 g/cm<sup>3</sup>
- wzmacnianie: do 5 N/mm<sup>2</sup>
- przepuszczalność pary wodnej: > 90 %
- bezbarwny
- hydrofobowość: w < 0,5 kg/m<sup>2</sup> \* h 0.

**Zastosowany materiał należy wbudować zgodnie z wytycznymi Producenta oraz wymaganiami technicznymi wyszczególnionymi w dokumentach odniesienia takich jak (karta techniczna, aprobaty techniczne etc.)**

#### **2.1.2. Preparat gruntujący – pozycja 4 przedmiaru robót**

Należy zastosować preparat gruntujący o działaniu wzmacniającym zawierający rozpuszczalniki organiczne wilgoci o poniższych parametrach technicznych lub lepszych:

- substancja czynna: kopolimer oparty na estrach kwasu akrylowego
- nośnik: węglowodory benzynowe
- gęstość: ok. 0,8 g/cm<sup>3</sup>
- odporność na alkalia: do 14 pH

**Zastosowany materiał należy wbudować zgodnie z wytycznymi Producenta oraz wymaganiami technicznymi wyszczególnionymi w dokumentach odniesienia takich jak (karta techniczna, aprobaty techniczne etc.)**

#### **2.1.3. Zaprawa do wykonania gładzi gipsowych – pozycja 5 przedmiaru robót**

Zaprawa powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13279-1:2007 Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe. Część 1: definicje i wymagania

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.

Należy zastosować suchą mieszankę wyprodukowaną na bazie najwyższej klasy gipsu naturalnego, wypełniaczy, dodatków uszlachetniających, modyfikujących, uplastyczniających, opóźniających wiązanie i zapewniających doskonałą przyczepność do podłoża (gipsowego, ceglanego, betonowego, gazobetonowego) o poniższych parametrach technicznych lub lepszych:

- gęstość:  $\geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$
- wytrzymałość na zginanie:  $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$
- wytrzymałość na ściskanie:  $\geq 3,0 \text{ N/mm}^2$
- przyczepność do podłoża:  $0,5 \text{ N/mm}^2$

**Zastosowany materiał należy wbudować zgodnie z wytycznymi Producenta oraz wymaganiami technicznymi wyszczególnionymi w dokumentach odniesienia takich jak (karta techniczna, aprobaty techniczne etc.)**

#### **2.1.4. Tynk cementowo - wapienny – pozycja 6 przedmiaru robót**

Należy zastosować tynk cementowo – wapienny odporny na działanie warunków atmosferycznych, o dobrej przyczepności do podłoża, mało przepuszczalny z możliwością stosowania zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz oraz w pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci o poniższych parametrach technicznych lub lepszych:

- baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi
- gęstość:  $\geq 1,8 \text{ kg/dm}^3$
- przyczepność:  $\geq 0,3 \text{ N/mm}^2$

- temperatura stosowania: od +5°C do +30°C
- absorpcja wody: W1
- współczynnik przepuszczania pary wodnej: 15
- współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_{10, dry}$  : 0,83 W/mK
- reakcja na ogień: A1

**Zastosowany materiał należy wbudować zgodnie z wytycznymi Producenta oraz wymaganiami technicznymi wyszczególnionymi w dokumentach odniesienia takich jak (karta techniczna, aprobaty techniczne etc.)**

#### **2.1.5. Siatka z włókna szklanego – pozycja 8 przedmiaru robót**

Należy zastosować siatkę podtynkową z włókna szklanego o poniższych parametrach technicznych lub lepszych:

- szerokość: 110 cm
- gramatura: 168 g/m<sup>2</sup>
- wymiary oczek: 3,5 x 3,8 mm

**Zastosowany materiał należy wbudować zgodnie z wytycznymi Producenta oraz wymaganiami technicznymi wyszczególnionymi w dokumentach odniesienia takich jak (karta techniczna, aprobaty techniczne etc.)**

#### **2.1.6. Zaprawa klejowo-szpachlowa – pozycja 35, 36, 37, 38, 39 przedmiaru robót**

Należy zastosować zaprawę klejowo-szpachlową do zatapiania siatki w wierzchniej warstwie zbrojnej wzmocnionej polimerami o poniższych parametrach technicznych lub lepszych:

- absorpcja wody: < 1,0 kg/m<sup>2</sup>
- przyczepność do betonu:  $\geq 0,25$  MPa
- skład: cement, wapno, wypełniacze mineralne
- wysoka odporność na powstawanie rys skurczowych
- odporna na warunki atmosferyczne

**Zastosowany materiał należy wbudować zgodnie z wytycznymi Producenta oraz wymaganiami technicznymi wyszczególnionymi w dokumentach odniesienia takich jak (karta techniczna, aprobaty techniczne etc.)**

#### **2.1.7. Tynk mineralny – pozycja 28 przedmiaru robót**

Należy zastosować mineralną zaprawę tynkarską stosowaną na zewnątrz budynków na bazie o poniższych parametrach technicznych lub lepszych:

- skład: cement wapno, wypełniacze mineralne
- wytrzymałość na ściskanie: SC II
- przyczepność:  $\geq 0,5$  FP-B
- gęstość: 1,7 g/cm<sup>3</sup>
- współczynnik przepuszczalności pary wodnej: 15/35
- współczynnik przewodzenia ciepła: 0,83 W/m K
- absorpcja wody: W<sub>1</sub>

**Zastosowany materiał należy wbudować zgodnie z wytycznymi Producenta oraz wymaganiami technicznymi wyszczególnionymi w dokumentach odniesienia takich jak (karta techniczna, aprobaty techniczne etc.)**

#### **2.1.8. Woda**

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

#### **2.1.9. Materiały pomocnicze**

Oprócz materiałów i wyrobów wymienionych powyżej do wykonania gładzi gipsowych i tynków wewnętrznych mogą być użyte takie materiały jak: listwy aluminiowe do wykonywania zabezpieczenia narożników.

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

**OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT. 3**

#### **3.1. SPRZĘT I NARZĘDZIA DO WYKONYWANIA ROBÓT TYNKARSKICH**

Do wykonywania robót tynkarskich należy stosować następujący sprzęt i narzędzia pomocnicze:

- a) do przygotowania podłoża - młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, termometry elektroniczne, wilgotnościomierze elektryczne, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,
- b) do przygotowania zapraw - betoniarki, mieszarki do zapraw, przewożne zbiorniki na wodę, naczynia i wiertarki z mieszadłem wolnoobrotowym,
- c) do nakładania zaprawy - agregaty tynkarskie, pompy do zapraw, kielnie, pace.

Przy doborze sprzętu i narzędzi należy uwzględnić również wymagania producenta.

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

**OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT. 4**

#### **4.1. TRANSPORT**

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zapewniający ich zabezpieczenie przed zawilgoceniem i uszkodzeniem mechanicznym.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

**OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT. 5**

#### **5.1. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT TYNKARSKICH**

Przed przystąpieniem do wykonywania tynków powinny być zakończone:

- wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg,
- roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych),
- wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawione i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C oraz pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

#### **5.2. ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT TYNKARSKICH**

##### **5.2.1. Podłoża**

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p.3.3.2.

Podłoże przeznaczone do tynkowania musi być nośne, zwarte, suche, mocne, oczyszczone z brudu, kurzu oraz innych środków zapobiegających przyleganiu tj. olej, klej do tapet itp., w miejscach zaatakowanych przez grzyby należy zastosować preparat grzybobójczy oraz zagruntowane gotowym środkiem gruntującym na podłoża chłonne w celu zwiększenia przyczepności warstwy gipsu. Trwałe i wodoodporne powłoki malarskie należy zmatowić i oczyścić. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypalając je lampą benzynową. Powłoki nie odporne na wodę należy usunąć. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą. Metalowe elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Na połączeniach dwóch rodzajów materiałów należy przykleić pas siatki nylonowej o szerokości 30 cm, o oczkach 5 x 5 mm. Siatkę należy również zastosować przy wypełnianiu bruzd na instalacje elektryczne.

Stolarkę okienną i drzwiową na czas prac należy zabezpieczyć folią, a puszki i gniazda specjalnymi zatyczkami, styropianem lub papierem. Preparat grzybobójczy oraz emulsję gruntującą nanosić na podłoże w formie nie rozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem jako cienką i równomierną warstwę w temperaturze od +5°C do +25°C i wilgotności względnej powietrza poniżej 80%.

##### **5.2.2. Wykonywanie tynków zwykłych**

Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi 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. Naroża należy wzmocnić naklejając narożniki.

Przygotowanie masy szpachlowej - Zaprawy muszą być przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta przez zmieszanie fabrycznie przygotowanej mieszanki z odpowiednią ilością wody. W przypadku odwrotnego postępowania powstaną grudy, a zaprawa będzie trudna do zmieszania. W celu dokładnego zmieszania należy stosować mieszadła mechaniczne tj. nakładki na wiertarki. Dobrze przygotowana zaprawa ma konsystencję śmietany i nie zawiera żadnych grudek. Ponieważ gotowe mieszanki mają szybki czas wiązania należy przygotować taką ilość zaprawy, którą wykorzysta się do 45 min. Po upływie tego czasu masa traci swoje właściwości plastyczne. Kolejne mieszanki należy przygotowywać w czystym naczyniu, ponieważ związane pozostałości mogą znacznie przyspieszyć czas wiązania i utrudnić pracę.

Wykonywanie robót - Przygotowaną masę szpachlową nakłada się równą warstwą o grubości 1-5 mm za pomocą szpachelki z tworzywa sztucznego lub ze stali nierdzewnej, silnie dociskając materiał do podłoża. Na ścianę nakłada się masę pasami w kierunku od podłogi do sufitu wykonując ruch paca od dołu ku górze. Na sufit nakłada się pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia ciągnąc pacę w kierunku do siebie. Naniesioną masę wyrównuje się pacą, a po stwardnieniu ewentualne nierówności usuwa się szlifując powierzchnię odpowiednią siatką lub papierem ściernym. Następnie powierzchnię należy ponownie zaszpachlować jak najcieńszą warstwą i delikatnie przeszlifować. Podczas wysychania należy unikać bezpośredniego działania słońca i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację. W przypadku gdy należy wygładzić powierzchnię w ciągu jednego dnia i uniknąć jednego szlifowania można zastosować technologię „mokre na mokre”. Drugą warstwę gładzi nanosi się wówczas już po 20 min od nałożenia pierwszej warstwy.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**OGÓLNE ZASADY DOTYCZĄCE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE”  
PKT. 6**

### **6.1. BADANIE W CZASIE ROBÓT**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych tynków z wymaganiami niniejszej SST i instrukcjami producentów. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości warstwy tynku oraz innych robót „zanikających”.

Badania przygotowania podłoży

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- wilgotności - poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- równości powierzchni - poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łaty,
- przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia - poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- obecności luźnych i zwiertzałych części podłoża - poprzez próbę drapania (skrobania) i dotyku,
- zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami - poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- chłonności podłoża - poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- obecność wykwitów - poprzez ocenę wyglądu,
- złuszczenia i powierzchniowego odpajania podłoża - poprzez ocenę wyglądu.

### **6.2. BADANIE W CZASIE ODBIORU ROBÓT**

Kontrola wykonania tynków powinna obejmować sprawdzenie:

- zgodności użytych materiałów z ST i SST
- certykatów, deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności do podłoża - należy przeprowadzać metodą podaną w PN-85/B-04500. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głośnego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności).
- odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy przeprowadzać młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania tj. próba krzyżowego nacinania wyprawy i poddania jej uderzeniom stempla o ciężarze 250 gramów przy badaniu po 7 dniach od wykonania tynków, a co najmniej 500 gramów - po 28 dniach. Brak wypadania kwadracików pod uderzeniem świadczy o dostatecznej przyczepności.

6. odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy przeprowadzać młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania jak w pkt. 6..2. ppkt 5 niniejszej SST.
7. grubości gładzi i tynków - W pięciu dowolnie wybranych miejscach powierzchni otynkowanej wynoszącej nie więcej niż 5000 m<sup>2</sup> należy wyciąć próbki kontrolne o wymiarach 2x2 cm lub o średnicy około 3 cm w taki sposób, aby podłoże zostało odsłonięte lecz nie naruszone. Odsłonięte podłoże należy oczyścić z ewentualnych pozostałości zaprawy. Pomiar grubości tynku powinien być wykonany przymiarem z dokładnością do 1 mm. Za przeciętną grubość tynku badanej powierzchni otynkowanej należy przyjmować wartość średnią pomiaru w pięciu otworach. W przypadku badania tynku o powierzchni większej niż 5000 m<sup>2</sup> należy na każde rozpoczęte 1000 m<sup>2</sup> wyciąć jeden dodatkowy otwór.
8. wyglądu i innych właściwości powierzchni gładzi i tynków - wygląd powierzchni otynkowanych (barwa, obecność wykwitów, spękań itp.) należy sprawdzić za pomocą oględzin zewnętrznych. Gładkość powierzchni oraz brak pylenia należy sprawdzać przez potarcie tynku dłonią. Odporność powierzchni otynkowanych na działanie opadów atmosferycznych lub rozmywanie podczas renowacyjnych robót malarskich należy sprawdzać w sposób następujący: powierzchnię tynku należy zwilżyć wodą za pomocą pędzla ławkowca i natychmiast przeprowadzić próbę odporności na uderzenia metodą kwadracikowania, stosując uderzenie stempla o ciężarze 250 gramów; próba ta powinna dać wynik dodatni (brak wypadania kwadracików). Nierówności powierzchni tynkowanych dla tynków pospolitych dopuszczalne są o szerokości i głębokości do 1 mm oraz długości do 5 cm w liczbie 3 szt na 10 m<sup>2</sup>. Wypryski i spęczenia powstające na powierzchni tynku z powodu obecności w zaprawie niezlasowanych cząstek wapna, gliny itp. są niedopuszczalne. Niedopuszczalne są również: pęknięcia, wykwity, zacieki
9. wykończenia na narożach, stykach i obrzeżach - należy przeprowadzić wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie zbadaniem wyglądu powierzchni otynkowanych wg pkt. 6.2. ppkt 8 niniejszej ST.

Gładzie należy przy kontroli odchyień powierzchni i krawędzi traktować jak tynki kategorii III wg normy PN-70/B-10100.

Kategoria tynku	Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenia przecinających się płaszczyzn od kata przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	poziomego	
III	nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.	nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi	nie większe niż 3 mm na 1 m

## 7. OBMIAR ROBÓT

OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT. 7

### 7.1. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT TYNKARSKICH

Obmiaru robót dokonuje się z natury (wykonanej roboty) przyjmując jednostki miary odpowiadające zawartym w dokumentacji i tak:

1. Tynki i gładzie oblicza się w metrach kwadratowych [m<sup>2</sup>] jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od czystej podłogi do spodu stropu. Powierzchnie pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu powierzchni tych elementów w stanie surowym. Powierzchnie kolumn i półkolumn o przekroju okrągłym i owalnym oblicza się wg opisanego prostokąta lub jego trzech boków w największym przekroju przez największą wysokość.
2. Tynki i gładzie stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych [m<sup>2</sup>] ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Powierzchnie stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym bez dodatku za krawędzie.
3. Z nakładów na powierzchnie tynków i gładzi potrąca się nakłady na powierzchnie nieotynkowane, powierzchnie ciągnięte lub obróbkę kamiennych i innych, jeżeli każda z nich jest większa niż 1 m<sup>2</sup>.

Potrąca się również nakłady na otwory o powierzchni ponad 1 m<sup>2</sup>, jeżeli ościeża ich są nieotynkowane oraz otwory o powierzchni ponad 3 m<sup>2</sup>. Z powierzchni tynków nie odlicza się powierzchni nieotynkowanych lub ciągnionych mniejszych niż 1 m<sup>2</sup> i powierzchni otworów do 3 m<sup>2</sup>, jeżeli ościeża ich są tynkowane. Tynki ościeży w otworach o powierzchni ponad 3 m<sup>2</sup> oblicza się jako iloczyn jednokrotnej długości ościeża, mierzonej w świetle ościeżnicy, przez szerokość ościeża w stanie surowym. Powierzchnie otworów oblicza się w świetle ościeżnicy lub w świetle muru, jeżeli otwory są bez ościeżnicy. Otwory w obramowaniach ciągnionych oblicza się według zewnętrznych wymiarów obrysu obramowania.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót związanych z wykonaniem robót tynkarskich należy przeprowadzić zgodnie z zasadami opisanymi w ST „Wymagania ogólne” po spełnieniu wymagań zawartych w pkt. 6.1. i 6.2. niniejszej SST.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Szczegółowe zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty zostaną określone w umowie zawartej pomiędzy Zamawiającym i wybranym Wykonawcą.

## 10. PRZEPISY

Podstawowe przepisy wymieniono w ST „Wymagania ogólne” pkt. 10

Normy:

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. 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 |
| 2. PN-EN 13139:2003  | Kruszywa do zapraw  |
| 3. PN-EN 1015-3:2000 | Metody badań zapraw do murów - Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozptywu).  |
| 4. PN-EN 197-1:2002  | Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.   |
| 5. PN-EN 197-2:2002  | Cement - Część 2: Ocena zgodności.  |
| 6. PN-EN 459-1:2003  | Wapno budowlane - Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.   |
| 7. PN-EN 459-2:2003  | Wapno budowlane - Część 2: Metody badań.  |
| 8. PN-EN 934-6:2002  | Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu - Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.  |
| 9. PN-B-30041:1997   | Spoiwa gipsowe - Gips budowlany.  |
| 10. PN-B-30042:1997  | Spoiwa gipsowe - Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.  |
| 11. PN-92/B-01302    | Gips, anhydryt i wyroby gipsowe - Terminologia.   |
| 12. PN-C-81906:2003  | Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania.  |

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **II.2. ROBOTY MALARSKIE**

**Kod CPV: 4 5 4 4 2 1 0 0 - 8**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY



## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA

Prace konserwacyjno-malarskie bud. 13.

### 1.2. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

### 1.3. ZAKRES STOSOWANIA SST

Niniejsza specyfikacja jest dokumentem przetargowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.2. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów bhp.

### 1.4. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie powłok malarskich:

- 1) Zabezpieczenie stolarki drzwiowej i okiennej;
- 2) Gruntowanie podłoża;
- 3) Wykonanie powłok malarskich powierzchni ścian i sufitów oraz elewacji;
- 4) Mycie po robotach malarskich.

Przedmiotem specyfikacji jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów robót malarskich.

### 1.5. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST Część ogólna pkt. 1.6., a także podanymi poniżej:

**Podłoże malarskie** – surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, 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.

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

**Emalia** – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę.

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

**Farba dyspersyjna** – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

**Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych** – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną lakową, terpentyną itp.).

**Farba i emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczalne wodą** – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczalne wodą.

**Farba na spoiwach mineralnych** – mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej, przeznaczonej 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.

### 1.6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT MALARSKICH

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne powszechnie stosowane wymagania dotyczące robót podano w ST Wymagania ogólne.

## **1.7. WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV) – NAZWY I KODY GRUP, KLAS I KATEGORII ROBÓT**

**45 44 21 00 - 8 -** ROBOTY MALARSKIE

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

**OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, ICH POZYSKIWANIA I SKŁADOWANIA PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE”, PKT. 2**

### **2.1. RODZAJE MATERIAŁÓW**

Materiały i wyroby wykorzystywane w robotach malarskich wewnątrz pomieszczeń:

1. farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
2. farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
3. emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
4. farby na spoiwach:
  - a) żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe,
  - b) żywicznych rozcieńczalnych wodą,
  - c) mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej lub suchych mieszanek do zarobienia wodą,
  - d) mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
5. lakiery wodorozcieńczalne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81802:2002,
6. lakiery na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
7. środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.
8. woda
9. materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich.
  - a) rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
  - b) środki do odfłuszczenia, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
  - c) środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
  - d) kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia, powinny posiadać aprobaty techniczne, deklaracje zgodności lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymogami obowiązującymi w kraju.

**UWAGA:** Należy zastosować materiały o przedstawionych poniżej właściwościach fizyko chemicznych lub lepszych. Wszystkie materiały użyte do realizacji zadania muszą spełniać warunki techniczne i posiadać aprobaty lub certyfikaty dla materiałów stosowanych w budownictwie.

**Kolorystykę, wzornictwo i lokalizację powłok malarskich należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru.**

#### **2.1.1. Preparat gruntujący – pozycja 11,12 przedmiaru robót**

Preparat powinien spełniać wymagania zawarte w normie PN-C 81906:2003 – Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania. Należy zastosować grunt na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej głęboko penetrujący, zwiększający przyczepność, wyrównujący chłonność podłoża oraz wzmacniający podłoże z możliwością stosowania na podłożach nasiąkliwych o gęstości nie mniejszej niż 1,0 kg/ dm<sup>3</sup>.

**Zastosowany materiał należy wbudować zgodnie z wytycznymi Producenta oraz wymaganiami technicznymi wyszczególnionymi w dokumentach odniesienia takich jak (karta techniczna, aprobata techniczna etc.)**

#### **2.1.2. Farba lateksowa – pozycja 11 przedmiaru robót**

Farba lateksowa o wysokiej odporności na zabrudzenia na bazie spoiw syntetycznych. Przeznaczona do malowania ścian i sufitów pomieszczeń o wysokich wymogach higienicznych np. placówki służby zdrowia.

wewnątrz. Odporna na zmywanie wodorozcieńczalnymi detergentami i preparatami dezynfekującymi. Należy zastosować farbę lateksową o poniższych parametrach technicznych lub lepszych:

- gęstość:  $\text{g/cm}^3$  1,55
- odporność na szorowanie : klasa I wg PN-EN 13300 oraz PN-C 81914:2002
- stopień połysku : matowy
- zawartość LZO : 0,05 g/l

**Zastosowany materiał należy wbudować zgodnie z wytycznymi Producenta oraz wymaganiami technicznymi wyszczególnionymi w dokumentach odniesienia takich jak (karta techniczna, aprobaty techniczne etc.)**

### **2.1.3. Farba fasadowa – pozycja 12 przedmiaru robót**

Należy zastosować farbę akrylową do fasad z dodatkiem silikonu o poniższych parametrach technicznych lub lepszych.

- lepkość brookfield 20°C : 3500-6000 mPas
- gęstość :  $1,5 \text{ g/cm}^3$
- zawartość części stałych :  $50 \text{ g/cm}^3$
- wygląd powłoki : matowy
- odporność na szorowanie : klasa 1 wg PN-EN-13300

**Zastosowany materiał należy wbudować zgodnie z wytycznymi Producenta oraz wymaganiami technicznymi wyszczególnionymi w dokumentach odniesienia takich jak (karta techniczna, aprobaty techniczne etc.)**

### **2.1.4. Woda**

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

### **2.1.5. Materiały pomocnicze**

Oprócz materiałów i wyrobów wymienionych powyżej do wykonania powłok malarskich mogą być użyte takie materiały jak:

- a) rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- b) środki do odfłuszczenia, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- c) środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- d) kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT. 3

### **3.1. SPRZĘT I NARZĘDZIA DO WYKONYWANIA ROBÓT MALARSKICH**

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- a) do przygotowania podłoża: młotki, szczotki włosiane lub druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do czyszczenia strumieniowo ściernego, termometry, wilgotnościomierze, łaty do sprawdzania równości powierzchni, poziomnice
- b) do przygotowania zapraw: naczynia, wiertarki z mieszadłem
- c) do nakładania warstw: pędzle i wałki, agregaty malarskie ze sprężarkami. Informacje o typach stosowanych agregatów natryskowych, mieszalnikach, o średnicach i dopuszczalnych długościach węzów jak również typach dysz zawierają zawsze karty techniczne stosowanego materiału.
- d) pomocnicze: drabiny i rusztowania.

Przy doborze sprzętu i narzędzi należy uwzględnić również wymagania producenta.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT. 4

### **4.1. TRANSPORT**

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zapewniający ich zabezpieczenie przed zawilgoceniem i uszkodzeniem mechanicznym.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT. 5

#### 5.1. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT MALARSKICH

Przed przystąpieniem do wykonywania robót malarskich powinny być zakończone:

- wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg,
- roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych),
- wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawione i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi
- gładzie gipsowe i tynki mineralne z gotowej zaprawy,

Roboty malarskie powinny być wykonane przed wykonaniem posadzek z płyt mozaikowych oraz wszystkich rodzajów materiałów podłogowych z tworzyw sztucznych i wykładzin dywanowych, osadzeniem zewnętrznego osprzętu elektrycznego. Roboty malarskie wewnątrz pomieszczeń powinny być wykonane w temperaturze umiarkowanej. Zaleca się temperaturę:

+ 15<sup>0</sup> C – przy farbach wodorozcieńczalnych (wapiennych, klejowych, kazeinowych, emulsyjnych

+ 20<sup>0</sup> C – przy wyrobach lakierowych.

W temperaturze poniżej + 5<sup>0</sup>C nie należy malować.

#### 5.2. ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT MALARSKICH

##### 5.2.1. Podłoża

Przed przystąpieniem do robót malarskich pomieszczenia powinny być sprzątnięte z resztek materiałów, sprzętu itp. Wykonane elementy, jak podłogi, balustrady, urządzenia wodociągowe itp., powinny być osłonięte przed zachlapaniem farbami. Należy usunąć miejsca zagrzybione poprzez zastosowanie środka do zwalczania grzybów pleśniowych. Powierzchnie nowych tynków należy przetrzeć drewnianym klockiem w celu usunięcia grudek zaprawy, zachlapan i innych drobnych defektów. Po przetarciu należy powierzchnię tynku odkurzyć. Powierzchnia tynku powinna być zagruntowana:

- a) przy zastosowaniu emulsyjnej techniki malarskiej rozrzedzoną farbą emulsyjną (z 5 - 10 % dodatkiem wody) lub roztworem spoiwa dyspersyjnego (np. 1 część dyspersji na 5 części wody)
- b) w przypadku techniki olejnej — gruntownikiem pokostowym (1 część pokostu na 1 część benzyny do lakierów). W przypadku tynków wykonanych z gotowych gipsowych mieszanek tynkarskich przy gruntowaniu podłoża należy się zapoznać z zaleceniami producenta tych mieszanek dotyczącymi przygotowania powierzchni tynków pod powłoki malarskie.

Tynki świeże wymagają przed malowaniem emulsyjnym lub olejowym zneutralizowania. Stosuje się w tym celu fluatowanie.

##### 5.2.2. Wykonywanie powłok malarskich

1. Malowanie emulsyjne - Przed przystąpieniem do malowania farby powinny być dokładnie wymieszane. W razie potrzeby farbę można rozcieńczyć niewielką ilością wody (dodając do pierwszego malowania max. 10% objętościowych, do drugiego max. 5%). Farbami emulsyjnymi nie można malować podłoża ze stali lub żeliwa ze względu na to, że działają one korodująco na stal. Powłoki emulsyjne wykonane na elementach stalowych otrzymują brunatną barwę. Rdzawe plamy będą widoczne na powierzchni ściany pomalowanej farbą emulsyjną, jeżeli uprzednio nie zostały zaizolowane (np. lakierem asfaltowym) wystające elementy zbrojenia. W okresie zimowym nie wolno dopuścić do zamarznięcia farby.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### OGÓLNE ZASADY DOTYCZĄCE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT. 6

#### 6.1. BADANIE W CZASIE ROBÓT

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych powłok z wymaganiami niniejszej SST i instrukcjami producentów. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót oraz innych robót „zanikających”.

Badania przygotowania podłoża.

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- a) wilgotności - poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- b) równości powierzchni - poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łaty,
- c) przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia - poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- d) obecności luźnych i zwietrzałych części podłoża - poprzez próbę drapania (skrobienia) i dotyku,
- e) zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami - poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- f) chłonności podłoża - poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- g) obecność wykwitów - poprzez ocenę wyglądu,
- h) złuszczenia i powierzchniowego odpajania podłoża - poprzez ocenę wyglądu.

## **6.2. BADANIE W CZASIE ODBIORU ROBÓT**

### 6.2.1. Wymagania dotyczące powłok malarskich

#### 1. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta
- d) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- e) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- f) bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

#### 2. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą

Powłoki te powinny być:

- a) odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
- b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
- c) zgodne ze wzorcem producenta w zakresie barwy i połysku.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża.

Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach: spękań, łuszczenia się powłok, odstawania powłok od podłoża.

### 6.2.2. Badanie powłok malarskich

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%. Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m;
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta;
- c) sprawdzenie odporności 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 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,
  - na podłożach drewnianych i metalowych - metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999,
- e) sprawdzenie odporności na zmywanie - 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.

## 7. OBMIAR ROBÓT

OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT. 7

### 7.1. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT MALARSKICH

Obmiaru robót dokonuje się z natury (wykonanej roboty) przyjmując jednostki miary odpowiadające zawartym w dokumentacji i tak:

1. Powierzchnie malowania oblicza się w metrach kwadratowych [ $m^2$ ] jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od czystej podłogi do spodu stropu. Powierzchnie pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu powierzchni tych elementów w stanie surowym. Powierzchnie kolumn i półkolumn o przekroju okrągłym i owalnym oblicza się wg opisanego prostokąta lub jego trzech boków w największym przekroju przez największą wysokość.
2. Powierzchnie stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych [ $m^2$ ] ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Powierzchnie stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym bez dodatku za krawędzie. Sklepienia łukowe obmierza się według powierzchni rozwiniętej stosując ewentualne uproszczone sposoby obmiaru.
3. Przy malowaniu ścian farbami wodnymi i emulsyjnymi nie potrąca się z ich powierzchni otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do  $1 m^2$  oraz otworów o powierzchni do  $1 m^2$ , oraz otworów o powierzchni  $1$  do  $3 m^2$ , w wypadku malowania ościeży. Potrąca się natomiast otwory ponad  $3 m^2$ , doliczając powierzchnie malowanych ościeży. Przy malowaniu olejnym nie potrąca się miejsc nie malowanych o powierzchni do  $0,25 m^2$ .

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót związanych z wykonaniem robót malarskich należy przeprowadzić zgodnie z zasadami opisanymi w ST „Wymagania ogólne” po spełnieniu wymagań zawartych w pkt. 6.1. i 6.2. niniejszej SST.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Szczegółowe zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty zostaną określone w umowie zawartej pomiędzy Zamawiającym i wybranym Wykonawcą.

## 10. PRZEPISY

Podstawowe przepisy wymieniono w ST „Wymagania ogólne” pkt. 10

Normy:

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 1. PN-91/B-10102       | Farby do elewacji budynków - Wymagania i badania.   |
| 2. PN-EN ISO 2409:1999 | Farby i lakiery - Metoda siatki naciąć.   |
| 3. PN-EN 13300:2002    | Farby i lakiery - Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity - Klasyfikacja.  |
| 4. PN-C-81607:1998     | Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.   |
| 5. PN-C-81901:2002     | Farby olejne i alkidowe.  |
| 9. PN-C-81913:1998     | Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.   |
| 10. PN-C-81914:2002    | Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.   |
| 11. 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. |
| 12. PN-C-81906:2003    | Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania   |