

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
Wykonania i odbioru robót budowlano montażowych
Przebudowa lokalu mieszkalnego, przebudowa wc na łazienkę
Szczecin al. Wyzwolenia nr 111/4 dz. nr 32 obręb 1011

Zleceniodawca: Gmina Miasto Szczecin
70-456 Szczecin pl. Armii krajowej 1

Opracował : techn. Jacek Rychlicki

Szczecin wrzesień 2008r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp

- 1.1. Nazwa i adres zamówienia
- 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne warunki dotyczące robót

2. Warunki ogólne stosowania materiałów

3. Sprzęt

4. Transport

5. Wykonanie robót rozbiórkowych

- 5.1. Wymagania ogólne
- 5.2. Roboty rozbiórkowe
- 5.3. Wywóz gruzu
- 5.4. Kontrola jakości
- 5.5. Odbiór robót
- 5.6.
- 5.7. Dokumenty odbioru

6. Wykonanie robót murarskich

- 6.1. Wykonane robót murarskich
- 6.2. Kontrola jakości
- 6.3. Odbiory robót

7. Wykonanie robót stolarskich

- 7.1. Przygotowanie ościeży
- 7.2. Montaż stolarki okiennej z PCV
- 7.3. Montaż stolarki drzwiowej drewnianej
- 7.4. Kontrola jakości
- 7.5. Odbiory robót

8. Wykonanie wykładzin z płyt gipsowo- kartonowych, fermacel i paneli

- 8.1. Montaż okładzin z płyt gipsowo kartonowych, fermacel i paneli na ścianach na ruszcie
- 8.2. Kontrola jakości robót
- 8.3.

9. Wykonanie robót tynkarskich

- 9.1. Warunki przystąpienia do robót
- 9.2. Przygotowanie podłoża
- 9.3. Wykonywanie tynków zwykłych
- 9.4. Kontrola jakości robót
- 9.5. Odbiór robót

10. Wykonanie robót wykładzinowych i okładzinowych

- 10.1. Podłoża pod wykładziny

- 10.2. Wykonywanie wykładziny z płytek ceramicznych
- 10.3. Wykonywanie posadzki z paneli podłogowy
- 10.4. Warunki przystąpienia do robót okładzinowych
- 10.5. Podłoża pod okładziny
- 10.6. Wykonywanie okładziny
- 10.7. Kontrola jakości robót
- 10.8. Odbiór okładzin i wykładzin

11. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych

- 11.1. Podłoża pod izolacje przeciwwilgociowe
- 11.2. Wykonywanie izolacji wysokoelastycznych
- 11.3. Kontrola jakości robót
- 11.4. Odbiór robót

12. Wykonanie obróbek blacharskich

- 12.1. Wykonywanie obróbek blacharskich
- 12.2. Kontrola jakości robót
- 12.3. Odbiór robót

13. Wykonanie robót malarskich

- 13.1. Wykonanie robót
- 13.2. Kontrola jakości robót
- 13.3. Odbiór robót

14. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

15. Ochrona środowiska

16. Warunki bezpieczeństwa pracy

17. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

18. Nazwy i kody

19. Określenia podstawowe, definicje pojęć dotyczące dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót

20. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych i rozbiórkowych

21. Opis działań związanych z kontrolą oraz odbiorem robót budowlanych

22. Wymagania dotyczące odbioru robót

23. Opis sposobu odbioru robót budowlanych i rozbiórkowych

24. Wykaz powołanych oraz związanych przepisów i norm do zastosowania

1. Wstęp

1.1. Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w lokalu mieszkalnym nr 4 w budynku przy al. Wyzwolenia nr 111 działka nr 1011 w Szczecinie

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

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

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mając na celu wykonanie robót budowlano- montażowych

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora.

2. Warunki ogólne stosowania materiałów

2.1. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z ustawą Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

2.2. Wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są właściwie oznaczone:

- wyroby budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych- w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji [7 i 8],
- wyroby budowlane dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną mające istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych- w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej, będącym załącznikiem do rozporządzenia [6],
- wyroby budowlane oznaczone znakiem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.

3. Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz środowisko.

Liczba i wydajność sprzętu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

4. Transport

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba i rodzaj środków transportu powinna być określona w projekcie organizacji robót.

5. Wykonanie robót rozbiórkowych

5.1. Wymagania ogólne

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać na podstawie dokumentacji technicznej.

Teren, na którym prowadzone są prace rozbiórkowe należy zabezpieczyć i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

W czasie trwania robót rozbiórkowych zabronione jest przebywanie osób postronnych w rejonie prowadzenia prac. Dopuszcza się wynoszenie gruzu i pozostałych materiałów z rozbiórki klatką schodową. Po zakończeniu prac klatkę chodową należy pozostawić w stanie czystym.

5.2. Roboty rozbiórkowe

Rozbiórki poszczególnych elementów budynku należy wykonywać w następującej kolejności:

- zdemontować wyposażenie i instalacje sanitarne, i elektryczne,
- zdemontować drzwi, okna
- rozebrać ściany i ścianki działowe w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej
- wykuć otwory w ścianach dla projektowanych nadproży i kanału wentylacyjnego
- wykuć podokienniki
- zdemontować obróbki blacharskie pod oknami
- skuć glazurę w istniejącej kuchni i łazience
- rozebrać podłogę z deszczulek w pokojach
- zerwać tapety ze ścian
- wykonać przetarcie tynków na ścianach i stropach

Wykuć z muru stolarkę okienną i drzwiową zgodnie z dokumentacją techniczną i odnieść i złożyć we wskazanym miejscu.

Rozebrać ręcznie przy pomocy młota i klina ściany i ścianki działowe i poszerzyć otwory w zgodnie dokumentacją projektową.

5.3. Wywóz gruzu

Załadować gruz z rozebranych elementów budowli na środki transportu.

Wywieźć na miejsce uzgodnione z inwestorem.

Wyładować gruz ze środków transportu.

5.4. Kontrola jakości

Kontroli jakość robót podlegają:

- sprawdzenie wykonania ilości i rodzaju robót na podstawie kompletnej dokumentacji
- uporządkowanie lokalu

5.5. Odbiory robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 23 niniejszej specyfikacji

6. Wykonanie robót murarskich

6.1. Wykonanie robót

- wykonanie zamurowania ścian z bloczków pianobetonowych na zaprawie cementowo wapiennej
- wykonanie filarka o wymiarach 25*12 z cegły pełnej na zaprawie cementowo- wapiennej
- wykonanie nadproży z kształowników stalowych (ceownik 80) wraz z osiatkowaniem
- wykonanie oszpałdowania nadproży
- wykonanie przewodu wentylacji grawitacyjnej o średnicy 150mm z blachy stalowej ocynkowanej wraz z osadzeniem kratki wentylacyjnej

6.2. Kontrola jakości

Sprawdzenie jakości bloczków należy przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej oraz z odnośnymi normami.

Sprawdzić jakości materiałów stosowanych do zapraw.

Sprawdzenie efektu ostatecznego- kontrola największych odchyłek wymiarów murów.

Sprawdzenie wykonania nadproży.

6.3. Odbiór robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 23 niniejszej specyfikacji

7. Wykonanie robót stolarskich

7.1. Przygotowanie ościeży

Stolarka okienna może być osadzona w ościeżach z węgarkami lub ościeżach bez węgarków. Ościeża z węgarkami w nadprożu, wzdłuż stojaków ościeżnicy oraz dodatkowym progiem betonowym, drewnianym lub drewnopodobnym przytwierdzonym do dolnej części ościeża, powinny zapewniać prawidłowe osadzenie i uszczelnienie stolarki okiennej.

7.2. Montaż stolarki okiennej z PCV

Okna z PCV z profili 5-komorowych, kolor biały dwustronny o powierzchni od 1,12m² do 2,24m² rozwierano- uchylne z nawiewnikiem w ramie ościeżnicy, szklone dwuwarstwowo szkłem o $k=1,1W/m^2 \cdot K$

Okna wyposażać w systemowe podokienniki.

7.3. Montaż stolarki drzwiowej drewnianej

Drzwi drewniane jednoskrzydłowe kolor biały z szybą matową i kratką nawiewną.

Drzwi drewniane jednoskrzydłowe kolor biały.

Drzwi drewniane jednoskrzydłowe wejściowe z wypełnieniem płytą MDF dwukrotnie obite blachą aluminiową .

Wszystkie ościeżnice do drewnianych drewniane

Wykaz stolarki okiennej i drzwiowej według rysunku nr 7 załączonym w projekcie.

7.4. Kontrola jakości robót

Kontrola prawidłowości wykonania:

- sprawdzeniu podlega zgodność wykonania według wymiarów określonych w projekcie
- prawidłowość wykonania wiązań, spoin i równość powierzchni ścian, odchyłek wymiarowych
- sprawdzenie zastosowania materiałów oraz wyrobów zgodnych z projektem i określonymi w nim parametrami
- sprawdzenie dokumentów materiałów oraz wyrobów dopuszczających je do zastosowania

-z odbioru robót powinien być sporządzony protokół stwierdzający poprawność ich wykonania oraz zastosowania właściwych materiałów. Czynności odbioru należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

7.5. Odbiór robót

Ogólne zasady odbiorów robót podano w punkcie 23. niniejszej Specyfikacji Technicznej. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Dokumentacją Techniczną i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych

8. Wykonanie okładzin z płyt gipsowo- kartonowych i fermacel i paneli

8.1. Montaż okładzin z płyt gipsowo- kartonowych, fermacel i paneli na ścianach na ruszcie

Ruszt metalowy pod płyty gipsowo- kartonowe i fermacel można wykonać na kilka sposobów

-przy użyciu profili stosowanych do budowy ścianek działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą (profile mogą posiadać szerokość 50 i 100mm)

-z użyciem ściennych profili „U” o szer. 50 i 100 mm umocowanych do podłoża uchwytami typu ES

-przy użyciu profili sufitowych 60/24 mocowanych do podłoża elementami łącznikowymi typu ES

Na okładziny ściennie stosuje się płyty gipsowo- kartonowe zwykle o grubości 9,5 i 12mm.

Na okładziny ściennie stosuje się płyty fermacel zwykle o grubości 10,0 i 18,0mm.

Jeśli wymagają tego warunki ogniowe, na okładzinę stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej o gr 12,5 i 15mm. W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności na okładzinę stosuje się płyty wodoodporne o gr 9 i 12,5mm.

Celem polepszenia właściwości cieplnych i akustycznych przegrody w przestrzeń rusztu wkłada się płyty z wełny mineralnej, styropianu i mat akustycznych o grubości dostosowanej do szerokości zastosowanego profilu.

Płyty gipsowo- kartonowe i fermace mocuje się do profili stalowych blachowkętami.

W miejscu wskazanym w dokumentacji projektowej na okładzinę rusztu zastosować panele boazeryjne.

8.2. Kontrola jakości robót

Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo- kartonowych, fermacel i paneli powinna być zgodna z PN-B-79405 „wymagania dla płyt gipsowo- kartonowych i PN-B-79405 „wymagania dla płyt fermacel

W szczególności ocenie podlega:

- równość powierzchni płyt
- narożniki i krawędzie(sprawdzić brak uszkodzeń)
- wymiary płyt(zgodnie z tolerancją)
- obciążenie na zginanie

Wyniki badań płyt gipsowo- kartonowych i innych materiałów powinny być wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

8.3. Odbiór robót

Ogólne zasady odbiorów robót podano w punkcie 23. niniejszej Specyfikacji Technicznej Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych z płyt gipsowo- kartonowych .

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania(z uwzględnieniem tolerancji) według pkt. 10.2. ST dały wyniki pozytywne.

9. Wykonanie robót tynkarskich

9.1. Warunki przystąpienia do robót

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

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5 C 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, zgodnie z Wytycznymi wykonania robót budowlano- montażowych w okresie obniżonych temperatur.

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 czacie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

9.2. Przygotowanie podłoża

Podłoża pod tynki zwykle powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100p. 3.3.2. Spoiny w murach z bloczków powinny spełniać następujące warunki

-W ścianach przeznaczonych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin na głębokość około 5mm.

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

-Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

9.3. Wykonywanie tynków zwykłych

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

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

Grubość tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100

Tynki kategorii II i II I należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.

Tynk trzywarstwowy powinien składać się z obrzutki, narzutu i gładzi.

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

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

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

9.4. Kontrola jakości

Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca powinien wykonać badanie cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi Nadzoru do akceptacji.

Badania te powinny obejmować wszystkie niezbędne właściwości cementu, wapna i kruszyw

Badania w czasie trwania robót

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

Wyniki badań materiałów i zapraw powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100p. 4.3. i powinny umożliwiać ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodność z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowość przygotowania podłoża,
- mrozoodporność tynków zewnętrznych,
- przyczepność tynków do podłoża,
- grubość tynku,
- wygląd powierzchni tynku
- prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

9.5.Odbiór robót

Ogólne zasady odbiorów robót podano w punkcie 23. niniejszej Specyfikacji Technicznej Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania według pkt. 11.4. ST dały wyniki pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

Odbiór tynków

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

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku:

pionowego- nie mogą być większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu

poziomego- nie mogą być większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.

Niedopuszczalne są następujące wady

- wykwity w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża,
- trwale ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać

- ocenę wyników badań,
- wykaz wadi usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

10. Wykonanie robót wykładzinowych(posadzki) i okładzinowych

10.1.Podłoża pod wykładziny

Podłoże pod wykładziny może stanowić beton, zaprawa cementowa lub płyta fermacel.

Podkład z zaprawy cementowej powinien mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12MPa, a na zginanie 3MPa. Podkład betonowy powinien być wykonany z betonu co najmniej B-15.

Grubość podkładów cementowych powinna wynosić:

- 25mm dla podkładu związanego z podłożem

-35mm dla podkładu na izolacji przeciwwilgociowej

Grubość podkładu betonowego powinna wynosić minimum 50mm

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na gładko, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami i środkami antyadhezyjnymi.

Grubość podkładu z płyt fermacel powinna wynosić minimum 10mm

Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny, w dowolnym miejscu nie może przekraczać 5mm na całej długości łąty kontrolnej o długości 2m.

W podkładzie należy wykonać zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacyjne, konstrukcyjne i przeciwskurczowe. Wewnątrz budynków pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5*6m. Dylatacje powinny być wykonane w miejscach dylatacji budynku, słupów konstrukcyjnych oraz na styku z innymi rodzajami wykładzin.

Szczegółowe informacje o układzie warstw podłogowych, wielkości i kierunku spadków, miejsc osadzenia wpustów oraz miejscach wykonania dylatacji powinny być podane w projekcie

10.2. Wykonanie wykładziny z płytek ceramicznych

Płytki ceramiczne przed przyklejaniem należy posegregować według wymiarów, gatunków i odcieni oraz wyznaczyć linię, od której układane będą płytki.

Następnie przygotowuje się kompozycję klejącą zgodnie z instrukcją producenta. Należy rozprowadzać ją po podłożu packą ząbkowaną . Kompozycja powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna pozwolić na wykonanie wykładzin w ciągu 10 minut.

Po nałożeniu kompozycji klejącej płytki układa się od wyznaczonej linii. Nakładając płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu(ok. 1-2cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć tak, aby warstwa kleju pod płytką miała grubość 6-8mm. Przesunięcie nie może powodować zgarniania kompozycji klejącej. W celu dokładnego umocowania płytki i utrzymania oczekiwanej grubości spoiny należy stosować wkładki dystansowe. Po wykonaniu fragmentu wykładziny należy usunąć nadmiar kompozycji klejącej ze spoin między płytkami.

Zaleca się aby szerokość spoin wynosiła przy płytkach o długości boku:

do 100mm około 2mm,

od 100m do 200mm około 3mm,

od 200mm do 600mm około 4mm,

Po związaniu kompozycji klejącej należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania na menisk wklęsły. W wykładzinie należy wykonać dylatację w miejscach dylatacji podkładu, a szczeliny dylatacyjne wypełnić masą dylatacyjną lub zastosować specjalne wkładki. Masa dylatacyjna i wkładki dylatacyjne powinny mieć aktualną aprobatę techniczną.

10. 3. Wykonanie posadzki z paneli podłogowych

Podłogę z panel możemy układać suchym, czystym, trwałym i równym podłożu.

Jeśli stwierdzimy przy pomocy łąty kontrolnej różnice poziomu podłoża większe niż 2 mm na 1 metr podłogi, należy je koniecznie wyrównać.

Musimy również sprawdzić wilgotność podłoża, która powinna wynosić odpowiednio dla betonowego 2%, dla drewnianego 8%.

Zakupione panele należy złożyć w pomieszczeniu, w którym będziemy układać podłogę na

okres min. 48 godzin, bez rozpakowywania.

Przed właściwym montażem zalecamy rozpakowanie oraz zapoznanie się z usłojeniem i barwą desek, dzięki czemu można dopasować wygląd całej podłogi.

Do ułożenia podłogi z paneli niezbędne są następujące narzędzia: młotek (500g), przyrząd montażowy, miara drewniana lub zwijana, drobnozębna piła ręczna lub elektryczna, kliny drewniane, klocek do dobijania

Jako podkład zalecamy naturalne materiały: tekturę falistą, lub gąbkę z poliuretanu

Następnie trzeba zastanowić się nad kierunkiem układania desek, w zależności od kształtu pomieszczenia, jak i jego nasłonecznienia.

Zalecamy układanie podłogi wzdłuż dłuższego boku pomieszczenia.

Po ustaleniu kierunku układania podłogi, mierzymy szerokość pomieszczenia. Od wyniku odejmujemy szerokość dwóch szczelin dylatacyjnych, czyli ok. 20 mm i dzielimy, szerokość jednej deski. Dzięki temu obliczymy, ile pasów desek mamy do zamontowania i jak trzeba będzie dociąć ostatni rząd desek. Jeżeli ostatni pas deski będzie węższy niż 70 mm, powinniśmy przyciąć również pierwszy układany rząd.

1. Układanie podłogi rozpoczynamy od ułożenia podkładu, krawędziami na styk. Pierwszy pas desek układamy piórem do ściany. Poszczególne deski łączymy od czoła, wsuwając je w siebie równolegle. Możemy użyć młotka i przyrządu montażowego. Po ułożeniu pierwszego pasa podłogi, aby zachować szczelinę dylatacyjną, wkładamy między deski a ścianę drewniane kliny.

2. Każdy kolejny zamontowany rząd desek dociskamy od strony czoła (na długości - w celu zlikwidowania szczelin na łączach czołowych) przy pomocy przyrządu montażowego. W szczeliny wzdłuż ścian wprowadzamy kliny dociskające. Uwaga: Przy montażu podłogi nie stosujemy pasów montażowych. W przypadku konieczności ominięcia przeszkody, np. rur centralnego ogrzewania, należy zaznaczyć fragment deski wymagający wykonania dodatkowych operacji umożliwiających ominięcie przeszkody, odpowiednio wyciąć i zamontować. Należy pamiętać o zachowaniu szczeliny dylatacyjnej.

3. Ostatni rząd desek, przed ułożeniem, należy bardzo dokładnie zmierzyć. Jeśli jest zbyt szeroki, zewężamy poszczególne deski do odpowiedniego wymiaru. Odcięciu powinna ulec część deski z wpustem. Po wpasowaniu do pozostałych dociskamy je przy pomocy przyrządu montażowego tak, aby zlikwidować szczelin między ułożonymi deskami. Wzdłuż ściany musi koniecznie pozostać szczelina dylatacyjna o szerokości min. 10 mm. W powstałą szczelinę dylatacyjną wzdłuż ściany wprowadzamy kliny blokujące.

Po ułożeniu podłogi usuwamy kliny blokujące, a pozostałą szczelinę przykrywamy listwą przyścienną.

UWAGI

1. Przy montażu desek należy pamiętać, iż maksymalna powierzchnia podłogi z dylatacją wyłącznie przyścienną wynosi ok. 50 m² - przy większych powierzchniach wymagana jest dodatkowa dylatacja.

Nie wolno układać podłogi w pomieszczeniach nieogrzewanych lub na wolnym powietrzu.

Największym wrogiem drewnianych podłóg jest woda i piasek. W celu ochrony podłogi przed ich działaniem, zalecamy ułożenie mat ochronnych przy wejściu do pomieszczenia .

2. Deski drewniane muszą być sprawdzane (przed i w czasie układania podłogi) pod kątem ewentualnego występowania wad. Ułożenie podłogi z paneli obciążonych wadami spowoduje nieuwzględnienie roszczeń gwarancyjnych.

10.4. Warunki przystąpienia do robót okładzinowych

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych powinny być zakończone:

- wszystkie roboty budowlane z wyjątkiem malowania ściana
- podłogi z materiałów mineralnych łącznie z cokolikiem

-roboty instalacyjne, wodno-kanalizacyjne, centralnego ogrzewania a przeprowadzeniem ciśnieniowych prób wodnych, instalacje elektryczne bez montażu osprzętu.

10.5. Podłoże pod okładziny

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być ściany betonowe, otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych lub płyty gipsowo kartonowe. Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić przygotowanie podłoża. Podłoże betonowe powinno być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antykohezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

W przypadku ścian z elementów drobnowymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowo-wapiennej lub cementowej marki M4-M7.

W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może mieć tynk gipsowy zatarty na ostro marki M4-M7. W czasie wykonywania krawędzi i powierzchni powinien on spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta niepyląca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łata kontrolną o długości 2m nie może przekraczać 3mm przy liczbie odchyłek niż większej niż 3 na długości łaty,
- odchylenie powierzchni tynku do kierunku pionowego nie może być większe niż 4mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni do kierunku poziomego nie może być większe niż 2mm niż 1m, Ewentualne ubytki nierówności należy naprawić zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi. Nie dopuszcza się wykonania okładzin ceramicznych na kompozycjach klejących, na podłożach:
- pokrytych starymi powłokami malarskimi,
- z zaprawy cementowej, i cementowo-wapiennej marki niższej niż M4,
- z zaprawy wapiennej i gipsowej oraz gładziach z nich wykonanych.

10.6. Wykonanie okładzin

Płytki ceramiczne przed przyklejaniem należy posegregować według wymiarów, gatunków i odcieni oraz wyznaczyć na ścianie linię poziomą, od której układane będą płytki oraz przygotować kompozycję klejącą zgodnie z instrukcją producenta. Kompozycję klejącą trzeba rozprowadzić packą ząbkowaną. Kompozycja powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię ściany. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu 15minut.

Po nałożeniu kompozycji klejącej układamy płytki warstwami poziomymi, począwszy od wyznaczonej na ścianie linii. Nakładając płytkę, trzeba ją lekko przesunąć po ścianie(1-2cm) ustawić w żądanej pozycji i docisnąć tak, aby warstwa kompozycji klejącej pod płytką miała grubość 4-6mm. Przesunięcie nie może powodować zagarniania kompozycji klejącej. W celu dokładnego umocowania płytki i utrzymania oczekiwanej grubości spoiny należy stosować wkładki dystansowe. Po wykonaniu fragmentu okładziny należy usunąć nadmiar kompozycji klejącej ze spoi między płytkami. Po związaniu zaprawy należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania.

10.7. Kontrola jakości robót

Kontrola wykonanej okładziny i wykładziny powinna obejmować:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową lub umową(poprzez oględziny i pomiar),
- stan podłoża na podstawie protokołów badań między operacyjnych,
- jakość materiałów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców, prawidłowość wykonania okładzin i wykładzin przez sprawdzenie:

a) przyczepności okładzin i wykładzin

- b) odchylenia krawędzi do kierunku poziomego i pionowego, przy użyciu łąty o dł. 2m
- c) odchylenia powierzchni do płaszczyzny mierzonego, przy użyciu łąty o dł. 2M
- d) prawidłowości przebiegu i wypełnienia spoin poziomica i pionem z dokładnością do 1mm, grubości warstwy kompozycji klejącej pod płytką , która nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta w instrukcji zużycia kompozycji klejącej. W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót zgodnie z projektem i przepisami BIOZ.

10.8. Odbiór okładzin i wykładzin

Ogólne zasady odbiorów robót podano w punkcie 23. niniejszej Specyfikacji Technicznej
Odbiór częściowy przeprowadza się po zakończeniu następujących etapów:

- przygotowaniu podłoża
- zamocowaniu okładzin i wykładzin

Odbiór końcowy

Odbiór powinien być przeprowadzony po zakończeniu robót wykładzinowych i okładzinowych na podstawie:

- protokołów z odbiorów częściowych
- oceny aktualnego stanu robót

Z odbioru końcowego należy sporządzić protokół w którym powinna być zawarta ocena ostateczna robót i stwierdzenie ich przyjęcia. Fakt dokonania odbioru końcowego powinien być wpisany do Dziennika Budowy

11. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych

11.1. Podłoża pod izolacje przeciwwilgociowe

Podłoża pod izolacje przeciwwilgociowe pionowe lub poziome powinny mieć powierzchnie możliwie równe, niezbyt gładkie, bez występow i wgłębień.

11.2. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych wyskoelelastycznych

Gruntowanie podłoża materiałem dyspersyjnym, przeznaczonym do takich podłoży jak: podłozę z płyt fermacel

Wykonanie uszczelnienia powierzchniowego materiałem – gotową płynną folią uszczelniającą nanoszoną bezpośrednio z pojemnika w 2 procesach roboczych.

Drugą warstwę należy nanieść po wyschnięciu pierwszej

11.3. Kontrola jakości robót

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić pomiary i badania wykonywanych robót oraz zapewnić zgodność z umową.

11.4. Odbiór robót

Ogólne zasady odbiorów robót podano w punkcie 23. niniejszej Specyfikacji Technicznej

12. Wykonanie obróbek blacharskich

12.1. Wykonywanie obróbek blacharskich

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia .

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,5-0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15 C.

Styki okrycia z kominami i innymi elementami uszczelnić za pomocą specjalnej taśmy.

Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Przy wykonywaniu obróbek blacharski należy pamiętać o zachowaniu dylatacji.

Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający przeniesienie ruchów pionowych i poziomych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

12.2. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymogami niniejszej Specyfikacji Technicznej

Specyfikacji Technicznej

Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez Inspektora Nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokrycia zgodnie z normą PN-80/B-10240 p. 4.3.2.

12.3. Odbiór robót

Ogólne zasady odbiorów robót podano w punkcie 23 niniejszej Specyfikacji Technicznej

13. Wykonanie robót malarskich

13.1. Wykonanie robót

Malowanie poszczególnych pomieszczeń należy wykonywać kolejno.

Przed przystąpieniem do wykonania robót malarskich należy odpowiednio przygotować powierzchnię malowanych elementów poprzez wykonanie następujących prac:

-wykonanie reparacji pęknięć, rys i uszkodzeń

Ściany i sufity wewnątrz budynku malować dwukrotnie farbami wodoodpornymi emulsyjnymi w kolorach uzgodnionych z użytkownikiem.

13.2. Kontrola jakości robót

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić pomiary i badania wykonywanych robót oraz zapewnić zgodność z umową.

13.3. Odbiór robót

Ogólne zasady odbiorów robót podano w punkcie 23. niniejszej Specyfikacji Technicznej.

14. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca robót odpowiada za zabezpieczenie osób trzecich na zasadach ogólnych

15. Ochrona środowiska

Wykonawca robót zobowiązany jest znać i stosować w czasie wykonywania robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie wykonywania robót wykonawca powinien stosować się do przepisów ochrony dotyczących środowiska na terenie i w obszarze oddziaływania, a w szczególności zabezpieczeniu przed hałasem, skażeniem środowiska, zanieczyszczeniem powietrza i wody, pyłami i gazami oraz zabezpieczenia przed możliwością wywołania pożaru.

16. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca powinien szczególnie starannie zabezpieczyć roboty związane z wykonywaniem dachu budowanego budynku.

17. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać w miejscu wskazanym przez zamawiającego zaplecze socjalne wyposażone w odpowiedni sprzęt i urządzenia BHP.

18. Nazwy i kody

Kod CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części

Kod CPV 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

Kod CPV 45262321-7 Wyrównywanie podłóg

Kod CPV 45262522-6 Roboty murarskie
Kod CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
Kod CPV 45410000-4 Tynkowanie
Kod CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
Kod CPV 45421120-1 Instalowanie framug i ram okiennych z tworzy sztucznych
Kod CPV 45421125-6 Instalowanie okien z tworzyw sztucznych
Kod CPV 45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszonych
Kod CPV 45421152-4 Instalowanie ścianek działowych
Kod CPV 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
Kod CPV 45442100-8 Roboty malarskie

19. Określenia podstawowe, definicje pojęć dotyczące dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Dokumentacja projektowa

-obejmuje rysunki, opis techniczny, dokumentację fotograficzną,
-plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
-inne dokumenty stanowiące integralną część umowy

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

-dokument stanowiący integralną część umowy określająca zasady wykonania i odbioru robót w sposób pozwalający na osiągnięcie wymaganej jakości

Skróty i uproszczenia:

BIOZ- Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

CPV- Wspólny słownik zamówień

OST- Ogólna specyfikacja techniczna

SST- Szczegółowa specyfikacja techniczna

20. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych i rozbiórkowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę wykonywanych robót montażowych i rozbiórkowych.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, prawidłowości i jakości wykonywanych robót

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić pomiary i badania wykonywanych robót oraz zapewnić zgodność z umową.

21. Opis działań związanych z kontrolą oraz odbiorem robót budowlanych.

Zarządzający realizacją umowy zobowiązany jest oceniać zgodność wykonywanych robót z wymogami szczegółowej specyfikacji technicznej.

22. Wymagania dotyczące odbioru robót.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się tylko szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia faktur przejściowych.

Ogólne zasady obmiaru robót-obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po powiadomieniu zamawiającego, co najmniej trzy dni wcześniej.

Wyniki obmiarów są wpisywane do>księgi obmiaru< i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym i końcowym odbiorem robót.

23. Opis sposobu odbioru robót budowlanych i rozbiórkowych.

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

24. Wykaz powołanych oraz związanych przepisów i norm do zastosowania

- [1] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz.1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800, Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718)
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/99 poz. 270)
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74/99 poz. 836)
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 107/98 poz. 679, Nr 8/02 poz.71)
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113/98 poz. 728)
- [6] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. Nr 66/98 poz.673)
- [7] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności (Dz.U. Nr 5/00 poz. 53)
- [8] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów dokumentów (Dz.U. Nr 5/00 poz. 58)
- [9] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz.U. Nr 79/03 poz. 714)
- [10] Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U. Nr 72/01 poz. 747)
- [11] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 203/02 poz. 1718)

- [12] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 121/03 poz. 1138)
- [13] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844, Nr 91/02 poz. 811)
- [14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401)

PN-61/B10245 Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej lub cynkowej
Wymagania i badania przy odbiorze

PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo- wapienne

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły Wymagania i badania przy odbiorze

PN-69/B-30302 Wapno suchogaszzone do celów budowlanych

PN-74/B-3000 Cement portlandzki

PN-B-91000 Stolarka budowlana Okna i drzwi Technologia

PN-90/B-91002 Okna i drzwi balkonowe Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych

PN-89/B-91003 Drzwi Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie

PN-B-94025 Okucia budowlane Zakrętki Zakrętki wierzchnie z klameczką

PN-B-94423 Okucia budowlane Klamki klameczki gałki

PN-EN 12004 2002 Kleje do płytek

PN-ISO 13006 2001 Płytki i płytki ceramiczne

PN-EN 87 1994 Płytki i płytki ceramiczne ściennie i podłogowe

PN-EN 176 1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej
E<3% Grupa BL

PN-EN 178 1998 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości
wodnej E<3% Grupa B Ha

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe Suche tynki Wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa

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-88/B-32250 Materiały budowlane Woda do betonów i zapraw

PN-B-30020 1999 Wapno

PN-79/B-06711 Kruszywa budowlane Piaski do zapraw

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-B-19701 1997 Cementy powszechnego użytku