

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## B-11 TYNKI I OKŁADZINY ZEWNĘTRZNE

### 1 CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1 Nazwa zamówienia

**ZADANIE:** DOSTOSOWANIE POMIESZCZENIA PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W KRASNOBRODZIE PRZY UL. LELEWELA 37 DO WYMOGÓW OCHRONY PPOŻ. W ZAKRESIE ZAWARTYM W DECYZJI NR PZ-5580/8-7/13 Z DNIA 13 KWIETNIA 2013 ROKU

**INWESTOR:** GMINA KRASNOBRÓD, ul. 3-GO MAJA 36; 22-440 KRASNOBRÓD

**ADRES BUDOWY:** ul. LELEWELA 37; 22-440 KRASNOBRÓD; DZIAŁKA NR 2185; 2187/6 ARK. 35

#### 1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

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

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich wewnętrznych i zewnętrznych.

Zakres robót określony w opracowaniu obejmuje:

1. wykonanie tynków zewnętrznych cementowych,
2. wykonanie izolacji termicznej ze styropianu,
3. wykonanie tynków zewnętrznych akrylowych pocienionych,
4. wykonywanie okładzin z płytek klinkierowych.

#### 1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w STWiORB.

#### 1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w STWiORB.

#### 1.5 Nazwy i kody;

45320000-6 Roboty izolacyjne

45410000-4 Tynkowanie

#### 1.6 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w STWiORB.

### 2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI.

#### 2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

- a. zaprawa tynkarska cementowa M5 – wg PN-85/B-04500, PN-EN 998-1:2004,
- b. cement hutniczy i portlandzki CEM 32,5 – PN-EN 197-1:2002, PN-EN 197-1:2002/A1:2005, PN-EN 197-4:2005
- c. wapno hydratyzowane – PN-EN 459-1:2002(5), PN-EN 459-2:2002
- d. piasek – PN-EN 12620:2004, PN-EN 12620:2004/AC:2005,  
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.
- e. woda do betonów - PN-EN 10008:2004.

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.

- f. roztwór gruntujący typu Uni Grunt, Ceresit CT 17 – wg aprobaty technicznej
- g. zaprawa klejowa do mocowania płyt styropianowych powyżej poziomu terenu – wg aprobaty technicznej
  - Wygląd – sucha jednorodna mieszanka, bez zanieczyszczeń
  - Strata prażenia w temp. 450 °C [%] –  $3,4 \pm 10\%$
  - Konsystencja [cm] –  $10 \pm 1\%$
  - Gęstość objętościowa [g/cm<sup>3</sup>] –  $1,5 \pm 10\%$
  - Odporność na spływanie z powierzchni pionowej – nie powinna spływać
  - Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie o grubości  $0 \div 8$  mm – brak rys do grubości 5 mm
  - Przyczepność [MPa]
    - a) do tynku, muru i betonów
      - w stanie powietrzno-suchym  $\geq 0,3$
      - po 24 h zanurzenia w wodzie  $\geq 0,2$
      - po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych  $\geq 0,3$
    - b) do styropianu
      - w stanie powietrzno-suchym  $\geq 0,1$
      - po 24 h zanurzenia w wodzie  $\geq 0,1$
      - po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych  $\geq 0,1$
- h. podkład tynkarski – wg aprobaty technicznej
- i. farba gruntująca do wypraw tynkarskich, biała – wg aprobaty technicznej
- j. wyprawa tynkarska akrylowa „baranek”, grubość ziaren 2 – 2,5mm - wg aprobaty technicznej
- k. tynki dekoracyjne na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej z grysami marmurowymi lub kwarcowymi gr. 3mm (średnioziarnisty) typu Marmolit, mrozo- i wodo- odporny – wg PN-B-10106:1997, PN-B-10106:1997/Az-1:2002 lub aprobaty technicznej
- l. tynki dekoracyjne na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej z grysami marmurowymi lub kwarcowymi gr. 1,5mm (drobnoziarnisty) typu Marmolit mrozo- i wodo- odporny – wg PN-B-10106:1997, PN-B-10106:1997/Az-1:2002 lub aprobaty technicznej
- m. kształtowniki do systemów ociepleń zewnętrznych – kątowniki, listwy startowe – wg rozwiązań systemowych
- n. siatka z włókien szklanych o oczkach 4x4mm – wg aprobat technicznych, świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie
  - odporność na zerwanie 1500N – w warunkach laboratoryjnych
  - odporność na zerwanie 600N – w wodnym roztworze cementowym
  - odporność na środowisko alkaliczne
- o. płyty styropianowe EPS-100 samogasnące z wpustem - PN-EN 13163:2004, PN-B 20132:2005
  - $\lambda = 0,040$  W/mK
  - Wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniej niż 100 kPa
  - Wytrzymałość na zginanie nie mniej niż 150 kPa
  - Chłonność wody po 24 h -  $<+ 1,8\%$
  - Stabilność wymiarowa w temp 70°C po 48 h -  $\leq 2\%$
  - Klasa reakcji na ogień: E
  - Sezonowanie – co najmniej 2 miesiące od daty wyprodukowania
  - Płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych, dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń o głębokości do 5 mm. Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm<sup>2</sup>, a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10 cm<sup>2</sup>
  - tolerancje: grubości -  $\pm 2$ mm, długości i szerokości  $\pm 6\%$  lecz nie więcej niż 3 mm
- p. płyty styropianowe EPS-70 samogasnące z wpustem - PN-EN 13163:2004, PN-B 20132:2005
  - $\lambda = 0,040$  W/mK
  - Wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniej niż 70 kPa
  - Wytrzymałość na zginanie nie mniej niż 115 kPa
  - Stabilność wymiarowa w temp 70°C po 48 h -  $\leq 2\%$
  - Klasa reakcji na ogień: E
  - Sezonowanie – co najmniej 2 miesiące od daty wyprodukowania
  - Płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych, dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń o głębokości do 5 mm. Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm<sup>2</sup>, a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10 cm<sup>2</sup>
  - tolerancje: grubości -  $\pm 2$ mm, długości i szerokości  $\pm 6\%$  lecz nie więcej niż 3 mm.

q. Płytki klinkierowe – parametry wymagane PN-EN 14411:

Właściwości fizyko - chemiczne	Parametry wymagane w normie PN-EN 14411
Nasiąkliwość wodna wg PN –EN ISO 10545-3	3%<E≤6%
Wytrzymałość na zginanie i siły łamiącej wg PN –EN ISO 10545-4	Minimum 20N/mm <sup>2</sup>  ≥ 950 N
Szok termiczny wg PN –EN ISO 10545-9	Wymagana
Odporność na ścieranie wgłębne	Max 393 mm <sup>3</sup>
Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej wg PN –EN ISO 10545-8	Wymagane
Mrozoodporność wg PN –EN ISO 10545-12	Wymagana
Odporność chemiczna Środki domowego użytku Kwas solny 3% Kwas cytrynowy Wodorotlenek potasu 3% wg PN –EN ISO 10545-13	Min. klasa UB Podać klasyfikację
Odporność na uderzenie wg PN –EN ISO 10545-5	Wymagane
Krytyczny kąt poślizgu Wg normy DIN 51130	
Kształt, wymiary, odchyłki wg PN –EN ISO 10545-2	

Materiały do wypraw tynkarskich przyjąć z rozwiązań systemowych.  
Wyroby wykończeniowe muszą posiadać atest higieniczny PZH.

## 2.2 Składowanie materiałów i transport

### Przechowywanie i składowanie

Materiały i wyroby należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem.

### Transport

Materiały i wyroby można przewozić dowolnymi środkami transportowymi.

## 3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w STWiORB.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót termoizolacyjnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarka lub wiertarka wolnoobrotowa (400÷500 obr/min) z mieszadłem koszykowym
- długa paca ze stali nierdzewnej do nanoszenia masy na powierzchnię obrabianą
- krótka paca ze stali nierdzewnej do usuwania nadmiaru masy
- krótka paca do wyprowadzania wzoru
- szpachla oraz kielnia ze stali nierdzewnej
- samoprzylepna taśma papierowa do oddzielania powierzchni otynkowanej od nie otynkowanej i wykonywania połączeń
- przenośnych zbiorników na wodę
- Poziomica
- Paca zębata
- Wiertarki
- Młotki

## **4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w STWiORB.

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym.

## **5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **5.1 Prace przygotowawcze - tynki cementowe**

- a. Miejsca wykonania tynków należy oczyścić z ziemi, brudu, kurzu, odtłuścić. Odspojony istniejący tynk odbić, a podłoże oczyścić z nierówności i pozostałości starego tynku.
- b. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż  $+5^{\circ}\text{C}$  pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej  $0^{\circ}\text{C}$ .
- c. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- d. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- e. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.
- f. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.
- g. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.
- h. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.
- i. Sprawdzić głębokości osadzenia konstrukcji kratki wentylacyjnych i wentylatorów a w przypadku ich braku dokonać osadzenia

### **5.2 Wykonanie tynków cementowych**

Roboty tynkarskie prowadzić zgodnie z PN-EN 998-1:2004

- a. Tynki i uzupełnienia tynków wykonać jako tynki kategorii II i III dwuwarstwowe, zgodnie z projektem technicznym,
- b. Warstwę wierzchnią nanosić na obrzutce gr. 3-4 mm z zaprawy cementowej 1:2 o konsystencji odpowiadającej 9 - 10 cm zagłębienia stożka pomiarowego.
- c. Zaprawa tynkarska na narzut winna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 mm zagłębienia stożka pomiarowego, grubość narzutu powinna wynosić 8 – 15 mm a jej powierzchnia zatarta packą drewnianą na szorstko dla tynków kat. II i na gładko dla tynków kat. III.
- d. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.
- e. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
  - pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
  - poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).
- f. Do wykonania tynków w części podziemnej stosować dodatki napowietrzające do tynków napowietrzanych na ścianach zasolonych ; proporcje zgodnie z zaleceniami producenta.

### **5.3 Wykonanie tynków cienkowarstwowych z izolacją termiczną**

#### **5.3.1 Wykonanie warstwy ociepleniowej na ścianach.**

- a. Pierwszym etapem związanym z wykonaniem ocieplenia jest dokładne sprawdzenie powierzchni ściany oraz właściwa ocena stanu technicznego podłoża. W tym celu, należy sprawdzić czy podłoże jest nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (jak np. brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np. słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) trzeba usunąć. Podłoża chłonne należy zagruntować. W przypadku występowania w podłożu ubytków i nierówności (rzędu 5÷15 mm) powinno się je wyrównać dzień wcześniej zaprawą, a po jej wyschnięciu całą powierzchnię zagruntować.
- b. Przygotowaną zaprawę klejącą układać na obrzeżach płyty (od strony przyklejanej) pasmami o szer. ok. 3÷6 cm, a na pozostałej powierzchni równomiernie rozłożonymi "plackami" o średnicy 8÷10 cm. Pasma zaprawy układać po obwodzie w odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty. Na płycie

o wymiarach 100x50 cm należy nałożyć w 8÷10 "placków" zaprawy. Bezpośrednio po nałożeniu zaprawy płytę przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. Prawidłowo nałożona zaprawa powinna pokrywać min. 40% powierzchni płyty, a grubość warstwy kleju nie może przekraczać 10 mm.

- c. Styropian należy przyklejać w mijankowym układzie płyt. W narożach wklęsłych i wypukłych płyty trzeba mocować na zakład.
- d. Po dostatecznym związaniu zaprawy klejącej (min. po 24 h) przyklejoną płytę należy zamocować do podłoża odpowiednimi łącznikami mechanicznymi. Wiercenie otworów pod kołki wykonuje się po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Przy ocieplaniu należy stosować 8 kołków /m<sup>2</sup>.
- e. Minimalna głębokość kołkowania w podłożu z betonu i cegły pełnej wynosi 5 cm, natomiast w podłożu z cegły kratówki i gazobetonu - 9cm. Należy stosować łączniki mechaniczne z prętem stalowym nierdzewnym - wbijanym lub wkręcanym. Poprzez wywiercony w płycie otwór wkłada się łącznik plastikowy i lekko dobija, a następnie wbija rdzeń stalowy do momentu aż jego główka nie tworzy równej płaszczyzny z płytą.
- f. Całą powierzchnię zamocowanych płyt termoizolacyjnych należy przeszlirować pacą z gruboziarnistym papierem ściernym.
- g. Przed przystąpieniem do wykonania warstwy zbrojonej należy wzmocnić naroża otworów okiennych i drzwiowych prostokątnymi (o wym. 20x35 cm) pasami siatki szklanej zatopionymi w zaprawie klejącej. Następnie nałożyć zaprawę klejącą na powierzchnię zamocowanych, przeszlirowanych i odpylonych płyt styropianowych ciągłą warstwą o grubości ok. 3÷4 mm (pasami pionowymi lub poziomymi) na szerokość siatki zbrojącej. Po nałożeniu zaprawy natychmiast wtopić w nią siatkę z włókien szklanych. Zatapiać siatkę powinna być równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki należy układać (w pionie i w poziomie) na zakład nie mniejszy niż 10 cm.
- h. Na krawędziach ościeży i ścian budynku stosować narożniki aluminiowe z siatką z włókien szklanych.
- i. Po wyschnięciu zaprawy z zatopioną siatką na jej powierzchnię nanieść cienką warstwę (o gr. ok. 1 mm) zaprawy klejącej jednocześnie wyrównując i wygładzając całą powierzchnię warstwy.
- j. Grubość warstwy zbrojonej jedną warstwą siatki powinna wynosić od 3 do 5 mm. W części parterowej ocieplanych ścian zaleca się zwiększenie odporności na uszkodzenia mechaniczne przez zastosowanie w warstwie zbrojonej dwóch warstw siatki z włókien szklanych.

### **5.3.2 Warunki przystąpienia do robót tynkarskich**

- a. Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- b. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- c. Podłoże musi być równe, czyste, oczyszczone z kurzu i zatłuszczeń oraz wykazywać równomierną chłonność. Ubytki wyrównać.
- d. Wykonaną warstwę przed nałożeniem tynku cienkowarstwowego należy zagruntować preparatem gruntującym.

### **5.3.3 Wykonywanie tynków cienkowarstwowch**

#### Wykonanie warstwy podkładowej.

- a. Wykonaną izolację termiczną z siatką malowanie farbą gruntującą (podkładową) - ułatwiającą pracę, ujednolicającą kolorystykę podłoża, polepszającą przyczepność. Barwienie wykonać wg wskazań producenta dla barw docelowych określonych w projekcie.
- b. Przy stosowaniu farby (podkładu) powierzchnia materiału budowlanego musi posiadać otwarte pory, być czysta, sucha i oczyszczona z kurzu. Przeznaczone do obróbki powierzchnie należy pomalować wałkiem ww. preparatem podkładowym.
- c. Zużycie preparatu należy ustalić podczas próbnego malowania na wyznaczonych reprezentatywnych powierzchniach.

#### Wykonanie tynków akrylowych

- a. Tynk cienkowarstwowi należy rozmieszać w pojemniku mieszadłem na niskich obrotach.
- b. Tynk należy nakładać zespołowo, sukcesywnie na całej powierzchni, a następnie ściągać na grubość warstwy odpowiadającej wielkości ziaren. Tynk zacierać pacą ze stali szlachetnej, pacą tynkarską z tworzywa sztucznego lub pacą poliuretanową.
- c. W celu uniknięcia różnic w miejscach połączeń pasm roboczych należy zapewnić odpowiednią liczbę pracowników na każdym poziomie rusztowania. Powierzchnię obrabiać metodą „mokrym na

mokre”. Unikać przerw w pracy na wydzielonych, jednorodnych płaszczyznach, pracować zawsze na powierzchniach, na których wyprawę tynkarską można wykonać w jednym ciągu roboczym.

- d. Warstwa tynku musi być chroniona podczas fazy schnięcia i wiązania przed szkodliwymi wpływami atmosferycznymi (bezpośrednie nasłonecznienie, silny wiatr, deszcz). W razie konieczności rusztowania osłonić plandekami ochronnymi. W czasie chłodnych pór roku należy liczyć się z wydłużonym okresem wysychania.

#### Wykonanie tynku dekoracyjnego

- a. Zależnie od wskazań producenta podanych na opakowaniu produktu można nakładać ręcznie lub mechanicznie przez natrysk.
- b. Tynk dekoracyjnych stosować na podłoża wodoodporne. W przypadku nadmiernej chłonności wody podłoże gruntować środkami wskazanymi przez producenta.
- c. Niewielką porcję tynku wyjmując się z wiadra łopatką, po czym nakłada się ją na pacę stalową wzdłuż jej dłuższej krawędzi.
- d. Masę tynkarską naciągać na podłoże, tworząc warstwę o grubości kruszywa, a następnie wygładza się ją tą samą pacą. Podczas wygładzania tynku ściąga się nadmiar masy i wrzuca z powrotem do wiadra.
- e. Nałożoną masę trzeba wygładzić równomiernie, w tym samym kierunku. Należy unikać przerw w pracy, nie wolno bowiem dopuścić do zaschnięcia wygładzonej powierzchni przed nałożeniem tynku na dalszą część podłoża. W przeciwnym wypadku krawędź takiego połączenia będzie widoczna.

#### **5.3.4 Wykonywanie okładzin klinkierowych.**

- a. Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża.
- b. Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nieotynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe i podłoża z płyt gipsowo-kartonowych,
- c. Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku.
- d. Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić podłoże z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu, podłoże z materiałów silnie chłonących wodę należy zagruntować środkiem zmniejszającym chłonność podłoża.
- e. Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przystąpieniem do ich mocowania – w przypadku stosowania klasycznych zapraw moczone w ciągu 2 do 3 godzin w wodzie czystej.
- f. Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.
- g. Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego i pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

## **6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **6.1 Program zapewnienia jakości**

Program zapewnienia jakości wykonać zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w STWiORB  
Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy

### **6.2 Kontrola jakości materiałów**

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

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej lub aprobaty technicznej Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub aprobatom technicznym lub materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

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

### 6.3 Kontrola jakości wykonania robót

- a. Kontrola przygotowania podłoża poprzez badania czystości i stanu podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- b. Kontrola robót tynkarskich:
  - przygotowanie podłoża pod tynki
  - przyczepność tynku do podłoża
  - grubość tynku
  - krawędzie przecięcia płaszczyzn tynku
  - odchylenia od pionu powierzchni płaskich i krawędzi zewnętrznych tynku
  - zabezpieczenie styków z powierzchniami inaczej wykończonymi,
  - trwałość i równość osadzenia krętek wentylacyjnych i kątowników ochronnych,
  - przyczepność do podłoża powłok malarskich i odporność na wycieranie, zmywanie i zarysowanie
  - kontrola jednolitości barwy tynku zewnętrznego
- c. Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania tynków i docieplenia z dokumentacją projektową i SST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.
- d. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany.

### 6.4 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Postępowanie z wadliwie wykonanymi robotami należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w STWiORB i umowie z Wykonawcą

## 7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAR ROBÓT

Przedmiar i obmiar robót należy prowadzić zgodnie z STWiORB

Jednostką obmiarową robót objętych niniejszą Specyfikacją jest:

- m<sup>2</sup> - dla robót tynkarskich i impregnacyjnych,

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego (Inspektora nadzoru) i sprawdzonych w naturze

## 8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiór robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w STWiORB i umowie

## 9 OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące należy uwzględnić w narzucie kosztów pośrednich

## 10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 10.1 Normy

1. PN-EN 197-1:2002 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
2. PN-EN 197-2:2002 Cement - Część 2: Ocena zgodności
3. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu Specyfikacja i pobieranie próbek
4. PN-EN 459-1:2002(U) Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i badania
5. PN-EN 459-2:2002(U) Wapno budowlane – Część 2: Metody badań
6. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe - Tynki zwykłe - Wymagania i badania przy odbiorze
7. PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane - Masa tynkarska do wypraw pocienionych
8. PN-B-10106:1997/Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane - Masa tynkarska do wypraw pocienionych (Zmiana Az1)
9. PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane – Suche mieszanki tynkarskie
10. PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja
11. PN-EN 20132:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Zastosowania
12. PN-EN 934-2:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu- Część 2. Domieszki do betonu- Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie

## **10.2 Inne dokumenty**

Inne dokumenty odniesienia określa STWiORB oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 póź. 401).

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