



**ŚWIĘTOKRZYSKI URZĄD WOJEWÓDZKI W KIELCACH**  
**BIURO ADMINISTRACYJNO - GOSPODARCZE**

25-516 Kielce, Al. IX Wieków Kielc 3; [www.kielce.uw.gov.pl](http://www.kielce.uw.gov.pl)  
tel: 41 342-13-37, 41 248-53-37 fax: 41 343-06-96; e-mail: [zo00@kielce.uw.gov.pl](mailto:zo00@kielce.uw.gov.pl)

---

Załącznik Nr 3 do SIWZ

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

**Znak: AG-I.272.1.18.2013**

**„Remont pomieszczeń w budynku A i Wojewódzkim**  
**Zespole Orzekania o Niepełnosprawności**  
**w budynku C-2”**

Nazwa nadana zamówieniu

Kod według Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane  
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian  
45442100-8 Roboty malarskie  
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej  
45432114-6 Roboty w zakresie podłóg drewnianych  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

# **OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONYWANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **1. WSTĘP.**

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

Powyższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach realizacji zadania pn. „Remont pomieszczeń w budynku A i Wojewódzkim Zespole Orzekania o Niepełnosprawności w budynku C-2”

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

Niniejsza Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót w pkt. 1.1

### **1.3. Zakres robót.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych poszczególnymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

### **1.4. Podstawowe określenia.**

Użyte w Specyfikacji wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:  
Przedmiar robót – opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych.  
Kosztorys ofertowy – kalkulacja szczegółowa ceny oferty. Materiały, wszelkie tworzywa i produkty, niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją kosztorysową, zaakceptowane przez Zamawiającego.  
Polecenie Zamawiającego – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw.  
Wewnętrzny Dziennik budowy – należy przez to rozumieć dziennik (jeżeli będzie wymagany) dostarczony i założony przez Wykonawcę, zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie prowadzenia robót bez rejestrowania go we właściwym organie.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność ze specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego.

### **1.6. Warunki przekazania placu budowy.**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy front robót.

### **1.7. Zgodność robót z SST.**

Szczegółowe specyfikacje techniczne stanowią integralną część umowy. Oferent zapozna się z placem budowy i dokona własnej weryfikacji przedmiaru w stosunku do przekazanego przedmiaru oraz proponowanej technologii robót. Po złożeniu oferty przyjmuje się, że Oferent uzyskał wszelkie konieczne informacje do prawidłowej wyceny przedmiotu zamówienia.

Wszystkie użyte w dokumentach przetargowych znaki towarowe, patenty, nazwy produktów oraz firm mają na celu wyłącznie określenie parametrów technicznych i jakościowych urządzeń i materiałów wymaganych przez zamawiającego do realizacji zadania.

Wykonawca może w tych przypadkach zaoferować produkty „równoważne” z tym, że obowiązkiem Wykonawcy jest wykazanie, że oferowane produkty posiadają parametry techniczne i jakościowe co najmniej takie jak produkty określone przez Zamawiającego w dokumentach przetargowych.

Ciężar wykazania „równoważności” spoczywa na Wykonawcy. W oparciu o przedstawione przez Wykonawcę dokumenty, zamawiający dokona weryfikacji tych twierdzeń na etapie badania ofert.

### **1.8. Warunki zabezpieczenia placu budowy.**

Odpowiedzialność za zabezpieczenie placu budowy spoczywa na Wykonawcy aż do zakończenia i odbioru robót. Koszt zabezpieczenia placu budowy jest włączony w cenę ofertową i nie podlega odrębnej zapłacie.

### **1.9. Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał 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 wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### **1.10. Materiały szkodliwe dla otoczenia.**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

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

Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej.

### **1.12. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji zamówienia Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów tak, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających

odpowiednich wymagań sanitarnych Za bezpieczne zorganizowanie pracy zgodnie z przepisami bhp odpowiada Wykonawca.

### **1.13. Równoważność norm i przepisów prawnych.**

Gdziekolwiek powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania norm i przepisów, o ile w dokumentach nie postanowiono inaczej. Mogą być również stosowane inne odpowiednie normy i przepisy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania, pod warunkiem wcześniejszej ich akceptacji przez Zamawiającego.

## **2. MATERIAŁY.**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów.**

Materiały przeznaczone do wykonania przedmiotu umowy winny spełniać wymagania specyfikacji technicznej oraz posiadać wymagane prawem atesty i certyfikaty. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych materiałów użytych do realizacji robót.

### **2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza nim w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę na koszt własny.

### **2.3. Równoważne stosowanie materiałów.**

Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje określone normy i rodzaje materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca winien zastosować ten materiał lub równoważny.

### **2.4 Materiały nieodpowiadające wymaganiom.**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezaakceptowane materiały Wykonawca wykazuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

## **3. TRANSPORT.**

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

## **4. SPRZĘT.**

Wykonawca zobowiązany jest stosować sprzęt, który gwarantować będzie wymaganą jakość oraz terminowość wykonywanych robót.

## **5. WYKONYWANIE ROBÓT.**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznej.

### **5.2. Współpraca Zamawiającego i Wykonawcy.**

Zamawiający będzie podejmował decyzje w sprawach związanych z interpretacją specyfikacji technicznej oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków umowy przez Wykonawcę. Jest on również upoważniony do kontroli robót i materiałów dostarczonych na budowę.

Zamawiający powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w specyfikacji technicznej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Celem kontroli jakości robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i jakości materiałów.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają :

- aprobatę techniczną ITB
- obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B” lub „CE” lub:
- dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „Q”) lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.

## **7. ODBIÓR ROBÓT.**

### **7.1 Rodzaje odbiorów.**

W zależności od ustaleń odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór końcowy
- odbiór pogwarancyjny.

Wykonawca zgłasza wykonane roboty do odbioru Zamawiającemu, ponosząc wszelkie koszty związane z w/w odbiorami.

#### **7.1.1. 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 nie będą widoczne.

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

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy przy jednoczesnym powiadomieniu Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia, wpisem do dziennika budowy i powiadomieniu o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dołączonych dokumentów lub w oparciu o przeprowadzone pomiary, szczegółową specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

#### **7.1.2. Odbiór końcowy zadania.**

Polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót na danym zadaniu pod względem ich ilości, jakości i wartości.

1/ Zasady dokonywania odbioru końcowego:

A/ zakończenie robót oraz gotowość do odbioru powinna być stwierdzona pisemnym powiadomieniem Zamawiającego.

B/ odbiór końcowy zadania powinien nastąpić w terminie ustalonym w umowie licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i prawidłowości ich wykonania oraz kompletności dokumentów do odbioru końcowego.

C/ odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego, przy udziale Wykonawcy

D/ komisja dokonuje oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonywanych robót ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi,

E/ podstawowym dokumentem tego odbioru jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzorca przygotowanego przez Zamawiającego.

2/ Dokumenty wymagane przy odbiorze końcowym robót.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- ostateczny protokół odbioru wykonanych elementów robót,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

#### **7.1.3. Odbiór pogwarancyjny.**

Polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej zadania z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

### **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Podstawą płatności jest cena oferty ryczałtowa brutto, która nie podlega zmianie w okresie obowiązywania umowy.

### **9. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964r. – Kodeks Cywilny, Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 07 kwietnia 2004r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami.

# **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **II.1. Przygotowanie placu budowy - KOD CPV 45100000-8**

### **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych, wyburzeń i demontażu elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych.

#### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót rozbiórkowych w czasie budowy lub modernizacji obiektów kubaturowych i obejmują:

- demontaż warstw posadzkowych łącznie z listwami przyściennymi,
- rozbiórkę posadzek łącznie z warstwami izolacyjnymi,
- demontaż stolarki drzwiowej,
- powiększenie (rozbiórka) otworów drzwiowych,
- zerwanie tapet,
- demontaż boazerii łącznie z konstrukcją,
- demontaż szaf wnękowych,
- wywóz materiałów rozbiórkowych.

#### **1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### **2. MATERIAŁY.**

#### **2.1. Materiały pochodzące z rozbiórki.**

Gruz ścienny, gruz z posadzek, z murów, elementy metalowe, drewno itp.

### **3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części p.t. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót rozbiórkowych oraz usunięcia gruzu należy używać:

- narzędzia ręczne ( łopata, szpadel, kilof, wiadra, piły) ,
- lekkie narzędzia mechaniczne (wiertarki, szlifierki itp.),
- taczki,
- samochody samowyladowcze,
- kontenery na gruz,

Sprzęt stosowany do prac rozbiórkowych powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

### **4. TRANSPORT.**

Do wywożenia gruzu i ziemi stosuje się środki transportowe używane powszechnie przy robotach budowlanych.

Transport gruzu i materiałów porozbiórkowych powinien być tak zorganizowany, aby nie był hamowany dowóz materiałów przeznaczonych na budowę.

Wybór rodzaju transportu materiałów porozbiórkowych powinien być dostosowany do objętości mas gruzu, odległości transportu, szybkości i pojemności środków transportowych, ukształtowania terenu, sposobów rozbiórki i wydajności urządzeń stosowanych do robót rozbiórkowych, pory roku oraz występujących warunków atmosferycznych i przyjętej organizacji robót. Środki transportowe pod załadunek gruzu powinny być ustawione w odległości nie mniejszej niż 2,0 m od miejsca składowania materiałów porozbiórkowych. Wykonawca zapewnia wywóz i złożenie materiałów z rozbiórki w odpowiednim miejscu. Ze względu na sposób przemieszczania składowanego materiału porozbiórkowego może być stosowany:

- transport ręczny;
- transport mechaniczny.

Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

### **5. WYKONANIE ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH.**

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

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części p.t. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Rozbiórka winna być prowadzona tak, aby stopniowo odciażać elementy nośne (usunięcie elementu nie może spowodować uszkodzenia bądź naruszenia stateczności elementów przyległych).

Przy rozbiórkach należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia. Podczas prac rozbiórkowych należy obserwować zachowanie konstrukcji (spękania, pęknięcia, rysy itp.)

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru miejsce wywozu materiałów pochodzących z rozbiórki.

## **5.2. Prace przygotowawcze.**

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić dokładne sprawdzenie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów, ustalić organizację robót. Należy również wykonać niezbędne elementy zagospodarowania placu budowy:

- Zapewnione dojazdu do budynku;
- Zapewnienie bezpieczeństwa osobom postronnym przebywającym w pobliżu terenu budowy i bezpieczeństwa użytkownika obiektów sąsiadujących z remontowanym budynkiem;
- Zabezpieczenie materiałów, maszyn i urządzeń wykonawców robót;
- Składowanie niektórych materiałów.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części p.t. Wymagania Ogólne.

Sprawdzenie jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu. Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy

## **7. ODBIÓR ROBÓT.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

Poszczególne etapy robót rozbiórkowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę 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

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Ogólne zasady dotyczące płatności robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

### **9.1. Normy.**

- Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozp. Min. Bud. i Przem. Mat. Bud z dnia 28 marca 1972r. - Dz. U. Nr 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami.

### **9.2. Inne dokumenty.**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2002 r. Nr 106 poz. 1126) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bez ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).

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

**II.2. POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN - kod CPV 45430000-0**

**1. WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkarskich.

**1.2 Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót posadzkarskich, które obejmują:

Roboty posadzkarskie:

- przygotowanie podłoża,
- ułożenie warstwy izolacyjnej,
- wykonanie posadzki cementowej,
- ułożenie posadzki z płytek gresowych,
- licowanie ścian płytkami gresowymi,
- układanie wykładziny dywanowej.

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie i demontaż stanowiska pracy do robót posadzkarskich.

**1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**2. MATERIAŁY.**

Do wykonania robót posadzkarskich określonych w punkcie 1.2. przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

**2.1. Woda (PN-EN 1008:2004).**

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

**2.2. Piasek (PN-EN 131:2003).**

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

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

**2.3. Cement (PN-EN 191-1:2002)**

*a) Rodzaje cementu*

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-30000:1990 o następujących markach:

- marka "25" do betonu klasy B7,5-B20,
- marki „35” do betonu klasy wyższej niż B20.

*b) Wymagania dotyczące składu cementu*

Wg ustaleń norm PN-B-3000:1990 oraz ponadto z zarządzeniem Ministra Komunikacji wymaga się , aby cementy charakteryzowały się następującym składem”

- zawartość krzemianu trójwapniowego olitu (C3S) 50-60%,
- zawartość glinianu trójwapniowego olitu (C3A) < 7%,
- zawartość alkaliów do 0,6%,
- zawartość alkaliów pod warunkiem zastosowania kruszywa nieaktywnego do 0,9%,
- zawartość C4AF+2C3A (zalecana) <20%.

**2.4. Podkład betonowy.**

Tzw. pływający jastrych, czyli betonowa wylewka gr. do 5 cm, wykonana z betonu B15. Należy ją wzmocnić siatką przeciwnaprężną z drutu fi 3-5 mm o oczkach 15x15 cm. Przed jego wylaniem, konieczne jest ułożenie wzdłuż ścian pasków dylatacyjnych, ze styropianu gr. 2 cm, lub pianki poliuretanowej.

**2.5. Podkład cementowy.**

Warstwa wyrównawcza gr. min. 5 cm z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z zatarciem powierzchni na ostro i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg. PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż : na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa.

Zaprawa powinna mieć konsystencje 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 400kg/m<sup>3</sup>.

Należy wzmocnić siatką przeciwnaprężną z drutu fi 4-5 mm o oczkach 15x15 cm. Przed jego wylaniem, konieczne jest ułożenie wzdłuż ścian pasków dylatacyjnych, ze styropianu gr. 2 cm, lub pianki poliuretanowej

**2.6. Płytki gresowe.**

Płytki podłogowe ceramiczne gresowe - Płytki zapewnia Zamawiający.

## **2.7. Zaprawa klejowa do płytek ceramicznych.**

Stosować gotową cienkowarstwową zaprawę do mocowania płytek ceramicznych na typowych, nieodkształcalnych podłożach.

## **2.8. Fuga do przestrzeni międzypłytkowych.**

Stosować gotową zaprawę do spoinowania płytek gresowych, ceramicznych, szklanych oraz kamiennych (również marmurów), zarówno na powierzchniach pionowych i poziomych. Dylatacje między płytkami, spoiny w narożach ścian, w połączeniach ścian z posadzką i przy urządzeniach sanitarnych należy wypełnić silikonem sanitarnym przeznaczonym do stosowania w łazienkach, kuchniach, toaletach, kabinach prysznicowych. Krawędzie wypukłe na styku dwóch płaszczyzn należy zabezpieczyć listwą z tworzywa sztucznego w kolorze fugi. Zaprawa klejowa, zaprawa do fugowania oraz silikon sanitarny powinny stanowić jeden system danego producenta.

## **2.9. Jastrych samopoziomujący (wg PN-EN 13813, DIN 18560).**

Gotowy płynny preparat bazy siarczanu wapnia z dodatkiem wypełniaczy do wykonywania podkładów pod posadzki właściwe. Nie wymagający stosowania zbrojenia.

- przewodzenie ciepła 1.4-1.8 W/mK,
- materiał niepalny - A1,
- wytrzymałość 20N/mm<sup>2</sup>,
- wytrzymałość na zginanie 4N/mm<sup>2</sup>,
- masa wytwarzana na budowie w sposób zautomatyzowany.

## **2.10. Styropian dźwiękoizolacyjny do 5 cm ( wg PN-EN 13163:2005 +PN-EN 13163:2004/AC:2006)**

Podłogowe akustyczne płyty izolacyjne do termo i akustycznej izolacji w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej należy składować w paczkach, w sposób zapewniający zabezpieczenie przed ewentualnymi uszkodzeniami oraz ochronę przed nadmierną ekspozycją na słońce i wpływem warunków atmosferycznych.

Nie mogą być stosowane w bezpośrednim kontakcie z rozpuszczalnikami organicznymi.

Rodzaj styropianu: ekspandowany

Grubość [mm]: 50/47 (bez obciążenia/pod obciążeniem)

Długość [mm]: 1000

Szerokość [mm]: 500

Powierzchnia płyt: prosta (0,50 m<sup>2</sup>) lub frezowana (0,47 m<sup>2</sup>)

Wykończenie krawędzi: proste

Klasyfikacja ogniowa Euroklasa E (samogasnące)

Wytrzymałość na zginanie >50 kPa

Współczynnik przewodzenia ciepła 0,045 (maks.)

## **3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części p.t. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót murowych przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
  - narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
  - kielnie, szpachelki i pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania zapraw klejących,
  - mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania zapraw klejących,
  - mieszarki mechaniczne do zapraw,
  - agregat do zapraw cementowych,
  - pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
  - gąbki do mycia i czyszczenia,
  - wkładki (krzyżyki) dystansowe,
  - poziomice i łaty do sprawdzenia równości powierzchni,
- Sprzęt stosowany do robót posadzkarskich powinien być sprawny.

## **4. TRANSPORT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części p.t. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

### **5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki.**

#### **5.1.1. Beton podkładowy.**

Podkład powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku dylatacją. Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C. Beton B 15 należy przygotowywać mechanicznie. Beton powinien mieć konsystencję gęstą – 5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Beton należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami



kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem. Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm 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.

#### **5.1.2. Warstwa z zaprawy cementowej.**

Podkład powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku dylatacją. Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C. Beton B 15 należy przygotowywać mechanicznie. Beton powinien mieć konsystencję gęstą – 5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Beton należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem. Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm 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.

#### **5.1.3. Dylatacje.**

W posadzkach powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne

- oddzielające posadzkę wraz z całą konstrukcją podłogi od pionowych elementów budynku,
- dzielące fragmenty posadzki wyraźnie różniących się wymiarach,
- przeciwskurczowe w odstępach nie większych niż 6 m, przy czym powierzchnia pola zbliżonego do kwadratu nie powinna przekraczać 25 m<sup>2</sup>.

#### **5.1.5. Jastrych samopoziomujący.**

Należy sprawdzić prawidłowe wykonanie izolacji przeciwwilgociowej oraz antykorozyjne zabezpieczenie elementów stalowych poprzez malowanie preparatem antykorozyjnym. Przy pomocy poziomicy należy wyznaczyć pożądaną grubość wylewki. Następnie należy wymieszać masę i przystąpić do podawania na miejsce wylania. Po zalaniu danego pomieszczenia należy przez 48 godzin chronić jastrych przed przeciągami oraz bezpośrednim nasłonecznieniem. Po tym okresie pomieszczenie wietrzyć. Po kilku dniach należy zeszlifować warstwę łupliwą i odkurzyć całą powierzchnię. W pomieszczeniach o przekątnej powyżej 20mb stosować fugi dylatacyjne. Fugi dylatacyjne stosować na styku ze ścianami oraz w przejściach (w drzwiach). Stosować taśmy dylatacyjne 8-10mm. Maksymalna powierzchnia bez fugowego ułożenia jastrychu to 9,00m<sup>2</sup>. Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

W pomieszczeniach wilgotnych jastrych dodatkowo:

- zagruntować jastrych i brzegi fugowe przeciwwilgociowo,
- brzegi pokryć po wyschnięciu malowaniem uszczelniającym,
- pomalować środkiem uszczelniającym przeciwwilgociowym – płynnym silikonem x2.

#### **5.2. Posadzki właściwe.**

##### **5.2.1 Wykonanie posadzek i cokolika z płytek ceramicznych podłogowych.**

Podłoże powinno być czyste, zwarte, nośne i wolne od plam tłuszczu. Farby, luźne ziarnka piasku i tynku oraz wszelkie warstwy trwale niezwiązane z podłożem należy usunąć. Płytki przeznaczone do klejenia nie wymagają nawilżania, należy je dokładnie odkurzyć. Zaprawę nanosić na przygotowane podłoże równą warstwą 3 do 5 mm. Naniesioną warstwę wyrównać kielnią lub zębatą szpachelką (stalową nierdzewną lub plastikową). Płytki przyklejać w czasie do 20 minut od nałożenia kleju na podłoże. Położenie płytek można korygować w czasie do 10 minut od ich przyklejenia. Czas zużycia kleju od chwili zmieszania z wodą wynosi około 3 godziny. Po całkowitym związaniu można przystąpić do spoinowania przyklejonych płytek.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI.**

**6.1.** Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem..

**6.2.** Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym) i z wadami.

**6.3.** Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

**6.4.** Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, dylatacji, posadzek.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiarową robót dla warstw wyrównawczych i posadzkowych jest  $m^2$ , a dla podkładów pod posadzki –  $m^2$  lub  $m^3$ .

## 8. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

**8.1.** Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

**8.2.** Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

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

**8.4.** Odbiór powinien obejmować: Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego.

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

- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

- sprawdzenie grubości posadzki cementowej lub podkładu należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.

- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prosto-liniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchylen z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.

- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

Odbiór podłóg podlega zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zgodnie z umową.

Cena obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

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

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-78/B-12032 Płytki i kształtki podłogowe kamionkowe.

PN-84/B-12033 Płytki i kształtki kamionkowe mrozoodporne ciągnione.

PN-87/B-12038.01÷11 Metody badań płytek ceramicznych. Postanowienia ogólne.

PN-89/B-12039 Płytki ceramiczne. Płytki wykładzinowe uniwersalne kamionkowe.

PN EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania.

PN-EN 87:1994 Płyty i płytki ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 159:1996 Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $E > 10\%$ . Grupa B III.

PN-EN 176:1996 Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej  $E \leq 3\%$ . Grupa B I.

PN-EN 177:1997 Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $3\% < E \leq 6\%$ . Grupa B Iia.

PN-EN 178:1998 Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $6\% < E \leq 10\%$  Grupa B Iib.

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-ISO 13006:2001 Płyty i płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-B-06190:1972 Szczegółowe wymagania i badania posadzek.

PN-B-06190:1992 Zaprawy i kity.

BN-76/8841-21 – Posadzki z wykładzin tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.

PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej.

PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z polistyrenu ekspandowanego (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja.

PN-EN 13172:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Ocena zgodności.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.  
PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej.  
PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z polistyrenu ekspandowanego (EPS) produkowane fabrycznie - Specyfikacja,  
PN-EN 13172:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Ocena zgodności.

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## II.3. ROBOTY MALARSKIE - kod CPV 4542100-8

### 1. WSTĘP.

#### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

#### 1.2. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- przygotowanie powierzchni do malowania,
- wykonanie gładzi szpachlowej na ścianach i sufitach,
- malowanie ścian i sufitów farbami emulsyjnymi,
- malowanie ścian farbami akrylowo-lateksowymi.
- malowanie stolarki drzwiowej farbami olejnymi,
- malowanie elementów stalowych farbami olejnymi.

### 2. MATERIAŁY.

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

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.

#### 2.2. Rozcieńczalniki.

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę - do farb wapiennych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb wskazane przez konkretnego producenta powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania,
- roztwór farby emulsyjnej z wodą w stosunku 1:3-5 do farb emulsyjnych, stosowany, zależnie od rodzaju i stanu podłoża.

#### 2.3. Farby budowlane gotowe.

Farby powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

##### 2.3.1. Farba emulsyjna (wg PN-C-81914:2002 Rozdział III).

Zastosować wewnętrzną farbę trwałą, przeznaczoną jest do malowania ścian i sufitów wewnątrz budynków (tynki cementowe i cementowo-wapienne, gipsowe, płyty kartonowo gipsowe, drewno, materiały drewnopochodne, tapety).

Lepkość - 8000-10000 MPa,

Gęstość - 1,470-1,520 g/cm<sup>3</sup>,

Czas schnięcia - 2 h,

Przechowywanie w oryginalnych opakowaniach, przez okres wskazany przez producenta, w temp. powyżej +5st C.

##### 2.3.2. Szpachla gipsowa (wg. EN 13279-1:208).

Mieszanina gipsów naturalnych, wypełniaczy mineralnych oraz odpowiednich dodatków uszczelniających, wydłużających czas wiązania oraz zapewniających przyczepność do podłoża

##### 2.3.3. Gładz gipsowa.

Biała masa szpachlowa o przedłużonym czasie wiązania, do uzupełniania ubytków w ścianach i sufitach, szpachlowania oraz innych prac wykończeniowych.

### 2.4. Środki gruntujące.

**2.4.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi** powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie wymaga 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.

### 2.5. Farby olejne i chlorokauczukowe..

Stosować farby fabrycznie zapakowane.

Przechowywanie w oryginalnych opakowaniach, przez okres wskazany przez producenta, w temp. powyżej +5st C.

### 3. SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.

Sprzęt dodatkowy: wiertarka elektryczna wolnoobrotowa, mieszadło koszyckowe.

Sprzęt do tynków gipsowych: wiadro, szpachle i pace do nakładania masy (nierdzewne), wiertarka z mieszadłem do wymieszania masy, papier ścierny lub siatka oraz uchwyt do jego nakładania.

#### **4. TRANSPORT.**

Farby należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +5°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +5°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +5°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest ogrzewanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

##### **5.1. Przygotowanie podłoża.**

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Farby stosować na suche podłoża. Powierzchnie niemalowane chronić przed zabrudzeniem, a powierzchnie zabrudzone usuwać natychmiast po zabrudzeniu. Świeże tynki malować po upływie 3-4 tygodni.

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

###### **5.2.1. Farba emulsyjna.**

Farbę przed użyciem dokładnie wymieszać w oryginalnym opakowaniu. Zalecana ilość warstw 1-2. Drugą warstwę nanosić po minimum 2 godzinach. W razie potrzeby rozcieńczyć wodą.

###### **5.2.2 Farba olejna.**

Farbę przed użyciem dokładnie wymieszać w oryginalnym opakowaniu. Zalecana ilość warstw 1-2. Drugą warstwę nanosić po minimum 2 godzinach. W razie potrzeby rozcieńczyć rozpuszczalnikiem.

##### **5.3. Wykonywanie tynków gipsowych.**

###### **5.3.1 Przygotowanie szpachli.**

Mieszanekę wsypujemy powoli do wody (ok. 11 i na 20 kg), a następnie mieszamy mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy o konsystencji gęstej śmietany. Odczekujemy 3-5 minut znowu mieszamy. Przygotowaną mieszanekę należy zużyć w ciągu 60 min.

###### **5.3.2. Nakładanie masy tynkarskiej.**

Prace należy rozpocząć od sufitu, nakładając pacą pas wzdłuż ściany równomierną warstwą, uważając żeby warstwa nie przekroczyła 2-3 mm. Następnie po położeniu paska 60-80 cm od styku sufitu ze ścianą należy zmienić kierunek naciągania masy w taki sposób, żeby następny łączył się z paskiem objechanym. Dalej postępujemy analogicznie, aż do końca sufitu.. Analogicznie postępujemy przy szpachlowaniu ścian. Przy układaniu każdej następnej warstwy postępuje dokładnie jak w przypadku warstwy pierwszej. Do szlifowania należy użyć papirru lub siatki o gradacji np. 1:50.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI.**

##### **6.1. 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 3 s.

##### **6.2. 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,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,

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. OBMIAK ROBÓT.**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> 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.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

### **8.1. Odbiór podłoża.**

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.1. Jeśli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

### **8.2. Odbiór robót malarskich.**

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Zgodnie z umową.

Cena obejmuje ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

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-C-81902:1997 Farby poliestrowe modyfikowane wodorozcieńczalne do gruntowania, do wielostrumieniowego polewania.

PN-C-81904:2001 Farby alkidowe styrenowane do gruntowania.

PN-C-81906:2003 Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania.

PN-C-81907:2003 Wodorozcieńczalne farby nawierzchniowe.

PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.

PN-C-81921:2004 Farby akrylowe rozpuszczalnikowe.

PN-EN 927-(1÷6) Farby i lakiery. Wyroby lakierowe i systemy powłokowe na drewno zastosowane na zewnątrz. Część 1÷6.

PN-EN ISO 4628-(1÷10) Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 1÷10.

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.

PN-69/B-10280 Ap1:1999 Roboty malarskie farbami wodnymi i emulsyjnymi.

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

## **II.4. ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ - kod CPV 45421000-4**

### **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru montażu stolarki otworowej.

#### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące montażu stolarki okiennej i drzwiowej i obejmują:

- montaż stolarki drzwiowej,
- montaż zabudowy meblowej

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie stanowisk roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót.

#### **1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### **2. MATERIAŁY.**

Do wykonania robót montażowych określonych w punkcie 1.2 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

#### **2.1. Stolarka drzwiowa wewnętrzna**

- ościeżnice drewniane i metalowe fabrycznie wykończone,
- skrzydła drzwiowe pełne laminowane (wypełnienie płytą meblową wiórową bez otworów), klamka i szyldy metalowe, zamkiem na wkładkę patentową.

Stolarkę drzwiową zapewnia Zamawiający.

#### **2.2. Zabudowa meblowa**

- szafa (regał) trzydrzwiowa przesuwna (drzwi przesuwane) o wym. szer. 2,68 m, wys. 2,98 m, głębokość 0,50 m z płyty meblowej laminowanej. Korpus: płyta meblowa gr. min 25 mm, półki gr. min. 22 mm, przegrody wewnętrzne gr. min 22 mm w rozstawie max 90 cm z uwagi na przewidywane duże obciążenie. Rozstaw półek w świetle min. 0,38 m.

- szafa (regał) czterodrzwiowa przesuwna (drzwi przesuwane) o wym. szer. 3,65 m, wys. 2,98 m, głębokość 0,50 m z płyty meblowej laminowanej. Korpus: płyta meblowa gr. min 25 mm, półki gr. min. 22 mm, przegrody wewnętrzne gr. min 22 mm w rozstawie max 90 cm z uwagi na przewidywane duże obciążenie. Rozstaw półek w świetle min. 0,38 m.

- Szafa jednodrzwiowej o wym. szer. 0,50 m, wys. 2,06 m, głębokość 0,5 m i (dwie półki, zamki meblowe na wkładkę) z płyty meblowej laminowanej. Korpus: płyta meblowa gr. min 25 mm, półki gr. min. 22 mm.

- blat roboczego o wym. 0,70x1,60 m z płyty meblowej laminowanej gr. 25 mm, zamocowanej na dwóch nogach. Stelaż metalowy (np. stelaże metalowe omega) oraz biurka o wym. 0,70x1,20 m z płyty meblowej laminowanej gr. 25 mm, z półką na komputer i ruchomą półką klawiatury.

Sposób wykonania i kolor (jak istniejące meble) uzgodnić z Użytkownikiem

### **3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z montażem bram garażowych przewiduje się wykorzystanie sprzętu do systemowego montażu tj. (wierćarki, wkrętarki, poziomice, piony traserskie itp.).

Sprzęt stosowany do robót montażowych powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

### **4. TRANSPORT.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Bramy garażowe podczas transportu muszą być opakowane w opakowania fabryczne producenta.

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Ościeża z kształtowników z profili zamkniętych należy wbudować w miejsce demontowanych. Montaż wykonać przed tynkowaniem i malowaniem ścian.

Wymiary sprawdzić przed montażem. Sposób montażu uzgodnić z dostawcą bram.

#### **5.1. Zakres wykonywanych prac**

- sprawdzenie dokładności wykonania ościeża, do którego ma przylegać oścież, w przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża, należy je naprawić,
- wytrasowanie miejsc montażu
- ustawienie ościeży (dopuszczalne odchyłki od pionu i poziomu - max 2mm na 1 m wysokości ościeży,

- jednak nie więcej niż 3mm na całej długości elementu ościeża),
- zamocowanie ościeży do muru kotwami stalowymi np. Hilti wklejanymi lub rozprężnymi o średnicy 12 mm i długości min. 120 wkręcanych (po trzy sztuki na elementach pionowych ościeży),
  - wykonanie uszczelnienia styku z murem z ościeżami z profili zamkniętych pianką poliuretanową oraz obcięcie jej nadmiaru po całkowitym wyschnięciu,
  - montaż do ościeży bram garażowych,
  - sprawdzenie działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części Pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji. Badania w czasie odbioru robót polegają na:

- sprawdzeniu zgodności wymiarów,
- sprawdzeniu jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzeniu prawidłowości wykonania,
- sprawdzeniu działania skrzydeł bramowych, elementów ruchomych, okuć,
- sprawdzeniu prawidłowości zamontowania i uszczelnienia.

## **7. OBMIAŁ ROBÓT.**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części Pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

### **7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostkami obmiarowymi robót zwianych z montażem drzwi są:

- dla ościeży - sztuki
- skrzydła drzwiowe – sztuki lub m,

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Poszczególne etapy robót montażowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę 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.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Ogólne zasady dotyczące płatności robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

Cena jednostkowa obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki, dopasowanie i wyregulowanie,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i obiciem listwami,
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

### **10.1. Normy**

- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
- PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.
- PN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.
- BN-82/6118-32 Pokost lniany.
- PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
- BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.
- PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe.
- PN-80/M-0202138 Tolerancja kształtu i położenia. Wartości.
- PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki Wykonania i odbioru.
- PN-88/B-10085/A2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania(zmiana A2).
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
- PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Terminologia.
- PN-ISO 6707-1:1989 Budownictwo – Terminologia.
- PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.



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

### **II.5. ROBOTY W ZAKRESIE PODŁÓG DREWNIANYCH - kod CPV 45432114-6**

#### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI.**

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

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót związanych z ułożeniem parkietu.

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

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 specyfikacją.**

- ułożenie parkietu,
- ułożenie listew przypodłogowych o montaż progów o cyklinowanie parkietu,
- lakierowanie parkietu i listew 3 - krotnie (w tym gruntowanie lakierem podkładowym).

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, pozostałymi SST i poleceniami Inżyniera. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inżyniera.

##### **1.6. Dokumentacja jaką należy przedstawić w trakcie budowy.**

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

#### **2. MATERIAŁY**

##### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w części pt. Wymagania ogólne.

##### **2.2. Deszczułki posadzkowe.**

Deszczułki posadzkowe (parkiet z drewna liściastego dębowego) z własnym piórem - PN-EN 13647:2004 kl. II (sortowane).

Deszczułki posadzkowe powinny posiadać wymiary deszczulek przekładanych oraz parametry techniczne:

- wilgotność 7-11%,
- o twardość wg Brinella - 1,45 -1,75 Mpa o nasiąkliwość (po 24 h) - 1,5 %

Listwy podłogowe przyściennie dębowe.

##### **2.3. Lakier do parkietu**

Lakier przeznaczony do malowania drewna wewnątrz pomieszczeń, a zwłaszcza drewnianych parkietów, o wysokiej odporności na ścieranie i zarysowanie, dających powłoki półmatowe, cechujące się doskonałą odpornością na uszkodzenia mechaniczne (ścieranie się powłok podczas użytkowania). Lakier o bardzo dobrej twardości powłoki oraz szybkim schnięciu i krótkim okresie kadencji musi spełniać warunki do stosowania w pomieszczeniach o dużym natężeniu ruchu. (np. lakier poliuretanowy Hartzlack Poliuretan Super Strong Połysk, lub lakier do parkietu jednokomponentny V33, lub materiały równoważne)

Podstawowe właściwości lakieru:

Lepkość umowna wg kubka Ford 4 mm - 18 - 30 s,

Gęstość - 1,000 - 1,035 g/cm<sup>3</sup>,

Zawartość substancji lotnych - najwyżej 58,5 %.

##### **2.4. Klej do deszczulek parkietowych.**

Klej przeznaczony do przyklejania parkietu tradycyjnego i materiałów drewnopodobnych (np. płyta OSB i wiórowa) do wszelkich podłoży stosowanych w budownictwie. Nadaje się do podłoży zabrudzonych sufitem (np. Ansercoll 5-10-15-20, lub materiały równoważne).

Dane techniczne:

- barwa kleju – beżowa,
- czas otwarty ok. 15 min.,
- lepkość (metoda Brookfield'a) 40000 mPa\*s +/- 5000,
- wytrzymałość na zrywanie spoin – minimum 1,0 MPa po 1 dobie i minimum 1,5 MPa po 3 dobach.

#### **3. SPRZĘT.**

##### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne.

##### **3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót**

Rodzaje sprzętu używanego do robót budowlanych związanych z przełożeniem i częściową wymianą parkietu do uznania Wykonawcy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BHP zostaną przez Inżyniera niedopuszczone do robót.

#### **4. TRANSPORT.**

##### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Wymagania ogólne.

##### **4.2. Transport materiałów**

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót budowlanych i remontowych można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi zachowanie odpowiednich parametrów jakościowych materiałów. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BHP i przepisami o ruchu drogowym.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

##### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót.**

Ogólne zasady wykonania robót podano w części pt. Wymagania ogólne.

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

Przed przystąpieniem do wykonania posadzek powinny być zakończone:

- roboty rozbiórkowe,
- wietrzenie pomieszczeń.

Temperatura powietrza w pomieszczeniu, w którym wykonuje się wymianę posadzki z deszczulek nie powinna być niższa niż 15° i powinna być zapewniona co najmniej kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania lakieru. Wilgotność w pomieszczeniu nie powinna wynosić 45-60%. Wszystkie materiały należy dostarczyć do pomieszczenia, w którym będą stosowane, co najmniej na 24 godziny przed układaniem.

##### **5.3. Wykonanie posadzki z materiałów drewnianych - posadzki deszczułkowe.**

Przed przystąpieniem do układania parkietu wymienić uszkodzone deszczułki parkietowe. Posadzki deszczułkowe należy układać na równomiernej warstwie rozłożonego kleju na podkładzie podposadzkowym. Między posadzką deszczułkową, a stałymi pionowymi elementami budynku (ścianami, słupami itp.) należy pozostawić szczelinę dylatacyjną o szerokości co najmniej 10 mm. Szerokość szczeliny dylatacyjnej zależy od wielkości powierzchni posadzki, rodzaju drewna deszczulek oraz sposobu układania. Posadzka deszczułkowa powinna być trwale związana z podkładem. Deszczułki powinny być łączone na wpust i własne pióro lub deszczułki. Posadzka deszczułkowa powinna być ułożona szczelnie, powinna być równa i pozioma. Listwy podłogowe powinny dokładnie przylegać do ścian i posadzki na całej swej długości. Powierzchnia posadzki powinna być wyrównana przez oszlifowanie, nie powinny być widoczne ślady zarysowania materiałem ściernym. Po oszlifowaniu i dokładnym odkurzeniu posadzka wraz z listwą podłogową przyścienna powinna być polakierowana lakierem podkładowym i nawierzchniowym według instrukcji producenta.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne.

##### **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.**

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem posadzki badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża. Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji technicznej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Zakres czynności kontrolnych przed przystąpieniem do układania deszczulek powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem występowania ubytków, porowatości, czystości i zawilgocenia.
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę. Wyniki powinny być porównane z wymaganiami i zaakceptowane przez Inżyniera.

##### **6.3. Badania w czasie robót.**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonania podłogi z dokumentacją techniczną i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawdliwość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót oraz innych robót „zanikających”.

##### **6.4. Badania w czasie odbioru.**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonywania podłogi z deszczulek i innych robót podlegających odbiorowi, a w szczególności:

- zgodności z opisem technicznym i przedmiarem robót (dokumentacja techniczno - projektowa)
- i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej, -
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, o prawidłowości przygotowania podłoży,
- jakości (wyglądu) powierzchni deszczulek.

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymogami podanymi w pkt. 6.5. niniejszego opracowania i opisane w protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (Zamawiającego), użytkownika i Wykonawcy.

#### **6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe.**

Prawidłowo wykonana podłoga z deszczulek powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia powinna mieć w miarę jednakową barwę,
- powierzchnia podłogi z deszczulek powinna być równa i pozioma,
- dopuszczalna szerokość spoin między deszczulkami nie powinna być większa niż 0,4 mm.

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

### **7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części Wymagania ogólne. Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni posadzki. Ilość robót określa się na podstawie pomiarów zaakceptowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### **8. ODBIORY ROBÓT.**

#### **8.1. Ogólne zasady obmiaru robót.**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Wymagania ogólne.

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

Przy robotach związanych z wykonywaniem parkietu elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór tych prac musi być dokonany przed rozpoczęciem robót okładzinowych. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt 6.2. niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z pkt 5.3. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża za wykonane prawidłowo i zezwolić na przystąpienie do robót okładzinowych. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłóża nie powinno być odebrane. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłóża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponownie zgłosić do odbioru.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (inspektor nadzoru), użytkownika i Wykonawcy.

#### **8.3. Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy (robót).

#### **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy).**

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z opisem technicznym i przedmiarem robót (dokumentacją projektową).

Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej.

Zasady i terminy powołania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej SST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji podanymi w pkt. 6.5. oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty posadzkarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny, podłoga z deszczulek nie powinna być przyjęta.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy poprawić nieprawidłowości i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości materiału zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych prac, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego, użytkownika i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,

- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania okładzin z zamówieniem. Protokół odbioru końcowego jest podstawowa do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

#### **8.5. Odbiór gwarancyjny.**

Odbiór gwarancyjny przeprowadza się przed upływem okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru gwarancyjnego jest ocena stanu okładziny w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór gwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej okładzin z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt 8.4. „Odbiór ostateczny robót”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie wady w wykonanym parkiecie.

### **9. PODSTAWY PŁATNOŚCI.**

#### **9.1. Ustalenia ogólne**

Sprawy płatności reguluje umowa.

### **10.0. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

#### **10.1. Związane normatywy:**

- WTWO Robót budowlano - montażowych Tom 1,2 - Budownictwo ogólne:
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- Dokumentacja projektowa
- Specyfikacje Techniczne

#### **10.2. Zalecane normy:**

- PN-EN 13647: 2004 Podłogi drewniane i posadzki deszczułkowe oraz boazerie i okładziny z drewna. Oznaczanie charakterystyki geometrycznej
- PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia
- PN-EN 927- 927-1:2000 Farby i lakiery. Wyroby lakierowe i systemy powłokowe na drewno zastosowanie na zewnątrz. Klasyfikacja i dobór.
- PrPN-prEN 13696 Podłogi drewniane (łącznie z parkietem) -- Metoda badania oznaczania elastyczności i odporności na ścieranie
- PN-71/D-94014 Listwy przyściennie liściaste i iglaste
- PN-EN 13226:2003 Podłogi drewniane. Deszczułki posadzkowe lite z wpustami i/lub wypustami

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

## **II.7. ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - kod CPV 45311200-2**

### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI.**

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

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania wykonania i odbioru robót związanych z demontażem istniejącej oraz montażem nowej instalacji elektrycznej.

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

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie robót przewidzianych w obiekcie przetargowym

Szczepowy zakres robót obejmuje w szczególności:

- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej,
- montaż opraw,
- montaż łączników,
- układanie przewodów,

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną specyfikacją Techniczną

##### **1.4.1. Osprzęt instalacyjny**

Materiały, elementy dodatkowe stosowane przy układaniu przewodów i wykonaniu połączeń instalacyjnych. Pod pojęciem osprzętu instalacyjnego ujęto: koryta kablowe systemy mocujące, puszki instalacyjne, łączniki, rury, osłonowe, oznaczniki, zaciski, ochronne złączki, itp.

##### **1.4.2. Przewód elektryczny**

Element przewodzący prąd elektryczny obudowany materiałem izolacyjnym, służący do dostarczania energii elektrycznej, sygnałów elektrycznych w określone miejsca.

##### **1.4.3. Urządzenia elektryczne**

Elementy instalacji służące do przekształcania, przesyłania, rozdziału, wykorzystywania energii elektrycznej.

##### **1.4.4. Oprawa oświetleniowa**

Urządzenie służące do połączenia z instalacją źródeł światła, zapewniający ochronę źródeł światła, przed wpływami zewnętrznymi oraz zapewniające odpowiednie parametry świetlne.

##### **1.4.5. Gniazdo wtykowe**

Element końcowy obwodu, instalacji do połączenia wtykowego urządzeń przenośnych.

##### **1.4.6. Obwód instalacji elektrycznej**

Zespół elementów połączonych ze źródłem energii (urządzeniem rozdzielczym) chroniącym za pomocą wspólnego zabezpieczenia przeciwprzepięciowego.

##### **1.4.7. Stopień ochrony IP**

Określona w PN-EN 60529:2003 umowna miara ochrony elementów instalacji przed przedstawianiem się ciał stałych i wnikaniem cieczy i gazów, którą zapewnia odpowiednia obudowa.

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

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza zasada obejmuje całość robót związanych z demontażem istniejących opraw żarowych oraz montażem nowych opraw typu plafonier. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z normami, umowa, dokumentacją techniczną i projektową, pozostałymi specyfikacjami, poleceniami inspektora nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru.

### **2. MATERIAŁY.**

#### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.2

#### **2.2. Wymagania dotyczące opraw oświetleniowych**

Oprawy muszą spełniać wymogi Polskiej Normy dotyczącej oświetlenia wewnątrz: PN-EN 12464:2003

##### **2.2.1. Atesty**

Zastosowane materiały, osprzęt lub urządzenia muszą odpowiadać dokumentacji projektowej oraz muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymogami zamawiającego i uzyskać każdorazowo, przed wbudowaniem akceptację Inspektora Nadzoru.

### **3. SPRZĘT.**

#### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 4

#### **3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót demontażu i montażu opraw oświetleniowych.**

Prace demontażowe i montażowe należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu wskazanego przez producenta urządzeń oraz odpowiednich rusztowań i drabin. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### **4. WYKONYWANIE ROBÓT.**

##### **4.1. Zasady ogólne wykonywania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca prowadzenia robót montażu opraw oświetleniowych zgodnie z aktualnymi przepisami BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

##### **4.2 Zasady wykonania robót.**

###### **4.2.1. Demontaż istniejących opraw oświetleniowych**

Demontaż istniejących opraw oświetleniowych obejmuje.

- rozłączenie opraw od instalacji elektrycznej zasilającej.
- demontaż opraw, wraz z kostkami elektrycznymi.
- transport elementów zdemontowanych opraw,
- demontaż przewodów i kabli elektrycznych,
- demontaż łączników,
- demontaż gniazd wtykowych.

###### **4.2.2. Montaż opraw oświetleniowych**

Montaż nowych opraw oświetleniowych obejmuje:

- przygotowanie podłoża - nawiercenie otworów pod kołki rozporowe, montaż kołków.
- montaż opraw oświetleniowych,
- próbny rozruch przygotowanie do odbioru.

###### **4.2.3. Łączniki i akcesoria**

Wykonawca zastosuje łączniki i akcesoria montażowe odpowiednie do zastosowanych materiałów.

- kołki rozporowe
- łączniki natynkowe
- gniazda wtyczkowe natynkowe podwójne
- puszki PO 60 mm końcowa
- puszki Po 80 mm

###### **4.2.4. Przewody i kable elektryczne**

- uchwyty
- kable YDY-450/750V 3x2,5 mm<sup>2</sup>

#### **5 KONTROLA JAKOŚCI.**

##### **5.1 Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji technicznej pkt.6

##### **5.2 Kontrola jakości robót.**

Kontrola jakości obejmuje:

- ocenę jakości materiałów przed montażem,
- sprawdzenie kompletności dokumentów
- brak uszkodzeń mechanicznych, rys wgnieceń i trwałych zabrudzeń elementów przed montażem i po montażu,
- sprawdzenie odchyleń pomiarowych zamontowanych elementów opraw według danych producenta,
- brak uszkodzeń elementów budynku stanowiących podłoże montażowe dla opraw ,
- sprawdzenie działania opraw według parametrów producenta oraz według warunków wykonania robót określonych w niniejszej specyfikacji.

##### **5.3. Ocena wyników badań**

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień SST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

#### **6. OBMIAR ROBÓT.**

##### **6.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru**

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektowo-kosztorysowa i ST jednostkach ustalonych w kosztorysie.

#### **7. ODBIÓR ROBÓT.**

##### **7.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji technicznej pkt.8

##### **7.2. Odbiór robót**

Roboty związane z montażem opraw oświetleniowych podlegają:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

- Odbiorowi wstępnemu po zamontowaniu – zawieszeniu opraw,
- Odbiorowi końcowemu,
- Odbiorowi ostatecznemu – pogwarancyjnemu.

Do odbioru końcowego Wykonawca winien dostarczyć:

- dokumenty poświadczające użycie materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie,
- Komisja odbiorowa dokonuje zbadania kompletności, aktualności i stanu powykonawczej dokumentacji technicznej, dokonuje bezpośrednich oględzin wszystkich elementów urządzeń elektrycznych, sprawdza funkcjonalność urządzeń oraz.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Podstawą płatności jest ryczałt ustalony dla danej pozycji przedmiaru robót.

## **9. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE.**

### **9.1. Zalecane normy**

PN-EN 12464-1:2003 Technika świetlna. Oświetlenie miejsc prac. Część 1: Miejsca pracy wewnątrz pomieszczeń,

PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym,

PN-90/E-01005 Technika świetlna. Terminologia,

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t. jedn. Dz. U. z 2003 r., Nr 169, poz. 1650).

PN-IEC 60364-4-4 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-IEC 364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne

PN-IEC 364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.

PN-IEC 364-5-53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza

PN-IEC 364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienie i przewody ochronne.

PN-IEC 364-5-534 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami

PN-IEC 364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzeni. Sprawdzenie odbiorcze.

PN-88/E08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa

### **9.2. Inne dokumenty**

- Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie,
- Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producenta lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.