

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## B-10 TYNKI I OKŁADZINY ZEWNĘTRZNE

### 1 CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1 Nazwa zamówienia

INWESTOR:

GINA MIĄCZYN

Miączyn 107, 22-455 Miączyn

OBIEKT:

BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

- termomodernizacja budynku

- adaptacja części pomieszczeń na Gminne Centrum Kultury

- remont i przebudowa wewnętrznych instalacji (wod. – kan., co, elektryczne, wentylacji)

- instalacja fotowoltaiczna

DOBUDOWA KLATKI SCHODOWEJ Z PLATFORMĄ DLA OSÓB

NIEPEŁNOSPRAWNYCH

UTWARDZENIA - remont ciągów pieszych, placów postojowych, opasek

ADRES BUDOWY:

Miączyn 164, 22-455 Miączyn

DZIAŁKA nr: 215/8 OBRĘB: 0011 MIĄCZYN

JEDN. EWID.: 062006.2 MIĄCZYN

Id 062006.2.0011.215/8

#### 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 izolacji termicznej ze styropianu,
2. wykonanie izolacji termicznej z wełny mineralnej,
3. wykonanie tynków zewnętrznych silikatowych cienkowarstwowych,
4. wykonanie okładzin z tynku mozaikowego.

#### 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 PRZECZYSWYWIANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI.

### 2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

a. 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.

b. roztwór gruntujący – wg aprobaty technicznej

c. Płyty ze styropianu – wg PN-EN 13163:2004, PN-B 20132:2005

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>.

- d. 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  $\geq 0,1$
- e. podkład tynkarski – wg aprobaty technicznej
- f. farba gruntująca do wypraw tynkarskich, biała – wg aprobaty technicznej
- g. wyprawa tynkarska silikatowa „baranek”, grubość ziaren do 1,5mm - wg aprobaty technicznej
- h. tynki dekoracyjne na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej z grysami marmurowymi lub kwarcowymi gr. 2,0mm (drobnoziarnisty) typu Marmolit mrozo- i wodo-odporny – wg PN-B-10106:1997, PN-B-10106:1997/Az-1:2002 lub aprobaty technicznej
- i. kształtowniki do systemów ociepleń zewnętrznych – kątowniki, listwy startowe – wg rozwiązań systemowych
- j. 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
- k. parametry techniczne płyt styropianowych:

EPS 70-040		EPS 100-038		EPS 200-036	
EPS PN-EN 13163:2004 – T2-L2-W2-S1-P3-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100		EPS PN-EN 13163:2004 – T1-L1-W1-S1-P3-BS150-CS(10)100-DS(N)5-DS(70,-)2-DLT(1)5		EPS PN-EN 13163:2004 – T1-L1-W1-S1-P3-BS250-CS(10)200-DS(N)5-DS(70,-)2-DLT(1)5	
PS-E FS 15		PS-E FS 20		PS-E FS 30	
Wymagania lub tolerancje		Wymagania lub tolerancje		Wymagania lub tolerancje	
Kody klas lub poziomów	Wartości	Kody klas lub poziomów	Wartości	Kody klas lub poziomów	Wartości
L2	$\pm 2$ mm	L1	$\pm 3$ mm	L1	$\pm 3$ mm
W2	$\pm 2$ mm	W1	$\pm 3$ mm	W1	$\pm 3$ mm
T2	$\pm 1$ mm	T1	$\pm 2$ mm	T1	$\pm 2$ mm
S1	$\pm 5$ mm/1000mm	S1	$\pm 5$ mm/1000 mm	S1	$\pm 5$ mm/1000 mm
P3	$\pm 10$ mm	P3	$\pm 10$ mm	P3	$\pm 10$ mm
DS(N)2	$\pm 0,2\%$	DS(N)5	$\pm 0,5\%$	DS(N)5	$\pm 0,5\%$
DS(70,-)2	$\pm 2\%$	DS(70,-)2	$\pm 2\%$	DS(70,-)2	$\pm 2\%$
nie dotyczy		DLT(1)5	$\leq 5\%$	DLT(1)5	$\leq 5\%$
CS(10)70	$\geq 70$ kPa	CS(10)100	$\geq 100$ kPa	CS(10)200	$\geq 200$ kPa
BS115	$\geq 115$ kPa	BS150	$\geq 150$ kPa	BS250	$\geq 250$ kPa
TR 100	$\geq 100$ kPa	nie dotyczy		nie dotyczy	
[-]	$\leq 0,040$	[-]	$\leq 0,038$	[-]	$\leq 0,036$
[-]	Oznaczony na opakowaniu	[-]	Oznaczony na opakowaniu	[-]	Oznaczony na opakowaniu
Euroklasa	E	Euroklasa	E	Euroklasa	E

- Ściany zewnętrzne w starej części budynku: gr. 16 cm,  $\lambda = 0,036$  W/(m\*K)
- Ścian attyk w starej części budynku: gr. 16 cm,  $\lambda = 0,036$  W/(m\*K)
- Ściany zewnętrzne w budynku projektowanym gr. 16 cm,  $\lambda = 0,036$  W/(m\*K)
- ościeży okiennych i drzwiowych, bocznych powierzchni pilastrów gr. 6 cm  $\lambda = 0,036$  W/(m\*K)

- Izolacja ścian nad ziemią (ściana oddzielenia ppoż.): wełna mineralna gr. 16 cm, o współczynniku  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$ ,
- Izolacja cokołu: styropian XPS gr. 14 cm  $\lambda \leq 0,032 \text{ W/mK}$
- Stropodachu nad istniejącym budynkiem - granulatem z wełny mineralnej gr. 25cm,  $\lambda = 0,037 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .

## 2.2 Składowanie materiałów i transport.

### Przechowywanie i składowanie

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

Deski dekoracyjne przechowywać w oryginalnych opakowaniach na równej powierzchni w suchych pomieszczeniach.

### Transport

Materiały i wyroby można przewozić dowolnymi środkami transportowymi.

### Płyty styropianowe i wełny mineralnej

- Płyty układa się w stosy o pojemności 0,5–3,6 m<sup>3</sup>, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2 m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczętkę pakowacza.
- Płyty należy przechowywać w opakowaniu z dala od źródeł ognia.
- Płyty należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

## 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 Wykonanie tynków cienkowarstwowych z izolacją termiczną

#### 5.1.1 Wykonanie warstwy dociepleniowej na ścianach.

- 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. Podłoże 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.
- 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. Prawdopodobnie 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 przeszlifować 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, przeszlifowanych 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 ciekłą 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.

### 5.1.2 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 zatluszczeń oraz wykazywać równomierną chłonność. Ubytki wyrównać.
- d. Wykonaną warstwę przed nałożeniem tynku cienkowarstwowego należy zagruntować preparatem gruntującym.

### 5.1.3 Wykonywanie tynków cienkowarstwowych

#### Wykonanie warstwy podkładowej.

- a. Wykonaną izolację termiczną z siatką malować 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 silikatowych

- a. Tynk cienkowarstwowy należy rozmieszać w pojemniku mieszadłem na niskich obrotach.
- b. Tynk należy nakładać zespołowo, sukcesywnie na całej powierzchni, a następnie ściagać na grubość warstwy odpowiadającej wielkości ziaren. Tynk zacierać pacą ze stali szlachetnej, packą tynkarską z tworzywa sztucznego lub packą 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 wyjmuje 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.

## **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. kontrola okładzin
  - przygotowanie podłoża pod okładziny
  - przyczepność okładzin do podłoża
  - dokładność obróbki dociętych krawędzi okładzin
  - przyczepność do podłoża powłok malarskich i odporność na wycieranie, zmywanie i zarysowanie
  - kontrola jednolitości barwy okładzin
- d. Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania tynków i docieplenia z dokumentacją projektową i SST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawdliwość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.
- e. 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, okładzin zewnętrznych

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

## **8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT**

Odbiory 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 – Część2: 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 jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**