

NAZWA INWESTYCJI: **REMONT BUDYNKU PAŁACOWEGO W POMIANACH**

ADRES OBIEKTU: POMIANY 5, 63-620 Trzcinica

NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO: GMINA TRZCINICA
Ul. Jana Pawła II 47

ADRES ZAMAWIAJĄCEGO: 63-620 Trzcinica
Ul. Jana Pawła II 47

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST – 04

B.04.00.00 TYNKI - CPV 45410000-4

NAZWA I ADRES

AUTORA OPRACOWANIA:

EREM Pracownia Projektowa
Radosław Maciejewski
63-600 Kępno, Ul. Pogodna 6/24

AUTOR:

mgr inż. arch. Radosław Maciejewski

styczeń 2010

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych i wewnętrznych związanych z pracami remontowymi w budynku pałacowym w Pomianach.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych obiektu wg poniższego.

- Tynki wewnętrzne pocienione i przecierane zwykłe kat. III i IV;
- Tynki zewnętrzne zwykłe kat. III, IV;

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w SST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

Tynk - powłoka ze stwardniałej masy tynkarskiej przygotowanej na budowie lub fabrycznie, pełniąca funkcje dekoracyjne, ochronne, a także specjalne.

Wyprawa - stwardniała warstwa masy tynkarskiej ułożona na podłożu. Wyprawa jest najczęściej synonimem tynku.

Masa tynkarska - masa otrzymana przez zarobienie wodą lub specjalną substancją suchej mieszanki tynkarskiej. Masą tynkarską może być odpowiednia zaprawa budowlana (zaprawa tynkarska).

Sucha mieszanka tynkarska - mieszanina spoiw mineralnych, wypełniaczy, domieszek lub dodatków modyfikujących, ewentualnie pigmentów, przygotowana fabrycznie lub na placu budowy.

Gotowa masa tynkarska - przygotowana fabrycznie mieszanina środków wiążących, wypełniaczy, pigmentów i dodatków modyfikujących, w stanie plastycznym, gotowa do użycia na budowie.

Zaprawa tynkarska - zaprawa budowlana przeznaczona do wykonywania tynków.

Zaprawa budowlana - mieszanina spoiwa (lub spoiw, względnie spoiwa i lepiszcza), kruszywa i wody oraz ewentualnie domieszek (np. uszczelniających) albo dodatków (np. rozjaśniających, barwiących, dekoracyjnych). Czasem pod pojęciem zaprawy rozumie się suchą mieszkankę składników.

Tynki tradycyjne zwykłe - ze spoiwami mineralnymi, wykonywane tradycyjnymi sposobami wykonywane z zapraw budowlanych zwykłych, bez dodatków dekoracyjnych, środków wodoszczelnych, kwasoodpornych itp., jedno lub wielowarstwowe; w przypadku zastosowania na wierzchnią warstwę tynku zaprawy barwionej pigmentami i nakładanej tak, aby uzyskać dekoracyjną fakturę, otrzymuje się tynki ozdobne, np. nakrapiane (tradycyjny baranek), odciskane, boniowane itp.

Tynki tradycyjne szlachetne - wykonywane tak jak tynki ozdobne, lecz z zapraw szlachetnych, w skład których wchodzi: biały cement, pigmenty oraz kruszywa szlachetne, np. marmurowe

Tynki tradycyjne szlachetne specjalne - z warstwami wierzchnimi wykonywanymi technikami specjalnymi (sztablatury, stiuki, sgraffito, tynki pod freski)

Tynki tradycyjne udoskonalone - wykonywane z zapraw z dodatkami poprawiającymi właściwości robocze i użytkowe, przeznaczone do nakładania maszynowego

Tynki cienkowarstwowe (wyprawy pocienione) - o charakterze tynków szlachetnych, ozdobnych, wykonywane z zapraw i mas tynkarskich o specjalnie dobieranym ziarnieniu, wykorzystywane jako wyprawa w systemach bezspoinowego ocieplania ścian oraz jako zewnętrzna warstwa tynków z zapraw zwykłych, lekkich i termoizolacyjnych

Tynki lekkie - wykonywane z zapraw z dodatkiem mineralnych kruszyw lekkich (głównie perlitu), szczególnie zalecane do ścian murowanych z materiałów lekkich

Tynki ocieplające - wykonywane z zapraw z dodatkiem kruszyw lekkich mineralnych i organicznych (granulatu styropianowego), stanowiące izolację termiczną ścian zewnętrznych

Tynki konserwatorskie - przeznaczone do wykonywania nowych wypraw tynkarskich obiektów zabytkowych, wykonywane głównie na bazie wapna powietrznego, mogą zawierać tras lub inne dodatki i domieszki, takie jak: mączka ceglana, boraks, węgiel drzewny, kwasy owocowe, dekstryna, soda, żywica naturalna, potaż, proteiny, talk, cukier, sierść borsucza;

2. MATERIAŁY

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej,

a w szczególności:

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

2.2.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty

2.2.3. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej;
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie;
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin;
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany;
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C;
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suche gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków.

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- c) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- d) W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- e) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne 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 1 tygodnia, zwilżone wodą.

5.2. Warunki ogólne przystąpienia do prac tynkarskich.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe (za wyjątkiem tzw. ościeżnic regulowanych) i okienne, klamry, uchwyty itp.

Wszystkie elementy zewnętrzne osadzone w ścianach i przechodzące przez wyprawę, powinny być skutecznie zabezpieczone przed korozją, aby nie następowało brudzenie tynków rdzawymi zaciekami.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczu ścian murowanych lub betonowych, tj. po upływie 2-6 miesięcy od zakończenia robót stanu surowego. Długość tego okresu jest zależna od rodzaju użytych materiałów i warunków schnięcia elementów.

Najbardziej odpowiednimi porami roku do wykonywania tynków są: wiosna i jesień. Wykonywanie wypraw wiosną zaleca się w przypadku murów rozpoczętych w lecie i ukończonych późną jesienią. Natomiast wykonywanie wypraw jesienią zaleca się w przypadku murów rozpoczętych wczesną wiosną i ukończonych w pełni lata. Jednak w tym przypadku, o ile to możliwe, nie zaleca się zamieszkiwać pomieszczeń w ciągu pierwszej zimy.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Przy stosowaniu cementu hutniczego zaleca się, aby temperatura otoczenia w ciągu 3 dni od nałożenia zaprawy nie była niższa niż +5°C.

5.3. Przygotowanie podłoża

5.3.1. Spoiny w murach ceglanych.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

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.

5.3.2. Tynk należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy na rzutu.

Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne - w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, - w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

5.3.3. Podłoże powinno być odebrane i zatwierdzone do nakładania tynku wg tabeli 3.

5.4. Wykonywanie tynków.

Roboty tynkarskie prowadzi się w następującej kolejności:

- najpierw tynkuje się sufity;
- potem wykonuje się tynki wewnętrzne ścienne;
- w końcu tynki zewnętrzne budynku;

Względy techniczne wymagają, aby tynk był słabszy od podłoża. W przypadku tynków dwu- i trójwarstwowych należy ponadto przestrzegać zasady, aby marka zaprawy przewidzianej na następną warstwę tynku nie była wyższa od marki zaprawy warstwy poprzedniej (nie dotyczy to gładzi tynków wypalanych).

W tynkach zewnętrznych, zwłaszcza w strefach cokołowych, w celu zmniejszenia wpływów zawilgocenia, zalecane jest także stosowanie takiego układu warstw tynku, w którym warstwa z drobnymi porami ułożona jest na warstwie z porami większymi. Umożliwia to względnie szybkie odprowadzenie na zewnątrz wilgoci wnikałej do wyprawy tynkarskiej, ze względu na fakt przemieszczania się wody z kapilar większych do mniejszych.

Wymaganą grubość tynku w zależności od kategorii oraz rodzaju podłoża, podano w tablicy.

5.5. Tynki z zapraw przygotowanych z suchych mieszanek fabrycznych.

Przy stosowaniu tych tynków należy przestrzegać ogólnych zasad określonych dla tynków z zapraw przygotowywanych w całości na budowie. Należy ponadto przestrzegać zaleceń producenta zastosowanej mieszanki tynkarskiej. Celowe jest także poznanie zaleceń wydawanych przez organizacje zrzeszające firmy produkujące i wykonujące tynki.

Tablica 1. Grubość tynku w zależności od kategorii oraz rodzaju podłoża lub podkładu, wg PN-70/B-10100[4].

Kategoria tynku	Podłoże lub podkład	Grubość tynku mm	Dopuszczalne odchyłki mm
0	cegła, beton, drobnowymiarowe elementy	12	-6

I i Ia	ceramiczne i betonowe	10	+ 4
II	jak wyżej oraz płyty wiórkowo-cementowe itp.	15	-5 + 3
	siatka stalowa lub druciano-ceramiczna, otrzciniowanie	20	
III, IV, IVf i IVw	podłoże gipsowe i gipsobetonowe	12	-4 + 2
	cegła, beton, drobnowymiarowe elementy ceramiczne i betonowe, płyty wiórkowo-cementowe itp.	18	
	siatka stalowa lub druciano ceramiczna, otrzciniowanie	23	

Dopuszczalne odchylenia wykonawcze tynków wewnętrznych podano w tablicy 9. W przypadku tynków zewnętrznych kategorii II ÷ IV dopuszcza się odchylenie od pionu powierzchni płaskich i krawędzi nie większe niż 10 mm na wysokości jednej kondygnacji oraz do 30 mm na całej wysokości budynku. Pozostałe wymagania przyjmuje się jak dla tynków wewnętrznych. Przy wykonywaniu tynków zewnętrznych należy zwrócić uwagę na kolejność tynkowania ścian. Powinna być ona taka, aby w trakcie wykonywania i po naniesieniu zaprawy, powierzchnia nie była narażona na bezpośrednie działanie słońca.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Kontrola jakości materiałów

Powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

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

6.2. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

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

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest m².

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.2. Odbiór tynków.

8.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i 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 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.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

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

Tablica 2. Dopuszczalne odchylenia wykonawcze tynków wewnętrznych, wgPN-70/B-10100[4].

Kategoria tynku	Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	poziomego	
0 I la	nie podlegają sprawdzeniu			
II	nie większe niż 4 mm na całej długości łaty kontrolnej 2 m	nie większe niż 3 mm na 1 m	nie większe niż 4 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 10 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	nie większe niż 4 mm na 1 m
III	nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m	nie większe niż 3 mm na 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	nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	nie większe niż 3 mm na 1 m
IV IVf IVw	nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej 2 m	nie większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	nie większe niż 2 mm na 1 m

Tablica 3 . Ocena podłoża betonowego pod tynki zawierające gips

Czynnik	Wynik kontroli powierzchni	Ocena punktowa	Wynik
WILGOTNOŚĆ	wynik pomiaru wilgotności: wilgotność mniejsza niż 2,5% ¹⁾	25	
	próba zwilżania: zmiana koloru, brak stojących kropli wody po 3 min. ²⁾	50	
	próba zwilżania: zmiana koloru, brak stojących kropli wody po 4 min. ²⁾	75	
	próba zwilżania: zmiana koloru, brak stojących kropli wody po 5 min. ²⁾	100	
	próba zwilżania: słaba zmiana koloru, stojące krople po 5 min. albo wynik pomiaru wilgotności powyżej 4% ¹⁾	NIE NAKŁADAĆ TYNKU	
POWIERZCHNIA BETONU	czysta, szorstka, nasiąkliwa	10	
	czysta, gładka, nasiąkliwa ²⁾	20	
	czysta, gładka, umiarkowanie nasiąkliwa ²⁾	30	
	czysta, gładka, nie nasiąkliwa ²⁾	40	
	zanieczyszczona, gładka, nie nasiąkliwa	NIE NAKŁADAĆ TYNKU	
TEMPERATURA (otoczenia i podłoża)	od +15°C do +25°C	8	
	od +10°C do +15°C	15	
	od +6°C do +10°C lub powyżej 25°C	24	
	od +5°C	32	
	+4°C i mniej	NIE NAKŁADAĆ TYNKU	
WIEK BETONU	12 miesięcy i starszy	6	
	6 do 12 miesięcy	12	
	4 do 5 miesięcy	18	
	2 do 3 miesiące	24	
	poniżej 2 miesięcy	NIE NAKŁADAĆ TYNKU	
RODZAJ TYNKU	tynk nakładany ręcznie	4	
	tynk nakładany maszynowo	12	
Uwaga: bardzo zwarte albo uszczelnione podłoża betonowe (np. nieprzepuszczające wody, gładkie) zawsze wymagają specjalnego przygotowania przed tynkowaniem!		Razem	
OCENA BETONOWEGO PODŁOŻA POD TYNK: do 109 punktów: NADAJE SIĘ BARDZO DOBRZE 110 do 129 punktów: NADAJE SIĘ DOBRZE 130 do 144 punktów: ISTNIEJE NIEWIELKIE RYZYKO 145 do 159 punktów: ISTNIEJE DUŻE RYZYKO 160 punktów: NIE JEST MOŻLIWE NAKŁADANIE TYNKU			
¹⁾ Do pomiaru wilgotności podłoża zaleca się stosowanie metody karbidowej (CM) lub suszarkowej.			
²⁾ Podłoża o nasiąkliwości 2,5÷4% albo podłoża gładkie wymagają zastosowania odpowiedniego środka gruntującego zwiększającego przyczepność (mostka adhezyjnego).			

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni tynku według kwoty ryczałtowej wycenionych w odpowiednich pozycjach kosztorysowych..

Kwota ryczałtowa według pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i w Dokumentacji Projektowej.

Kwota ryczałtowa Robót obejmuje:

- Przygotowanie stanowiska roboczego;
- przygotowanie zaprawy;
- przygotowanie podłoża;
- dostarczenie materiałów i sprzętu;
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań;
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich;
- osiatkowanie bruzd;
- obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów;
- wykonanie tynków;
- reperacje tynków po dziurach i hakach;
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów;
- likwidację stanowiska roboczego;

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 771-6:2002	Wymagania dotyczące elementów murowych. Elementy murowe z kamienia naturalnego.
PN-B-11205:1997	Elementy kamienne.
PN-B-79406;97; PN-B-79405;99	Płyty kartonowo-gipsowe.
PN-72/B-06190	Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
PN-81/M-47540/00	Agregaty tynkarskie. Podział i określenia
PN-81/M-47540/01	Agregaty tynkarskie. Ogólne wymagania i badania
PN-B-10109:1998	Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie