

SSTWiOR

IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA PIONOWA

Kod CPV - 45262600-7

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW**
- 7. OBMIAAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZNE**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest usystematyzowanie zbiorów wymagań dotyczących:

- zakresu i technologii wykonywania robót,
- właściwości wyrobów budowlanych,
- oceny prawidłowości wykonania poszczególnych etapów robót

podczas prowadzenia prac związanych z **wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych pionowych** dla zadania p.n. „**Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej – izolacje przeciwwilgociowe**” w budynku Szkoły Podstawowej przy ul. Klimczoka 68 w Bystrej.

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych pionowych w segmencie A i B;
- wykonanie zabezpieczenia izolacji przeciwwilgociowych pionowych z membrany kubełkowej HDPE w segmencie A;

1.2. Zakres stosowania opracowania

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi dokument przetargowy i dokument odniesienia podczas realizacji i odbioru robót budowlanych związanych z **wykonywaniem izolacji przeciwwilgociowych pionowych**.

1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Wytyczne zamieszczone w niniejszym opracowaniu dotyczą prowadzenia robót związanych z:

- **wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych pionowych** w segmencie A i B wraz z wszelkimi robotami towarzyszącymi, niezbędnymi do jej wykonania (przygotowanie podłoża, uzupełnianie ubytków, wykonanie izolacji),
- **wykonaniem zabezpieczenia izolacji pionowych** w segmencie A wraz z wszelkimi robotami towarzyszącymi, niezbędnymi do jego wykonania.

Prace należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową opracowaną na potrzeby przedmiotowej inwestycji.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych

Wykonawca prac ponosi odpowiedzialność za jakość wykonanych prac, zgodność robót z dokumentacją projektową oraz firmowymi wytycznymi producenta systemu, a także zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Specyfikacji Ogólnej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją oraz ich zgodność z umową, projektem budowlano-wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.6 Dokumentacja robót budowlanych objętych SST

Dokumentację robót budowlanych związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych stanowią:

- Projekt Wykonawczy,
- Specyfikacja Techniczna,
- Dziennik Budowy,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych zgodnie z Ustawą z 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz.U.z 2004r Nr 92 poz. 881),
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających,
- Dokumentacja Powykonawcza z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót.

1.7 Nazwy i kody

Nazwa i kod wg. Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa, klasa lub kategoria	KOD	Nazwa
Grupa robót	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Klasa robót	45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
Kategoria robót	45262000-1	Specjalne roboty budowlane inne, niż dachowe
Pod kategoria	45262600-7	Różne specjalne roboty budowlane

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji Ogólnej.

2.2. Warunki transportu i składowania materiałów

Materiały należy przewozić i przechowywać w pełnych, fabrycznie zamkniętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed mrozem.

2.3. Materiał do likwidacji biologicznych skażeń podłoża mineralnych

Wodny preparat dezynfekujący podłoża zaatakowane przez mikroorganizmy, grzyby i glony. Bezbarwny, po wyschnięciu transparentny, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

2.4. Materiał do uzupełnienia ubytków w spoinach oraz murach kamiennych i ceglanych

Mineralny szlam uszczelniający, odporny na działanie mrozu i zasolenia, o wysokiej przyczepności i odporności na obciążenia mechaniczne, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz, zawierający siarczan wapnia, proszek polimerowy oraz krzemionkę.

2.5. Materiał do wykonania izolacji przeciwwilgociowej pionowej

Jednokomponentowa, bitumiczna powłoka uszczelniająca, do stosowania na zewnątrz.

Środek o wysokiej elastyczności i zdolności mostkowania rys, przeznaczony do ochrony murów przed wodą kapilarną, wilgotnością gruntu, wodą ciśnieniową i bezciśnieniową.

Środek bezrozpuszczalnikowy, nie zawierający czynników szkodliwych, nadający się do klejenia twardych płyt piankowych (polistyren, poliuretan, szkło piankowe).

2.6. Membrana kubelkowa

Folia HDPE wytłaczana do osłony izolacji pionowej przeciwwilgociowej murów zewnętrznych od gruntu.

- grubość – 0,65 mm
- masa – 600 g/1m²
- kolor – brązowy
- wytrzymałość na rozciąganie >8 MPa
- wydłużenie po zerwaniu (zdłuż/w poprzek) >500%/>75%
- montaż – łączona na zakład; mocowana za pomocą taśmy obustronnie samoprzylepnej.

Wyrób musi posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia kompletnego zestawu narzędzi, niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonania prac.

4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia środków transportu niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonywania prac oraz rozładunku materiałów.

Do transportu materiałów należy wykorzystywać samochody skrzyniowe, posiadające możliwość zabezpieczenia ładunku przed czynnikami atmosferycznymi.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji Ogólnej.

5.2. Przygotowanie podłoża

Pokrywana powierzchnia musi być oczyszczona, osuszona, bez pyłu, zanieczyszczeń, wykwitów, zgorzelin i powłok antyadhezyjnych. Spoiny w murach należy usunąć na głębokość 2-3 cm. Powierzchnię umyć i pozostawić do wyschnięcia. Na wilgotnych podłożach preparat do dezynfekcji podłoży zaatakowanych przez mikroorganizmy, grzyby i glony nie penetruje na odpowiednią głębokość. Preparat dezynfekujący nanosić nierozcieńczony, pędzlem, wałkiem lub natryskiem bezciśnieniowym. Nanosić dwukrotnie do nasycenia podłoża. Nanoszenie dalszych powłok jest możliwe po ok. 24 godzinach (+20°C/65% wilgotności), lepiej po ok. 48 godzinach, nie wolno splukiwać materiału. Minimalna temperatura obróbki materiałów wynosi +5°C. Nierówności lub uszkodzenia murów należy wypełnić lub zaspachlować za pomocą mineralnego szlamu uszczelniającego. Narożniki lub wkleśnięcia należy zaokrąglić. Przy kształtowaniu przejść między ścianą a fundamentem (promień 4 cm) do mineralnego szlamu uszczelniającego dodać piasek (0 do 4 mm) w proporcji 1:2. Przed nałożeniem szlamu powierzchnię zwilżyć. Zwilżanie wykonać zależnie od zawartości wilgoci podłoża, do uzyskania matowo wilgotnej powierzchni. Na chłonnych podłożach nie jest wymagany inny, poza zwilżeniem, sposób przygotowania powierzchni. Nie gruntować, nie stosować środków zwiększających przyczepność. Szlam należy wymieszać wolnoobrotowym mieszadłem z czystą wodą do osiągnięcia jednolitej masy. Należy dokładnie przestrzegać ilości dodawanej wody. Konsystencja do szpachlowania – ok. 5-6 l/worek 25 kg, konsystencja do malowania – ok. 6-7 l/worek 25 kg. Szlam należy początkowo wymieszać z częścią wody zarobowej aż do usunięcia z masy pęcherzyków powietrza. Po dodaniu pozostałej ilości wody mieszanie należy kontynuować do uzyskania jednolitej, elastycznej konsystencji. Przygotować taką ilość materiału, jaka może być użyta w ciągu 45 minut. Czas mieszania wynosi ok. 3 minut. Szlam należy mieszać wyłącznie z czystą wodą. Niedopuszczalne jest stosowanie jakichkolwiek dodatków. Związane materiały nie można rozcieńczać wodą lub nową zaprawą izolacyjną. Ubytki w murach uzupełnić za pomocą szpachlowania pacą.

5.3. Wykonanie izolacji pionowej

Po wykonaniu uzupełnienia ubytków w spoinach, cegle i kamieniu, podłoże należy wstępnie pokryć jednokomponentową, bitumiczną powłoką uszczelniającą, rozcieńczoną wodą w proporcji 1:10. W celu związania cząstek kurzu lub na podłoża piaszczyste zagruntować preparatem wskazanym przez producenta powłoki bitumicznej. Przy występowaniu wody ciśnieniowej i / lub uszczelnianiu muru z materiałów mieszanych względnie ściany z kamienia łamanego, dla większego bezpieczeństwa należy zastosować dodatkowo siatkę wskazaną przez producenta bitumicznej powłoki. Minimalna temperatura obróbki i podłoża wynosi +5°C, maksymalna +30°C.

Masę bitumiczną należy chronić podczas obróbki i schnięcia przed oddziaływaniem termicznym (np. intensywne nasłonecznienie). Stosować środki ochronne, jak np. osłonięcie folią. Nie dopuszczalne jest sztuczne przyspieszanie wysychania, np. przez podgrzewanie palnikiem. Powłokę należy chronić do całkowitego wyschnięcia przed oddziaływaniem wody, np. gruntowej, opadowej, stojącej lub powierzchniowej. Należy unikać także oddziaływania mrozu, stosując np. nagrzewnice powietrza.

Czas schnięcia bitumicznej powłoki uszczelniającej uzależniony jest od warunków pogodowych, temperatury zewnętrznej, wilgotności oraz cyrkulacji powietrza, wilgotności podłoża oraz grubości wykonanej powłoki. Wynosi on średnio 2-3 dni (przy +23°C oraz wilgotności 65%). Należy przy tym pamiętać, że niskie temperatury (poniżej +10°C) oraz wysoka wilgotność powietrza wydłużają czas schnięcia.

Masę bitumiczną można nanosić metodą szpachlowania. Przy wykonywaniu izolacji pionowych materiał nanosi się gładką pacą tak jak tynk. Przy powierzchniach poziomych należy dodatkowo materiał wygładzić. Powłokę uszczelniającą wykonać w min. 2 cyklach roboczych. Materiał nanieść równomiernie, bez błędów, na ustaloną wcześniej grubość. Minimalna zalecana grubość powłoki musi być zachowana w każdym miejscu izolacji, a odchyłka od grubości nie powinna być większa niż 50%.

Szczególną uwagę należy zwrócić na wykonanie przejść oraz górnego zakończenia ściany w strefie wody odpryskowej, gdzie szczególnie ważne jest zachowanie czystego podłoża oraz staranne wykonanie powłok. W przypadku przerwania prac wykonać zakończenie umożliwiające wykonanie zakładu materiału przy wznowieniu robót. Przerwy w nanoszeniu materiału nie mogą występować na narożach budynku. W strefie wody odpryskowej masę bitumiczną nanieść na wysokość min. 30 cm powyżej poziomu terenu.

Masę bitumiczną, z której będzie wykonana izolacja pionowa, wykorzystać do klejenia płyt z polistyrenu ekstrudowanego. Masę nanosić punktowo w każdym z naroży płyty oraz na jej środek, docisnąć płytę do ściany i ustabilizować do wyschnięcia. Należyte wyschnięcie powłoki następuje najwcześniej po 2 dniach. Przystąpienie od kolejnych etapów robót (zabezpieczenie membraną kubelkową HDPE oraz zasypanie wykopów) może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inżyniera/Inspektora Nadzoru do Dziennika Budowy. Membranę kubelkową HDPE ułożyć z 10 cm zakładami, mocować za pomocą taśmy obustronnie samoprzylepnej częścią wypukłą do ściany.

Izolacje pionowe wykonuje się zgodnie z wytycznymi producenta izolacji oraz dokumentacją projektową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

6.1. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót odbywa się na bieżąco po zakończeniu **każdego etapu** robót izolacyjnych i polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i wytycznymi zawartymi w niniejszej specyfikacji oraz poleceniami inspektora nadzoru.

W interesie wykonawcy jest dokonanie wstępnej oceny stanu podłoża oraz jakości i zgodności dostarczonych materiałów budowlanych, jak również prowadzenie bieżącej kontroli wykonywanych robót – **po ukończeniu każdego etapu robót izolacyjnych**. Ma to na celu prawidłowe wykonanie zleconych prac w ustalonym w umowie terminie. Zaniedbanie tego obowiązku prowadzić może do nawarstwiania się kolejnych błędów, co w konsekwencji skutkować będzie złą jakością prac, koniecznością dokonania poprawek i ewentualnością zastosowania kar umownych przez zleceniodawcę.

Etapy robót podlegające kontroli:

- przygotowanie podłoża,
- wykonanie uzupełnienia ubytków,
- wykonanie izolacji pionowej,
- wykonanie osłon izolacji z membrany kubelkowej.

Kontrola przygotowania podłoża

Polega na ocenie wyglądu powierzchni, jej stopnia zabrudzenia, stabilności, równości powierzchni, zawilgocenia i chłonności oraz na ocenie odchylek geometrycznych.

Kontrola wykonania uzupełnienia ubytków oraz izolacji pionowych

Polega na:

- sprawdzeniu szczelności,
- sprawdzeniu zachowania wymaganych zakładów,
- sprawdzeniu fazowania naroży,
- sprawdzeniu wykonania zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji projektowej, w kartach technicznych wyrobów oraz niniejszą specyfikacją.

6.2. Kontrola jakości materiałów i wyrobów

Wszystkie stosowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej oraz dokumentów odniesienia (aprobata technicznych lub norm) i posiadać deklaracje zgodności wydane przez producenta.

Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów i materiałów, należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej.

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inżyniera Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustali zakres i wielkość potrażeń za obniżoną jakość.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Ogólnej.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla robót izolacyjnych jest m² zaizolowanej powierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Ogólnej.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją należy stosować:

- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu, polegające na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji obiektu ulegają zakryciu lub zanikają;
- odbiory częściowe polegające na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, ustalonych w szczegółowych warunkach umowy, w których określa się również terminy odbiorów częściowych;
- odbiory ostateczne polegające na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustalenia końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie. Przedmiotem odbioru końcowego może być tylko całkowicie zrealizowana umowa.

Czynności odbiorowych dokonuje komisja powołana przez zamawiającego. Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokoły. Protokół odbioru końcowego podpisany jest przez zamawiającego dopiero po usunięciu przez wykonawcę wad ewentualnie stwierdzonych w trakcie odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Ogólnej.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² izolacji pionowej obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- uzupełnienie ubytków,
- wykonanie izolacji,
- uporządkowanie stanowiska pracy,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZANE

- [1] Dyrektywa Rady Europejskiej 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych.
- [2] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z 2006 roku z późniejszymi zmianami.

- [3] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.)
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- [5] PN-69/B-10260 Norma pt. „Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
- [7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041 z późniejszymi zmianami).
- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z dn. 8 czerwca 2004r, Nr 130, poz. 1386).
- [9] „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”, tom I „Budownictwo ogólne”, Wydawnictwo „Arkady”, Wydanie 4, Warszawa 1990.