

# SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## Remont szatni i holu głównego Szkoły Podstawowej Nr 5 w Nowym Dworze Mazowieckim.

*Inwestor:* **Szkoła Podstawowa Nr 5 im. Janusza Kusocińskiego**  
*Adres inwestycji:* **05-100. Nowy Dwór Mazowiecki**  
**ul. Chemików 1A**

OST	Ogólna Specyfikacja Techniczna	-	2-9
SST	<b>Szczegółowa Specyfikacja Techniczna</b>		
SST-01	Roboty rozbiórkowe	45111300-1	10-11
SST-02	Roboty związane z wykładaniem podłóg	45430000-3	12-15
SST-03	Roboty tynkarskie	45410000	16-19
SST-04	Roboty malarskie	45442100-8	20-25
SST-05	Roboty ślusarsko-kowalskie – instalowanie krat	45421147-6	26-29
SST-06	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe	45450000-6	30-32

# **I. OST - OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **1. WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są warunki wykonania i odbioru robót budowlanych, które zostaną wykonane przy realizacji inwestycji: „**Remont szatni i holu głównego**” Szkoły Podstawowej Nr 5 im. Janusza Kusocińskiego w Nowym Dworze Mazowieckim”.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna (OST) stanowi podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) stosowanych jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót opisanych w pkt 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

W celu zrealizowania zadania przewiduje się wykonanie robót w następującym zakresie:

- zdemontowanie krat prostych (z drzwiami wejściowymi) do 13 boksów szatniowych oraz skrócenie i drobne naprawy krat prostych do 3 boksów szatniowych z dostosowanie do nowego (docelowego) poziomu posadzki (dopasowanie również skrzydeł drzwi drewnianych)
- wykonanie i montaż nowych wejść do 13 boksów szatniowych oraz zaadoptowanie wnęki w korytarzu na dwa nowe boksy szatniowe (jak 3 boksy z naprawianymi wejściami do nich)
- częściowe skucie, uzupełnienie, wyrównanie, poszpachlowanie oraz przygotowanie tynków ścian i sufitów pod malowanie
- malowanie farbą emulsyjną ścian i sufitów, uzupełnienie i lakierowanie okładzin ścian z płyt OSB, malowanie farbą olejną lamperii, krat, drzwi wewnętrznych, grzejników, kanałów, ram ścianek wypełnionych siatką, rur wodociągowych i kanalizacyjnych, wieszaków, itp
- przygotowanie podłoża (w holu głównym rozbiórka istniejących posadzek z deszczulek, szlifowanie, oczyszczenie, gruntowanie, wykonanie warstwy wyrównawczej, szpachlowanie, itp.) oraz położenie docelowej posadzki żywicznej
- uzupełnienie izolacji przewodów centralnego ogrzewania i ich obudowa płytą kartonowo-gipsową
- wymiana opraw oświetleniowych w pomieszczeniach szatni i korytarzu prowadzącym do nich
- uporządkowanie placu budowy, mycie po robotach remontowych wraz z wywiezieniem gruzu i elementów porozbiórkowych

### **1.4. Określenia podstawowe**

Ilekroć w ST jest mowa o:

- 1.4.1. obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:
  - a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi
  - b) budowlę stanowiącą całość techniczno – użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami
  - c) obiekt małej architektury
- 1.4.2. budynku – należy przez to rozumieć obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
- 1.4.3. budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego
- 1.4.4. robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego
- 1.4.5. urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu i gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki
- 1.4.6. terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy
- 1.4.7. aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych
- 1.4.8. certyfikacie zgodności – należy przez to rozumieć dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania i należycie zidentyfikowano wyrób; proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania

- 1.4.9. odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych
- 1.4.10. wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową
- 1.4.11. materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane, jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez inspektora nadzoru
- 1.4.12. kierowniku robót – należy przez to rozumieć osobę wyznaczoną przez wykonawcę robót, upoważnioną do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponoszącą ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę
- 1.4.13. inspektorze nadzoru inwestorskiego – należy przez to rozumieć osobę posiadającą odpowiednie wykształcenie i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad robotami. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzaniach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych
- Skróty użyte w specyfikacjach technicznych mają następujące znaczenie:
- PN – Polska Norma
  - OST – Ogólna Specyfikacja Techniczna
  - SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Specyfikacja Techniczna określa podstawowe wymagania w zakresie robót budowlano-montażowych i specjalistycznych, umożliwiające uczestnikom procesu inwestycyjnego wykonanie przedmiotowych robót prawidłowo technicznie i jakościowo.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją, SST oraz poleceniami przedstawiciela zamawiającego.

### **1.5.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże wykonawcy teren budowy.

### **1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją i SST**

Dokumentacja oraz SST przekazane wykonawcy przez zamawiającego stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją i SST.

Wielkości określone w dokumentacji i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego zakresu tolerancji.

Gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

### **1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu robót w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a także zabezpieczy miejsce robót przed dostępem osób nieupoważnionych.

W czasie wykonywania robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające bezpieczeństwo pojazdów, pieszych i uczestników robót.

### **1.5.4. 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 robót wykonawca będzie utrzymywać miejsce robót, podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

### **1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać sprawny sprzęt

przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót lub przez personel wykonawcy.

Wszelkie materiały użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, w sposób jednoznaczny określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko, wydane przez uprawnioną jednostkę.

#### 1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej to wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za spowodowanie uszkodzenia urządzeń uzbrojenia terenu, przewodów, rurociągów, kabli teletechnicznych itp., których położenie było wskazane przez zamawiającego lub ich właścicieli. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji wykonawca bezzwłocznie powiadomi zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

#### 1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności zadba, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy robotach oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

#### 1.5.8. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (data odbioru końcowego).

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budynek lub jego elementy były w stanie zadowalającym przez cały czas trwania robót.

#### 1.5.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej oraz wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wszystkie materiały użyte do robót powinny być pobrane przez Wykonawcę ze źródeł przez niego wybranych i zbadanych. Dopuszcza się stosowanie materiałów, elementów i wyrobów zarówno krajowych albo z importu, przy czym materiały importowane muszą posiadać świadectwa zgodności z PN (BN) lub aprobatami technicznymi. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawianych materiałów oraz odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych.

Wykonawca zobowiązany jest również do prowadzenia badań określonych w SST w celu udokumentowania, iż materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie robót. Zastosowane materiały będą posiadały właściwości użytkowe spełniające wymagania norm i są dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z Prawem Budowlanym, Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Ze względu na przeznaczenie remontowanych pomieszczeń stosowane materiały, a w szczególności materiały wykończeniowe muszą posiadać atest higieniczno-sanitarny dopuszczający je do stosowania w pomieszczeniach oświetlowych.

### 2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca powinien zapewnić wszystkim materiałom warunki przechowywania i składowania zapewniające zachowanie ich jakości i przydatności do robót oraz zgodność z wymaganiami poszczególnych SST.

Odpowiedzialność za wady materiałów powstałe w czasie przechowywania i składowania ponosi wykonawca. Miejsce czasowego składowania materiałów zorganizowane przez wykonawcę po uprzednim uzgodnieniu z zamawiającym powinno być prowadzone w sposób umożliwiający inspekcję materiałów. Wszystkie miejsca składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez wykonawcę do ich pierwotnego stanu, w sposób zaakceptowany przez zamawiającego.

### **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania materiałów zamiennych, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wykonawca może zaoferować materiał czy urządzenia równoważne pod warunkiem, że klasa ich jakości i zakres stosowania będą odpowiadać podanym w ww. materiałach oraz będą zachowane parametry techniczne i jakościowe. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody inspektora nadzoru.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, specyfikacjach technicznych i wskazaniach zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania, a wykonawca dostarczy zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o swoim wyborze i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów oraz na jakość wykonywanych robót.

Liczba środków transportu powinna zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, specyfikacjach technicznych i wskazaniach zamawiającego, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie na polecenie zamawiającego powinny być usunięte z terenu robót.

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

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami zamawiającego.

Roboty należy wykonywać przy warunkach otoczenia określonych w PN i zgodnie z instrukcją Producenta. Robotami mogą kierować osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje – uprawnienia budowlane do kierowania robotami, powinni być również członkami Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie OC, oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia bhp.

Decyzje zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji, w specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości oraz inne czynniki

wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robot.

## **5.2. Warunki przystąpienia do robót**

Wykonawca zobowiązany jest uzgadniać z zamawiającym wszelkie wyłączenia zasilania w media tj. energia elektryczna, woda, kanalizacja, niezbędne do prowadzenia robót.

## **5.3. Dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się:

- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne
- protokoły odbioru robót - protokoły z narad i ustaleń

Dokumenty robót będą przechowywane na terenie ich prowadzenia w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z nich spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty robót będą zawsze dostępne dla zamawiającego.

## **5.4. Wady robót spowodowane przez poprzednich wykonawców**

Jeśli wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami dokumentacji i SST, a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana została robotami wykonanymi poprzednio przez innych wykonawców, to inspektor nadzoru zleci taki sposób postępowania z poprzednio wykonanymi robotami, aby wyeliminować ich wady, a wykonawca wykona dodatkowe zleczone roboty na koszt zamawiającego.

# **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

## **6.1. System kontroli i jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca powinien przeprowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji i specyfikacjach technicznych.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość powinny być określone w SST lub w innych dokumentach umownych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

## **6.2. Pobieranie próbek**

Próbki powinny być 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.

Inspektor nadzoru powinien mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie inspektora wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań powinny być odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

## **6.3. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

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

## **6.4. Raporty z badań**

Wykonawca powinien przekazać inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż przed zakończeniem robót.

Wyniki badań będą przekazywane inspektorowi na formularzu według dostarczonego przez niego wzoru lub

innych, przez niego zaaprobowanych.

Wykonawca powinien przechowywać kompletne raporty ze wszystkich badań i inspekcji i udostępnić je na życzenie zamawiającemu.

### **6.5. Badania prowadzone przez zamawiającego**

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia zamawiający uprawniony jest do wykonania kontroli i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna pomoc ze strony wykonawcy.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy na swój koszt.

Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to zamawiający poleci wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, a koszty powtórnych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez wykonawcę.

### **6.6. Atesty jakości materiałów i urządzeń**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

a) posiadają atest higieniczno-sanitarny dopuszczający je do stosowania w pomieszczeniach oświatowych (w szczególności materiały wykończeniowe)

b) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98)

c) posiadają deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt a i które spełniają wymogi SST

d) znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99)

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucane.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót powinien określić faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót, dokumentacji i SST.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym w stosunku do przedmiaru nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

O ile dla pojedynczych elementów zadania budowlanego nie określano inaczej, przyjmuje się, iż zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i/lub w KNR-ach oraz KNNR-ach lub innych publikacjach katalogów nakładów rzeczowych zatwierdzonych i dopuszczonych do stosowania.

W przypadku elementów standaryzowanych, dla których w atescie producenta podano ich wymiary lub masę, dane te mogą stanowić podstawę obmiaru. Wymiary lub masa tych elementów mogą być losowo sprawdzane na budowie, a ich akceptacja nastąpi na podstawie tolerancji określonych przez producenta, o ile takich tolerancji nie określono w SST.

Wszelkie inne materiały będą mierzone w jednostkach określonych w dokumentacji projektowej i/lub SST.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót powinny być zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących to wykonawca powinien posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe powinny być przez wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### **7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary powinny być przeprowadzone przed końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany wykonawcy robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robot podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiorowi częściowemu
- c) odbiorowi końcowemu (ostatecznemu)
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu

### **8.2. Odbiór robót zanikających i 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 powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza kierownik robót. Odbiór powinien być przeprowadzony zgodnie z umową. Ilość robót ulegających zakryciu oceniana jest w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją, SST i uprzednimi ustaleniami.

W przypadku stwierdzenia odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych ustaleń, inspektor ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt.

Przy ocenie odchylenia i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub robotach dodatkowych inspektor uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w SST dotyczących danej części robót.

### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

### **8.4. Odbiór końcowy robót**

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez kierownika robót z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie zamawiającego.

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego wykonawca robót jest zobowiązany do:

- przygotowania dokumentów pozwalających na należyłą ocenę wykonanych robót będących przedmiotem odbioru, a w szczególności umowy wraz z jej późniejszymi uzupełnieniami i uzgodnieniami, opinii rzeczoznawców (jeżeli były one wykonane), ewentualnych przepisów lub instrukcji o obsłudze znajdujących się w urządzeniach i instalacji

- umożliwienia komisji odbioru zapoznania się z tymi dokumentami, z przedmiotem odbioru oraz dokonania potrzebnych sprawdzeń protokołów

Odbiór końcowy robót powinien nastąpić w terminie ustalonym w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia poniższych dokumentów.

Odbioru końcowego robót dokonuje komisja wyznaczona przez zamawiającego przy udziale inspektora i kierownika robót. Komisja odbioru robót dokonuje ich oceny ilościowej i jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi.

W toku odbioru końcowego robót komisja powinna zapoznać się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych oraz odbiorów częściowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

### **8.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót. Do odbioru końcowego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- protokoły odbiorów częściowych, ulegających zakryciu i zanikających
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne z SST



- atesty jakościowe wbudowanych materiałów, ich deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST

- inne dokumenty wymagane przez zamawiającego

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z wykonawcą wyznacza ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające powinny być zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznacza komisja.

### **8.6. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie zachowania wymaganej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w tym okresie. Odbiór powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej robót z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia ogólne**

Zgodnie z warunkami umowy.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z póź. zm.)

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 z póź. zm.)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z póź. zm.)

Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z póź. zm.)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z póź. zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. – w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003, Nr 169, poz. 1650)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072, z póź. zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. - w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 188, poz. 953 z póź. zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. - w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.)

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003

**Przywołanie przepisu, który został znowelizowany, obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.**

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)**

### **SST-01. ROBOTY ROZBIÓRKOWE – KOD CPV 45111300-1**

#### **1. WYMAGANIA OGÓLNE**

##### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych przy realizacji inwestycji: „**Remont szatni i holu głównego**” Szkoły Podstawowej Nr 5 im. Janusza Kusocińskiego w Nowym Dworze Mazowieckim”.

##### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

##### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych związanych z obiektem objętym kontraktem.

W zakres tych robót wchodzi roboty rozbiórkowe w niezbędnym zakresie tj.:

- wykucie z muru krat stalowych (wejścia do boksów szatni)
- skucie uszkodzonych tynków
- rozebranie posadzki drewnianej w holu głównym
- przygotowanie podłoża posadzek
- usunięcie gruzu i elementów z rozbiórek wraz z wywozem

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, użyte metody oraz ich zgodność z dokumentacją, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

#### **2. MATERIAŁY**

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

#### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Ogólnej pkt.3.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora.

Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach

Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi oraz zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone, z dostateczną wentylacją oraz powinno być ono odebrane przez inspektora nadzoru.

Podstawowe narzędzia stosowane w pracach rozbiórkowych to młoty pneumatyczne, młotki, przecinaki, piły ręczne i motorowe, spawarki, środki transportu pionowego np. wciągarki, środki transportu poziomego i inne.

#### **4. TRANSPORT**

Transport materiałów z rozbiórki może odbywać się dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót.

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być ściśle dostosowany do kategorii materiału, jego gabarytów, właściwości i załadunku oraz odległości transportu. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniami.

Załadunek jak i wyładunek materiałów musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy wykonawca będzie usuwał na bieżąco na własny koszt.

Środki transportu wykorzystywane przez wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych podano w OST – 5.1.

Wykonawca jest odpowiedzialny zgodnie z umową za prowadzenie robót, ich jakość, zgodność z dokumentacją, wymaganiami SST oraz z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Rozbiórkę można prowadzić sposobem mechanicznym lub ręcznym w taki sposób, żeby nie spowodować uszkodzenia innych elementów obiektu, które nie podlegają rozbiórce.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- przygotować odpowiednie urządzenia do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki
- zaznaczyć pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych z zakresem, kolejnością i sposobem wykonywania prac
- pracowników zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną jak kaski, okulary, rękawice, itp.
- przejścia i przejazdy w zasięgu robót zabezpieczyć i wyraźnie oznakować
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, demontażowych, itp wykonawcy mają obowiązek sprawdzenia, czy w miejscach zagrożenia nie ma osób postronnych
- przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy ogólnie obowiązujące
- szczególnie ostrożnie prowadzić rozbiórkę w pobliżu elementów konstrukcyjnych przeznaczonych do pozostawienia, aby ich nie uszkodzić
- roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Sprawdzenie i odbiór robót rozbiórkowych powinny być wykonane zgodnie z przepisami wyszczególnionymi w pkt 10.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt.6

Sprawdzenie jakości robót rozbiórkowych polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- dokumentacją w zakresie kompletności wykonanych robót
- wymaganiami podanymi w pkt. 5 niniejszej specyfikacji

## **7. OBMIARY ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST pkt.7

### **7.2. Jednostka i zasady obmiarowania**

Do obmiaru robót należy używać jednostek: m<sup>3</sup>, m<sup>2</sup>, mb, t, kg, szt. - zgodnie z danymi szczegółowymi podanymi w przedmiarze robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Ogólnej w pkt.8.

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST pkt.9

Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje czynności opisane w katalogach nakładów rzeczowych wskazanych w przedmiarze robót. Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punktach powyżej i żądanych przez Inspektora mierzonych w jednostkach podanych w powyższej specyfikacji.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)**

### **SST-02. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKŁADANIEM PODŁÓG – KOD CPV 45430000-0**

#### **1. WYMAGANIA OGÓLNE**

##### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykładaniem podłóg przy realizacji inwestycji: „**Remont szatni i holu głównego**” Szkoły Podstawowej Nr 5 im. Janusza Kusocińskiego w Nowym Dworze Mazowieckim”.

##### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

##### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu prowadzenie robót związanych z wykonaniem utwardzenia powierzchniowo posadzki lastrykowej i betonowej za pomocą żywicy (posadzka epoksydowa).

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

- posadzka – wierzchnia warstwa podłogi na gruncie stanowiąca wykończenie jej powierzchni
- podłoże – element konstrukcji budynku (podłoga na gruncie, strop nad piwnicą), na którym ułożona jest podłoga
- podkład betonowy – istniejąca podłoga na gruncie (lastico), o określonej grubości, wytrzymałości i suchości, na której wykonuje się posadzkę żywiczną
- mineralna posypka utwardzająca – sucha zaprawa na bazie cementu i kruszywa korundowego do wykonywania metodą wcierania odpornych na ścieranie posadzek
- impregnacja posypki utwardzającej – nawierzchniowa powłoka z wodorocieńczalnej żywicy epoksydowej służąca do wzmocnienia i ograniczenia chłonności podłoża

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, użyte metody oraz ich zgodność z dokumentacją, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

#### **2. MATERIAŁY**

Do wykonania robót należy użyć materiałów posiadających Aprobata Techniczną wydaną przez ITB.

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny posiadać:

- atesty higieniczno-sanitarne dopuszczające je do stosowania w pomieszczeniach oświatowych
- Aprobata Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami
- certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN
- certyfikat na znak bezpieczeństwa
- certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić aktualne wyniki badań materiałów wykonywanych przez producenta w ramach nadzoru wewnętrznego (atesty) oraz sprawdzić przydatność tych materiałów do stosowania (data produkcji) i przechowywać je w odpowiednich warunkach (określonych w Aprobacie).

Posadzka epoksydowa zacierana – np. MEGAdur, Connector, Baupox, Bated, Novol, Elmartech lub inna o takich samych parametrach

Posadzka zacierana jest zestawem materiałów na bazie żywic epoksydowych, służącym do wykonywania warstwowych, bezspoinowych posadzek. Przeznaczona jest do obiektów zamkniętych, takich jak hale przemysłowe, magazynowe, hurtownie, warsztaty, szkoły, szpitale, laboratoria, sklepy itp. narażone na duże obciążenia mechaniczne.

Właściwości posadzki:

- duża odporność mechaniczna,
- duża odporność na środki chemiczne,
- duża trwałość dzięki odporności na uderzenia, zarysowania i zużycie,
- wodoszczelność umożliwiająca jednocześnie dyfuzję pary wodnej pochodzącej z podłoża,
- układ bezspoinowy, sprzyjający bezpieczeństwu użytkowania i utrzymaniu higieny,
- antypoślizgowość,

Dane techniczne:

- pryczepność do podłoża > 1,5 MPa
- wytrzymałość na ścislenie ok. 80 MPa
- twardość wg Shore,a ok. 80-95
- klasyfikacja ogniowa trudno zapalna

#### Składowanie

Przechowywać w zamkniętych opakowaniach, w suchych i chłodnych pomieszczeniach (do 12 m-cy), nie narażonych na działanie czynników atmosferycznych, z dala od ciągów komunikacyjnych ze względu na możliwość ich uszkodzenia. Powinny być zapakowane w kartonowe opakowania producenta.

### **3.SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Ogólnej pkt.3.

Należy używać sprzętu przewidzianego przez producenta materiałów oraz sprzęt ogólnobudowlanego.

Dla kontroli procesu technologicznego i wykonywanych prac Wykonawca winien posiadać podstawowy sprzęt laboratoryjny.

Podczas robót, wykonawca zobowiązany jest kontrolować warunki atmosferyczne, a podczas robót posiadać do dyspozycji wilgotnościomierz i termometry do pomiaru temperatury powietrza i podłoża betonowego.

Sprzęt, maszyny i narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Niezbędny sprzęt do wykonania wcierki mineralnej wraz z impregnacją:

- zacieraczki ręczne i samojezdne,
- pędzel, wałek lub urządzenie do natrysku bezpowietrznego typu Airless,
- wolnoobrotowe mieszadło maks. 400 obrotów/minutę

### **4. TRANSPORT**

Transport może odbywać się dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Materiały i elementy muszą być przewożone środkami transportu wg instrukcji producenta.

Wyroby powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający niezmienność ich właściwości technologicznych.

Produkty przechowywać w nienaruszonych pojemnikach zgodnie z instrukcją producenta posadzek.

Załadunek jak i wyładunek materiałów musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących.

Środki transportu wykorzystywane przez wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Wymagania ogólne**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania Ogólne” pkt.5.

Przy wykonywaniu posadzek epoksydowych należy stosować zalecenia określone w instrukcji producenta dotyczące sposobu przygotowania kompozycji, reżimów czasowych oraz gruntowania i wykonania poszczególnych warstw.

#### **5.2. Warstwy wyrównawcze pod posadzki**

Podkład powinien być wykonany zgodnie z wytycznymi producenta, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.

Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.

Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.

Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5–7 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m<sup>3</sup>.

Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

### **5.3. Posadzka epoksydowa antypoślizgowa**

#### **Przygotowanie wyrobu**

Do wykonania posadzki powinno odbywać się w miejscu suchym, przewiewnym, zabezpieczonym przed wpływami atmosferycznymi, przy temperaturze min +10°C i max +30°C.

#### **Warunki nanoszenia:**

- temperatura podłoża min +10°C (jednak zawsze o min +3°C ponad pkt rosy) max +30°C
- temperatura otoczenia min +10°C max +30°C
- wilgotność podłoża 4%
- wilgotność względna powietrza 80%

#### **Wykonanie posadzki:**

Gruntowanie.

W celu uzyskania równomiernego zwilżenia podkładu należy rozproszyc materiał po powierzchni przez silne szczotkowanie. Zagruntowane podłoże przesypać luźno piaskiem kwarcowym. Nie związany piasek usunąć po utwardzeniu.

Warstwa zasadnicza

Posadzkę epoksydową należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji montażu producenta, wytycznymi dostawcy, normami, aprobatą techniczną i przepisami budowlanymi oraz ogólną wiedzą budowlaną.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt.6.

### **6.2. Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami.

Dostarczone na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Dokumentacja jakości wyrobów stosowanych do wykonania posadzek powinna zawierać:

- certyfikaty lub deklaracje zgodności z normą lub aprobatą techniczną w przypadku każdego z zastosowanych wyrobów
- informacje o okresie przydatności do stosowania,
- podstawowa informacje bhp i przeciwpożarowe.

### **6.3. Badania w czasie odbioru**

Zakres czynności kontrolnych posadzek z żywic syntetycznych obejmują:

- sprawdzenie jakości powierzchni metodą wizualną - utwardzona posadzka powinna być jednolitej barwy, bez rys, spękań i pofałdowań
- niedopuszczalne są białe przebarwienia i kleistość powierzchni pod wpływem wilgoci
- sprawdzenia stopnia utwardzenia posadzki poprzez naciskanie jej powierzchni metalowym przedmiotem, po naciskaniu nie powinny pozostawać w posadzce trwałe odkształcenia
- sprawdzenie przylegania i związania posadzki z podkładem podłogowym poprzez opukiwanie jej powierzchni drewnianym młotkiem. Posadzka nie powinna wydawać charakterystycznego głuchego odgłosu
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szpary dylatacyjnych metodą wizualną oraz poprzez zmierzenie ich szerokości w dowolnie wybranych trzech miejscach. Szpary dylatacyjne powinny mieć jednakową szerokość, a masa dylatacyjna powinna dokładnie wypełniać przestrzeń pomiędzy polami posadzki
- sprawdzenie prawidłowości wykonania spadków przez obserwację kierunków spływu rozlanej wody
- sprawdzenie równości powierzchni posadzki za pomocą łaty o długości 2 m, odchylenie na jej długości nie powinno przekraczać 2mm.
- sprawdzenie metodą wizualną, prawidłowości wykonania szczegółów wykończenia posadzki, np. wykonania cokołu.

Jeżeli choć jedna z kontrolowanych cech nie spełnia wymogów odbieranych prac budowlanych nie można uznać za wykonane prawidłowo.

## **7. OBMIARY ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST pkt.7

## 7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Do obmiaru robót należy używać jednostek zgodnie z danymi szczegółowymi podanymi w przedmiarze robót.:

- dla robót posadzkowych (podkłady, posadzki) - m<sup>2</sup>
- dla cokołów - m
- dla kompozytów klejących i spoinowych – kg

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Ogólnej w pkt.8.

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową
- sprawdzenie prawidłowości kształtowania powierzchni posadzki - badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków posadzkowych - badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłań z dokładnością do 1mm
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów - badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową

## 9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST pkt.9

Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje czynności opisane w katalogach nakładów rzeczowych wskazanych w przedmiarze robót. Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punktach powyżej i żądanych przez Inspektora mierzonych w jednostkach podanych w powyższej specyfikacji.

Płaci się za:

- w przypadku okładzin posadzkowych – za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni obłożonych wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, wykonanie robót i oczyszczenie stanowiska.
- w przypadku cokołów - za ustaloną ilość m ułożonych cokołów wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, wykonanie cokołów oraz oczyszczenie stanowiska

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Właściwości i wymagania

PN-EN ISO 2811-1:2002 Farby i lakiery – Oznaczanie gęstości – Część 1: Metoda piknometryczna

PN-C-81701:1997 Oznaczanie czasu wypływu wyrobów lakierowych i farb graficznych za pomocą kubków wypływowych z dnem stożkowym i płaskim

PN-79/C-81519 Wyroby lakierowe. Określanie stopnia wyschnięcia i czasu wysychania

PN-ISO 2555:1999 Tworzywa sztuczne – Polimery w stanie ciekłym, w postaci emulsji lub dyspersji – Oznaczanie lepkości pozornej metodą Brookfielda

PN-EN 660-1:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe – Wyznaczanie odporności na ścieranie – Część 1: Metoda Stuttgart

PN-EN 13893:2004 Elastyczne, laminowane i włókiennicze pokrycia podłogowe – Pomiar dynamicznego współczynnika tarcia na suchych powierzchniach podłogowych

PN-ISO 8213:1999 Produkty chemiczne stosowane w przemyśle – Pobieranie próbek – Stałe produkty chemiczne o rozdrobnieniu od proszków do brył

PN-EN ISO 2039-1:2004 Tworzywa sztuczne – Oznaczanie twardości – Część 1: Metoda wciskania kulki

PN-EN 13501-1:2004 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków –

Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień

PN-EN ISO 62:2000 Tworzywa sztuczne – Oznaczanie chłonności wody

PN-EN ISO 175:2002 Tworzywa sztuczne – Metody oznaczania skutków zanurzenia w ciekłych chemikaliach

(w/w dokumenty należy dostosować do przyjętej technologii, obowiązujących instrukcji producenta oraz atestów).

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)**

### **SST-03. TYNKI WEWNĘTRZNE – KOD CPV 45410000**

#### **1. WYMAGANIA OGÓLNE**

##### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych przy realizacji inwestycji: „**Remont szatni i holu głównego**” Szkoły Podstawowej Nr 5 im. Janusza Kusocińskiego w Nowym Dworze Mazowieckim”.

##### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

##### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie uzupełniających tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych kategorii III obiektu objętego kontraktem.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

#### **2. MATERIAŁY**

##### **2.1. Źródło uzyskiwania materiałów**

Źródło własne, niezależnie od rodzaju i pochodzenia materiału powinny one odpowiadać wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

##### **2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z póź. zm.)
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r., Nr 92, poz. 881)

Na wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

Jeśli materiał takowej dokumentacji nie posiada, nie może być użyty bez zgody inspektora nadzoru

##### **2.3. Właściwości, przechowywanie i składowanie materiałów**

Tynki cementowo-wapienne są mieszanką cementu, wapna, piasku i wody. Przeznaczone są na zewnątrz i do wewnątrz budynku, na ściany i sufity. Są one łatwiejsze w obróbce od tynków cementowych, ale mają mniejszą odporność na uszkodzenia i wilgoć. Mają również większą paroprzepuszczalność od tynków cementowych.

Właściwości materiałów wchodzących w skład tynków:

###### Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

###### Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy, a w szczególności:

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

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

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

###### Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej
- przygotowanie zapraw do robót tynkowych powinno być wykonane mechanicznie



- zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. około 3 godzin
- 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 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C
- do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zaprawy dobierać doświadczalnie, z zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

#### Składowanie

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone w sposób zapewniający zachowanie jakości i właściwości do robót.

Niewłaściwe przechowywanie pojemników (na mrozie lub narażenie na bezpośrednie działanie słońca) może doprowadzić do zmiany właściwości wyrobów. W przypadkach występowania podejrzeń dotyczących warunków przechowywania zapraw uzasadnione jest przeprowadzenie badań kontrolnych.

W przypadku stwierdzenia, że warunki przechowywania na pewno były niezgodne z zaleceniami producenta, przydatność do stosowania kwestionowanych zapraw powinna być potwierdzona na podstawie badań.

### **3. SPRZĘT**

Roboty mogą być wykonane przy użyciu dowolnego typu sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, SST i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania i spełniający wymagania techniczne w zakresie BHP.

### **4. TRANSPORT**

Warunki transportu określono w OST w pkt.4.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i utratą stateczności.

Masę tynkarską należy transportować środkami nie powodującymi :

- naruszenia jednorodności masy
- zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego (bezpośrednio po wymieszaniu)

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST – pkt. 5.1.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami SST oraz z poleceniami inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone kraty, itp.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano–montażowych w okresie obniżonych temperatur” - ITB Warszawa 1988.

#### **5.2. Warunki przystąpienia do robót**

##### Przygotowanie podłoża

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

W przypadku jakichkolwiek ubytków podłoża należy je uzupełnić materiałami spełniającymi wymagania w/w norm i przepisów.

##### Wykonanie tynków cementowo-wapiennych kat. III

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonywany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Rodzaj obrzutki należy uzależnić od rodzaju podłoża. Narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na gładko (kat. III).

Marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę.

Obrzutkę na podłożach ceramicznych, z betonów kruszywowych lub z betonów komórkowych należy wykonywać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12cm zagłębienia stożka pomiarowego. Grubość obrzutki powinna wynosić 3-4mm.

Narzut wierzchni powinien być наносzony po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem.

Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku.

Na narzut powinna być stosowana zaprawa cementowo-wapienna; do tynków nie narażonych na zawilgocenie o konsystencji 1:1:4.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robot podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 6.

Dostarczane na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik robót w porozumieniu z inspektorem nadzoru.

## **7. OBMIARY ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją i ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni otynkowanej wraz z przygotowaniem podłoża i tynków, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

### **7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodpłatne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni będą uzupełnione odpowiednimi szkicami.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Podstawę odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót
- ewentualnie wyniki badań laboratoryjnych czy ekspertyzy

### Odbiór podłoża

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

### Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z normami.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3mm na całej długości łąty kontrolnej 2mm.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

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

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu, wykryształizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża
- trwałe ślady zacieków na powierzchni
- odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża

Minimalna przyczepność dla tynków cementowo-wapiennych do podłoża z cegły lub pustaków z betonu komórkowego powinna wynosić 0,025MPa.

## **9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w OST pkt.9.

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni otynkowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem podłoża i tynków, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

PN-85/B-04500 - Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-70/B-10100 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 1008:2004 - Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 - Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 - Kruszywa do zapraw.

PN-EN 771-6:2002 - Wymagania dotyczące elementów murowych

PN-EN 998-1:2004 - Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)**

### **SST-04. ROBOTY MALARSKIE WEWNĘTRZNE – KOD CPV 45442100-8**

#### **1. WYMAGANIA OGÓLNE**

##### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac malowania farbami ścian wewnętrznych, sufitów i elementów towarzyszących przy realizacji inwestycji: „**Remont szatni i holu głównego**” Szkoły Podstawowej Nr 5 im. Janusza Kusocińskiego w Nowym Dworze Mazowieckim”.

##### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

##### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac malarskich występujących w obiekcie objętym kontraktem.

W ich skład wchodzi:

- przygotowanie podłoża
- malowanie powierzchni ścian i sufitów farba emulsyjną oraz lakierowanie płyt OSB
- malowanie krat, drzwi wewnętrznych, rur wodociagowych i kanalizacyjnych, grzejników, itp przy użyciu farb olejnych

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

Najczęściej stosowane określenia przy robotach malarskich to:

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, z2-aczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki.

Farba na spoiwach mineralno-organicznym – 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.

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

#### **2. MATERIAŁY**

##### **2.1. Źródło uzyskiwania materiałów**

Źródło własne, niezależnie od rodzaju i pochodzenia materiału powinny one odpowiadać wymaganiom norm lub aprobat technicznych oraz ze względu na ich przeznaczenie posiadać atest higieniczno-sanitarny dopuszczający je do stosowania w pomieszczeniach oświatowych.

## 2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z póź. zm.)
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r., Nr 92, poz. 881)

Na wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

Jeśli materiał takowej dokumentacji nie posiada, nie może być użyty bez zgody inspektora nadzoru.

## 2.3. Właściwości, przechowywanie i składowanie materiałów

### Właściwości materiałów:

#### a) Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3÷5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

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

#### b) Woda

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

#### c) Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę do farb wapiennych
- terpentynę i benzynę do farb i emalii olejnych
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb, odpowiadające normom państwowym lub posiadające cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania

#### d) Farby budowlane gotowe

- farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z polioctanu winylu, lateksu butadienostyrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

- farby akrylowe

Muszą one spełniać wymagania odnośnie umownej lepkości (min. 60), gęstości (max. 1,6g/cm<sup>3</sup>), zawartości substancji lotnych w % masy (max. 45%), rozróżnienia pigmentów (max. 90mm), czasu schnięcia powłoki w temp. 20<sup>0</sup>C i wilgotności względnej powietrza 65% do osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia (max. 2godz.).

- farby olejne

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

– wydajność – 6÷8 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>

– czas schnięcia – 12 h

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002

– wydajność – 6÷10 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>

### Składowanie

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone w sposób zapewniający zachowanie jakości i właściwości do robót.

Farby należy przechowywać w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Farby nie mogą być transportowane ani przechowywane w temp. poniżej +5<sup>0</sup>C ani powyżej +35<sup>0</sup>C.

Niewłaściwe przechowywanie pojemników (na mrozie lub narażenie na bezpośrednie działanie słońca) może doprowadzić do zmiany właściwości wyrobów. W przypadkach występowania podejrzeń dotyczących warunków przechowywania farb uzasadnione jest przeprowadzenie badań kontrolnych:

- porównanie wyglądu, zapachu farby oraz wyschniętej powłoki podanych w karcie technicznej ze stanem rzeczywistym
- gęstości (metodą piknometryczną)

- czasu schnięcia
- grubości krycia

W przypadku stwierdzenia, że warunki przechowywania na pewno były niezgodne z zaleceniami producenta, przydatność do stosowania kwestionowanych farb powinna być potwierdzona na podstawie badań.

### 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania i spełniający wymagania techniczne w zakresie BHP.

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża
- szpachle i pace metalowe lub z tworzywa sztucznego
- pędzle i wałki
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb
- agregaty malarskie ze sprężarkami
- drabiny i rusztowania

### 4. TRANSPORT

Warunki transportu określono w OST w pkt.4.

Farby nie mogą być transportowane w temp. poniżej +5°C. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływem czynników atmosferycznych.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST – pkt. 5.1.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami SST oraz z poleceniami inspektora nadzoru.

W kartach technicznych zastosowanych wyrobów malarskich należy zwrócić uwagę na następujące zalecenia producenta:

- wymagania do podłoża (typ, sposób oczyszczania, wilgotność, temperatura, czy farba może być zastosowana do malowania konkretnego typu podłoża)
- zakres temperatur powietrza, przy których można aplikować wyroby malarskie oraz warunki schnięcia
- wymagany sprzęt

#### 5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C, nie wyższa niż +30°C oraz nie powinny występować przeciągi. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

Roboty malarskie wewnątrz budynku powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków. Ich powierzchnie powinny być odpowiednio przygotowane, a wszelkie ubytki naprawione z wyprzedzeniem 14 dniowym.

Powierzchnie podłoża przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować.

Podłoża powinny być dostatecznie mocne, nie pyłące, nie kruszące się, bez widocznych spękań i rozwarstwień, oczyszczone z brudu i kurzu, czyste i suche. W przypadku licznych rys należy je poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie drewniane i metalowe powinny być oczyszczone, odfuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa niż 4% masy, zaś farbami olejno-żywicznymi i syntetycznymi nie większa niż 3% masy. Przed malowaniem podłoże należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby.

Gruntowanie oraz malowanie ścian (i sufitów bieżni) wewnątrz budynku można wykonać po całkowitym zakończeniu robót poprzedzających tj po ukończeniu robót instalacyjnych, osadzeniu okien i drzwi, całkowitym ukończeniu robót elektrycznych, ułożeniu posadzek, usunięciu usterek na stropach i tynkach, itp.

## Gruntowanie

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie (np. rury instalacji) gruntować pokostem.

Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntospachlówką epoksydową.

## Wykonanie powłok malarskich

Malowanie farbami emulsyjnymi:

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni, a ich barwa powinna być jednolita, bez smug i plam. Farbę można nanosić za pomocą pędzla, wałka malarskiego lub natrysku. Świeże tynki należy malować dopiero po 3-4 tygodniach dojrzwania. Do pierwszego malowania farbę należy rozcieńczyć przez dodatek ok. 5% wody pitnej, zaś warstwę drugą nanosić farbą o lepkości handlowej po wyschnięciu pierwszej warstwy tj. po ok. 2 godzinach.

Powłoki z farb i lakierów olejnych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni
- sprawdzenie wsiąkliwości
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża
- sprawdzenie czystości

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3s.

### Roboty malarskie

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

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

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C, przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (bez śladów pędzla, smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia)
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi

Powłoki powinny mieć jednolity połysk, a powłoki matowe powinny być jednolicie matowe lub półmatowe.

Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymać próbę na wycieranie, zarysowanie, zmywanie i przyczepność.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## **7. OBMIARY ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> (szt. lub m) powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania

podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

### 7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w książce obmiarów.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Podstawę odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót
- ewentualnie wyniki badań laboratoryjnych czy ekspertyzy

W skład odbiorów robót malarskich wchodzi odebranie podłoża oraz odebranie samych powłok malarskich. Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

### Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

### Odbiór robót malarskich

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, nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla, itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Odbierane powłoki powinny być:

- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację
- aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk
- jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla, zgodne ze wzorcem producenta
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Badania powłok malarskich przy odbiorze należy wykonać następująco:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, w świetle rozproszonym z odległości ok. 0,5m. Niedopuszczalne jest zabrudzenie farbami powierzchni przylegających oraz występowanie powierzchni niedomalowanych.
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki ze wzorcem producenta
- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby.
- 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.
- sprawdzenie twardości – przez lekkie przesunięcie po powierzchni osetki z droбноziarnistego miękkiego piaskowca. Na powłokach nie powinno to pozostawić rys widocznych okiem w rozproszonym świetle dziennym z odległości około 0,5m.

W przypadku przeprowadzenia ww. czynności przez inspektora nadzoru wyniki kontroli powłok powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.

Roboty malarskie wykonane niezgodnie z wymienionymi wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu użytkowania. W przeciwnym wypadku należy je



poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- ocenę wyników badań
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem
- wykaz wad i usterek za wskazaniem sposobu ich usunięcia

## **9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w OST pkt.9.

Płaci się za ustaloną ilość:

- m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej – dotyczy malowania powierzchni ścian, sufitów, grzejników, itp
- m lub szt – dotyczy malowania rur wodociągowych i kanalizacyjnych, wieszaków na ubrania, itp

Wypłata następuje wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

PN-75/C-04630 - Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.

PN-69/B-10280 - Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN-69/B-10285 - Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

PN/B-10107 - Badanie wytrzymałości na odrywanie

PN-EN 13300:2002 - Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity – Klasyfikacja

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Arkady 1989.

J. Popczyk, Z. Rydz – Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych: Roboty wykończeniowe. Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne, część 2, wydawnictwo ITB 2007.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)**

### **SST-05. ROBOTY ŚLUSARSKO-KOWALSKIE – INSTALOWANIE KRAT – KOD CPV 45421147-6**

#### **1. WYMAGANIA OGÓLNE**

##### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ślusarsko-kowalskich przy realizacji inwestycji: „**Remont szatni i holu głównego**” Szkoły Podstawowej Nr 5 im. Janusza Kusocińskiego w Nowym Dworze Mazowieckim”.

##### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

##### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie naprawy istniejących i montażu nowych elementów ślusarsko-kowalskich (wraz z wytrasowaniem miejsc montażu) w pomieszczeniach boksów szatniowych.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

#### **2. MATERIAŁY**

##### **2.1. Źródło uzyskiwania materiałów**

Źródło własne, niezależnie od rodzaju i pochodzenia materiału powinny one odpowiadać wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

Kontrola jakości materiałów wyjściowych polega na sprawdzeniu zaświadczeń o jakości i świadectw wystawianych przez producentów lub huty.

##### **2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji.

Na wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

Jeśli materiał takowej dokumentacji nie posiada, nie może być użyty bez zgody inspektora nadzoru

##### **2.3. Właściwości, przechowywanie i składowanie materiałów**

Składowanie i przechowywanie ślusarki powinno być zgodne z wymaganiami norm przedmiotowych na elementy budowlane i materiały.

Warunki przechowywania elementów, materiałów pomocniczych oraz materiałów do łączenia i spawania powinny zapewniać stałą, gotowość użycia ich do produkcji.

Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych zamkniętych o wilgotności do 70%, lub w magazynach półotwartych (wiaty, zadaszenia) z bocznymi osłonami przeciwdeszczowymi. Dopuszcza się przejściowe magazynowanie w magazynach otwartych po uprzednim zabezpieczeniu przed korozją i wpływami atmosferycznymi.

Wszystkie oczyszczone materiały i elementy należy składować suche w taki sposób, aby nie działały na nie żadne szkodliwe wpływy. Szczególnie należy trzymać z dala od tych materiałów: wapno, zaprawy budowlane, kwasy i inne substancje działające szkodliwie na metale.

#### **3. SPRZĘT**

Roboty mogą być wykonane przy użyciu dowolnego typu sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, SST i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania i spełniający wymagania techniczne w zakresie BHP.

#### **4. TRANSPORT**

Warunki transportu określono w OST w pkt.4.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego, w oryginalnych opakowaniach w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniami i utratą stateczności.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST – pkt. 5.1.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami SST oraz z poleceniami inspektora nadzoru.

Montaż powinien być poprzedzony wytrasowaniem miejsc otworów montażowych w podłożu: posadzce, ścianach. Wklejenie kołków mocujących powinno być wykonane z wyprzedzeniem wystarczającym do uzyskania dopuszczalnej wytrzymałości połączenia do przeprowadzenia montażu wyrobu do podłoża. Nie dopuszcza się do montażu wkrętami, śrubami z uszkodzonymi łbami.

Długości śrub powinny być ustalane w zależności od całkowitej grubości łączonych części, uwzględniając naddatek na podkładkę, nakrętki, przeciwnakrętki lub zawlecзки. Śruby nie powinny wystawać ponad nakrętkę więcej niż o 2 zwoje gwintu, a wkręcane w gwintowany otwór przelotowy nie powinny wystawać ponad płaszczyznę łączonych części lub elementów.

Do łączenia elementów metalowych z konstrukcją budowli stosować należy złącza rozporowych, kołków kotwiących. Osadzanie kołków rozporowych powinno być dokonywane z zachowaniem odpowiednich zasad:

- otwór powinien odpowiadać średnicy kotwy,
- z otworu należy usunąć pył i drobiny urobku,
- wcisnąć kołek w wywiercony otwór lekkim uderzeniem młotka
- przestrzegać najmniejszej dopuszczalnej głębokości osadzenia,
- kołek rozprężyć dokręcając śrubę dopuszczalnym momentem.

W przypadku kotew wklejanych:

- otwór powinien być nieco większy od średnicy kotwy,
- kotwę posmarować klejem,
- wcisnąć w oczyszczony z pyłu otwór,
- po osiągnięciu pełnej nośności (wg karty technicznej wybranego systemu) można przystąpić do montażu wyrobów metalowych.

Złącza rozporowe przeznaczone do przenoszenia dużych obciążeń wyrywających powinny być metalowe wkręcane (stalowe tuleje kotwiące, min M10 L=100 mm) lub wklejane.

##### **5.2. Warunki przystąpienia do robót**

Roboty przygotowawcze oraz kompletowanie materiału i sprzętu powinno być tak przygotowane aby zapewnione było harmonijne i bezpieczne wykonywanie montażu i osadzanie elementów ślusarsko-kowalskich.

Dokładność wykonania i stan powierzchni powinien zostać sprawdzony przed przystąpieniem do robót.

Prace pomocnicze związane z wbudowaniem, osadzaniem i montażem wyrobów metalowych należy przygotować w taki sposób, aby było zapewnione bezpieczeństwo i higiena pracy osób, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Przed wykonaniem poszczególnych elementów krat i otworów drzwiowych wymiary należy sprawdzić w naturze.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 6.

Częstotliwość oraz zakres badań robót materiałów na elementy kowalsko-ślusarskie powinien być zgodny z BN – 65/8841-11 Roboty ślusarskie. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- jakości użytych materiałów
- prawidłowość wytrasowania miejsc montażu
- jakość wykonanych prac ślusarsko-kowalskich
- jakość zabezpieczenia antykorozyjnego
- jakość wykonania powłok malarskich
- kompletności wykonania robót;

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez inspektora nadzoru - akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, pomiarach i badaniach.

Badanie materiałów zastosowanych do wykonania elementów należy przeprowadzić pośrednio na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta.

Badania gotowych elementów kowalsko-ślusarskich powinno obejmować co najmniej sprawdzenie:

- wymiarów – taśmą stalową z dokładnością do 1 mm, suwmiarką, szczelinomierzem,
- wykończenia powierzchni – liniałem metalowym i szczelinomierzem,
- zabezpieczenia antykorozyjnego – makroskopowo, przez pomiar grubości powłoki i jej szczelności - powłoki nie powinny wykazywać pęcherzy, odprysków, łuszczenia lub pęknięć,
- rodzajów, liczby i wielkości okuć oraz ich zamocowanie –na zgodność z wymaganiami norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

## 7. OBMIARY ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją i ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót.

### 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> i m powierzchni krat i otworów drzwiowych, ścianek, ich obramienia, itp

### 7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni będą uzupełnione odpowiednimi szkicami.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Ogólnej w pkt.8.

Poszczególne etapy prac ślusarsko-kowalskich muszą być odebrane i zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje inspektor nadzoru, po zgłoszeniu przez wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z inspektorem nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą, przedstawiając je do ponownego odbioru.

Przy odbiorze elementów przed wbudowaniem powinny być sprawdzone następujące cechy:

- zgodność wykonania elementów i ich składowych,
- wymiary gotowego elementu i jego kształt,
- prawidłowość wykonania połączeń (przekroje, długość i rozmieszczenie spawów, śrub), średnice otworów,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchylek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- zabezpieczenie wyrobów przed korozją.

Przy odbiorze elementów ślusarsko-kowalskich po wbudowaniu i wykończeniu powinny być sprawdzone:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- prawidłowość działania elementów ruchomych oraz urządzeń zamykających,
- zgodność wbudowanego elementu z dokumentacją i normami,

- inne, których sprawdzenia komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót

## **9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w OST pkt.9.

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni krat

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

PN-88/B-01808 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Zasady określania uszkodzeń powłok zabezpieczających konstrukcje stalowe i żelbetowe.

PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

PN-EN 20225:1994 Części złączne. Śruby, wkręty i nakrętki. Wymiarowanie,

PN-EN 26157-1:1998 Części złączne. Nieciągłości powierzchni. Śruby, wkręty i śruby dwustronne ogólnego stosowania.

PN-EN ISO 15481:2002 Wkręty wierzące samogwintujące z łbem walcowym wypukłym z wgłębieniem krzyżowym

PN-73/H-92903 Stopy cynku. Blachy i taśmy

PN-88/H-01105 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-85/B-01805 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony

PN-ISO 6707-1 Budownictwo. Terminologia. Terminy ogólne.

PN-77/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-78/M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach stalowych. Podział i wymagania.

Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące).

Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonania prac ślusarsko-kowalskich.

Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)**

### **SST-06. ROBOTY BUDOWLANE WYKOŃCZENIOWE I POZOSTAŁE –KOD CPV 45332000-3**

#### **1. WYMAGANIA OGÓLNE**

##### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac wykończeniowych przy realizacji inwestycji: „**Remont szatni i holu głównego**” Szkoły Podstawowej Nr 5 im. Janusza Kusocińskiego w Nowym Dworze Mazowieckim”.

##### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

##### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac wykończeniowych występujących w obiekcie objętym kontraktem.

W ich skład wchodzi między innymi:

- wymiana oświetlenia szatni i korytarza
- wymiana kratki wentylacyjnych
- naprawa wieszaków ubraniowych w szatniach
- naprawa izolacji przewodów centralnego ogrzewania i ich obudowa płytą kartonowo-gipsową
- uprzątnięcie terenu robót i placów towarzyszących
- sprzątanie i mycie po robotach tynkarskich i malarskich w tym mycie podłóg i okien
- transport ręczny wewnątrz budynku wraz z wywozem gruzu, itp.
- organizacja i likwidacji zaplecza i budowy wraz z kosztami ich utrzymania

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi..

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

#### **2. MATERIAŁY**

##### **2.1. Źródło uzyskiwania materiałów**

Źródło własne, niezależnie od rodzaju i pochodzenia materiału powinny one odpowiadać wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

##### **2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z póź. zm.)
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r., Nr 92, poz. 881)

#### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Ogólnej pkt.3.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora.

Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach niedostępnych osobom postronnym.

Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi oraz zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone, z dostateczną wentylacją oraz powinno być ono odebrane przez inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, SST i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania i spełniający wymagania techniczne w zakresie BHP.

Skuteczne zabezpieczenie pomieszczeń i ich wyposażenia przed skutkami prowadzonych prac leży w obowiązkach i kosztach wykonawcy. Wykonawca będzie zobowiązany do utrzymania w należytym, bieżącym porządku stanowiska pracy, ich otoczenie, ciągi komunikacyjne oraz plac budowy.

Od wykonawcy wymagane jest zastosowanie skutecznej ochrony elementów budynku i wyposażenia przed zniszczeniem lub zapyleniem.

Zrzucanie gruzu budowlanego i śmieci przez okna jest zabronione. Nie dopuszcza się składowania materiałów w obrębie komunikacji ewakuacyjnej.

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

#### **4. TRANSPORT**

Warunki transportu określono w OST w pkt.4.

Decyzja w zakresie doboru i zastosowania sprzętu, maszyn lub środków transportu w celu zrealizowania zamówienia w terminie i poprawnej jakości należy do wykonawcy. Zastosowany sprzęt, maszyny lub środki transportu nie mogą stworzyć zagrożenia dla ludzi, ich mienia lub mienia zamawiającego.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST – pkt. 5.1.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami SST oraz z poleceniami inspektora nadzoru.

W przypadku wywozu gruzu można go prowadzić sposobem mechanicznym lub ręcznym w taki sposób, żeby nie spowodować uszkodzenia innych elementów obiektu.

Przed przystąpieniem do robót należy:

- wykonać oznaczenie terenu, na którym odbywać się będą roboty
- przygotować odpowiednie urządzenia do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki
- zaznaczyć pracowników zatrudnionych przy robotach z zakresem, kolejnością i sposobem wykonywania prac
- pracowników zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną jak kaski, okulary, rękawice, itp.
- do usuwania gruzu stosować zsypy kryte, w żadnym przypadku nie wolno gruzu i innych materiałów rozbiórkowych wyrzucać przez okna
- znajdujące się w pobliżu budynku, drzewa, latarnie itp. zabezpieczyć przed uszkodzeniem
- przejścia i przejazdy w zasięgu robót zabezpieczyć i wyraźnie oznakować
- przed przystąpieniem do robót wykonawcy mają obowiązek sprawdzenia, czy w miejscach zagrożenia nie ma osób postronnych
- przy pracach mają zastosowanie przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy ogólnie obowiązujące
- roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Zakres i charakter robót zależeć będzie od przyjętej przez wykonawcę organizacji robót budowlanych, zastosowanych konkretnych technologii, organizacji zaplecza robót oraz przyjętych metod ochrony budynku i użytkowników przed negatywnymi skutkami prowadzenia działań.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Sprawdzenie i odbiór robót powinny być wykonane zgodnie z przepisami wyszczególnionymi w pkt 10.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt.6

#### **7. OBMIARY ROBÓT**

##### **7.1. Ogólne zasady obmiaru**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją i ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót.

### **7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiorom częściowym podlegają wyznaczone etapy prac, zakończone elementy robót, roboty zanikowe, etapy technologiczne prac wymagające odrębnych prób, badań i sprawdzeń.

Wykonawca zobowiązany jest zgłaszać do odbioru roboty zanikowe.

Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości przedmiotu zamówienia, po uzyskaniu celu określonego dokumentacją i zawartą z wykonawcą umową. Gotowość do odbioru końcowego wykonawca zgłasza na piśmie.

Zamawiający po potwierdzeniu gotowości przedmiotu umowy do odbioru końcowego zwołuje komisję odbiorową. Do odbioru końcowego wykonawca uprządkuje teren prowadzonych robót i usunie zawinione przez siebie negatywne skutki realizacji zamierzenia w obrębie budynku lub terenu.

## **9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w OST pkt.9.

Płaci się za ustaloną ilość:

- szt zamontowanych kratek wentylacyjnych, punktów świetlnych i pozostałych elementów
- t lub m<sup>3</sup> wywiezionego gruzu
- sprząatanie po wykonanych robotach nie jest oddzielną pozycją do rozliczenia, a jedynie stanowi składową wykonanych robót

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06 lutego 2003 roku (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – publikacje rynkowe wydawane przez Instytut Techniki Budowlanej