

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

A.02.01.00

IZOLACJE WODOCHRONNE I PRZECIWWILGOCIOWE CZĘŚCI PODZIEMNYCH BUDYNKU

KOD WG CPV

45320000-6

ROBOTY IZOLACYJNE

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych ścian fundamentowych oraz posadzki na gruncie.

1.2. Zakres stosowania ST.

ST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dotyczących przebudowy i rozbudowy budynku magazynu uzbrojenia na Mragowskie Centrum Aktywności Lokalnej w Mragowie ul. Kopernika 2C.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji wodochronnych i przeciwwilgociowych

1.4. Określenia podstawowe.

Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne budynków można podzielić:

a) w zależności od miejsca ich usytuowania na:

- izolacje poziome,
- izolacje pionowe;

b) w zależności od istniejących warunków gruntowo-wodnych panujących w rejonie posadowienia budynku na:

- izolacje przeciwwilgociowe,
- izolacje wodochronne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY.

2.1. Wymagania dotyczące przyjęcia wyrobów na budowę

Zgodnie z art. 4 , 5 8 ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881) wyroby budowlane mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z dokumentem odniesienia lub uzyskał krajowy certyfikat zgodności i oznakował wyroby znakiem budowlanym lub znakiem CE, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na opakowaniach materiałów stosowanych do wykonywania robót hydroizolacyjnych powinien się znajdować termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania wyrobów przeznaczonych do robót hydroizolacyjnych powinien być zgodny z wymaganiami producenta.

Wykonawca obowiązany jest dysponować na budowie pełną dokumentacją dotyczącą składowanych wyrobów przeznaczonych do wykonywania robót hydroizolacyjnych.

Do wykonywania izolacji wskazane jest stosowanie wyrobów na osnowach nie podlegających korozji biologicznej, co w przypadku pap dotyczy osnowy z włókien szklanych lub osnowy poliestrowej.

Niedopuszczalne jest stosowanie w warstwach izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych części podziemnych budynków papy o nazwie własnej „izolacyjna”, tzn. papy na osnowie z tektury zaimpregnowanej asfaltem, bez warstwy masy powłokowej po obu stronach wstęgi papy.

Niedopuszczalne jest stosowanie w jednym układzie hydroizolacyjnym wyrobów działających na siebie w sposób destrukcyjny, np. klejenie folii z PVC lepikami bitumicznymi (z wyjątkiem folii bitumo- i olejoodpornych).

2.2. Przyjęcie wyrobów na budowę

Podstawę przyjęcia wyrobów hydroizolacyjnych na budowę stanowią:

- projekt budowlany,
- dokumenty od producenta,
- sprawdzenie oznaczenia wyrobów,
- sprawdzenie daty przydatności wyrobów do stosowania.

Projekt budowlany powinien zawierać charakterystykę wyrobów przeznaczonych do wykonania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych. Na budowę mogą być przyjęte jedynie wyroby wymienione w projekcie lub wyroby zastępcze według specjalnej dokumentacji określającej odstępstwa od projektu.

Niedopuszczalne jest stosowanie wyrobów nieznanego pochodzenia.

Producent jest zobowiązany dostarczyć dla każdego wyrobu certyfikat zgodności z dokumentem odniesienia, certyfikat CE lub deklarację zgodności na partię wyrobu oraz kartę katalogową wyrobu lub firmowe wytyczne stosowania wyrobu.

Wyroby hydroizolacyjne mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- odpowiadają wyrobom wymienionym w projekcie lub w dokumentacji odstępstw od projektu,
- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości potwierdzone odpowiednimi dokumentami,
- mają deklarację zgodności, certyfikat zgodności lub certyfikat CE.

Przyjęcie wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

2.3 Przechowywanie wyrobów

Wszystkie wyroby hydroizolacyjne powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednimi normami wyrobu.

2.4. Rodzaje materiałów

Zakres wykonania izolacji przeciwwilgociowych podziemnych części budynku:

- dla ścian wewnątrz budynku w poziomie przyziemia skuć tynki do 50cm poza widoczne ślady zawilgoceń i wysoleń, odsolić ścianę odpowiednim preparatem, tuż nad posadzką wykonać iniekcijną przeponę poziomą metodą ciśnieniową w systemie Mapestop PL lub równoważnym wybranego producenta;
- posadzki na gruncie – hydroizolacja w systemie Mapethene SA lub równoważnym wybranego producenta oraz na warstwie styropianu 1x folia budowlana izolacyjna wywinięta na ściany i klejona na zakład ~20cm;
- ścian fundamentowych zewnętrznych części dobudowywanej - izolacja w systemie Mapelastich lub równoważnym wybranego producenta;

Do wykonywania izolacji pionowych przewidziane są następujące wyroby:

Izolacja wodoszczelna systemowa

Dwuskładnikowa masa uszczelniająca, na bazie spoiw cementowych, wyselekcjonowanych drobnych kruszyw, specjalnych dodatków oraz polimerów syntetycznych w dyspersji wodnej, dobranych wg receptury opracowanej w laboratoriach badawczych. Po wymieszaniu obu składników powstaje płynna masa, do łatwego zastosowania nawet na powierzchniach pionowych, która może być наносzona w warstwach o gr. do 2mm w jednym cyklu roboczym.

Zalecenia:

- Nie stosować w zbyt grubych warstwach (max 2mm na każdą nakładaną warstwę).
- Nie stosować w temperaturze poniżej +8°C.
- Nie dodawać do preparatu cementu, kruszywa ani wody.
- Chronić przed deszczem i działaniem wody przez pierwsze 24 godziny po nałożeniu.
- Nie stosować w basenach kąpielowych, jeśli nie będą pokryte okładziną ceramiczną.

DANE TECHNICZNE

DANE IDENTYFIKACYJNE PRODUKTU

	Składnik A	Składnik B
Postać:	proszek	ciecz
Kolor:	szary	biały
Gęstość nasypowa:	1,4g/cm ³ ±10%	-
Gęstość objętościowa:	-	1,1g/cm ³ ±10%
Zawartość ciał stałych:	100%	50%

PARAMETRY UŻYTKOWE ZAPRAWY (w temp. +20°C i wilgotności względnej 50%)

Kolor mieszaniny:	szary
Proporcja mieszania:	Składnik A: Składnik B =3:1
Konsystencja mieszaniny:	plastyczna, łatwa do aplikacji pacą
Gęstość mieszaniny:	1700 kg/m ³
Gęstość mieszaniny po aplikacji metodą natryskową:	2200 kg/m ³
Temperatura aplikacji:	od +8°C do +35°C
Czas przerobu:	1 godzina

POZOSTAŁE WŁAŚCIWOŚCI

Reakcja na ogień EN 13501-1:	C, s1-d0
Wodoszczelność EN 14891-A.7	Brak przenikania
Opór dyfuzyjny pary wodnej EN ISO 7783-1:	So= 4,07 m

Do wykonywania izolacji poziomych przewidziane są następujące wyroby:

Izolacja wodoszczelna systemowa - samoprzylepna, elastyczna membrana hydroizolacyjna na bazie bitumu o grubości 1,5 mm, przeznaczona do wykonywania hydroizolacji na poziomych i pionowych powierzchniach. Membrana jest stosowana do wykonywania izolacji przeciwwodnych fundamentów, piwnic, płyt posadzkowych, garaży podziemnych, ścian oporowych a także balkonów, tarasów. Można ją układać na większość mineralnych podłoży budowlanych, takich jak: cegła silikatowa, cegła tradycyjna, bloczki betonowe, powierzchnie z betonu monolitycznego, beton komórkowy, tynki i jastrychy. Warstwa membrany może być stosowana do wykonywania efektywnej hydroizolacji ścian piwnic, warunkiem jest efektywnie działający drenaż oraz wykonanie warstw odsączającej na warstwie hydroizolacji (np. z folii kubełkowej) także jako bariera przeciwko podciąganiu kapilarnemu wilgoci i jako bariera przeciwwodna pod jastrychami.

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Samoprzylepna membrana hydroizolacyjna na bazie bitumu modyfikowanego polimerem, charakteryzująca się odpornością na rozdieranie i zdolnością mostkowania rys a także odpornością chemiczną na naturalne, agresywne media występujące w gruncie. Może być układana w temperaturze od -5°C. Może być użytkowana w zakresie temperatury od -20°C do +80°C. Membrana nie zawiera rozpuszczalników, nie zanieczyszcza wód gruntowych i jest przyjazna dla środowiska.

Zużycie

ok. 1,1 m² membrany na każdy m² izolowanej powierzchni.

Opakowanie

membrana jest dostarczana w pudełkach zawierających rolę o szerokości 1 m i długości 5 i 15 m.

DANE TECHNICZNE

DANE IDENTYFIKACYJNE PRODUKTU

Barwa:	Czarno - szara
Długość:	5 i 15 m
Szerokość:	1 m
Grubość:	≥ 1,5 mm
Gramatura:	~ 1,5 kg/m ²

WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE

Przenoszenie zarysowań E DIN 28052-6:	≥ 5 mm
Giętkość w niskiej temperaturze EN 1109:	≤ -30 °C
Wytrzymałość na rozciąganie podłużna i	≥ 200 N / 50 mm

poprzeczna:

Wydłużenie przy zerwaniu podłużne i poprzeczne: $\geq 150\%$

POZOSTAŁE WŁAŚCIWOŚCI

Reakcja na ogień EN 13501-1:	Klasa E
Wodoszczelność DIN 52123-10.2	≥ 4 bary / 24 godziny
Opór dyfuzyjny pary wodnej DIN 1931, metoda B:	SD= 146 m
Odporność na deszcz:	Natychmiastowa
Odporność termiczna DIN 52123:	+70°C
Temperatura aplikacji:	-5°C - +30°C

3. SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. TRANSPORT.

Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z instrukcją producenta, zgodnie z przepisami o przewozie drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wymagania ogólne

Przy wykonywaniu izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych części podziemnych budynków należy przestrzegać następujących wymagań ogólnych:

- izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ oddzielający budynek lub jego część od wody lub pary wodnej,
- izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podłoża - nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka, bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń,
- izolacja pozioma powinna w sposób ciągły przechodzić w izolację pionową, bez przerwy,
- rodzaj i ilość zastosowanych warstw hydroizolacyjnych należy każdorazowo projektować biorąc pod uwagę istniejące warunki gruntowo-wodne panujące w miejscu posadowienia budynku oraz uwzględniając poziom posadowienia,
- izolacja pionowa powinna być wyprowadzona na min. 30 cm powyżej poziomu okalającego terenu i zakończona w sposób uniemożliwiający wnikanie wód opadowych pod tę izolację,
- niedopuszczalne jest łączenie w obrębie izolacji pionowych i poziomych wyrobów oddziałujących na siebie w sposób powodujący ich destrukcję,
- miejsca przebiegu izolacji przez przewody lub inne elementy konstrukcyjne powinny być uszczelnione w sposób wykluczający przecieki wody do wnętrza budynku w tym rejonie,
- izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne powinny być wykonywane w warunkach umożliwiających ich prawidłowe ułożenie, tzn.:
 - po zakończeniu robót poprzedzających roboty izolacyjne, mogących stanowić przyczynę uszkodzenia warstw hydroizolacyjnych,
 - w temperaturze otoczenia nie niższej niż podano w instrukcji stosowania poszczególnych materiałów izolacyjnych,
 - w przerwach dylatacyjnych oraz w przerwach roboczych należy stosować odpowiednie zabezpieczenia np. specjalne taśmy wbudowywane w trakcie betonowania.

5.2. Wykonanie izolacji wodoszczelnej systemowej pionowych części podziemnych budynków

Przygotowanie podłoża

W celu zapewnienia dobrej przyczepności do podłoża, należy je starannie przygotować.

Powierzchnia powinna być czysta oraz spełniać wymagania norm w zakresie wytrzymałości i nośności. Należy usunąć z niej, najlepiej metodą piaskowania lub hydromonitoringu mleczko cementowe, części luźno związane i ślady pyłów, olejów oraz smarów, a także środków antyadhezyjnych pozostałych po zdjęciu szalunków. Słabe lub uszkodzone fragmenty podłoża przeznaczone do naniesienia usunąć metodą ręczną lub mechaniczną, przy pomocy hydromonitoringu lub czyszczenia strumieniowo-ściernego. Te dwie ostatnio wymienione techniki, które wykorzystują wodę pod wysokim ciśnieniem są szczególnie zalecane, ponieważ nie uszkadzają prętów zbrojeniowych i powodują, że konstrukcja nie jest poddana wibracjom, które mogą spowodować uszkodzenia struktury betonu. Po całkowitym usunięciu rdzy można przystąpić do renowacji powierzchni betonowych przy pomocy gotowych zapraw systemowych. Przed nałożeniem izolacji na chłonne podłoża, ich powierzchnie należy zwilżyć wodą (powierzchnia powinna być matowo-wilgotna).

Szczegóły dotyczące hydroizolacji

W przypadku wykonywania hydroizolacji, zasadniczą kwestią jest przykładanie wagi do wielu istotnych detali, które zapewniają ciągłość warstwy hydroizolacji i stanowią dodatkowe zabezpieczenie przed uszkodzeniami, a konsekwencji przeciekami. Z tego względu w miejscach krytycznych tj. dylatacje, połączenia ściana – ściana oraz podłoga-ściana, połączenia materiałów o zróżnicowanych parametrach fizyko-chemicznych i różnej rozszerzalności liniowej, niezbędne jest zastosowanie specjalnych akcesoriów tj. np. taśm uszczelniających.

Po wyrównaniu i oczyszczeniu podłoża, ale przed położeniem izolacji przeciwwodnej, absolutnie konieczne jest wykonanie uszczelnienia w omówionych wyżej krytycznych obszarach.

Przygotowanie zaprawy

Składnik B(płyn) wlać do czystego pojemnika. Powoli dodawać składnik A(proszek), cały czas mieszając masę mieszadłem wolnoobrotowym. Mieszać przez kilka minut, do uzyskania jednolitej konsystencji mieszanki bez grudek, które mogą osadzić się na dnie i bokach pojemnika. Do przygotowania jednorodnej masy używać mieszadła wolnoobrotowego, zwracając uwagę na to, by do mieszanki nie dostało się zbyt dużo powietrza. Nie należy mieszać masy ręcznie.

Nakładanie warstwy wodoszczelnej

Przygotowaną do użycia masę należy wykorzystać w ciągu 60 minut po wymieszaniu.

W przypadku uszczelniania powierzchni należy prace rozpocząć od uszczelniania punktów krytycznych oraz wszelkich elementów montażowych oraz przejściowych mających za zadanie odprowadzenie lub doprowadzenie wody lub innych mediów. Za pomocą gładkiej pacy należy, starając się zapewnić jak najlepszy kontakt z podłożem nanieść na przygotowaną powierzchnię cienką warstwę izolację (tzw. warstwa kontaktowa), która ma na celu wypełnienie wszystkich występujących w nim porów i drobnych niedoskonałości. Następnie, na wciąż świeżą warstwę kontaktową należy przy użyciu gładkiej pacy nanieść warstwę właściwą tak, aby ostateczna grubość warstw nie była mniejsza niż 2mm.

Produkt można aplikować metodą natryskową.

5.3. Wykonanie izolacji wodoszczelnej systemowej poziomych powierzchni

Przygotowanie podłoża: Podłoże musi być mocne, stabilne, równe, wolne od kryształków lodu, plam oleju, smoły, otwartych rys oraz ostrych, wystających elementów. Z powierzchni należy usunąć pył, kurz i pozostałości zapraw. Wszelkie krawędzie i naroża muszą zostać wyoblone. Materiał można układać na suche lub nieznacznie zawilgocone podłoża. Podłoża mineralne należy zagruntować, podłoża z blachy i tworzyw sztucznych nie wymagają gruntowania. Podłoża mokre, zawilgocone (objawem jest wyraźnie ciemniejsza barwa w porównaniu do podłoża suchego) albo z filmem wodnym na powierzchni, należy zabezpieczyć warstwą odpowiedniej zaprawy uszczelniającej, ewentualnie odczekać do wyschnięcia podłoża. Podczas montażu niedopuszczalna jest obecność wody pomiędzy podłożem a membraną. Szczeliny o szerokości do 5 mm należy wypełnić i wyrównać preparatem danego systemu. Analogicznie należy wypełnić wszelkie nierówności i mniejsze ubytki. Materiał użyty do wyrównania musi wyschnąć przed ułożeniem membrany. Wszelkie nierówności, rysy i szczeliny powyżej 5 mm należy wypełnić i wyrównać zaprawą systemową. Pionowe i poziome wyoblenia (fasety) należy wykonać zaprawą, najlepiej przy użyciu kielni tzw. „kociego języczka”.
Aplikacja

Gruntowanie: nierozcieńczony grunt należy rozprowadzić równomiernie na suchym lub nieznacznie wilgotnym podłożu pędzlem lub natryskiem. Do układania membrany można przystąpić gdy materiał gruntujący wyschnie. Przed rozpoczęciem prac należy przykleić niewielki pasek membrany, docisnąć go mocno do podłoża i oderwać. Gdy ponad 50% powierzchni gruntu zostało zerwane z podłoża znaczy to że nie ma jeszcze wystarczającej przyczepności do klejenia membrany. Gdy materiał gruntujący jest już wystarczająco związany trzeba użyć dużej siły aby oderwać pasek membrany od podłoża. Podczas nanoszenia mat wcześniej rano albo w niekorzystnych warunkach pogodowych, należy się upewnić że nie doszło do kondensacji pary wodnej na zgruntowanej powierzchni. Ponieważ mata nie przyklei się do filmu wodnego, powierzchnię należy osuszyć albo poczekać do odparowania wody.

Przygotowanie i układanie membrany: rozwinąć rolkę membrany na stole roboczym papierem ochronnym do dołu, pociąć ostrym nożem na kawałki o wymaganej długości i szerokości i zwinąć ponownie. Samoprzylepną taśmę bitumiczną nanieść na wszelkie naroża, krawędzie i szczeliny, zgodnie z aktualną Kartą Techniczną danego produktu. Alternatywnie zamiast taśm samoprzylepnych można użyć pasków membrany dociętych na odpowiednią szerokość:
- 10 cm lub - 30 cm.

Membranę kleić do podłoża, równocześnie odrywając papier ochronny. Izolując powierzchnie pionowe należy rozpocząć od góry. Aby uzyskać optymalny efekt uszczelnienia należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją:

Równomiernie i powoli odkleić papier ochronny z około 30 cm membrany. Ułożyć membranę na podłożu stroną przylepną i docisnąć. Odkleić kolejne 30 cm papieru ochronnego. W tym samym czasie docisnąć membranę do podłoża używając twardego pędzla lub szmatki. Dociskanie należy rozpocząć od środka kierując się ku zewnętrznej stronie. W ten sposób unikniemy powstania fałd i załamania membrany.

Gumowym wałkiem mocno docisnąć membranę na całej jej powierzchni

Ułożyć następny pasek membrany, na zakład co najmniej 10 cm, najmniejszy możliwy zakład to 8 cm. Dla ułatwienia pracy miejsca 10 cm zakłady są oznaczone na powierzchni folii. Miejsca zakładów należy wałkować szczególnie dokładnie.

Układanie na powierzchniach pionowych: górne zakończenie membrany należy uszczelnić taśmą albo zaprawą danego systemu

Układanie warstwy termoizolacji i warstwy drenarskiej: do prac można przystąpić natychmiast po ułożeniu membrany, klejąc termoizolację albo warstwę drenarską materiałami bitumicznymi

Zasypywanie wykopu: do zasypywania wykopu można przystąpić po 72 godzinach od zakończenia układania membrany i klejenia izolacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Kontrola wykonania podłoża

Kontrola wykonania podłoża powinna być przeprowadzona przez inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonywania izolacji.

6.2. Kontrola wykonania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych

Kontrola wykonania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami powołanych norm przedmiotowych i wymaganiami niniejszych warunków technicznych. Kontrola ta przeprowadzana jest przez inspektora nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola między operacyjna) – podczas wykonywania robót hydroizolacyjnych.,
- w odniesieniu do miejsc przebieg i dylatacji konstrukcyjnych (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonywania robót hydroizolacyjnych,
- w odniesieniu do zakończenia krawędzi izolacji (kontrola końcowa) - po zakończeniu robót.

6.3. Ocena wyników kontroli

Uznaje się, że kontrole dały wynik pozytywny, jeżeli wszystkie sprawdzane właściwości hydroizolacji są zgodne z niniejszymi warunkami technicznymi wykonania

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

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

8. ODBIÓR ROBÓT.

Podstawę do odbioru wykonania robót hydroizolacyjnych części podziemnych budynku stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej, potwierdzone przez wyniki kontroli międzyoperacyjnych i kontroli końcowej.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- pełną dokumentację powykonawczą,
- protokoły z przeglądów kontrolnych oraz certyfikaty jakości materiałów i wyrobów,
- stwierdzenie inspektora nadzoru, że wyniki przeprowadzonych kontroli robót hydroizolacyjnych były pozytywne.

Nie przewiduje się odstępstw od wymagań warunków technicznych. Protokół odbioru powinien zawierać:

- zestawienie wyników kontroli międzyoperacyjnych i końcowych,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót hydroizolacyjnych z projektem,
- spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi.

9. Podstawa płatności.

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- wyrównanie i zagruntowanie podłoża,
- wykonanie izolacji
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-1504-3:2006	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Zasada 3 Odbudowanie elementu betonowego przez nałożenie warstwy naprawczej
PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-EN 13252:2002	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenarskich.
PN-EN 1015-3:2000	Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplwywu).
PN-EN 1015-4:2000	Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru).
PN-EN 1015-12:2002	Metody badań zapraw do murów. Część 12. Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania.
PN-B-10106:1997	Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
PN-B-10109:1998	Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-65/B-10101	Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Część 1: skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-EN 197-2:2002	Cement. Część 2: Ocena zgodności.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN 934-6:2002	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.
PN-EN 1015-2:2000	Metody badań zapraw do murów. Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.