

rozbiórki opierzeń, w m3 rozbiórek elementów wykonanych z cegły, m2 rozbiórki podsypki izolacyjnej, w m3 rozbiórki elementów żelbetowych w m2 demontażu stolarki okiennej i drzwiowej m3 wykucia otworów, kpl demontażu klatek schodowych w m2 skucia tynków, m3 rozbiórki posadzki.

**7.3** Wielkości obmiarowe robót rozbiórkowych określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1** Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.8

**8.3.** Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.

**8.4.** Wymagania przy odbiorze określa norma plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia  
Sprawdzeniu podlega :

e. zgodność z dokumentacją techniczną ,

f. badanie prawidłowości i dokładności wykonania robót rozbiórkowych

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1.** Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9

**9.2.** Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

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)

Na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.)

### **UWAGA :**

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

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

## **STB.01.10.00.STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

### **1.WSTĘP**

#### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu stolarki okiennej i drzwiowej

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

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

#### **1.3 Zakres robót objętych ST**

montaż stolarki PCV

montaż bram stalowych segmentowych

montaż parapetów zewnętrznych z blachy powlekaniej

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie: roboty budowlane przy wykonywaniu stolarki okiennej i drzwiowej należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem montażu elementów stolarki okiennej i drzwiowej zgodnie z ustaleniami projektowymi,

Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,

procedura – dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto”? wykonuje i kontroluje

poszczególne operacje robocze – procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,

ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące

przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych stolarki okiennej i drzwiowej.

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

Przy montażu stolarki należy przestrzegać zasad podanych w normie

PN-B-10085:1983 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją



projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5

## **2. MATERIAŁY**

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne „, pkt.2

2.2. Okna PVC okiennymi rozwieralno-uchylne z zasadniczym szkleniem szkłem termoizolacyjnym o współczynniku przenikania U 1,1 W/m<sup>2</sup> ( jak w pozostałej części budynku)

2.3 Bramy segmentowe automatycznie podnoszone, przeszklone w 4-ech segmentach

2.4 Parapety zewnętrzne z blachy powlekaniej

## **3. SPRZĘT**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3

3.2. Sprzęt do wykonania montażu stolarki

Wykonawca przystępujący do montażu stolarki okiennej i drzwiowej powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

## **4. TRANSPORT**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4

4.2. Pakowanie i magazynowanie stolarki

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

4.3. Transport stolarki należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Przewożona stolarka powinny być ustawione pionowo na dolnych powierzchniach.

Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.5

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić wymiary otworów

- Przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić jakość elementów i innych materiałów pomocniczych

5.3 **Montaż** stolarki - należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10085:1983 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica.

W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy oczyścić i naprawić.

W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.

Ustawienie stolarkę należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych.

Po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

Zamocowane drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym.

Producent stolarki i powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, kadrą pracowników wykwalifikowanych itd. niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.6 oraz instrukcji producenta

6.2 Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1. Częstotliwość oraz zakres badań stolarki powinna być zgodna z PN-B-10085:1983 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

W szczególności powinna być oceniana :

a. jakość materiałów, z których stolarka została wykonana

b. prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych

c. sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć

d. wodoszczelność przegród.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od

płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm.

Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m

6.2.2. Warunki badań stolarki i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Dostarczana na plac budowy stolarki należy kontrolować pod względem ich jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty.

Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B-10085

Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-B-10085:1983 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.7

7.2. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię stolarki oblicz się w metrach kwadratowych w świetle ościeżnic

7.3 Wielkości obmiarowe stolarki określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.8

8.2. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót .

8.3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.

8.4. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-B-10085:1983 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

Sprawdzeniu podlega :

a zgodność z dokumentacją techniczną ,

b rodzaj zastosowanych materiałów,

c. prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych

d. sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć

e. pion i poziom zamontowanej stolarki

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.9

9.2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

10.1. Normy

PN-B-10085:1983 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-EN 107:2002 (U) Metody badań okien – Badania mechaniczne

PN-EN 410:2001 Szkło w budownictwie- Określenie świetlnych i słonecznych właściwości oszklenia

PN-EN 410:2001/Ap1:2003 jw.

PN-EN 410:2001/Ap2:2003 jw.

PN-ENISO 717-1:1999 Akustyka – Ocena izolacyjności akustycznej w

budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych - izolacyjność od dźwięków powietrznych

PN-ENISO 717-1:1999/A1:2006 (U) jw.

PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi – Przepuszczalność powietrza – Metody i badania.

PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi – Wodoszczelność – Metody badania. Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy

PN-ENV 1187:2004/a1:2006 (U) jw.

PN-EN 1191 : 2002 Okna i drzwi – Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie – Metoda badania.

PN-ENV 1627:2006 (U) Okna, drzwi, żaluzje – Odporność na włamanie – Wymagania i klasyfikacja.

PN-ENV 1628:2006(U) Okna, drzwi, aluzje – Odporność na włamanie – Metoda badania dla określenia odporności na obciążenia statyczne.



## Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru budynku

- PN-ENV 1629:2006(U) Okna, drzwi, żaluzje – Odporność na włamanie – Metoda badania dla określenia odporności na obciążenia dynamiczne.
- PN-ENV 1630:2006(U) Okna, drzwi, żaluzje – Odporność na włamanie – Metoda badania dla określenia odporności na próby włamania ręcznego.
- PN-EN ISO 10077-1:2007 Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji – Obliczanie współczynnika przenikania ciepła – Część 1 :  
Postanowienia ogólne.
- PN-EN ISO 10077-2:2005 Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji – Obliczanie współczynnika przenikania ciepła – Część 2:  
Metoda komputerowa dla ram.
- PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi – Przepuszczalność powietrza – klasyfikacja.
- PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi – Wodoszczelność – Klasyfikacja.
- PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi – Odporność na obciążenie wiatrem – Klasyfikacja
- PN-EN 12210:2001/AC:2006 jw.
- PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi – Odporność na obciążenie wiatrem – Metody badania.
- PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi – Trwałość mechaniczna – Wymagania i klasyfikacja.
- PN-EN 12365-1: 2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych – Część 1 :  
Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja.
- PN-EN 12365-2:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych – Część 2 : Metoda badania liniowej siły ściskającej.
- PN-EN 12365-3:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych – Część 3 : Metoda badania powrotu poodkształceniowego.
- PN-EN 12365-4:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych – Część 4 : Metoda badania powrotu poodkształceniowego po przyspieszonym
- PN-EN ISO 12567-1: 2004 Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi – Określenie współczynnika przenikania ciepła metoda skrzynki grzejnej –  
Część 1 : Kompletne okna i drzwi.
- PN-EN ISO 12567-2: 2006 Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi – Określenie współczynnika przenikania ciepła metoda skrzynki grzejnej –  
Część 2 : Okna dachowe i inne okna wystające z płaszczyzny.
- PN-EN 13049:2004 Okna – Uderzenie ciałem miękkim i ciężkim – Metoda badania, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja.
- PN-EN 1315:2002 Okna – Klasyfikacja właściwości mechanicznych – Obciążenia pionowe, zwichrowanie i sity operacyjne.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Arkady 1989 r.

### **UWAGA :**

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

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

## **STB 01.11.00.Podłoga NA GRUNCIE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podłoga na gruncie

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

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

#### **1.3 Zakres robót objętych ST**

- zagęszczenie gruntu rodzimego
- wykonanie podsypki piaskowej
- wykonanie podłoża betonowej z C 12/15

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

- roboty budowlane przy wykonywaniu podłoży należy rozumieć wszystkie prace

budowlane związane z wykonaniem podłoża na gruncie zgodnie z ustaleniami projektowymi,

- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
- procedura – dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto”? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze – procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
- ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych podłoży na gruncie

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

Przy wykonaniu podłoża należy przestrzegać zasad podanych w normie

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5

## **2. MATERIAŁY**

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne „ pkt.2

2.2 Piasek powinien spełniać wymagania normy

2.3 Beton C12/15

Do konstrukcji należy użyć betonu produkowanego w wyspecjalizowanej wytwórni klasy przyjętej w projekcie.

## **3. SPRZĘT**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3

### **3.2 Sprzęt do wykonania robót**

Roboty należy wykonywać przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, przeznaczonego dla realizacji robót zgodnie z założoną technologią.

Betonowanie konstrukcji

Roboty należy prowadzić przy użyciu sprzętu do transportu mieszanki betonowej i jej zagęszczania.

Dobór środków transportu wewnętrznego powinny zapewnić dostarczenie do miejsca betonowania betonu o założonej konsystencji oraz przyjętego sposobu zagęszczania.

## **4. TRANSPORT**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4

### **4.3 Transport betonu**

Transport mieszanki betonowej na budowę nie powinien powodować jej segregacji, zmian konsystencji i składu Mieszanka betonowa musi być transportowana mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruzkami), a czas transportu nie może być dłuższy niż:

- 60 min.- przy temperaturze otoczenia do + 15 °C
- 40 min.- przy temperaturze otoczenia do +20 °C
- 25 mi n.- przy temperaturze otoczenia do + 30 °C

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1 . Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.5

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

- Przed rozpoczęciem prac powinien być sprawdzony stopnia zagęszczenia gruntu rodzimego Dogęszczenie gruntu rodzimego do  $I_d=0.5$ , jeżeli zachodzi przypadek niższego stopnia zagęszczenia.

Przy wykonywaniu podłoża - należy przestrzegać zasad podanych w normie.

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

#### **5.3.1 Przygotowanie podłoża :**

- podłoże powinno sprawdzone i przygotowane

#### **5.3.2. Wykonanie podłoża**

- Wykonanie podsypki z pospółki z zagęszczeniem warstwami do  $I_d=0.65$ .

- Wykonanie podłoża z betonu C12/15

- Pielęgnacja betonu.

Należy wykonać sprawdzenie stopnia zagęszczenia gruntu rodzimego zgodnie z proj. konstrukcji.

W przypadku gdy, stopień zagęszczenia jest niższy niż  $I_d<0.5$  należy dokonać zagęszczenia na głębokość co najmniej 50 cm do  $I_d=0.5$ .

Następnie układać podsypkę piaskową. W przypadku gdy grubość podsypki jest większa niż 20 cm,

należy układać warstwami i zagęszczać. Wilgotność podsypki podczas zagęszczania przez ubijanie powinna być taka aby umożliwione było skuteczne jej zagęszczanie bez pojawienia się wody na jej powierzchni.

Grubość warstwy zagęszczanego gruntu nie powinna być większa niż:

- 15 cm przy zagęszczaniu ręcznym
- 20 cm przy zagęszczaniu walcami
- 40 cm przy zagęszczaniu walcami wibracyjnymi, wibratorami lub ubijkami mechanicznymi.

Wilgotność optymalna oraz maksymalna gęstość objętościowa gruntu powinny być wyznaczone laboratoryjnie. Zagęszczenie warstwy gruntu powinno być wykonane możliwie szybko bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania podłoża aby nie wystąpiło nadmierne jej przesuszenie lub zawilgocenie. Podsypka z pospółki zagęszczona do  $I_d=0.65$ .

Rozpoczęcie wykonania podłoża z betonu może nastąpić dopiero po odbiorze zagęszczenia gruntu i podsypki piaskowo-żwirowej. Przy sprawdzeniu stanów gruntów w podłożu należy stosować makroskopowe metody badań gruntów zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami.

Badania składników betonu powinny być wykonane przed przystąpieniem do przygotowania mieszanki betonowej i prowadzone systematycznie przez cały czas trwania robót betonowych.

W przemysłowych i przeciętnych warunkach wykonania betonu zakres kontroli powinien obejmować wszystkie wymagane normami właściwości betonu.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.6

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1 Częstotliwość oraz zakres badań

W przemysłowych i przeciętnych warunkach wykonania betonu zakres kontroli powinien obejmować wszystkie wymagane normami właściwości betonu.

Wykonywanie mieszanki betonowej powinno być kontrolowane na bieżąco. Kontroli powinny podlegać parametry od których zależy jakość betonu.

Konsystencja i urabialność mieszanki betonowej powinna być sprawdzana z częstotliwością nie mniejszą niż 2 razy na każdą zmianę roboczą. Ocenie podlegają wszystkie wyniki badania wytrzymałości na ściskanie próbek pobranych z danej partii betonu. Liczba próbek powinna być ustalona w planie kontroli jakości betonu przy czym nie może być mniejsza niż 1 próbka na 50 m<sup>3</sup> betonu, 3 próbki na dobę oraz 6 próbek na partię betonu. Próbki pobiera się losowo.

Jeżeli w normie lub dokumentacji technicznej nie jest określony termin po którym beton powinien uzyskać wymaganą wytrzymałość, to należy ją sprawdzać po 28 dniach.

6.2.2. Warunki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.7

7.2. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię podłoży oblicz się w metrach sześciennych wykonanych podłoży

7.3 Wielkości obmiarowe podłoży określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.8

8.2. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.

8.3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.

8.4. Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu podlega :

- a. zgodność z dokumentacją techniczną,
- b. rodzaj zastosowanych materiałów,
- c. przygotowanie podłoża,
- d. prawidłowość wykonania podłoża

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9

9.2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-B -04481:1988 Grunty budowlane – Badania laboratoryjne

PN-EN 13043:2004 Kruszywa mineralne – Kruszywa naturalne

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

#### **UWAGA :**

**Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**

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

### **STB 01.11.00.POSADZKI BETONOWE**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzki betonowej

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

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

##### **1.3 Zakres robót objętych ST**

- posadzka betonowa z betonu posadzkowego C12/15 gr. 15 cm

##### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

- roboty budowlane przy wykonywaniu posadzki betonowej należy rozumieć wszystkie

prace budowlane związane z wykonaniem posadzki betonowej zgodnie z ustaleniami projektowymi,

- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,

- procedura – dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto ”? wykonuje i

kontroluje poszczególne operacje robocze – procedura może być zastąpiona przez

normy, aprobaty techniczne i instrukcje,

- ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane

opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych posadzki betonowej

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

Przy wykonaniu posadzki betonowej zatartej na gładko należy przestrzegać zasad podanych w normie.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5

## **2. MATERIAŁY**

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne „ pkt.2

2.2. Beton C12/15

## **3 SPRZĘT**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3

3.2 Wykonawca przystępujący do wykonania posadzki betonowej, powinien wykazać się możliwością korzystania z miksokretu i drobnego sprzętu budowlanego

## **4. TRANSPORT**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4

4.2. Transport.

Transport mieszanki betonowej na budowę nie powinien powodować jej segregacji, zmian konsystencji i składu Mieszanka betonowa musi być transportowana mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruzkami), a czas transportu nie może być dłuższy niż:

• 60 min.- przy temperaturze otoczenia do + 15 °C

• 40 min.- przy temperaturze otoczenia do +20 °C

25 mi n.- przy temperaturze otoczenia do + 30 °C

Stosowanie środków transportu bez mieszalnika jest nie dopuszczalne.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1 . Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.5

5.2. Warunki przystąpienia do robót



- Przed rozpoczęciem prac należy dokonać odbioru warstwy izolacyjnej

5.3. Wykonywaniu posadzki betonowej - należy przestrzegać zasad podanych w normie.

5.3.1 Przygotowanie podłoża :

- podłoże powinno sprawdzone i przygotowane

5.3.2. Wykonanie posadzki betonowej

Posadzka betonowa powinna być wykonana jako samodzielna płyta leżąca na warstwie izolacji cieplnej i przeciwwilgociowej lub jako podkład związany z podłożem w zależności od usytuowania i przeznaczenia pomieszczenia.

Grubość posadzki betonowej powinna być uzależniona od rodzaju konstrukcji podłogi oraz od stopnia ściśliwości warstwy izolacji cieplnej lub przeciwdźwiękowej.

Grubość podkładu betonowego nie powinna być mniejsza niż:

a) podkładu związanego z podłożem - 25 mm

b) podkładu na izolacji przeciwwilgociowej - 50 mm

c) podkładu pływającego na warstwie izolacji przeciwdźwiękowej lub cieplnej z materiału o dużej ściśliwości - 40 mm

Wytrzymałość podkładu betonowego nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie 12 Mpa, na zginanie 3 Mpa

Jeśli materiał izolacji cieplnej lub przeciwdźwiękowej jest nasiąkliwy i nieodporny na zawilgocenia powinien być osłonięty warstwą ochronną przed wykonaniem podkładu.

Ochronę warstwy izolacji termicznej lub przeciwdźwiękowej przed zawilgoceniem wodą zarobową uzyskuje się stosując warstwę ochronną z folii polietylenowej układanej na zakład.

Szczeliny izolacyjne powinny być stosowane dla oddzielenia podłogi od innych elementów konstrukcji budynku (ścian, słupów, schodów) lub oddzielenia konstrukcji podłogi od podłoża albo posadzki od podkładu.

Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem styropianu gr. 1 cm.

W konstrukcjach podłóg powinny być uwzględnione szczeliny dylatacyjne, izolacyjne i przeciwskurczowe.

Szczeliny dylatacyjne powinny występować w miejscach dylatacji konstrukcji budynku oraz w miejscach, w których zachodzi potrzeba wyeliminowania szkodliwego wpływu rozszerzalności cieplnej i pęcznienia materiałów.

Warstwa izolacyjna w konstrukcji podłogi stanowi jednocześnie szczelinę dylatacyjną.

Szczeliny dylatacyjne powinny występować w miejscach zmiany grubości podkładu oraz w miejscu styku różnych konstrukcji podłóg.

Szczeliny przeciwskurczowe należy wykonywać w podkładach betonu. Powinny one dzielić powierzchnię podłogi na pola o powierzchni nie większej niż 36 m<sup>2</sup> przy długości boku prostokąta nie przekraczającej 6 m.

Na wolnym powietrzu pole między szczelinami nie powinno przekraczać 5 m<sup>2</sup> przy największej długości boku - 3m.

Szczeliny przeciwskurczowe w podkładzie betonowym powinny być wykonane jako nacięcia w świeżym podkładzie betonowym o głębokości równej 1/3 - 1/2 grubości podkładu. Rozstaw szczelin skurczowych nie powinien przekraczać 6 m a w korytarzach 2-2,5 krotnej ich szerokości.

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 powierzchni.

Przy zacieraniu powierzchni nie dopuszcza się nawilżania podkładu lub nakładania drobnoziarnistej zaprawy.

W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym np. przez pokrycie folią polietylenową.

W pomieszczeniach, w których występują kratki ściekowe należy wykonać spadek do kratek

## **6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.6 oraz instrukcji producenta

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1 Częstotliwość oraz zakres badań posadzki betonowej powinien być zgodny z normą.

W szczególności powinna być oceniana :

- dokładność i staranność wykończenia posadzki

- prawidłowość rozmieszczenia i wykonania szczelin dylatacyjnych

6.2.2. Warunki badań materiałów izolacyjnych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą lub pochyloną zgodnie z ustalonym spadkiem.

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

Należy stosować metody kontroli zgodnie z ST „Wymagania ogólne” i instrukcją producenta.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.7

7.2. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię posadzki betonowej oblicz się w metrach kwadratowych wykonanej posadzki.

7.3 Wielkości obmiarowe posadzki betonowej określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.8

8.2. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót .

8.3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.

8.4. Wymagania przy odbiorze określa norma.

Sprawdzeniu podlega :

a. zgodność z dokumentacją techniczną ,

b rodzaj zastosowanych materiałów,

c przygotowanie podłoża,

d prawidłowość wykonania posadzki betonowej

- sprawdzenie wykonania konstrukcji i warstw izolacji

- ustalenie poziomów i spadków

- ułożenie folii ochronnej na warstwie termoizolacji

- ustalenie miejsc dylatacji i ułożenie dylatacji obwodowych ze styropianu

- ułożenie listew kierunkowych

- wylanie posadzki betonowej i zatarcie

- pielęgnowanie podłoża przez przykrycie folią

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.9

9.2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

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

Aprobaty techniczne materiałów i zalecenia producenta.

Należy stosować przepisy zgodnie z ST „Wymagania ogólne”

**UWAGA :**

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

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

## **STB 01.13.00.ROBOTY TYNKARSKIE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich

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

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

#### **1.3 Zakres robót objętych ST**



- tynki gipsowe
- gładzie gipsowe

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

- roboty budowlane przy wykonywaniu tynków należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót tynkowych zgodnie z ustaleniami projektowymi,

- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,

- procedura – dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto”? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze – procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,

- ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych robót tynkowych

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

Przy wykonaniu robót tynkowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe – tynki zwykłe - wymagania i badania przy odbiorze.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5

#### **2. MATERIAŁY**

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne „ pkt.2

2.2. Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie.

2.3 listwy tynkarskie narożnikowe i dylatacyjne.

2.4 gips szpachlowy

2.5 gips tynkarski

2.6 Preparat gruntujący

#### **3.SPRZĘT**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3

3.2 Wykonawca przystępujący do robót tynkarskich, powinien wykazać się możliwością korzystania z agregatu tynkarskiego, elektronarzędzi, drobnego sprzętu budowlanego.

#### **4. TRANSPORT**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4

4.2. Pakowanie i magazynowanie materiałów

4.3. Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1 . Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.5

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne oraz wbudowane szafki i urządzenia.

Powierzchnie do tynkowania po skuciu starych tynków powinny być przygotowane przez czyszczone mechaniczne, zmycie lub piaskowanie oraz zagruntowane x2 preparatem wzmacniającym.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5 oC i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0 oC. W niższych temperaturach można wykonywać tynki tylko przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki przez pierwsze dwa dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki cementowe wapienne powinny być w okresie wiązania zaprawy (ok. jednego tygodnia ) zwilżane wodą.

5.3. Wykonywaniu tynków - należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe – tynki zwykłe - wymagania i badania przy odbiorze.

5.3.1 Przygotowanie podłoża :

- podłoże powinno sprawdzone i przygotowane ( stabilne, czyste, suche i nie zmarznięte, wolne od zabrudzeń i luźnych elementów

- zagruntowanie powierzchni pod tynki unigruntem

### 5.3.2. Przygotowanie zaprawy

### 5.3.2. Wykonanie tynków

W zakres robót wchodzi:

- sprawdzenie i przygotowanie podłoża
- osadzenie listew narożnikowych
- zabezpieczenie folią i taśmą powierzchni narażonych na zabrudzenie
- przygotowanie zaprawy
- wyznaczenie lica powierzchni tynku
- mechaniczne wykonanie obrzutki
- mechaniczne wykonanie narzutów
- mechaniczny narzut gładzi z mechanicznym lub ręcznym zatarciem
- ręczne wykańczanie tynków, tj wykonanie ościeży, gzymsów, itp.
- montaż kratki wentylacyjnych

### 5.3.3. Wykonanie gładzi gipsowej

#### **Wykonanie tynków gipsowych**

Wykonywane są z dokładnością taką jak tynki tradycyjne zwykle.

Przyczepność gładzi nie powinna być mniejsza od 0,45 MPA – do podłoża betonowego i 0,35 MPA podłoża gipsowego.

Stosować w temperaturze + 5

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5o C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0o C.

Przed rozpoczęciem tynkowania należy przygotować podłoże w zależności od rodzaju podłoża.

W murze ceglanym spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm.

Należy usunąć wszelkie zwisy zaprawy, wypełnić ubytki zaprawą gipsową o składzie: gips budowlany i piasek w proporcji 1:1 i konsystencji ok. 7-8cm zanurzenia stożka pomiarowego.

Odsłonięte części metalowe osadzone lub przechodzące przez tynki gipsowe winny być zabezpieczone przed korodującym działaniem gipsu za pomocą powłoki malarskiej a farby ochronnej ( farba podkładowa miniowa).

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.

Zaprawę z gipsu należy przygotować bezpośrednio przed przystąpieniem do tynkowania. Do gipsu tynkarskiego nie należy poza wodą stosować żadnych opóźniaczy wiązania gipsu ani plastyfikatorów.

Konsystencja przygotowanej zaprawy do mechanicznego narzucania powinna wynosić 7cm zanurzenia stożka pomiarowego. Konsystencji tej odpowiada współczynnik wodno – gipsowy  $w/g=0,45-0,48$ .

Początek wiązania zaprawy nie może być krótszy niż 60minut od chwili zarobienia gipsu tynkarskiego wodą.

Narzut zaprawy na ściany należy prowadzić od góry poziomymi pasami, posuwając się ku dołowi.

Należy stosować listwy tynkarskie narożnikowe.

#### **Wykonanie gładzi gipsowych :**

Masę przygotowaną poprzez ręczne lub mechaniczne wymieszanie jej z wodą w proporcji 1:0,45 (na 1 kg gipsu 0,45l wody ). Tak przygotowaną masę pozostawić na okres 20 min. w celu jej lepszej homogenizacji.

Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z zasadami stosowanymi w budownictwie – należy je oczyścić z kurzu, brudu i tłuszczu.

Masę nakładać cienką warstwą (do 1 mm) przy użyciu gładkiej pacy stalowej.

Masa z jednego zaczynu może być stosowana przez 24 godziny.

Czas twardnienia zależy od chłonności wody przez materiał, na który jest nakładany (na podłożu gipsowym 2-3 godzin, na gładkim betonie 12 godzin).

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne ” pkt.6

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1 Częstotliwość oraz zakres badań tynków powinien być zgodny z PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe – tynki zwykłe - wymagania i badania przy odbiorze.

W szczególności powinna być oceniana :

- równość i gładkość powierzchni tynkowanych
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń)

6.2.2. Warunki badań materiałów tynkarskich i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## 7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.7

7.2. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię tynków oblicz się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ściany w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu wyższej kondygnacji.

Powierzchnię sufitów oblicz się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą

7.3 Wielkości obmiarowe tynków określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

## 8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.8

8.2. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót .

8.3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.

**8.4. Wymagania przy odbiorze** określa norma PN-70/B-10100 Roboty tynkowe – tynki zwykłe - wymagania i badania przy odbiorze. PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane – Suche mieszanki tynkarskie.

Sprawdzeniu podlega :

- a) zgodność z dokumentacją techniczną ,
- b) rodzaj zastosowanych materiałów,
- c) przygotowanie podłoża,
- d) nierówności powierzchni

Kategoria tynku

Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego

Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji

III Nie większe niż 3mm na całej długości łaty kontrolnej 2m.

Nie większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3,5mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości

Nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.) Nie większe niż 3mm na 1m

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9

9.2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym

- dla czynności przygotowawczych :
  - przygotowanie stanowiska roboczego,
  - obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
  - przygotowanie podłoża,
  - oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów
- dla wykonania tynku
  - wykonania tynku

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe – tynki zwykłe - wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane – Suche mieszanki tynkarskie.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych. - Arkady . Należy stosować przepisy zgodnie z ST „Wymagania ogólne”

**UWAGA :**

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

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

treści.

## **STB 01.14.00. ROBOTY MALARSKIE**

### **1.WSTĘP**

#### **1.1.Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych

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

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3.Zakres robót objętych ST.**

- Malowanie z gruntowaniem powierzchni gipsowych farbą emulsyjną

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

- roboty budowlane przy wykonywaniu robót malarskich należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót malarskich zgodnie z ustaleniami projektowymi,

- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
- procedura – dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto”? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze – procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
- ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe robót malarskich

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

Przy wykonywaniu robót malarskich należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10280:1969 Roboty malarskie farbami klejowymi, wapiennymi, kazeinowymi i krzemianowymi – Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5

### **2. MATERIAŁY**

**2.1** Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwaniu i składowaniu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt.2

**2.2** Farba emulsyjna w kolorach dobranych na etapie projektu wykonawczego powinna odpowiadać wymogom określonym w normie

### **3. SPRZĘT**

**3.1.** Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3

**3.2.** Sprzęt do robót malarskich

Wykonawca przystępujący do robót malarskich, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

### **4. TRANSPORT**

**4.1.** Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Przebudowa i remont budynku warsztatów szkolnych w Słubicach 98

**4.2.** Pakowanie i magazynowanie

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

**4.3.** Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1.** Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.5

**5.2.** Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót malarskich należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia

- Następnie należy powierzchnię zagruntować

**5.4.** Przy roboty malarskich należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10280:1969 Roboty malarskie farbami klejowymi, wapiennymi, kazeinowymi i krzemianowymi – Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

### 5.3 Przygotowanie podłoża

- gruntowanie podłoża ścian
- zabezpieczenie folią powierzchni narażonych na zabrudzenie przy malowaniu
- malowanie tynków wewnętrznych
- usunięcie folii

Pierwsze malowanie można wykonać po zakończeniu robót poprzedzających, a w szczególności:

- całkowitym zakończone roboty instalacyjne
- wykonanie podłoża pod wykładziny podłogowe,
- usunięciu z pomieszczeń z gruzu i odpadów

Drugie malowanie można wykonać :

- po białym montażu
- po ułożeniu posadzek

Roboty malarskie wewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków.

Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 30°C oraz przeciągi.

Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane 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 rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.

Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa niż 4% masy, a farbami olejno-żywicznymi i syntetycznymi nie większa niż 3% masy.

Malowanie farbami emulsyjnymi :

Farbę można nanosić za pomocą pędzla, wałka malarskiego lub natrysku

Przygotować podłoża przez uzupełnienie ubytków, następnie zmyć całą powierzchnię wodnym roztworem środka dezynfekującego grzyby i pleśń zgodnie z instrukcją zamieszczoną na opakowaniu. Jeszcze przed całkowitym wyschnięciem powierzchnię pomalować dwukrotnie farbą . Do pierwszego malowania farbę rozcieńczyć przez dodatek ok. 5% wody pitnej. Drugą warstwę nanosić farbą o lepkości handlowej po wyschnięciu pierwszej warstwy tj. po ok. 2 godz.

Prace malarskie powinny być prowadzone gdy temperatura otoczenia nie jest niższa niż +5°C i nie wyższa niż +30°C.

Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękania powłoki.

Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1-2 dni.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.6

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1 Częstotliwość oraz zakres badań farb malarskich powinien być zgodny z PN-B-10280:1969

Roboty malarskie farbami klejowymi, wapiennymi, kazeinowymi i krzemianowymi – Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

W szczególności powinna być oceniana :

- właściwości zastosowanych farb

6.2.2. Warunki badań materiałów malarskich i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Badania powłok z farb emulsyjnych należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach.

Powłoki z farb powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez śladów pędzla, smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

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, przyczepność.

## 7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.7

7.2. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię robót malarskich oblicz się w metrach kwadratowych

7.3 Wielkości obmiarowe robót malarskich określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze



## **8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1** Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.8

**8.2.** Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.

**8.3.** Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.

**8.4.** Wymagania przy odbiorze określa norma PN-B-10280:1969 Roboty malarskie farbami klejowymi, wapiennymi, kazeinowymi i krzemianowymi – Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

Sprawdzeniu podlega :

a. zgodność z dokumentacją techniczną ,

b rodzaj zastosowanych materiałów,

c. wyglądu zewnętrznego :

- równomierność rozłożenia farby

- jednolitość natężenia barw i zgodności ze wzorem producenta

- brak prześwitów i dostrzegalnych skupisk lub grudek

d. sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorcem

a) sprawdzenie odporności powłok na wycieranie

b) sprawdzenie odporności na zarysowanie

c) sprawdzenie odporności na uderzenie

d) sprawdzenie grubości powłok

e) sprawdzenie elastyczności powłok

f) sprawdzenie trwałości powłok

g) sprawdzenie przyczepności powłok

h) sprawdzenie odporności na zmywanie wodą

i) sprawdzenie odporności na zmywanie wodą z mydłem

j) sprawdzenie wsiąkliwości powłok z farby podkładowej

k) sprawdzenie nasiąkliwości powłok

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1.** Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9

**9.2.** Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-B-10280:1969 Roboty malarskie farbami klejowymi, wapiennymi, kazeinowymi i krzemianowymi – Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Arkady 1989. Należy stosować przepisy zgodnie z ST „Wymagania ogólne”

### **UWAGA :**

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

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

## **STB 01.15.00. PODŁOGI Z PŁYTEK**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podłogi z płytek

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

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

#### **1.3 Zakres robót objętych ST**

- podłogi z płytek

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

- roboty budowlane przy wykonywaniu posadzki z płytek należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem podłóg z płytek zgodnie z ustaleniami projektowymi,

- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,

- procedura – dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto”? wykonuje i



kontroluje poszczególne operacje robocze – procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,  
- ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych podłóg z płytek.

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

Przy wykonaniu podłogi z płytek należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-EN14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe -- Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5

### **2. MATERIAŁY**

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.2

2.2. zaprawa klejowa

2.3. zaprawa fugowa

2.4. płytki ceramiczne antypoślizgowe

2.3 profile wykończeniowe do okładzin ceramicznych

### **3. SPRZĘT**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3

3.2 Sprzęt do wykonania podłóg z płytek.

Wykonawca przystępujący do układania podłogi z płytek, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

### **4. TRANSPORT**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4

4.2. Pakowanie i magazynowanie materiałów

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

4.3. Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane materiały przed wpływami atmosferycznymi.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.5

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania posadzki powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego

- Przed rozpoczęciem prac należy dokonać odbioru warstwy wyrównawczej.

5.3. Przy wykonywaniu podłogi z płytek należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe -- Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

5.3.1 Przygotowanie podłoża :

5.3.2. Wykonanie podłogi z płytek

- sprawdzenie podłoża

- ułożenie płytek na klej

- spoinowanie płytek

- oczyszczenie płytek

Wykonanie okładzin z płytek ceramicznych na płaszczyznach poziomych pomieszczeń mokrych oraz w pomieszczeniach bez spadków podłogi.

Przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni podłóg w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić spadki do elementów odwadniających, min. 1.5%.

Podłoże pod płytki (zaprawa uszczelniająca) powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodnie z PN/B - 10107 lub DIN 18156 nie mniejsza niż 0.5MPa.

Dla pomieszczeń bez odwodnienia podłogi układać w poziomie wykończeniowym.

Płytki należy rozmiarzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki.

Okładziny ceramiczne układać na wodoodpornej zaprawie klejowej

Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc.

Styki (krawędzie) podłoga/ściana spoinować fugą silikonową. Szczelinę przed ułożeniem ww. fug brzegi płytek zagruntować podkładem do fug silikonowych.

Całość powierzchni spoinować fugą mineralną .  
Szerokość fug - 5mm.

Na krawędziach zewnętrznych murków stosować profil narożny PVC. Profil powinien być dobrany do grubości płytki tak, aby licował z płytką w obu kierunkach. W narożnikach stosować elementy narożne systemowe.

Uszczelnienia podłóży oraz układanie okładzin ceramicznych musi być wykonywane w jednym cyklu technologicznym przez jednego podwykonawcę.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1.** Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.6 oraz

**6.3.** PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe -- Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

**6.2.** Badania w czasie wykonywania robót

**6.2.1** Częstotliwość oraz zakres badań podłogi z płytek powinien być zgodny Instrukcji wykonania podłóg z płytek.

W szczególności powinny być oceniane :

- właściwości techniczne zastosowanych płytek

**6.2.2.** Warunki badań materiałów na podłogi z płytek i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## **7. OBMJAR ROBÓT**

**7.1.** Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.7

**7.2.** Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię podłogi z płytek oblicz się w metrach kwadratowych wykonanej podłogi.

**7.3** Wielkości obmiarowe podłogi z płytek określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1** Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.8 oraz PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe -- Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

**8.2.** Odbiór podłóży należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót .

**8.3.** Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.

**8.4.** Wymagania przy odbiorze określa norma PN-63/B-10145 Posadzka z płytek Wymagania i badania przy odbiorze

Sprawdzeniu podlega :

a. zgodność z dokumentacją techniczną ,

b. rodzaj zastosowanych materiałów,

c. przygotowanie podłóży,

d. wygląd zewnętrzny

e. prawidłowość ukształtowania powierzchni

f. sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem

g. sprawdzenie prawidłowości wykonania styków

h. sprawdzenie wykończenia posadzki

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1.** Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.9

**9.2.** Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe -- Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

PN-EN 176 Płytki gres nieszkliwione

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

Karty techniczne i instrukcje stosowania producenta materiałów.

### **UWAGA :**

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

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

## **STB 01.17.00.OKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH KOD CPV 45432210-9**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin ścian z płytek ceramicznych.

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

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

#### **1.3 Zakres robót objętych ST**

- okładziny ściennie z płytek

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

**2** roboty budowlane przy wykonywaniu okładzin ściennych z płytek ceramicznych należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem okładzin ceramicznych zgodnie z ustaleniami projektowymi,

**3** Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,

**4** procedura – dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto”? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze – procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,

**5** ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych okładzin ściennych z płytek ceramicznych

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

Przy wykonaniu okładzin ściennych z płytek należy przestrzegać zasad podanych

PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe -- Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5

### **2. MATERIAŁY**

**2.1.** Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne „ pkt.2

2.2. zaprawa klejowa

2.3 zaprawa fugowa

2.4. płyty ceramiczne

2.5. profile wykończeniowe do okładzin ceramicznych aluminiowe

Płytki ceramiczne i akcesoria muszą być dostarczone w najwyższej kategorii jakości producenta.

### **3 SPRZĘT**

**3.1.** Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3

**3.2.** Sprzęt do wykonania okładzin ściennych

Wykonawca przystępujący do okładzania ścian płytkami , powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

### **4. TRANSPORT**

**4.1.** Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4

**4.2.** Pakowanie i magazynowanie materiałów

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

**4.3.** Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane materiały przed wpływami atmosferycznymi.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1.** Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.5

**5.2.** Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego

Przed rozpoczęciem prac należy dokonać odbioru podłoża

nośność

stabilność

czystość

równość

nie nasiąkliwość

Wykonywaniu okładzin z płytek - należy przestrzegać zasad podanych PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe -- Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

Okładziny z płytek ściennych ceramicznych. Wymagania i badania przy odbiorze

Przygotowanie podłoża :

podłoże powinno sprawdzone i przygotowane

Wykonanie okładzin ściennych z płytek

- sprawdzenie podłoża

- ułożenie płytek na klej

- spoinowanie płytek

- oczyszczenie płytek

Wykonanie okładzin z płytek ceramicznych na ścianach

Przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni ścian należy sprawdzić jakość podłoża zarówno pod względem wytrzymałościowym jak i geometrii ścian.

Dla ścian w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić jakość wykonania izolacji wg póź.

„uszczelnienia podłoża pod okładziny ceramiczne”. Należy sprawdzić usytuowanie i poziomy osadzenia elementów armatury i uzbrojenia.

Płytki należy rozmiarzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki.

Spoiny podziałów ściennych powinny być skomponowane (w jednej linii lub w równych odstępach) ze spoinami podłogowymi.

Okładziny ceramiczne w pomieszczeniach mokrych układać na wodoodpornej zaprawie klejowej

Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc.

Na krawędziach zewnętrznych oraz przy zakończeniach okładziny stosować profile narożne i wykończeniowe PVC.

Profil powinien być dobrany do grubości płytki tak, aby licował z płytką w obu kierunkach. W narożnikach stosować elementy narożne systemowe.

Spoiny na styku ściana/ściana oraz styki z elementami uzbrojenia spoinować fugą silikonową.

W pomieszczeniach natrysków spoinować po zagruntowaniu podkładem do fug silikonowych.

Całość powierzchni spoinować fugą mineralną, szer. fugi 3mm.

Uszczelnienia podłoża oraz układanie okładzin ceramicznych musi być wykonywane w jednym cyklu technologicznym przez jednego podwykonawcę.

## **6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1.** Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.6 oraz PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe -- Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

**6.2.** Badania w czasie wykonywania robót

**6.2.1** Częstotliwość oraz zakres badań okładzin ściennych z płytek ceramicznych powinien być PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe -- Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

W szczególności powinna być oceniana :

**6** gładkość i lśniąca powierzchnia lica

**7** nasiąkliwość płytek nie powinna być większa niż 14%

**6.2.2.** Warunki badań materiałów na okładziny ściennie i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1.** Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.7

**7.2.** Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię okładzin ściennych z płytek ceramicznych oblicz się w metrach kwadratowych wykonanej okładziny

**7.3** Wielkości obmiarowe okładzin ściennych z płytek określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1** Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.8

**8.2.** Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.

**8.3.** Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru,

jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.

7.3. **8.4.** Wymagania przy odbiorze określa oraz PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe -- Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

Sprawdzeniu podlega :

- a. zgodność z dokumentacją techniczną ,
- b. rodzaj zastosowanych materiałów,
- c. przygotowanie podłoża,
- d. należyte przyleganie do podkładu
- e. prawidłowość przebiegu spoin
- f. prawidłowość ukształtowania powierzchni
- g. wizualna szerokością styków i prawidłowości ich wykonania
- h. jednolitość barw płytek

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.9

9.2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe -- Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

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

Karty techniczne i instrukcje stosowania producenta materiałów.

**UWAGA :**

**Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**

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

## **STB 01.18.00. OCIEPLENIE BUDYNKU METODĄ LEKKĄ MOKRĄ**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ociepleń wykonanych metodą lekką mokrą

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

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

#### **1.3 Zakres robót objętych ST**

- izolacja termiczna ze styropianu ścian z płyt styropianowych gr 14 cm
- izolacja termiczna ze styropianu ościeży z płyt styropianowych gr. 3 cm
- tynk żywiczny mozaikowy
- tynki sylikatowo-sylikonowy

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

- roboty budowlane przy wykonywaniu ocieplenia należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem ocieplenia budynku metodą lekką mokrą zgodnie z ustaleniami projektowymi,

- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
- procedura – dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto ”? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze – procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,

- ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych ociepleń.

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

Przy wykonaniu ociepleń należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5



## 2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt.2

2.2 Zaprawa klejąca. Przeznaczona do przyklejania płyt styropianowych

2.3 Płyty styropianowe FS 15 powinny odpowiadać normie PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)

2.4 Tkanina szklana

Zaimpregnowana fabrycznie środkiem uodparniającym na działanie alkaliów. Tkanina szklana o wymiarach oczek 3x5 mm i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien

2.6 Podkład tynkarski

Gotowy środek gruntujący, odporny na działanie czynników atmosferycznych przeznaczony pod tynki mineralne

2.7 Tynk silikatowo-silikonowy

2.8 Tynk żywiczny mozaikowy

2.9 Środek gruntujący

Środek gruntujący pod farby silikonowe produkowany na bazie emulsji silikonowej

2.10 Farba silikonowa

Do malowania mineralnego tynku strukturalnego. Charakteryzuje się dużą paroprzepuszczalnością, odpornością na mikroorganizmy, odpornością na czynniki zanieczyszczenia środowiska

2.11 łączniki mechaniczne do płyt styropianowych

Do mocowania płyt izolacji termicznej należy stosować łączniki wbijane z trzpieniem z tworzywa o średnicy fi 10 mm. Długość w zależności od grubości płyt styropianowych oraz rodzaju podłoża. Zakotwienie w ścianie min. 9 cm. Ilość łączników na 1 m<sup>2</sup> w zależności od strefy ściany średnio przyjmuje się od 6 szt. do 8 szt./ m<sup>2</sup>

Należy przewidzieć zakrycie talerzyków za pomocą "zaślepek" z polistyreny ekspandowego

2.12 Elementy uzupełniające: listwy narożne, listwy startowe, listwy dylatacyjne.

2.13 Materiały uszczelniające

Jednoskładnikowa pianka poliuretanowa niskorozprężna do uszczelniania niedokładnie zamontowanych płyt ociepleniowych

2.15 preparat przeciwgrzybowy

2.16 preparat wzmacniający

Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę. Struktura styropianu zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki.

Wykonawca powinien obejrzeć całą partię dostarczonego materiału i w razie negatywnych spostrzeżeń powinien zlecić badanie losowo pobranych próbek.

## 3 SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3

3.2. Sprzęt do wykonywania ocieplenia

Wykonawca przystępujący do wykonania ocieplenia, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

## 4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4

4.2. Pakowanie i magazynowanie materiałów

Materiały termoizolacyjne powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią. Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

4.3. Transport materiałów izolacyjnych należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.5

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego

- Przed rozpoczęciem prac należy przygotować podłoże

1. poprzez oczyszczenie mechaniczne i zmycie



2. poprzez impregnację grzybobójczą
3. poprzez gruntowanie preparatami wzmacniającymi x 2

- Sprawdzić przyczepność zaprawy klejącej do podłoża

6.3 Wykonywaniu ociepleń - należy przestrzegać zasad podanych w normie PN91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

5.3.1 Przygotowanie podłoża :

- podłoże powinno sprawdzone i przygotowane poprzez :

1. oczyszczenie mechaniczne i zmycie

2. impregnację grzybobójczą

3. gruntowanie preparatami wzmacniającymi x 2

- Sprawdzić przyczepność zaprawy klejącej do podłoża

5.3.2. Wykonanie ocieplenie metodą lekką mokra

### **OCIEPLENIE BUDYNKU**

Dla wszystkich ścian zewnętrznych, przyjęto system ociepleń metodą "lekką mokrą". W skład systemu wchodzi: warstwa masy klejącej – zapewniająca wraz z łącznikami mechanicznymi stateczność konstrukcyjną systemu, styropianowe płyty izolacyjne, warstwa masy klejącej zbrojona tkaniną szklaną, tynk strukturalny mineralny malowany farbą elewacyjną, silikonową grzybobójczą, tynk strukturalny silikonowo-silikonowy i żywiczny malowany farbą elewacyjną, silikonową

Przyjęte grubości płyt izolacyjnych :

- Płyty styropianowe grubości 14 cm na ściany zewnętrzne

### **RODZAJ TYNKÓW I KOLORYSTYKA ELEWACJI**

\* tynk silikonowo-silikonowy o fakturze "baranek" grubość ziarna 2,0 mm, farba elewacyjna silikonowa barwy wg przyjętej kolorystyki .

\* przyjęta paleta barw wg projektu

### **PRZYGOTOWANIE ELEWACJI I PODŁOŻA**

• Podłoże musi być stabilne, wolne od kurzu, pyłu oleju, wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw

• Przy nierównościach podłoża większych niż +/- 1 cm podłoże wyrównać zaprawą

• Powierzchnię ściany otynkować , oczyścić np. szczotkami drucianymi , a następnie zmyć wodą z hydrantu

• Podłoża silnie nasiąkliwe zagruntować wnikającym w nie preparatem podkładowym

• Obróbki blacharskie uniemożliwiające właściwe ocieplenie - zdemontować

### **Montaż PROFILI COKOŁOWYCH**

• profile cokołowe mocować mechanicznie przy użyciu 3 kołków na 1 mb

• pomiędzy poszczególnymi odcinkami profili pozostawić ok. 3 mm odstęp

• pierwszy kołek umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, a następnie dokładnie wypoziomować profil i przymocować kolejnymi kołkami

• nierówności podłoża skorygować specjalnymi podkładkami

• w narożach ścian profile przyciąć pod kątem lub zastosować specjalne profile narożne

• nad przykręconym profilem cokołu na odpowiedniej szerokości pasie masy klejącej przykleić 30 cm szerokości pas tkaniny szklanej zachodzący na profil cokołowy

### **PRZYKLEJANIE PŁYT STYROPIANOWYCH**

• Masę klejącą przygotować zgodnie z instrukcją na opakowaniu

• Przy klejeniu płyt do podłoży równych i gładkich można stosować metodą płaszczynową nakładaniu kleju na płytkę styropianową. Na płytę nanieść odpowiednią ilość masy klejącej i przy pomocy kielni zębatej równomiernie rozprowadzić na powierzchni

• Przy podłożach nierównych, masę klejącą nakładać metodą pasmowo – punktową. W odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty masę układać pasmami o szerokości 3 cm, na pozostałej powierzchni płyty standardowej o wymiarach 50 x 100 cm układać od 6 do 8 placków masy o średnicy 12 cm

• po nałożeniu zaprawy klejącej , płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyny z sąsiednimi płytami.

• Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych

• Płyty do podłoża muszą być przyklejone co najmniej 40% swej powierzchni

• W narożach ścian płyty przyklejać przemiennie , aby się zazębiały

• W miejscach dylatacji konstrukcyjnych płyty układać tak , aby pozostawić odpowiedniej szerokości szczeliny

• W miejscu otworów wentylacyjnych stropodachu , w płytach styropianowych wyciąć odpowiednie

## Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru budynku

otwory, dostosowane do sposobu późniejszego zabezpieczenia

- W razie potrzeby, na płytach zaznaczyć przebieg przewodów, które mogłyby zostać uszkodzone przy mechanicznym mocowaniu systemu
- Powierzchnie ościeży okiennych i drzwiowych ocieplić pasami styropianu o grubości 3 cm. Styropian ocieplający ościeża powinien dokładnie przylegać do płyt styropianowych ocieplających ścianę
- Podokienniki powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 4 cm. Mocowanie podokienników do ściany wykonać przed ułożeniem na ścianie płyt izolacyjnych. Podokienniki na bokach powinny być wprowadzone pod styropian, który w tym miejscu należy odpowiednio podciąć. Styki podokiennika z płytami izolacyjnymi uszczelnić masą lub taśmą uszczelniającą

### WYRÓWNANIE POWIERZCHNI PŁYT

- Nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych ewentualne nierówności ułożenia płyt wyrównać, a szpary między płytami szersze niż 2 mm wypełnić paskami styropianu lub specjalną pianką poliuretanową
- Powierzchnię styropianu wyrównać przez przetarcie papierem ściernym
- Nałożonym na pacę tynkarską. Płyty dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.

### MOCOWANIE MECHANICZNE PŁYT STYROPIANOWYCH

- Mocowanie płyt wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych
- W zależności od potrzeb, stosować łączniki rozprężne z wbijanym lub wkręcanym trzpieniem. Średnica talerzyka dociskowego 6 cm
- Długość łącznika zależna od grubości płyt styropianowych, i wymaganej głębokości osadzenia w ścianie min. 6 cm
- Zastosować od 6 do 8 łączników wg rys. nr 18
- Odstęp łączników od krawędzi ściany przyjąć 10 cm
- Łączniki montować w otworach wierconych o odpowiedniej głębokości, nieco większej od głębokości osadzenia. Otwory w cegle i gazobetonie wykonywać bez użycia udaru. Otwór oczyścić z urobku.
- Główki łączników dokładnie zlicować z płaszczyzną styropianu. W tym celu wykonać w płytach szerokim wiertłem zbierającym odpowiednie gniazda ok. 4 mm głębokości
- Główki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednio płytkich gniazdach zaspachlować masą klejącą

### WZMOCNIENIE Naroży

- Do zabezpieczenia naroży wypukłych zastosować profile narożne
- Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych na styropianie nakleić pod kątem 45 stopni kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 20x35 cm

### WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ

- 3 dni po przyklejeniu styropianu wykonać warstwę zbrojoną
- Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakładkę min. 10 cm
- W części cokołowej budynku zastosować dwie warstwy tkaniny szklanej

### Nałożenie PODKŁADU TYNKARSKIEGO

- W normalnych warunkach pogodowych po 2 dniach na suchą warstwę zbrojoną nanieść warstwę podkładu tynkarskiego

### WYKONANIE TYNKU ZEWNĘTRZNEGO

- Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. 2-3 dni przystąpić do nakładania tynku
- Przygotowany tynk nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia (1.5 mm) przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej
- Po dokładnym ściągnięciu nadmiaru tynku jego powierzchnię zacierać pionowo przy pomocy pacy z tworzywa sztucznego, należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania

### GRUNTOWANIE

Przed pomalowaniem elewacji należy zagruntować całą powierzchnię ścian środkiem gruntującym. Środek наносimy za pomocą wałka lub metodą natryskową. Następną warstwę nanosić gdy środek gruntujący wsiąkł a powierzchnia nie błyszczy

### FARBA SILIKONOWA

Nanoszenie farby rozpocząć po 12 godzinach schnięcia zagruntowanej powierzchni. Przygotowaną farbę nanosić wałkiem, szczotką. Wykonać powłokę dwuwarstwową. Pomiędzy pojedynczymi powłokami przestrzegać czasu schnięcia ok. 12 godzin. Prace prowadzić w sposób ciągły, aby uniknąć nierówności barwy.

Całość robót ociepleniowych wykonać wg wytycznych zawartych w świadectwach i instrukcjach oraz pod nadzorem osoby uprawnionej. Przed przystąpieniem do docieplenia należy zlecić wykonanie

ekspertyzy stanu technicznego łączników płyt ściennych / wielkiej płyty/.

## **8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1.** Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.6 oraz instrukcji producenta

**6.2.** Badania w czasie wykonywania robót

**6.2.1** Częstotliwość oraz zakres badań materiałów izolacji termicznej powinien być zgodny z PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia

W szczególności powinna być oceniana :

- zawilgocenie materiału izolacyjnego
- właściwości termiczne materiałów

**6.2.2.** Warunki badań materiałów izolacyjnych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## **9. OBMIAR ROBÓT**

**7.1.** Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.7

**7.2.** Jednostka i zasada obmiarowania.

Powierzchnię izolacji oblicz się w metrach kwadratowych wykonanego docieplenia

**7.3** Wielkości obmiarowe izolacji określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1** Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.8

**8.2.** Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót .

**8.3.** Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.

**8.4.** Wymagania przy odbiorze określa norma PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków

Sprawdzeniu podlega :

- a. zgodność z dokumentacją techniczną ,
- b. rodzaj zastosowanych materiałów,
- c. przygotowanie podłoża,
- d. prawidłowość wykonania docieplenia,

- sprawdzenie czy grubość warstwy ocieplającej jest wystarczająca do uzyskania wymaganej wartości współczynnika K

- sprawdzenie czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu

- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia i przylegania do podłoża

- sprawdzenie czy styropian nie styka się z materiałami zawierającymi w swym składzie rozpuszczalniki lub substancje oleiste.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1.** Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9

**9.2.** Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg:

PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych -montażowych . Arkady 1989 Należy stosować przepisy zgodnie ST „Wymagania ogólne”

**UWAGA :**

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

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

mgr inż. Stanisław SOBCZAK  
upr. budowlana B-161/79  
35-112 Rzeszów ul. Bohaterów 44/3