

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

A.02.01.00

KOD WG CPV

45320000-6 ROBOTY IZOLACYJNE

IZOLACJE WODOCHRONNE I PRZECIWWILGOCIOWE CZĘŚCI PODZIEMNYCH BUDYNKU

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

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

1.2. Zakres stosowania ST.

ST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót dotyczących budowy budynku mieszkalnego 33-rodzinnego w Biskupcu.

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:

- **pionowa ścian piwnic zewnętrznych** - do wysokości 30 cm od terenu – systemowa bitumiczno-kauczukowa, dwuskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa, masa uszczelniająca do wykonywania grubowarstwowych powłok izolacyjnych w temp. do -5°C, do wykonywania powłok izolacyjnych wewnątrz i na zewnątrz budynków, do izolowania ścian i posadzek przed wilgocią, wodą nie napierającą oraz przed wodą pod ciśnieniem) wg rozwiązań systemowych wybranego producenta.
- **posadzki na gruncie** – bitumiczno-kauczukowa, dwuskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa, masa uszczelniająca do wykonywania grubowarstwowych powłok izolacyjnych w temp. do -5°C, do wykonywania powłok izolacyjnych wewnątrz i na zewnątrz budynków, do izolowania ścian i posadzek przed wilgocią, wodą nie napierającą oraz przed wodą pod ciśnieniem) wg rozwiązań systemowych wybranego producenta.
- **izolacja dodatkowa posadzek pomieszczeń mokrych** (łazienki, kuchnie, przedpokoje) – izolacja wodoszczelna systemowa– folia w płynie, uszczelnienie z posadzki kontynuować na ścianach natrysków, ścianach z umywalkami, wannami i wc – do indywidualnego wykończenia
- **na stropach międzypiętrowych** we wszystkich pomieszczeniach na styropianie warstwa hydroizolacyjna z folii polietylenowej.
- **dach** – na deskowaniu 1 x papa wierzchniego krycia

Do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych przewidziane są następujące wyroby:

Izolacja wodoszczelna systemowa

Izolacja to dwuskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa, o wysokiej elastyczności emulsja bitumiczna o niskim skurczu z dodatkiem wypełniacza polistyrenowego do wykonywania izolacji przeciwwodnych powierzchni stykających się z gruntem, poddanych działaniu wilgoci a także wody pod ciśnieniem. Gdy wyschnie preparat gruntujący, emulsję nakłada się przynajmniej w dwóch warstwach. Przed nakładaniem drugiej warstwy, pierwsza musi wyschnąć. Hydroizolacja musi stanowić ciągłą warstwę, przywierającą na całej powierzchni do podłoża. Nakładana warstwa powinna mieć łącznie grubość 5,0 mm, a po wyschnięciu, co najmniej 4 mm.

Papa zgrzewalna wierzchniego krycia jest produkowana z wysokiej jakości asfaltów modyfikowanych elastomerami SBS. Osnowę stanowi włóknina poliestrowa o dużej gramaturze, wysokiej elastyczności i bardzo dużej wytrzymałości na rozerwanie. Jest przeznaczona do wykonywania wszelkiego rodzaju izolacji wodochronnych, a w szczególności jako warstwa nawierzchniowa w wielowarstwowych pokryciach dachowych oraz do wykonywania pokryć jednowarstwowych. Można ją również stosować do wykonywania izolacji pionowych i poziomych fundamentów. Doskonale nadaje się również na pokrycie dachu o deskowaniu pełnym, jako izolacja pod właściwe pokrycie dachu z blachy lub dachówki. Jest najlepszym rozwiązaniem, jako wierzchnia warstwa pokrycia na papy welonowe. Papę przykleja się do podłoża metodą zgrzewania za pomocą palnika na gaz propan-butan.

UWAGA: Konieczność wykonania zakładów podłużnych i poprzecznych sprawia, że przy obliczaniu ilości zamawianej papy należy uwzględnić naddatek 10%-15% w stosunku do powierzchni izolowanego podłoża.

Wykonywanie izolacji wodochronnych powinno odbywać się wg projektu technicznego opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta

Rodzaj osnowy	włóknina poliestrowa
Długość m	5
Szerokość m	1
Grubość mm +/- 10%	5,2
Max siła rozciągająca wzdłuż N/50mm	1000
Max siła rozciągająca w poprzek N/50mm	850
Wydłużenie przy max sile rozciągającej wzdłuż w %	55
Wydłużenie przy max sile rozciągającej w poprzek w %	55

Giętkość w niskiej temperaturze *C	-20
Odporność a spływanie w podwyższonej temperaturze do *C	100
Reakcja na ogień - klasa	E

Izolacja przeciwwilgociowa posadzek folia izolacyjna polietylenowa wodoodporna grubości nie mniejszej niż 2,0mm

3. SPRZĘT.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Zalecane narzędzia: Mieszadło wolnoobrotowe, kielnia, paca, szpachelka, szczotka dekarcka.

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 przerw,
- 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 części podziemnych budynków

Przygotowanie podłoża

Przed zastosowaniem izolacji powierzchnie należy oczyścić z mleczka cementowych a także z olejów lub smarów, oraz środków antyadhezyjnych stosowanych do szalunków. W przypadku konstrukcji murowych, należy usunąć z powierzchni resztki zaprawy murarskiej i uzupełnić ewentualne braki fug. W tym wypadku można stosować szybkosprawną zaprawę o zredukowanym skurczu. Wszelkie nierówności głębsze niż 5 mm należy wypełnić i wygładzić stosując zaprawę. Nierówności mniejsze niż 5 mm można alternatywnie wypełnić produktem bitumicznym.

Zamiast gotowych zapraw naprawczych i wyrównujących można zastosować do reprofiliacji podłoża wykonaną na budowie zaprawę z cementu, piasku i dodatku emulsji polimerowej. W tym przypadku zalecane jest rozcieńczenie emulsji z wodą w proporcji 1 część emulsji i 2 części wody i dodanie do mieszanki utworzonej z 1 części cementu i 2-3 części piasku. Wyoblenia i fasety należy wykonać z gotowych zapraw.

Gruntowanie podłoża

Na przygotowane podłoża, zgodnie z wytycznymi podanymi powyżej, do gruntowania można użyć bezrozpuszczalnikowy, szybkoschnący, gotowy do stosowania, bitumiczny preparat o niskiej lepkości. Nakładanie możliwe jest pędzlem, wałkiem lub metoda natrysku. Zużycie uzależnione jest od chłonności podłoża i zwykle waha się między 200 a 300 g/m².

Mieszanie i przygotowanie produktu

Składniki proszkowy i ciekły są przygotowane w odpowiednich proporcjach. Pierwszy etap przygotowania produktu polega na wstępnym wymieszaniu komponentu bitumicznego, stosując odpowiednią końcówkę mieszarki ręcznej, włączając wolne obroty (400 obr./min.) aż uzyska się jednorodną ciecz. Następnie wsypuje się składnik proszkowy (komponent B) i miesza się aż do uzyskania jednorodnej masy (szacunkowy czas mieszania – ok. 3 minuty).

Nakładanie warstwy wodoszczelnej

Izolację nakłada się na całą izolowaną powierzchnię, w warstwie o jednakowej grubości. Nie należy nakładać warstwy cieńszej niż minimalna wymagana grubość po wyschnięciu. Nie należy także przekraczać zalecanej grubości warstwy hydroizolacji (powyżej 100% świeżej warstwy).

Zaleca się nakładanie produktu przy użyciu gładkiej lub zębatej pacy metalowej.

Izolację należy nakładać w warstwie dokładnie przykrywającej wszystkie wyoblenia i fasety (pionowe i poziome). Nie należy wykonywać przerw roboczych w narożnikach. Przerwy robocze należy kształtować na powierzchniach płaskich, wygładzając ostrą krawędź. Przy kontynuacji prac, należy zachować zakład 10 cm.

5.3. Izolacje z materiałów rolowych

Izolacja przeciwwilgociowa z papy asfaltowej powinna być szczelna, ciągła i dobrze przylegająca do podłoża lub podkładu. Na powierzchni izolacji nie powinny występować pęcherze, fałdy, dziury, odpryski oraz inne podobne uszkodzenia. Izolacje z materiałów bitumicznych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5 °C

Papę należy przyklejać na zagruntowane podłoże i między sobą.

Izolacje należy układać:

- po wykonaniu wszelkich robót poprzedzających główne prace izolacyjne;
- po uszczelnieniu dylatacji i osadzeniu wpustów;

Podkład pod izolację powinien być trwały nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia. Powierzchnia podkładu pod izolację przyklejane lub izolację powłokowe z materiałów bitumicznych powinna być równa, bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona i zatarta na ostro. W przypadku nierówności większych niż 5 mm/m należy zastosować warstwę wyrównawczą z zaprawy cementowej 1:3 ÷ 1:4, zaś przy nierównościach mniejszych niż 5 mm/m należy wykonać warstwę wyrównawczą z zaprawy cementowej z dodatkiem 20% dyspersji wodnej polioctanu winylu lub z gotowych zapraw wyrównujących.

Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 3 cm lub fazowane pod kątem 45° na szerokość i wysokość co najmniej 5 cm od krawędzi.

Gruntowanie zastosowanych izolacji przeciwwilgociowych należy przeprowadzać w temperaturze powyżej 5 °C i poniżej 35 °C lub zgodnie z zaleceniami producenta. Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%. W elementach nowobudowanych gruntowanie można rozpocząć nie wcześniej jak po 21 dniach od ukończenia betonowania. Zaleca się jednak, aby beton był co najmniej 28 dniowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Materiały izolacyjne.

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie 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 zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

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

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

PN-69/B-10260

Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych.

Zasada 3 Odbudowanie elementu betonowego przez nałożenie warstwy naprawczej
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-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodnorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
PN-EN 1015-3:2000	Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplwyu).
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.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.