



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

**KOD CPV:45400000-1** Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

**ZAMAWIAJĄCY:**

Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego  
ul. Gen. Sylwestra Kaliskiego 2  
00-908 Warszawa 49  
NIP: 527-020-63-00  
REGON: 012122900

tel. 22 683 90 41

fax. 22 683 91 79

[www.wat.edu.pl](http://www.wat.edu.pl)

[mirosław.wnetrzak@wat.edu.pl](mailto:mirosław.wnetrzak@wat.edu.pl)

**NAZWA ZADANIA:**

„Wymiana drzwi wejściowych w klatce C w budynku nr 100”.

**BRANŻA:**

konstrukcyjno - budowlana

**ADRES OBIEKTU:**

ul. Kaliskiego 9, bud. Nr 3 „Dom Asystenta”.  
00-908 Warszawa, Dzielnica Bemowo

**DATA OPRACOWANIA:**

Grudzień 2016 r.

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Podpis</b>
OPRACOWAŁ	Krzysztof Sak	
SPRAWDZIŁ	Zbigniew Krupa	

## Spis treści.

1.	Wymagania ogólne.....	4
1.1	Przedmiot specyfikacji technicznej.....	4
1.2	Zakres stosowania specyfikacji.....	4
1.3	Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.....	4
1.4	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	4
1.5	Materiały.....	4
1.6	Sprzęt.....	4
1.7	Transport.....	5
1.8	Nazwy i kody: grupy robót, klas robót i kategorii robót.....	5
1.9	Określenia podstawowe.....	5
1.10	Zasady przedmiarowania.....	5
1.11	Kontrola jakości robót.....	5
1.12	Ochrona przeciwpożarowa.....	5
1.13	Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	5
1.14	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	5
1.15	Ochrona i utrzymanie robót.....	6
1.16	Odbiór robót.....	6
1.1.1	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	6
1.1.2	Odbiór częściowy.....	6
1.1.3	Odbiór ostateczny – końcowy.....	6
1.1.4	Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.....	6
1.16.1	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	6
1.16.2	Odbiór częściowy.....	6
1.16.3	Odbiór końcowy - ostateczny.....	6
1.16.4	Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.....	6
1.17	Przepisy związane.....	6
2.	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna robót budowlanych.....	7
2.1	Wstęp.....	7
2.1.1	Przedmiot SST.....	7
2.1.2	Zakres stosowania SST.....	7
2.1.3	Zakres robót objętych SST.....	7
2.2	Materiały.....	7
2.3	Sprzęt.....	8
2.4	Transport.....	8
2.5	Wykonanie robót.....	8
2.6	Kontrola jakości robót.....	13
2.7	Obmiar robót.....	14
2.8	Odbiór robót.....	15
2.9	Podstawa płatności.....	15
2.10	Przepisy związane.....	16

## **1. Wymagania ogólne.**

### **1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania Zleceniodawcy dotyczące wykonania i odbioru robót w branży budowlanej podczas wykonania wymiany drzwi wejściowych do budynku nr 100 na klatce „C”

### **1.2 Zakres stosowania specyfikacji.**

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.**

Zakres robót został wyszczególniony w szczegółowej specyfikacji technicznej.

### **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność ze specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

### **1.5 Materiały.**

Do realizacji zamówienia mogą być stosowane materiały i wyroby niezbędne do wykonania robót zgodnie ze specyfikacją techniczną, zaakceptowane przez inspektora nadzoru, które posiadają (oznakowanie ekologiczne, społeczne i oznakowanie obiektów budowlanych oraz WE):

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych.
- b) deklarację użytkownika lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona na budowę powinna posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### **1.6 Sprzęt.**

Rodzaj sprzętu należy dostosować do specyfiki robót. Prace mogą być wykonywane zarówno ręcznie, jak i mechanicznie z uwzględnieniem wymogów technicznych i przepisów BHP. Sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, uszkodzenia lub zniszczenia elementów budynków oraz otoczenia.

### **1.7 Transport.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów oraz bezpieczeństwo pracowników. Materiały należy przewozić w oryginalnych zamkniętych opakowaniach.

## **1.8 Nazwy i kody: grupy robót, klas robót i kategorii robót.**

45400000-1      Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

## **1.9 Określenia podstawowe.**

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym.

## **1.10 Zasady przedmiarowania.**

Zasady określania ilości robót i materiałów podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych, KNNR-ach i KNR-ach i analizach indywidualnych. Jednostki obmiaru, odpowiadające odpowiedniemu rodzajowi roboty, powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

## **1.11 Kontrola jakości robót.**

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, utrzymywanie w pełnej sprawności zabezpieczeń terenu budowy. Kontrola jakości robót budowlanych polega na sprawdzeniu kompletności ich wykonania zgodnie ze sztuką budowlaną, przedmiarem i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **1.12 Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i będą zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

## **1.13 Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy wykonywaniu napraw.

## **1.14 Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Wykonawca odpowiada za przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma zabezpieczyć, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### **1.15 Ochrona i utrzymanie robót.**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty wprowadzenia na budowę do daty odbioru ostatecznego.

### **1.16 Odbiór robót.**

Rodzaje odbiorów robót:

1.16.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,

1.16.2 Odbiór częściowy,

1.16.3 Odbiór ostateczny – końcowy,

1.16.4 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

#### **1.16.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. W przypadku braku dziennika budowy gotowość do odbioru będzie stwierdzona poprzez pisemne oświadczenie wykonawcy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 3 dni od daty zgłoszenia.

#### **1.16.2 Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się dla zakresu robót określonych w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

#### **1.16.3 Odbiór końcowy - ostateczny.**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. W przypadku braku dziennika budowy gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona poprzez pisemne oświadczenie wykonawcy. Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) szczegółowe specyfikacje techniczne,
- b) protokoły odbiorów robót częściowych oraz ulegających zakryciu i zanikających,
- c) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodne z SST i programem zabezpieczenia jakości PZJ,

Wszystkie zarządzane przez zamawiającego i komisję roboty uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

#### **1.16.4 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.**

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji.

#### **1.17 Przepisy związane.**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ( Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych ( Dz. U. z 2013 r., poz. 907z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U z 2003 r., poz. 401 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U z 2002r., poz. 690 z późn. zm.).
- **Normy - w pierwszym zakresie obowiązują normy Europejskie a następnie krajowe (Polskie)**

### **2. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna robót budowlanych.**

#### **2.1 WSTĘP.**

##### **2.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych dla wymiany drzwi wejściowych do budynku nr 100 na klatce „C”

##### **2.1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### **2.1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.**

###### **Zakres robót :**

- wykucie starej i wstawienie nowej ościeżnicy,
- wymiana drzwi na drzwi stalowe dwuskrzydłowe,
- uzupełnienie tynków przy ościeżnicy,
- przetarcie, zagruntowanie i pomalowanie tynków.
- wywiezienie i utylizacja gruzu.

#### **2.2. MATERIAŁY.**

Materiały do wykonania robót przy budowie stanu wykończeniowego budynków należy stosować zgodnie z opisem technicznym.

###### **Materiały :**

- woda – PN-EN 1008:2004 . Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych oraz wód

zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł – lub równoważna,

- piasek do zapraw – PN-EN 13139:2003. Piasek powinien spełniać wymagania normy, a w szczególności: - nie zawierać domieszek organicznych. Mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobno ziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm – lub równoważna,

piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty

- wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego
- cement portlandzki
- cegła ceramiczna pełna kl.15
- zaprawy cementowo- wapienne. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej. Przygotowanie zapraw do robót powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawy należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie najwcześniej po jej przygotowaniu tj. ok.3 godz.. Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy pod warunkiem że temperatura otoczenia nie będzie niższa niż +5<sup>0</sup>C. Do zapraw cementowo-wapiennych
- szpachlówka wyrównująca do ścian przy futrynie,
- masa uszczelniająca silikonowa,
- **drzwi** wewnętrzne stalowe płaszczowe ECO, dwuskrzydłowe np. „Wiśniowski” lub równoważne. Skrzydło drzwiowe z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej poliestrem, grubość blachy 0,75 mm. Całkowita grubość skrzydła drzwiowego 63 mm. Zamek zapadkowo-zasuwkowy, próg stalowy standardowy, samozamykacz, klamka z szyldem ECO ze stali nierdzewnej. Drzwi przeszklone o wymiarach szyby 450x660 mm, ocieplone wewnątrz.

### **Warunki dostawy , składowanie.**

Materiały do robót wykończeniowych składować w odpowiednich warunkach stosownie do asortymentu .

Piasek do zapraw w miejscu wyznaczonym na placu budowy . Cement w workach, w miejscu nie narażonym na wilgoć . Farby w szczelnie zamkniętych opakowaniach w temp.+5-30<sup>0</sup>C, przestrzegając zakazu palenia i otwartego ognia.

Pozostałe materiały w zamykanych magazynach lub dostarczane do bezpośredniego montażu.

### **2.3 SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST WO "Wymagania ogólne".

Do wykonania robót wykończeniowych budynków należy użyć sprzętu odpowiadającego charakterowi robót i przyjętej technologii wykonania np. :

- mieszarka do zapraw,
- pomocniczy sprzęt tynkarski - narzędzia tynkarskie itp.,
- drabiny,
- elektronarzędzia,
- narzędzia malarskie,
- inne .

### **2.4 TRANSPORT.**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST WO "Wymagania ogólne".

Środki transportowe dobrać odpowiednio do przewożonego materiału , stosując się do zaleceń

producentów .

Do transportu materiałów można następujących środków transportu:

- samochody skrzyniowe,
- samochody dostawcze.

## **2.5 WYKONANIE ROBÓT REMONTOWO – WYKOŃCZENIOWYCH.**

### **Wymagania ogólne.**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST WO "Wymagania ogólne".

### **Uzupełnienia tynków wewnętrznych.**

#### **Podczas wykonywania tynków należy zachować następujące warunki:**

- bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu i resztek starej zaprawy szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Nadmiernie suchą powierzchnię zwilżyć wodą. Podłoża tynków powinny odpowiadać wymaganiom, normy PN-70/B-10100 p.3.2.2.2.
- prace wykonywać w temperaturze od +5 do +25°C,
- warstwę wierzchnią nanosić na obrzutce z zaprawy cementowej,
- świeże tynki chronić należy przed gwałtownym wysychaniem,
- tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne, wykonywane w okresie wysokich temperatur, powinny być w ciągu około tygodnia zwilżane wodą,
- mur z cegły przeznaczony do tynkowania powinien być wykonany na tzw. puste spoiny (nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15mm od lica muru (pełne spoiny należy wyskrobać do podanej głębokości. Podłoże ceglane oczyścić dokładnie z kurzu, sadzy, substancji tłustych oraz zmyć wodą.
- po uzupełnieniu zniszczonych skutych tynków i uzupełnieniu tynkiem miejsc po bruzdach , przekuciach itp. należy przetrzeć tynki istniejące
  - w miejscach narażonych na mechaniczne uszkodzenia otynkowane naroża ochronić metalowymi kształtownikami lub wpuszczanymi w tynk narożnikami z blachy stalowej ocynkowanej,
- dopuszczalne odchylenia powierzchni i krawędzi tynków zgodnie z PN-70/B-10100.  
Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

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

**Naprawy ościeży i tynków** wykonać zaprawą cementową o składnikach mieszanki dla obrzutu 1:1, cementowo – wapienną o składnikach mieszanki narzutu 1:2:10 i gładzi 1:1:4 w III kategorii tynku. Wykończyć tak aby ich faktura nie różniła się od istniejącej faktury tynku. Grubość tynku III kategorii wynosi 18mm z tolerancją odchyłki –4mm +2mm. Sposób wykonania: obrzutka, narzut, gładź jednolicie zatarta. Wygląd powierzchni: równa i gładka. Badania należy przeprowadzić poprzez sprawdzenie materiałów, sprawdzenie podłoża (międzyoperacyjne), sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża za pomocą opukiwania, badanie grubości tynku (międzyoperacyjne), sprawdzenie gładkości i jakości dłonią, sprawdzenie odchylenia powierzchni za pomocą łąty kontrolnej 2m., sprawdzenie wykończenia w narożach i ościeżach wzrokowo.

Wyrównanie istniejących tynków gotową szpachlówką zgodnie z instrukcją producenta

### **Montaż stolarki drzwiowej.**



Osadzenie stolarki drzwiowej wewnętrznej.

Podczas osadzania stolarki należy zachować następujące warunki:

- dla dokonania oceny należy sprawdzić: zgodność wymiarów, jakość materiałów, prawidłowość wykonania i sprawność działania. Stolarka drzwiowa powinna być zbudowana z kompletnych elementów stolarskich (ościeżnica wraz ze skrzydłem drzwi) płycinowych, pełnych wykończonych

i zaopatrzonych we wszelkie wymagane okucia przed wbudowaniem

Wymiar zewnętrzny ościeżnicy nie powinien wykazywać odchyłki +/- 5mm/1m a różnica długości przekątnych skrzydeł we wrębie o wymiarach powyżej 2m, 3mm.

- osadzać elementy stolarki do pionu i poziomu. Ościeżnice i skrzydła drzwiowe po zamontowaniu muszą wykazywać zgodność z pionem i być równoległe do powierzchni ścian.
- mocować ościeżnice w odległości 25 cm od górnej i dolnej powierzchni otworu; odległość punktów mocowania ościeżnic pionowych nie większa 70 cm dla drzwi
- uszczelnić elementy stolarki na całym obwodzie pianką poliuretanową.

### **Osadzenie ślusarki drzwiowej wewnętrznej stalowej.**

Podczas osadzania ślusarki drzwiowej należy zachować następujące warunki:

- dla dokonania oceny należy sprawdzić: zgodność wymiarów, jakość materiałów, prawidłowość wykonania i sprawność działania. Ślusarka drzwiowa powinny być zbudowane z kompletnych elementów (ościeżnica wraz ze skrzydłem drzwi) wykończonych i zaopatrzonych we wszelkie wymagane okucia przed wbudowaniem.

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami malowanymi proszkowo

- Wymiar zewnętrzny ościeżnicy nie powinien wykazywać odchyłki +/- 5mm/1m, a różnica długości przekątnych skrzydeł we wrębie o wymiarach powyżej 2m - 3mm.
- osadzać elementy ślusarki do pionu i poziomu. Ościeżnice i skrzydła drzwiowe po zamontowaniu muszą wykazywać zgodność z pionem i być równoległe do powierzchni ścian.
- osadzać elementy ślusarki równoczesne z murowaniem lub w przygotowanych gniazdach
- uszczelnić elementy ślusarki na całym obwodzie pianką poliuretanową.

Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138 – lub równoważna.

Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- twardość Shor'a min. 35-40
- wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5 MPa
- odporność na temperaturę od -30 do +80°C
- palność – nie powinny rozprzestrzeniać ognia
- nasiąkliwość – nie nasiąkliwe
- trwałość min. 20 lat.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

### **Wykonanie robót.**

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ościeży,
- możliwość mocowania elementów do ścian,
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inżyniera.

Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku.

Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych.

Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak, aby nie następowało przewiewanie. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.

Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, rys i odprysków i spełniać wymagania dla robót malarskich.

- **Składowanie elementów.**

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

- **Transport.**

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

- **Kontrola jakości.**

1. Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

2.1 Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera.

Sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,

zgodności z projektem,

zgodności z atestem wytwórni,

jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,

jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,

- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,

- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,

- sprawdzenie działania części ruchomych,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

### **Roboty malarskie.**

#### **Gruntowanie**

Przy malowaniu tynków wewnętrznych farbą na podłożach należy zastosować gotowy grunt przewidziany w wytycznych producenta.

Gotowego gruntu zalecanego przez producenta nie stosować na wilgotnych i zabrudzonych podłożach.

#### **Wykonywanie powłok malarskich.**

Przewiduje się dwukrotne malowanie ścian z zagruntowaniem.

Powłoki farb dyspersyjnych lateksowych na ścianach powinny być odporne na mycie i ścieranie przy zastosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki na ścianach i powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

Roboty malarskie ścian wykonywane będą ręcznie przy użyciu pędzla i wałka malarskiego oraz mechanicznie.

Prace malarskie na wysokości powinny być wykonywane z prawidłowo wykonanych rusztowań lub drabin przenośnych z zastosowaniem szelek

Przy wykonywaniu wymalowań materiałami zawierającymi lotne rozpuszczalniki (malowanie grzejników i rur ) należy: stosować odzież ochronną, wykonywać wewnętrzne roboty malarskie przy otwartych oknach, przestrzegać bezwzględnego zakazu palenia papierów, używania otwartych palenisk, umieścić w widocznym miejscu wyraźne oznaczenia ostrzegawcze i podręczny sprzęt przeciwpożarowy

Roboty malarskie powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków miejsc naprawionych i zabezpieczeniach antykorozyjnych.

Pierwsze malowanie ścian można wykonywać po zakończeniu robót poprzedzających to jest usunięciu starych powłok malarskich poprzez ługowanie i ukończeniu innych prac budowlanych.

Dobór właściwego podkładu pod powłokę malarską powinien być dokonany zgodnie z ustaleniami podanymi w normach państwowych wyrobów malarskich do stosowania w budownictwie i instrukcją producenta.

Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż +5 °C

Przy wykonywaniu powłok lakierowych dopuszcza się nieznaczną zmianę połysku lub odcienia.

W czasie wykonywania robót malarskich powinna być prowadzona kontrola międzyfazowa dotycząca:

- 1 sprawdzenia jakości materiałów malarskich,
- 2 sprawdzenia wilgotności i przygotowania podłoża pod malowanie,
- 3 sprawdzenia stopnia skarbonizowania tynków,
- 4 sprawdzenia jakości wykonywania kolejnych warstw powłok malarskich,
- 5 sprawdzenia temperatury w czasie malowania i schnięcia powłok.

Zbadanie jakości materiałów i podłoży powinno być dokonane w sposób określony normami państwowymi (PN i SN) lub w razie braku norm w sposób określony świadectwami dopuszczenia do stosowania tych materiałów.

Powierzchnie podłoży przewidzianych pod malowanie powinny być:

- gładkie i równe,
- dostatecznie mocne,
- powierzchniowo nie pyłące,
- przy pocieraniu dłonią nie wykruszające się,
- bez widocznych rys i spękań,
- czyste, bez plam, zaoliwień, rdzy,

- dostatecznie suche.

Przy wykonywaniu robót malarskich nie powinna występować w pomieszczeniu zbyt wysoka temperatura (powyżej 30°C).

Malowanie elementów stalowych można wykonać po całkowitym umocowaniu wszystkich elementów.

Po wykonaniu robót malarskich farbami lateksowymi i silikatowymi powłoki powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących oraz odporne na tarcie na sucho i na szrotkowanie. Powinny one dawać aksamitny wygląd pomalowanej powierzchni.

Badania powłok malarskich przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania w następujących terminach:

powłoki lateksowe - nie wcześniej niż po 7 dniach,

powłoki z farb syntetycznych i lakierów poliuretanowych - nie wcześniej niż po 14 dniach.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na:

- stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby,
- jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta,
- braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie roztartego pigmentu lub wypełniaczy,
- braku plam, plątków powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polega na lekkim, kilkukrotnym potarciu jej powierzchni miękką wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru. Powłoka jest odporna na ścieranie, jeśli na szmatce nie występują ślady farby.

Sprawdzenie odporności na zmywanie wodą polega na zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkukrotne potarcie mokrą miękką szrotką ze szczeciny lub szmatką. Powłoka jest odporna na zmywanie wodą, jeśli na szrotce lub szmatce nie pozostają ślady farby oraz gdy po wyschnięciu zmytej powierzchni powłoki nie widać jaśniejszych plam lub zmatowienia.

## **2.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST WO "Wymagania ogólne"

### **Badania materiałów.**

Badanie materiałów użytych do wykonania robót zgodne z punktem 1.3 ST. Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymogami Dokumentacji Projektowej i odpowiednich norm materiałowych i aprobat technicznych .

### **Kontrola jakości wykonanych robót.**

Kontroli należy dokonać poprzez porównanie wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Należy przeprowadzić następujące badania:

- Zaprawy

- W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

- Przygotowanie podłoża pod posadzki.

- Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, wyglądu zewnętrznego i wykończenia posadzki

- Tynki

- przygotowanie podłoża pod tynki,

- związanie tynku z podłożem,

- grubość tynku i gładzi,

- krawędzie przecięcia płaszczyzn tynku,

- odchylenia od pionu powierzchni płaskich i krawędzi zewnętrznych tynku wg pkt 5.1.3.,
- zabezpieczenie styków z powierzchniami inaczej wykończonymi,

Niedopuszczalne są następujące wady:

wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,  
trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

- Kontrola jakości ślusarki stalowej:

- Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

- Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,

sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,

sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,

sprawdzenie działania części ruchomych,

stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

Roboty podlegają odbiorowi.

- Stolarka drzewiana:

- pionowość ustawienia i właściwe zamocowanie ościeżnic drzwiowych ram ścian działowych,

- mocowanie okuć elementów stolarki,

- gładkość powierzchni i krawędzi oraz zlicowanie elementów stolarki,

- sposób zamocowania materiałów łączących elementy stolarki Materiały malarskie,

- jednolitość barwy powłok malarskich,

- jednolitość barwy płyt HDF,

- przyczepność do podłoża powłok malarskich i odporność na wycieranie, zmywanie i zarysowanie.

## 2.7 OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady podano w S.T. WO "Wymagania ogólne".

Jednostkami obmiaru wykonanych robót są:

m<sup>2</sup> - muru o odpowiedniej grubości, wykonanie tynku, ścianek z płyt g-k na ruszcie, ścianki działowe przeszklone, sufity podwieszane, malowanie ścian i sufitów, okładziny na ścianach i posadzkach oraz inne elementy powierzchniowe - na podstawie pomiaru w terenie,

mb – elementy sztukateryjne, dekoracje okienne – na podstawie pomiaru w terenie,

kpl. - drzwi i okna z ościeżnicami,

kpl - ściany stalowe przeszklone z drzwiami.

## 2.8 ODBIÓR ROBÓT.

### Ogólne zasady

Ogólne zasady podano w S.T. WO "Wymagania ogólne"

### Odbiór robót

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano - Montażowych.

## **2.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

### **Ogólne wymagania.**

Płatność należy przyjmować zgodnie z dokumentacją i zakresem robót wymienionym w p.1.3. niniejszej ST. w oparciu o odbiór faktycznie zamówionej i wykonanej pracy oraz oceną jakości robót i oceną jakości użytych materiałów.

### Tynki wewnętrzne.

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:  
przygotowanie zaprawy,  
dostarczenie materiałów i sprzętu,  
ustawienie i rozbiórkę rusztowań,  
umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,  
osiatkowanie bruzd,  
obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,  
reperacje tynków po dziurach i hakach,  
oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

### Malowanie – za 1m<sup>2</sup>

#### **Cena ryczałtowa wykonania robót obejmuje:**

- roboty przygotowawcze,
- montaż i demontaż rusztowań,
- osadzenie narożników ochronnych w narożach ścian, ościeżach drzwi itp.,
- zakup materiałów i ich transport na miejsce wbudowania,
- transport wewnętrzny materiałów,
- wykonanie robót wykończeniowych,
- wykonanie prac pielęgnacyjnych,
- wykonanie niezbędnych badań i pomiarów,
- prace porządkowe.

## **2.10 PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- **Normy - w pierwszym zakresie obowiązują normy Europejskie a następnie krajowe (Polskie),**  
PN-88/B-30000 Cement portlandzki lub równoważny.  
PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw - lub równoważna.  
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze - lub równoważna  
PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych - lub równoważna.  
PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane - lub równoważna.  
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy - lub równoważna.  
PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania - lub równoważna.  
PN-75/B-94000 Okucia budowlane - lub równoważna.  
PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodno-rozcieńczalnym i farbami emulsyjnymi - lub równoważna.

PN-93/C-89440 Farby emulsyjne do malowań wewnętrznych budynków. Minimalne wymagania techniczne - lub równoważna.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz - lub równoważna.

PN-1804464:1994 Tolerancja w budownictwie - Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanych w wymaganiach - lub równoważna.

PN-ISO 3443-8:1994 Tolerancja w budownictwie Kontrola wymiarowa robót budowlanych - lub równoważna.

Dz.U. z dn.15.06.2002r. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.