

SST - 4

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa inwestycji:

**"Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku
Ośrodka Szkoleniowego
Świetokrzyskiego Centrum Szkolenia Nauczycieli
Wólka Milanowska gm. Nowa Słupia dz. nr ewid. 37"**

ROBOTY IZOLACYJNE (Kod CPV 45320000-6)

IZOLACJA CIEPLNA (Kod CPV 45321000-3)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowych, izolacji cieplnych..

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT:

Izolacje przeciwwilgociowe

- wykonanie izolacji pod ściany fundamentowej na całej szerokości ław fundamentowych poziomej z papy termozgrzewalnej,
- wykonanie izolacji fundamentów z papy asfaltowej na lepiku,
- wykonanie izolacji pionowej Abizol P+2R fundamentów i ścian fundamentowych,
- wykonanie izolacji posadzki na gruncie z folii izolacyjnej,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z folii pod posadzki na płytach stropowych,
- wykonanie izolacji z folii balkonów i tarasów,
- wykonanie paroizolacji z folii ułożonej pod docieplenie stropu drewnianego,
- wykonanie paroizolacji z folii więźby dachowej,
- wykonanie izolacji pionowej odkrytych istniejących ścian fundamentowych po ich osuszeniu i otynkowaniu,
- wykonanie izolacji z folii kubelkowej ścian fundamentowych.

Izolacje termiczne

- izolacja termiczna posadzki na gruncie i posadzek na płytach stropowych z wełny mineralnej grub. 4 cm,
- izolacja aspożników klatek schodowych z wełny mineralnej o grub. 3 cm,
- izolacja termiczna balkonów i tarasów z wełny mineralnej o grub. 20 cm i 15 cm,
- izolacja posadzek ze styropianu twardego 40kg/m³ o grubości płyt 5 cm,
- izolacja termiczna stropu drewnianego wykonana z płyt z wełny mineralnej o grub. 10 cm, ułożonej między latami i o grub. 10 cm ułożonej między kontrłatami,
- dylatacja między ściankami działowymi a istniejącymi stropami z płyt styropianowych o grub. 3 cm,
- izolacja termiczna ze styropianu istniejących ścian fundamentowych po ich osuszeniu, otynkowaniu i zabezpieczeniu przeciwwilgociowo,

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

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

Materiały stosowane do wykonania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych oraz izolacji cieplnych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną

państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo

- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

2.2. Materiały zalecane przy wykonaniu robót zgodnie z rysunkami, opisem technicznym i zestawieniem załączonym do przedmiaru robót.

2.3. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów do izolacji przeciwwilgociowych oraz cieplnych

Wyroby do robót izolacyjnych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
- niebezpieczne wyroby hydroizolacyjne i materiały pomocnicze, w zakresie wynikającym z Ustawy o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11 stycznia 2001 r. (Dz. U. Nr 11, poz. 84 z późn. zmianami), posiadają karty charakterystyki substancji niebezpiecznej, opracowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. Nr 140, poz. 1171 z późn. zmianami),
- opakowania wyrobów zakwalifikowanych do niebezpiecznych spełniają wymagania podane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 173, poz. 1679, z późn. zmianami),
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót hydroizolacyjnych powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów),

2.4. Warunki przechowywania wyrobów do robót izolacyjnych

Wszystkie wyroby do robót izolacyjnych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

Wyroby izolacyjne konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10. Rolki papy powinny być ustawione pionowo, a nie poziomo.

Przy składowaniu i przechowywaniu wyrobów zawierających łatwopalne rozpuszczalniki należy zachować przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Jeżeli nie ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod pkt 3

3.2. Sprzęt do wykonywania robót izolacyjnych

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska, a także bezpieczne dla brygad roboczych wykonujących hydroizolację.

Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić również wymagania producenta wyrobów izolacyjnych.

Do wykonywania robót izolacyjnych należy stosować następujący sprzęt i narzędzia pomocnicze:

- a) do przygotowania podłoża – młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, termometry elektroniczne, wilgotnościomierze elektryczne, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,
- b) do przygotowania zapraw – naczynia i wiertarki z mieszadłem wolnoobrotowym, betoniarki,
- c) do nakładania izolacji z mas powłokowych – pędzle, szczotki, wałki, pace, kielnie, mechaniczne natryskiwacze materiałów izolacyjnych,
- d) do cięcia taśm, wkładek zbrojących, materiałów rolowych i blach – nożyczki, nożyce, noże,
- e) do zgrzewania – butle propan-butan z palnikiem,
- f) do układania materiałów rolowych – urządzenia służące do odwijania materiałów izolacyjnych z rolek.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

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

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu materiałów izolacyjnych

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

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym.

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki.

Materiały izolacyjne 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, przemarzeniem, 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 izolacyjnych i materiałów wykorzystywanych w innych robotach budowlanych nie może odbywać się po wcześniej wykonanej izolacji.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

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

5.2. Podłoża pod izolacje

- powinny być nosne i nieokształcalne,
- powierzchnia powinna być czysta, odtłuszczona, odpylona, równa, wolna od mleczka cementowego, bez kawern, ubytków, wypukłości, pęknięć. Należy usunąć wypukłości powyżej 2 mm poprzez skuwanie, piaskowanie, a ubytki i zagłębienia o głębokości powyżej 2 mm i rysy o szerokości większej niż 2 mm wypełnić zaprawą naprawczą.
- podłoże powinno być suche (wilgotność nie przekraczająca 5%) lub wilgotne odpowiednio do wymagań producenta materiałów hydroizolacyjnych, podanych w karcie technicznej lub aprobacie technicznej.
- powierzchnia zagruntowana przed ułożeniem izolacji powinna być całkowicie wyschnięta, a powłoka gruntu powinna być równomiernie rozłożona (ciągła) i wykazywać dobrą przyczepność do podłoża.

5.3. Wykonanie iniekcji ciśnieniowej istniejących ścian fundamentowych budynku.

Prace polegają na wyprowadzeniu poprzez wywiercone otwory, preparatu iniekcyjnego na bazie żelu poliakrylanowego lub poliakrylamidowego.

Otwory wierce się w poziomym rzędzie co 15 cm tuż nad posadzką - od zewnątrz lub od wewnątrz budynku. Otwór wykonuje się ukośnie w dół pod kątem ok. 30 stopni na głębokość taką, aby jego koniec wypadał ok. 10-15 cm przed licem z drugiej strony muru. W otwory wkręca się zawory stopowe (tzw. parkery), przez które tłoczy się płynny preparat pod ciśnieniem 50-70 bar (atmosfer).

Stosowane materiały w trakcie iniekcji, są płynem o lepkości zbliżonej do lepkości wody, zatem bardzo dobrze penetrują w kapilary, szczeliny, kawerny, itp. zarówno cegły czy kamienia, jak i łączącej je zaprawy. Następnie w czasie ok. 5-15 minut, preparat zaczyna wiązać tworząc nierozpuszczalny w wodzie żel. Reakcji żelowania towarzyszy chemiczne wiązanie wody z otoczenia, co powoduje wzrost objętości żelu o dalsze kilka procent. poprawia to dodatkowo wypełnienie materiału muru. Bariera wodoszczelna jest gotowa już około 15 minut po iniekcji, a na reakcję wiązania nie ma wpływu tak stopień zawilgocenia jak i stopień zasolenia muru. Jest to znaczna przewaga żeli w stosunku do innych grup materiałów stosowanych w tego typu pracach.

Po iniekcji zawory wykręca się a otwory zasklepia specjalną zaprawą szybkowiązącą.

5.4. Warunki prowadzenia prac izolacyjnych

Roboty hydroizolacyjne należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż +5 stopni i nie wyższej niż +35 stopni C. Zabronione jest wykonywanie robót poza tymi temperaturami, a także w czasie deszczu, mżawki, przy silnym nasłonecznieniu.

Roboty izolacyjne podziemnych części budynków należy prowadzić w wykopach o szerokości nie mniejszej niż 60 cm. Przy wykopie o głębokości większej niż 1,0 m wykopu szalujemy albo wykonujemy go ze skarpy.

Izolacje powłokowe przeciwwilgociowe mogą być wykonywane tylko od strony zewnętrznej fundamentów, a łączna grubość nakładanych warstw nie może być mniejsza niż 2 mm.

Izolacje z mas bitumicznych na części podziemnej budynku muszą być dodatkowo zabezpieczone przed zasypaniem gruntem.

Przy układaniu izolacji z pap należy stosować takie same zalecenia jak przy układaniu izolacji wodochronnych (pokrycia dachu papą), stosując ilości warstw zgodnie z dokumentacją projektową.

Izolacje z folii polietylenowej układamy na sucho na powierzchniach poziomych, lub z domocowaniem mechanicznym na powierzchniach pionowych. Należy zastosować dodatkowo uszczelnienie w miejscach zamocowań folii.

Izolacje z płyt styropianowych kleimy do podłoża przy zastosowaniu lepiku na gorąco lub mas asfaltowych mających właściwości nie powodujące rozpuszczania styropianu.

Izolacje z płyt z wełny mineralnej stosowaną jako izolację termiczną układamy na sucho pomiędzy krokiewkami więzby dachowej. Po rozłożeniu folii wiatroizolacyjnej przybijamy kontrłaty mocujące folie i wełnę. Pionowa izolacja z wełny ma zastosowanie jako docieplenie ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych.

W przypadku zastosowania docieplenia z wełny powierzchni pionowych stosujemy domocowanie mechaniczne dyblami.

6. ODBIÓR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 6

Roboty izolacyjne: wykonanie izolacji przeciwwilgociowych, przeciwwodnych i izolacji cieplnych są robotami zanikającymi i ulegającymi zakryciu.

Przy robotach związanych z wykonywaniem izolacji przeciwwilgociowych i cieplnych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża i poszczególne warstwy w izolacjach wielowarstwowych. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót izolacyjnych, natomiast odbiór każdej ulegającej zakryciu warstwy izolacji wielowarstwowej po jej wykonaniu, a przed ułożeniem kolejnej warstwy.

Badanie podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody.

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).

7. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

7.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST "WYMAGANIA OGÓLNE" pkt 7

7.2. Zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty są określone w umowie.

7.3. Płaci się za :

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4,5 m, od poziomu ich ustawienia,
- zabezpieczenie elementów nie przeznaczonych do izolowania,
- przygotowanie materiałów izolacyjnych i materiałów pomocniczych,
- przygotowanie podłoży,
- demontaż przed robotami hydroizolacyjnymi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac izolacyjnych,
- wykonanie prac izolacyjnych: przeciwwilgociowych (montaż paroizolacji z folii PE, izolacji z papy termozgrzewalnej i izolacji z papy asfaltowej, wykonanie izolacji bitumicznych powłokowych),
- wykonanie izolacji termicznych z płyt styropianowych,
- wykonanie izolacji termicznej z płyt z wełny mineralnej ,
- 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 wskazaniami ich producentów.

8. DOKUMENTY ODNIESIENIA

8.1. Normy

PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-B-24620:1998/Az1:2004	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno (Zmiana Az1).
PN-B-24625:1998	Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco.
PN-89/B-27617	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-B-27617/A1:1997	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej (Zmiana A1).
PN-91/B-27618	Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
PN-92/B-27619	Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej.
PN-B-27620:1998	Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
PN-B-27621:1998	Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesywanej.
PN-EN ISO 6946:1999	Komponenty ibudowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
PN-B- 02025:1999	Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych.
PN-EN 1015-2:2000	Metody badań zapraw do murów – Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do badań.
PN-EN 1015-12:2002	Metody badań zapraw do murów – Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania.
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane – Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.

8.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 3) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Termomodernizacja budynków. Poradnik - Informator. Centralny Ośrodek Informacji Budownictwa, Warszawa 1997.
- Instrukcja ITB nr 369/2002 "Właściwości dźwiękoizolacyjne przegród budowlanych" ITB Warszawa 1992.
- Instrukcja ITB nr 348/1998 "Diagnostyka dynamiczna i zabezpieczenia istniejących budynków mieszkalnych przed szkodliwym działaniem drgań na właściwości użytkowe budynków" ITB Warszawa 1998.
- Instrukcje Techniczne firmy "STO Ispo Sp. z o.o.