

43-600 Jaworzno  
 ul. F. Chopina 94  
 AZOT BIZNES PARK, BUDYNEK „B”  
 tel. 666 053 163  
 biuro@amdzp.pl  
 NIP 634 224 82 49  
 REGON 277545087



|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO | <b>PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY</b>  |
| BRANŻA                              | <b>SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>  |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO       | <b>STRAŻNICA JEDNOSTKI RATOWNICZO – GAŚNICZEJ NR 2 W BIERUNIU KOMENDY MIEJSKIEJ PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W TYCHACH</b>  |
| NAZWA STWIORB                       | <b>TYNKOWANIE I OKŁADZINY</b>   |
| LOKALIZACJA OBIEKTU BUDOWLANEGO     | Adres : <b>Bieruń ul. Św. Kingi</b><br>Jednostka ewid. : <b>Bieruń 241401_1</b><br>Obręb : <b>Ściernie 241401-1.0005</b><br>Działki nr : <b>280/100; 782/100; 778/100; 595/115; 186/7; 781/100; 778/100; 594/115; 297/91; 592/6; 182/115; 177/6</b> |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO       | <b>Kategoria XVII</b>   |
| INWESTOR:                           | <b>KOMENDA MIEJSKA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W TYCHACH ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI 230, 43-100 TYCHY</b>  |
| DATA OPRACOWANIA                    | <b>JAWORZNO, listopad 2022</b>  |

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot STWiORB**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych B.12.01.01 – Tynkowanie i okładziny są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w ramach realizacji zadania: BUDOWA STRAŻNICY JEDNOSTKI RATOWNICZO – GAŚNICZEJ NR 2 W BIERUNIU KOMENDY MIEJSKIEJ PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W TYCHACH.

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

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stosowana jest jako dokument przy realizacji robót tynkarskich wewnętrznych obiektów budowlanych kubaturowych.

### **1.3. Zakres robót objętych STWiORB**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych dla robót związanych z wykonaniem robót tynkarskich wewnętrznych.

Niniejsza STWiORB dotyczy następujących robót:

Tynki wewnętrzne mechaniczne, gipsowe. Kategoria tynku B7/50/6 zgodnie z normą PN-EN13279-1.2.  
Tynki wewnętrzne cementowo – wapienne III z gładzią wapienną lub mechaniczne gładkie.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej STWiORB są zgodne z zamieszczonymi w STWiORB DM 00.00.00. "Wymagania ogólne" oraz odpowiednimi normami polskimi

## **2. MATERIAŁY**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB DM 00.00.00. "Wymagania ogólne".

### **2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów**

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą STWiORB występują niżej wymienione materiały podstawowe:

- Tynki wewnętrzne mechaniczne, gipsowe zgodne z normą PN-B-10110:2005
- Tynki cementowo – wapienne
- Gładź gipsowa
- Woda. Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
- Siatka zbrojąca do tynków - Alkalioodporna siatka z włókna szklanego  
Wielkość oczek: : 8,0 x 8,0 mm  
Masa powierzchniowa: > 145 g/m<sup>2</sup>  
Obciążenie niszczące: 4700 N/5 cm  
Zużycie materiału > 1,1 mb/m<sup>2</sup> powierzchni

### **2.2. Warunki przechowywania**

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach przechowywane zgodnie z

instrukcją producenta oraz odpowiednią aprobatą techniczną. Materiały sypkie chronić przed wilgocią. Przestrzegać terminu przydatności do użycia.

Worki z wapnem, gipsem, tynkiem czy cementem przechowywujemy w wentylowanym magazynie na paletach min. 15 cm nad podłogą, ułożone krzyżem do 10 warstw wysokości.

Zgodnie z treścią art. 29 ust. 3 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych, projekt realizuje konkretny ciąg technologiczny, więc dopuszcza się stosowanie urządzeń równoważnych co do ich cech i parametrów, a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów użyte w dokumentacji projektowej powinny być traktowane jako definicje standardu, a nie jako konkretne nazwy firmowe tych urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów podobnych do wskazanych w dokumentacji, o parametrach technicznych, funkcjonalnych i eksploatacyjnych równoważnych bądź wyższych od parametrów materiałów wskazanych w projekcie, pod warunkiem uzyskania wcześniejszej zgody projektantów obiektu. Wykonawca w celu dokonania zmiany i uzyskania opinii projektanta jest zobowiązany do przygotowania dokumentacji porównawczej parametrów technicznych, funkcjonalnych i eksploatacyjnych proponowanych materiałów a w przypadku elementów konstrukcyjnych i instalacji niezbędnych obliczeń umożliwiających porównanie i zapewniających bezpieczeństwo konstrukcji oraz prawidłowość działania. Koszty wszelkich czynności projektowych i wykonawczych związanych ze zamianą materiałów ponosi Wykonawca.

### **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB DM 00.00.00 "Wymagania ogólne".

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

Prace objęte niniejszą STWiORB należy wykonać za pomocą niżej wymienionych narzędzi oraz sprzętem: mieszarka do zapraw, betoniarka wolnospadowa, zbiorniki na wodę, rusztowania, narzędzia i sprzęt do robót tynkarskich, urządzenie do przycinania płytek, urządzenia do przycinania okładziny włókno-cementowej, narzędzia ręczne.

### **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB DM 00.00.00. "Wymagania ogólne".

#### **4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu**

Transport cementu i wapna suchogaszzonego powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami normowymi. Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić specjalnym pojazdem, natomiast cement, wapno suchogaszone, tynk maszynowy i inne materiały workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem i uszkodzeniem.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne warunki wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB DM 00.00.00 "Wymagania ogólne".

Tynk gipsowy maszynowy – maszynowo lub ręcznie układany tynk dostarczany na budowę w postaci suchej mieszanki. Przygotowanie i układanie zgodnie z zaleceniami wybranego producenta tynku. Zużycie ok. 0.8 kg/m<sup>2</sup> na 1 mm grubości warstwy, czas obróbki - 180 min (do pierwszego gładzenia), uziarnienie 0-1,2 mm, zalecana grubość warstwy dla ścian od 8 mm do 25 mm, zalecana grubość warstwy dla sufitów od 8 mm do 15 mm, grubość warstwy nad przewodami elektrycznymi > 5 mm, współczynnik przewodzenia ciepła 0.25 (W/mK)

Tynk maszynowy cementowo – wapienny, gładki – mechaniczne lub ręcznie układany tynk dostarczany na budowę w postaci suchej mieszanki. Przygotowanie i układanie zgodnie z zaleceniami wybranego

producenta tynku. Zużycie ok. 1,25 kg/m<sup>2</sup> na 1 mm grubości warstwy, czas przydatności do użycia po zarobieniu wodą – ok. 3 godzin ( w tem. +20 stopni C) uziarnienie 0-0,5 mm, zalecana grubość warstwy od 5 do 15 mm, kategoria wytrzymałości CSII

Gładź – zaprawa do ręcznego wykonywania wypraw tynkarskich, zaprawa dostarczana w postaci suchej mieszanki. Przygotowanie i układanie zgodnie z zaleceniami wybranego producenta . Zużycie ok. 1,25 kg/m<sup>2</sup> na 1 mm grubości warstwy, czas przydatności do użycia po zarobieniu wodą – ok. 3 godzin ( w tem. +20 stopni C) uziarnienie 0-0,5 mm, zalecana grubość warstwy do 3 mm, kategoria wytrzymałości CSI

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów.

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

W niższych temperaturach można wykonywać tynki zwykle jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur” Instrukcja nr 282 Instytutu Techniki Budowlanej.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu I tygodnia, zwilżane wodą.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą

Warunki przygotowania podłoża :

Podłoże powinno być odpowiednio stabilne, oczyszczone z zanieczyszczeń mogących osłabić przyczepność tynku, zwłaszcza z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów, resztek powłok malarskich i środków antyadhezyjnych. Słabo związane części podłoża należy odkuć, a fragmenty osypliwe dodatkowo oczyścić szczotką drucianą. Miejsca połączenia dwóch różnych materiałów, np. elementy murowe i żelbetowe nadproża, zaleca się wzmocnić poprzez zastosowanie dodatkowej siatki zbrojącej, w układzie prostym (wzdłuż nadproża) lub ortogonalnym (również w narożnikach) . Mur powinien być wykonany na niepełne spoiny (poziome i pionowe), tzn. z pozostawieniem ok. 5-15 mm wolnej przestrzeni w stosunku do lica muru. Wszelkie szczeliny o większej szerokości, oraz bruzdy i przebiecia w ścianach muszą zostać wypełnione przed tynkowaniem za pomocą zapraw cementowych, nie wolno używać do tego celu obrzutki tynkarskiej. W przypadku nadmiernej chłonności podłoża zaleca się wykonanie gruntowania za pomocą odpowiedniego preparatu gruntującego

## 5.2.Szczegółowe warunki wykonywania robót.

Tynki zwykle stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom normowym.

Tynki zwykle ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, ilość warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3 Roboty tynkowe. Tynki zwykle. Wymagania i badania przy odbiorze",

Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN- 70/B-10100 p.

### 3.3.2.

Zaprawę o zadanej marce i wytrzymałości wykonać ze składników odpowiadającym wymogom normowym oraz według zatwierdzonej receptury.

Przygotowanie podłoża

Podłoża dla tynków powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

Dla zwiększenia przyczepności tynku do podłoża mocuje się siatkę cięto-ciągnioną.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Wykonywanie tynków zwykłych

Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.

Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych w sposób standardowy.

Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych.

Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi tynków wewnętrznych.

Tynki należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem.

Podczas zacierania warstwy gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: w tynkach nienarażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:2.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB DM 00.00.00 "Wymagania ogólne".

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

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać sprawdzenie dostarczonych tynków z dokumentacją projektową i wymaganiami producenta

### **6.3. Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe.”

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika i akceptowane przez Zamawiającego.

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

#### **6.4.1. Badania ogólne tynków**

Badania tynków zwykłych, powinny być przeprowadzane w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynków,
- wyglądu powierzchni tynków,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków,
- wykończenie tynków na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

#### **6.4.2. Odbiór podłoża**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić, zmyć wodą i zagruntować.

#### **6.4.3. Odbiór tynków**

- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m;
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na długości 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości;
- odchylenie powierzchni i krawędzi tynku od kierunku poziomego nie większe niż 3 mm na długości 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.);

- odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji dopuszcza się nie większe niż 4 mm na długości 1 m.
- zgodność zastosowanych materiałów budowlanych z zapisami dokumentacji (projekt, specyfikacja techniczna, umowa)
- prawidłowość przedstawionej dokumentacji dotyczącej zastosowanych materiałów (deklaracje właściwości użytkowych, certyfikaty itp.)
- przyczepność tynku (próba opukiwania lekkim młotkiem, po odgłosie ustala się czy tynk właściwie przylega do podłoża – w przypadku głuchego odgłosu uznaje się że tynk wykazuje w tym miejscu brak przyczepności). Na żądanie odbiorcy można dodatkowo wykonać badanie przyczepności metodą pull-off.
- grubość tynku (określana w 5 losowo dobranych miejscach otynkowanej powierzchni, na podstawie wykonanych odwiertów o średnicy ok. 30 mm i pomiaru grubości warstwy z dokładnością do 1 mm – jako grubość tynku przyjmuje się średnią z 5 pomiarów). W przypadku tynków wykonanych jednorazowo na powierzchni większej niż 3 000 m<sup>2</sup>, na każde dodatkowe 1 000 m<sup>2</sup> należy wykonać o jeden otwór kontrolny więcej.
- wygląd otynkowanej powierzchni (poprzez oględziny tynku, gładkość powierzchni ocenia się poprzez potarcie dłonią)
- prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynku (powierzchnia powinna być wykonana tak, aby zapewniała płaszczyzny zarówno w kierunku poziomym jak i pionowym, krawędzie na przecięciu płaszczyzn oraz narożniki zewnętrzne powinny być prostoliniowe, za wyjątkiem miejsc gdzie przewidziano wykończenie po łuku. W przypadku tynków cementowych i cementowo-wapiennych jakość i dokładność można określić zgodnie z normą PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

Niedopuszczalne są następujące wady:

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

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w STWiORB DM.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 7.

- jednostką obmiaru jest m<sup>2</sup>

## 8. ODBIORU ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg. pkt. 6 niniejszej STWiORB dały wyniki pozytywne.

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

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających, oraz odbiorowi końcowemu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu należy wykonać w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem osób odbierających. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia się na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, STWiORB i uprzednimi ustaleniami.

Dokumenty odbiorowe zgodnie ze specyfikacją STWiORB DM 00.00.00. "Wymagania ogólne".

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.”.

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa wykonania 1 m<sup>2</sup> tynków zewnętrznych i wewnętrznych uwzględnia:

- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz Programu Zapewnienia Jakości,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii robót;
- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie miejsca robót,
- przygotowanie zaprawy,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krątek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

Cena jednostkowa wykonania 1 m<sup>2</sup> powierzchni ułożonej okładziny uwzględnia:

- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz Programu Zapewnienia Jakości,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii robót;
- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie miejsca robót,
- przygotowanie zaprawy,
- przygotowanie podłoża,
- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu,
- moczenie płytek, docinanie płytek,
- ustawienie i rozbiórką rusztowań,
- wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni,
- zamurowanie przebić.
- obsadzenie krątek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków,
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

|                  |   |
|------------------|---|
| PN-70/B-10100    | Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.  |
| PN-B-10107:1998  | Tynki i zaprawy budowlane. Zaprawy pocienione do płytek mineralnych.  |
| PN-90/B-14501    | Zaprawy budowlane zwykłe.   |
| PN-85/B-04500    | Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.  |
| PN-EN 1008:2004  | Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu |
| PN-EN 459-1:2003 | Wapno budowlane. Część 1:Definicje, wymagania i kryteria zgodności  |
| PN-EN 197-1:2002 | Cement .Część 1. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.  |
| PN-EN 13139:2003 | Kruszywa do zaprawy   |
| PN-75/B-10121    | Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.   |

### 10.2. Inne dokumenty

STWiORB DM.00.00.00