

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

A.02.00.00 ROBOTY IZOLACYJNE

KOD WG CPV 45320000-6 ROBOTY IZOLACYJNE

1. WSTEP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych w budowanej wiejskiej świetlicy w Nowych Włókach gm. Dywity na dz. nr 21, 87, 88, 89.

1.2. Zakres stosowania SST.

ST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dotyczących adaptacji budynku byłej stołówki na cele mieszkaniowe.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowych, termicznych, akustycznych w obiektach objętych przetargiem.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY.

2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1.2. Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte oraz należy tą przyczepność do sklejanych materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.

2.1.3. Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

2.2. Materiały do izolacji przeciwwilgociowych podziemnych części budynku (ściany fundamentowe – izolacja pionowa)

2.2.1. Lepik asfaltowy do wykonywania izolacji powłokowych

Wymagania wg PN-B-24620:1998

wymagania DIN 18 195

- przyjazny dla środowiska, ponieważ nie zawiera rozpuszczalników i włókien azbestowych
- nadaje się na wszystkie podłoża mineralne
- można go stosować na podłożach suchych i lekko wilgotnych
- wysokoelastyczny, rozciągliwy i pokrywający rysy
- nie wymaga warstwy tynku na murze
- nadaje się na powierzchnie pionowe i poziome
- dzięki reakcji chemicznej po krótkim czasie jest odporny na deszcz

masa nakładana pędzlem

Baza	zawiesina tworzyw sztucznych
Rozpuszczalnik	bardzo mało
Barwa	jasnoszara, ciemnoróżowa
Konsystencja	półpłynna
Gęstość	ok. 1,6 kg/dm ³
Sposób nanoszenia	wałek lub pędzel
Zużycie	ok. 1,2 kg/m ²
Czas wysychania	ok. 10-15 godz. przy temp. +20°C
Można po nim chodzić	po ok. 10-12 godzinach
Konieczne procesy robocze	2 do 3

Można układać glazurę	po całkowitym wyschnięciu (ok. 24 godz. przy temp. +20°C i 50% względnej wilgotności powietrza)
Min. temperatura w trakcie pracy	+5°C
Wywabiacz	woda
Składowanie	fabrycznie zapakowany w pojemniki - przez 1 rok, zabezpieczyć
<u>masa nakładana packą:</u>	
Rodzaj	2-składnikowa masa bitumiczna modyfikowana tworzywem sztucznym (KMB)
Skład	tworzywa sztuczne, bitum, wypełniacze
Rozpuszczalniki	brak
Konsystencja po wymieszaniu	pasta
Kolor	czarny
Gęstość gotowej mieszanki	ok. 0,7 kg/dm ³
Czas możliwej obróbki w temp. +20°C	1 do 2 godzin
Temperatura powietrza i obiektu w trakcie stosowania	+1°C do +35°C
Temperatura materiału w trakcie stosowania	+3°C do +30°C
Zużycie	3,5-4,5 l/m ² w zależności od obciążenia wodą
Sposób nakładania	gładka kielnia
Czas schnięcia* przy +20°C i 70% wilgotności względnej powietrza	ok. 3 dni
Sucha pozostałość	ok. 90% objętości
Grubość nakładanej warstwy	1,1 mm świeżej warstwy odpowiada 1 mm przeschniętej powłoki
Temperatura mięknięcia wg metody R. und K.	ok. +130°C
Środek czyszczący	w stanie świeżym woda
Środek czyszczący	po przeschnięciu rozcieńczalnik T
Przechowywanie w pomieszczeniach chłodnych i suchych w temperaturach dodatnich	co najmniej 6 m-cy
	* zależnie od warunków pogodowych (temperatura i wilgotność powietrza) oraz podłoża

2.3. Materiały foliowe

2.3.1. Izolacja przeciwwilgociowa posadzek

- folia izolacyjna wodoodporna z PCV grubości nie mniejszej niż 1,0+-0,1mm

2.3.2. Paroizolacja

- folia z PCV nieprzepuszczająca pary wodnej z pomieszczenia, grubości nie mniejszej niż 0,4mm
- paroprzepuszczalność pary wodnej przez 24 godziny $\leq 2,0-2,5 \text{ g/m}^2$

2.4. Materiały do izolacji termicznych

2.4.1. Styropian

- płyty ze styropianu (polistyrenu spienionego) ekspandowanego (EPS 70-040 Fasada) mają zastosowanie jako izolacja termiczna BSO przy ograniczeniu do wysokości 25 m powyżej poziomu terenu (budynki nowobudowane) oraz do 11 kondygnacji włącznie (budynki wzniesione przed 01.04.1995). Mocowane są, zależnie od rodzaju podłoża, wysokości budynku i położenia na ścianie - metodą klejenia, za pomocą łączników mechanicznych lub metodą łączoną. Płyty mają krawędzie proste lub frezowane (pióro/wpust, przyłga), poprawiające szczelność połączeń. Do elewacji boniowanych produkowane są gotowe, frezowane elementy izolacji lub spoiny frezowane są na powierzchni zwykłych płyt. Szczegółowe wymagania dla płyt ze styropianu ekspandowanego określa norma PN-EN 13163,
- płyty ze styropianu (polistyrenu spienionego) ekspandowanego (EPS 100-038 Dach/Podłoga) mają

zastosowanie jako izolacja termiczna podłóg na gruncie oraz podłogi na stropie żelbetowym, nad pomieszczeniami nieogrzewanymi,

- płyty ze styropianu ekstrudowanego - ze względu na niższą w porównaniu ze styropianem ekspandowanym nasiąkliwość, mają zastosowanie w strefach o podwyższonym oddziaływaniu wilgoci (woda rozpryskowa, wilgoć gruntowa), np. na cokołach budynków. Szczegółowe wymagania dla płyt ze styropianu ekstrudowanego określa norma PN-EN 13164,

Wymagania

- płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych,
- płyty styropianowe powinny być sezonowane co najmniej 2 miesiące
- dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń do 5 mm
- współczynnik przewodzenia ciepła $<0,040$ (EPS 70-040 Fasada) i $<0,036$ (EPS 100-036 Dach/Podłoga oraz styropian ekstrudowany)

— wymiary:

długość - 1000, 500 mm - dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$

szerokość - 500 mm - dopuszczalne odchyłki $\pm 1,5$ mm

grubość - 20-500 mm co 10 mm - dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$

b) Pakowanie.

Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności 0,5-3,6 m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2 m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczęć pakowacza.

c) Przechowywanie

Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu jak w 2.5.2 z dala od źródeł ognia.

d) Transport.

Płyty styropianowe należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

2.4.2. Wełna mineralna

- Niepalna izolacja termiczna i akustyczna w bezspoinowym systemie dociepleń ścian murowanych, monolitycznych, prefabrykowanych, dla gr. 40-180 mm współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,039$ [W/mK]
- Niepalna izolacja termiczna stropodachów wentylowanych i poddaszy, współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,039$ [W/mK]
- maty z wełny mineralnej z tkaniną szklaną. Maty pokryte jednostronnie tkaniną szklaną, przyszytą do warstwy wełny za pomocą nici z jedwabiu technicznego. Przeznaczone do izolacji termicznej stropodachów wentylowanych i poddaszy nieużytkowych jako wierzchnia warstwa izolacji.

3. SPRZĘT.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT.

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

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Izolacje przeciwwilgociowe

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,
- izolacja pionowa powinna być wyprowadzona na min. 50 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.

5.1.1. Przygotowanie podkładu.

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.

Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.

5.1.2 Izolacje powłokowe zewnętrzne

Gruntowanie

- według instrukcji producenta
- gruntowanie na zimno
- naniesienie jednej cienkiej warstwy natryskiem

Powłoka właściwa

- według instrukcji producenta
- nanosić na zimno na suche i zagruntowane czyste podłoże w jednej natryskiem

5.1.3. Materiały foliowe

Izolacja przeciwwilgociowa posadzek na gruncie oraz posadzek na stropach międzypiętrowych

- folia może być układana luzem lub klejona do podłoża
- do klejenia folii stosować kleje poliuretanowe
- folia powinna być łączona na zakład min 10cm
- sklezione zakłady na leży dodatkowo uszczelnić nad krawędzią upłynnioną folia odpowiadającą wymaganiom świadectwa ITB

Paroizolacja dachu

- folię paroizolacyjną umieszcza się od strony oddziaływania pary wodnej
- folię układać luzem na podłożu lub mocować mechanicznie do rusztu
- arkusze sklejać na zakład szerokości min 20cm

5.2. Izolacje termiczne /docieplenie ścian zewnętrznych – patrz specyfikacja techniczna A.02.03.00

Bezpoinowe systemy dociepleń/

5.2.1. Styropian.

- Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.
- Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin.
- Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3cm.
- Płyty styropianowe na posadzkach układać jako pływające.
- W pomieszczeniach mokrych na płyty styropianowe układa się warstwę hydroizolacyjną, np. z folii polietylenowej. Folię powinno układać się na 10cm zakład z wywiniciem na pasy brzegowe. W przypadku podkładów posadzkowych z ogrzewaniem podłogowym grubość folii polietylenowej powinna wynosić min. 0,2mm. W przypadku podkładów posadzkowych bez ogrzewania podłogowego grubość folii polietylenowej powinna wynosić min. 0,1mm. Odporność warstwy hydroizolacyjnej na temperaturę powinna wynosić co najmniej 80°C.
- Na ułożone płyty styropianowe i hydroizolację wylewa się podkład posadzkowy. Grubość podkładu nie może być mniejsza niż 4,0cm. Powierzchnia podkładu posadzkowego powinna stanowić płaszczyznę poziomą, a ewentualne odchylenia od poziomu nie powinny przekraczać 5mm.
- Płyty ze styropianu (polistyrenu spienionego) ekspandowanego (EPS 100-038 Dach/Podłoga). Przed położeniem płyt wyrównujemy podłoże układając warstwę chudego betonu. Przy pomiarze 2 metrową łatą nierówności podłoża nie powinny przekraczać 9mm. Przy ścianach i innych elementach budowlanych, np. ościeżnicach należy zastosować pionowe pasy dylatacyjne. Pasy dylatacyjne wykonujemy z materiału izolacyjnego np. płyt styropianowych EPS 70-040. Pionowe pasy dylatacyjne powinny sięgać od podkładu wyrównawczego do górnej warstwy podłogi. Wystający ponad poziom podłogi nadmiar materiału izolacyjnego obcinamy dopiero po wykonaniu podłogi. Grubość pionowych pasów izolacyjnych powinna wynosić min. 10mm. Płyty układa się tak, aby ściśle do siebie przylegały. Załącza płyt odpowiednio przesuwają się względem siebie.
- Płyty ze styropianu ekstrudowanego. Krawędź płyt na całym obwodzie ukształtowana jest w taki sposób, że płyty zachodzą na siebie, tak więc unika się powstawania mostków termicznych. Instalując płyty na ścianę piwnicy układa się je pionowo lub poziomo na wzór muru. Złącza płyt są ściśle dopasowane. Niebieskie płyty izolacyjne przykleja się do zabezpieczonej hydroizolacją zewnętrzną ściany piwnicy bezrozpuszczalnikowym klejem bitumicznym na zimno. Klej nakłada się punktowo na płytę (około sześciu punktów na jednej płycie). Spoina stanowi tylko tymczasowe zamocowanie, gdyż płyty izolacyjne są przyciskane do ściany przez zewnętrzną warstwę ściany trójwarstwowej. Następnie wykopy są zasypywane, a warstwy ziemi zagęszczane. Płyty można ciąć standardowymi narzędziami budowlanymi (piły ręczne, piły elektryczne lub urządzenia do cięcia gorącym drutem)

5.2.2. Wełna mineralna

- Do cięcia wyrobów z wełny używamy zwykłego ostrego noża, zachowując równe i gładkie krawędzie cięcia.
- Płyty przycinamy o 0,5 cm więcej niż wynosi rozstaw w świetle elementów konstrukcyjnych.
- Delikatnie wciskamy je pomiędzy elementy konstrukcyjne, tak aby szczelnie wypełniały przestrzeń.
- Płyty w dwuwarstwowym rozwiązaniu ocieplenia układamy mijankowo.
- Poszczególne warstwy izolowanej przegrody wykonujemy sukcesywnie, np. na dachu płaskim paroizolację, płyty z wełny oraz papę układamy odcinkami.
- Nie chodzimy po płytach miękkich,
- Ograniczamy do minimum chodzenie po płytach twardych; w miejscach, gdzie przewiduje się przejścia, układamy pomosty z desek względnie z płyt pilśniowych lub wiórowych.
- Przez właściwe docinanie i układanie płyt unikamy powstawania mostków termicznych.

5.3. Paroizolacje

- folię paroizolacyjną umieszcza się od strony oddziaływania pary wodnej
- folię układać luzem na podłożu
- arkusze sklejać na zakład szerokości min 20cm

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 Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

8.2. Roboty izolacyjne podlegają zasadom odbioru robót

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

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

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie podłoża,
- wykonanie izolacji,
- wykonanie warstwy ochronnej jeśli jest wymagana,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-24260:1998	Lepiki, masy roztwory asfaltowe stosowane na zimno
PN-B-27617:1997	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej
PN-B-20130:1999/Az1:2001	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe
PN-75/B-30175	Kit asfaltowy uszczelniający
PN-99/B-20130	Płyty styropianowe.
PN-91/B-02020	Ochrona cieplna budynków
PN-99/B02151	Ochrona przed hałasem w budynkach - izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych