

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH

na realizację zadania pn.

„Przebudowa świetlicy wiejskiej w miejscowości Brójce”.

SST 01.02 – ROBOTY HYDROIZOLACYJNE

(kod CPV: 45260000-7)

SPIS TREŚCI:

- 1. Wstęp*
- 2. Materiały*
- 3. Sprzęt*
- 4. Transport*
- 5. Wykonanie robót*
- 6. Kontrola jakości robót*
- 7. Obmiar robót*
- 8. Odbiór robót*
- 9. Podstawa płatności*
- 10. Przepisy związane*

31 marzec 2017 r.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót hydroizolacyjnych podziemnej części i przyziemia budynku w ramach realizacji zadania pn. „Przebudowa świetlicy wiejskiej w miejscowości Brójce”.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich izolacji i uszczelnień powierzchni poziomych i pionowych usytuowanych w części podziemnej budynku i jego przyziemia. Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do robót hydroizolacyjnych. Wymaganych w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

Podłoże – element budynku, na powierzchni którego wykonana ma być izolacja.

Warstwa wyrównawcza – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłoża.

Warstwa wygładzająca – cienka warstwa wykonana dla uzyskania gładkiej powierzchni podłoża.

Warstwa gruntująca – powłoka wzmacniająca i uszczelniająca podłoże oraz zwiększająca przyczepność powłoki ochronnej.

Faseta – wyoblenie wykonane na połączeniu powierzchni poziomych i pionowych.

Izolacje przeciwwilgociowe części podziemnej i przyziemia budynku – hydroizolacje wykonywane w części podziemnej i przyziemiu budynku posadowionego powyżej zwierciadła wody gruntowej, w gruntach przepuszczalnych.

Izolacje wodochronne części podziemnej i przyziemia budynku – hydroizolacje wykonywane w warunkach gdy:

- 1) budynek jest posadowiony powyżej zwierciadła wody gruntowej, lecz w gruntach nieprzepuszczalnych i uwarstwionych,
- 2) fundamenty budynku i ściany fundamentowe lub ich fragmenty są położone poniżej zwierciadła wody gruntowej, bez względu na rodzaj otaczającego gruntu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Wszystkie materiały do wykonania robót hydroizolacyjnych części podziemnych i przyziemi budynku powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych, projekcie). Hydroizolację ścian zagłębionych w gruncie i poddanych działaniu wilgoci zaprojektowano z mineralnego szlamu wraz z wcześniejszym zagruntowaniem.

2.3 Środek gruntujący.

Jako środek gruntujący należy zastosować gotową, bezbarwną, odporną na działanie zasad i silnie wiążącą zawiesinę na bazie tworzywa sztucznego.

Dane techniczne środka gruntującego:

- baza: zawiesina z tworzywa sztucznego,
- konsystencja: płynna,
- barwa: po wyschnięciu przezroczysta,
- rozpuszczalnik: nie zawiera,
- gęstość: ok. 1,01 kg/dm³,
- rozcieńczalnik: woda.

2.4 Warstwa wiążąca.

Jako warstwę wiążącą należy zastosować hydraulicznie wiążącą mikrozaprawę uszczelniającą na bazie cementu, kruszywa oraz specjalnych dodatków i modyfikatorów, bazującą na nowej technologii materiałów wiążących.

Dane techniczne materiału wiążącego:

- baza: cement, selekcjonowane kruszywo, specjalne polimery,
- kolor: szary,
- postać: proszek + płyn zarobowy,
- konsystencja: pastowata,
- sposób nanoszenia: pędzel murarski, szczotka, paca blichówka, agregat natryskowy,
- ilość nakładanych warstw: przynajmniej dwie,
- gęstość gotowej zaprawy: ok. 1,05 kg/dm³
- temperatura aplikacji: od +3°C do +30°C,
- pełna wytrzymałość: po 3 dniach w temperaturze +23°C i przy 50% wilgotności względnej powietrza.

2.5 Płyta styropianowa.

Do ocieplenia ścian fundamentowych przyjęto płytę styropianową o gr. 10 cm. Odształcenie pełzania przy długotrwałym ściskaniu nie przekracza 2% przy obciążeniu 45 kPa (4500 kg/m²). Charakterystyka projektowanych płyt styropianowych:

Deklarowane właściwości płyt styropianowych

Klasy tolerancji wymiarów:		
• grubość	T(2)	± 2 mm
• długość	L(3)	± 0,6% lub ± 3 mm*)
• szerokość	W(3)	± 0,6% lub ± 3 mm*)
• prostokątność	Sb(5)	± 5 mm/m
• płaskość	P(5)	5 mm
Poziom wytrzymałości na zginanie	BS200	≥ 200 kPa
Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym	CS(10)150	≥ 150 kPa
Klasa stabilności wymiarowej w statycznych, normalnych warunkach laboratoryjnych	DS(N)2	± 0,2%
Poziom stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperatury i wilgotności (temp. 70°C, 48 h)	DS(70,-)2	2%
Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury	DLT(1)5	≤ 5%
Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu	WL(T)3	≤ 3%
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{dekl.}$ w temp. 10°C		0,035 W/(m·K)
Klasa reakcji na ogień		E
*)wartość, która daje większą tolerancję		

Deklarowane wartości oporu cieplnego R_D dla wybranych płyt

Grubość w mm	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R_D , m ² K/W	0,25	0,55	0,85	1,10	1,40	1,70	2,00	2,25	2,55	2,85
Grubość w mm	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
R_D , m ² K/W	3,10	3,40	3,70	4,00	4,25	4,55	4,85	5,10	5,40	5,70

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować sprawny technicznie sprzęt. Przed zastosowaniem sprzęt winien zostać zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora nadzoru. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów hydroizolacyjnych.

Wyroby do robót hydroizolacyjnych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi.

Materiały hydroizolacyjne w opakowaniach oraz materiały rolowe należy ustawiać równomiernie obok siebie na całej powierzchni ładunkowej środka transportu i zabezpieczać przed możliwością przesuwania się w trakcie przewozu.

Środki transportu do przewozu wyrobów izolacyjnych workowanych muszą umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem, przemarznięciem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym. Materiały płynne pakowane w pojemniki, kontenery itp. należy

chronić przed przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym. Jeżeli nie istnieje możliwość poboru wody na miejscu wykonania robót, to wodę należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przewozić wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny bądź substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

Transport materiałów hydroizolacyjnych i materiałów wykorzystywanych w innych robotach budowlanych nie może odbywać się po wcześniej wykonanej izolacji.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

Do wykonywania robót hydroizolacyjnych można przystąpić po zakończeniu poprzedzających robót budowlanych i robót mogących stanowić przyczynę uszkodzenia warstw hydroizolacyjnych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod roboty izolacyjne a także kontroli materiałów.

5.2. Przygotowanie podłoża.

Należy usunąć farby wapienne, obsypujące się powłoki i luźne cząstki. Ponadto powierzchnie należy odpylić. Wszelkie nierówności należy wyrównać zaprawą. Farby klejowe i powłoki o małej wytrzymałości zmywa się. Przed rozpoczęciem pracy powierzchnie muszą być suche. Zakres temperatur podczas pracy: powyżej +5°C.

Podłoże musi być niezmrożone, nośne, równe i wolne od smoły, raków i rozwartych rys, zadziórów oraz szkodliwych zanieczyszczeń. Krawędzie należy sfazować (zukosować) zaś wyoblenia odpowiednio zaokrąglić zaprawą cementową. Ubytki do grubości 2 cm należy wypełnić gotową masą odporną na siarczaną wodoszczelną.

5.3. Naniesienie środka gruntującego.

Sposób nanoszenia: malowanie, natryskiwanie. Czas wstępnego wyschnięcia: ok. 15 min. w temp. +20°C. Czas całkowitego wyschnięcia: od 6 do 24 godzin, zależnie od pogody środek gruntujący jest gotowy do użycia lub można go rozcieńczyć wodą w stosunku objętościowym 1:1. W przypadku bardzo chłonnych podłoży należy go nakładać dwukrotnie. Podłoże może być suche lub przejściowo wilgotne, ponadto musi być nośne, czyste, wolne od oleju, tłuszczu i pyłów. Preparat nakłada się równomiernie i obficie za pomocą odpowiednich narzędzi takich jak: pędzel, szczotka, wałek lub pistolet. W czasie prac prowadzonych na zewnątrz, preparatu nie wolno nakładać, kiedy występują opady lub też, kiedy przewiduje się ich występowanie (deszcz rozcieńcza i spłukuje świeżo nałożony preparat). Warstwę gruntującą można pokrywać inną powłoką po 1 do 3 godzin, jeżeli jest sucho i ciepło. W przypadku wilgotnej pogody czas schnięcia preparatu wydłuża się. Zaproponowana warstwa gruntująca znacznie redukuje chłonność podłoża. Po wyschnięciu warstwy gruntującej wykonanej z tego preparatu powierzchnie można pokrywać farbami zawieszinowymi i tynkami z tworzyw sztucznych.

5.4. Naniesienie warstwy wiążącej.

Podłoże musi być czyste, nośne, stabilne i wolne od oleju i tłuszczu. Stare powłoki (wymalowania), mleczko cementowe i inne zanieczyszczenia jak również luźne i niestabilne fragmenty usunąć.

Przygotowanie produktu: składnik płynny i proszkowy są dostarczone w odpowiednich proporcjach. Do składnika płynnego dodawać składnik proszkowy i mieszać za pomocą niskoobrotowej mieszarki lub wiertarki z mieszadłem łopatkowym aż do uzyskania jednnorodnej, homogenicznej masy. Unikać napowietrzania zaprawy przy mieszaniu. Czas mieszania wynosi 2-3 minuty, następnie konieczna jest 1-2 minutowa przerwa i ponowne krótkie przemieszanie. Tak przygotowana mikrozaprawa jest gotowa do nakładania. Przygotowywać taką ilość materiału, która może być zużyta w ciągu czasu obróbki. Temperatura podłoża i powietrza podczas wykonywania prac powinna wynosić od +3°C do +30°C. Nie nakładać materiału na zamrożone podłoże, nie prowadzić prac podczas ujemnych temperatur oraz podczas opadów atmosferycznych. Świeżo nałożoną warstwę hydroizolacji chronić przed zbyt szybkim wysychaniem. Unikać silnego wiatru oraz bezpośredniego nasłonecznienia obrabianej powierzchni. Należy kierować się tu zasadami sztuki budowlanej. Świeżą warstwę uszczelnienia przynajmniej przez 4 godziny chronić przed mrozem i deszczem. Warstwę hydroizolacji nakładać za pomocą pędzla murarskiego oraz pacy. W jednym przejściu powinno się nałożyć ok. 1,25 kg/m², co odpowiada warstwie o grubości 1mm. Nie nakładać w jednym przejściu grubszych warstw. Należy nałożyć przynajmniej 2 warstwy – minimalne zużycie 2,5 kg/m². Drugą warstwę nakładać, gdy pierwsza zwiąże na tyle, że nie ulegnie uszkodzeniu. Hydroizolację należy wykonywać od strony narażonej na oddziaływanie wilgoci/wody i wyprowadzić na wysokość przynajmniej 30 cm powyżej otaczającego terenu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Kontroli podlegają wszystkie etapy prowadzenia robót. Prace należy wykonać zgodnie z projektem, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, obowiązujących norm polskich i unijnych, normatywów i dokumentacji zgodności oraz wiedzy budowlanej. System uszczelniania i robót hydroizolacyjnych w przyjętej projektem technologii wymaga utrzymania odpowiednich warunków technicznych i klimatycznych. Ważne jest tu nie tylko zachowanie reżimu technologicznego w czasie aplikacji poszczególnych materiałów ale również odpowiednich odstępów czasowych pomiędzy nakładaniem poszczególnych warstw. Czas ten uzależniony jest od panującej temperatury, wilgotności itp. Wykonawca zobowiązany jest do ciągłej kontroli jakości wykonywanych prac. W tym celu koniecznym jest spełnienie następujących warunków:

- posiadać odpowiednio przeszkolony personel,
- posiadać odpowiedni sprzęt do czyszczenia powierzchni i nakładania poszczególnych warstw przewidzianych systemem,

- posiadać zestaw przyrządów do kontroli temperatur i grubości poszczególnych warstw układanych na ścianie (również tynków),
- dostarczana partia materiałów winna posiadać deklarację zgodności,
- przeprowadzane kontrole jakości wykonanych warstw i etapów winny odpowiadać normom i być wpisane w dziennik budowy,
- należy prowadzić bieżący zapis wykonywanych prac i ich jakości, również przez inspektora nadzoru inwestorskiego wraz z kontrolą jakości tynków renowacyjnych i ich wymaganymi parametrami.

6.1. Badania laboratoryjne

Jeżeli dostarczone na budowę materiały budzą uzasadnioną wątpliwość co do jakości lub zgodności z SST, na polecenie inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca na własny koszt przeprowadzi właściwe badania laboratoryjne. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dla dalszej decyzji o pozostawieniu lub usunięciu badanego materiału z terenu budowy.

6.2 Badania jakości robót w czasie budowy.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Dla prac związanych z przygotowaniem podłoża, gruntowaniem, wyrównaniem, wykonaniem powłoki hydroizolacyjnej obmiar robót prowadzi się w [m²] pokrytej powierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

W przypadku wykonywania robót zanikających należy dokonać ich częściowego odbioru.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać roboty za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją oraz ST i zezwolić na przystąpienie do dalszych prac. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny roboty nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Kwota ryczałtowa obejmująca izolacje przeciwwilgociowe i wodoschronne części podziemnych i przyziemia budynku uwzględnia koszty wykonania następujących prac hydroizolacyjnych oraz prac z nimi związanych takich jak:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- ustawienie i przestawienie drabin lub montaż, demontaż i pracę rusztowań niezbędnych do wykonania robót hydroizolacyjnych, niezależnie od wysokości ich wykonania,
- zabezpieczenie elementów nieprzeznaczonych do izolowania,
- przygotowanie podłoża,
- demontaż przed robotami hydroizolacyjnymi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac izolacyjnych,
- obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej, jeżeli zachodzi taka potrzeba,
- wykonanie prac hydroizolacyjnych,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów i wymaganiami podanymi w dokumentacji,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN – EN 998-1 Wymagania dotyczące zapraw do murów
- PN – EN 1015-2/2000 Metoda badań zapraw do muru cz.2
- PN – EN 1015-3/2000 Metoda badań zapraw do muru cz.3
- PN – EN 1008/2004 Woda do betonów
- PN – C – 81906/2003 Impregnat gruntujący
- PN – EN 998-1/2004 Obrzutka tynkarska

- Aprobata techniczna ITB AT 15-3110/2008
- Aprobata techniczna ITB AT 15-6655/2009
- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,
- Aprobaty techniczne
- Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Uwaga. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych polskim prawem. Jeśli w czasie pomiędzy opracowaniem niniejszej ST, a rozpoczęciem realizacji inwestycji wymienione wyżej przepisy zostaną zmienione, lub zostaną wprowadzone nowe przepisy i rozporządzenia mające zastosowanie dla niniejszego zamierzenia, to należy je odpowiednio stosować.