

**NR SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ S –01.10**

**CPV 45320000-6**  
**ROBOTY IZOLACYJNE**

**SPIS TREŚCI**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	2
2. MATERIAŁY.....	2
3. SPRZĘT.....	3
4. TRANSPORT.....	3
5. WYKONANIE ROBÓT.....	3
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	4
7. OBMAR ROBÓT.....	5
8. ODBIÓR ROBÓT.....	5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	6
10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.....	7

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST - Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

**Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych.**

### **1.2. Przedmiot ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych (przeciwwilgociowe i przeciwwodne, ciepłe) realizowanych wewnątrz obiektów budowlanych nie narażonych na agresję chemiczną.

### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych powłokowych:

- pod podłogi
- pod posadzki z płytek ceramicznych w pomieszczeniach mokrych
- ułożenie folii paroprzepuszczalnej w dachu

oraz izolacji cieplnych i akustycznych:

- pod posadzkami
- w ścianach działowych z płyt gipsowo-kartonowych
- w stropie

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z

Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora.

#### **Hydroizolacje powinny:**

- stanowić ciągły i szczelny układ jedno- lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej części od wody lub pary wodnej;
- ściśle przylegać do izolowanego podkładu; nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń;
- być wykonywane w warunkach umożliwiających prawidłową realizację, a mianowicie:
  - po ukończeniu robót poprzedzających roboty izolacyjne,
  - po należyтым obniżeniu poziomu wody gruntowej, jeśli zachodzi taka potrzeba,

Nie dopuszcza się łączenia izolacji poziomych i pionowych wykonywanych

z odrębnych materiałów, różnej klasy odporności, jako równorzędnych zabezpieczeń (np. zaprawy wodoszczelnej z materiałami rolowymi).

Miejsca przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych i elementów konstrukcyjnych (np. słupów) powinny być uszczelniane w sposób wykluczający przecieknięcie wody między tymi przewodami lub elementami, a izolacją.

Podczas robót izolacyjnych należy chronić układane warstwy izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz możliwością zawilgocenia i zalania wodą.

## **2. MATERIAŁY.**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.**

Proponowane materiały izolacyjne i technologie wykonawcze podano w Dokumentacji Projektowej. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania odpowiednich norm (PN, BN) lub posiadają odpowiednie aprobaty techniczne.

Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody Inwestora.

### **3. SPRZĘT.**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST 00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3.**

Roboty mogą być wykonywane ręcznie bądź mechanicznie. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inwestora.

### **4. TRANSPORT.**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podane w ST 00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.**

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inwestora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5.**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty

#### **5.2. Przygotowanie podłoża**

Podłoże powinno być: stabilne, nośne, suche, wolne od brudu, oleju, tłuszczu i luźnych cząstek i przenosić wszystkie działające nań obciążenia. W celu zapewnienia prawidłowej współpracy izolacji z podłożem należy stosować odpowiednie klasy betonu podłoża, a mianowicie dla izolacji:

- z folii z tworzyw sztucznych - B15,
- z folii płynnej z tworzyw sztucznych - B15,

Spadki podłoża izolacji odwadniającej w kierunku odwodnienia powinny być zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej. Dla pomieszczeń w I i II grupie obciążeń wilgociowych, powierzchnie poddawane okresowemu bezpośredniemu zawilgoceniu powinny posiadać min. 2% spadku. W przypadku obciążeń I grupa wilgocą nie ma takiego wymogu.

#### **5.3. Wykonywanie izolacji przeciwwilgociowych**

Izolacje powłokowe z folii płynnych ( o wydłużeniu przy zerwaniu ok.300% )mogą być stosowane jako samodzielne izolacje przeciwwilgociowe bezpośrednio pod płytki posadzkowe i ścienne , wewnątrz i na zewnątrz budynków zgodnie z instrukcjami technicznymi producenta .

##### **5.3.1.Technologia wykonania izolacji z folii płynnych**

- zagruntować podłoże gruntem ( gotową, bezbarwną, niemydlącą się, odporną na działanie zasad i silnie wiążącą zawiesiną na bazie tworzywa sztucznego ) przeznaczonym do gruntowania podłoży mineralnych takich jak beton, jastrych, tynk, gips, płyty gipsowo-kartonowe. Powłokę nakładać równomiernie i obficie przy pomocy pędzla, szczotki, wałka lub pistoletu
- po wyschnięciu warstwy gruntującej nanieść w 2 procesach roboczych płynną folię uszczelniającą na bazie dyspersji z tworzyw sztucznych, przy pomocy wałka. Drugą warstwę nakładać dopiero po całkowitym wyschnięciu warstwy pierwszej
- przed wyschnięciem izolacji należy chronić ją przed wilgocią lub zalaniem wodą
- minimalna temperatura w trakcie pracy : +5<sup>0</sup>C
- uszczelnianie naroży pomieszczeń takich jak połączenie ściana/posadzka, i ściana / ściana należy wykonać stosując taśmę izolacyjną – taśma uszczelniająca na bazie laminowanej tkaniny z syntetycznego kauczuku do ruchomych szczelin ( dylatacji ) oraz złączy podłóg i ścian. Taśmę kleić brzegami na płynnej folii, a następnie pokryć ją całą jeszcze raz płynną folią.

### **5.3.2. Uszczelnienie przejść rurowych.**

Przejścia rurowe uszczelnić stosując mankiet uszczelniający. Przed izolowaniem przejście rurowe oczyścić z zabrudzeń i zatłuszczeń. Mankiet uszczelniający nałożyć na króciec rury, wokół którego uprzednio naniesiono folię płynną. Mankiet dokładnie docisnąć i ponownie pokryć folią płynną.

### **5.3.3. Uszczelnienie odpływu posadzkowego.**

Prefabrykowany spust podłogowy umieścić zgodnie z instrukcją producenta w konstrukcji podłoża. Powierzchnię jastrychu wokół odpływu podłogowego zagruntować obficie materiałem gruntującym - przezroczystą, nie zawierającą rozpuszczalników, 2-komponentową żywicą reaktywną na bazie żywicy epoksydowej. Po upływie ok. 2-4 godz. na kołnierz spustu (uprzednio oczyszczony) oraz zagruntowany jastrych nanieść materiał uszczelniający - wysokoelastyczną, nie zawierającą rozpuszczalników, o konsystencji szpachli, 2-komponentową izolację powierzchniową na bazie żywicy epoksydowej zatapiając w niej tkaninę wzmacniającą. Nanieść jedną warstwę o grubości min. 2 mm. Naniesioną powłokę izolacyjną posypać - przestrzegając zasady "świeże na świeże" - piecowo suszonym piaskiem kwarcowym (0,7-1,2 mm). Dokręcić wszystkie ruchome elementy spustu.

### **5.4. Wykonywanie izolacji z foli PVC gr.0,2mm**

Folie PCV gr.0,2mm układać bezpośrednio na suchym, oczyszczonym i wyrównanym podłożu z płyt styropianu. Brzegi foli wywinąć na ściany na wys.10cm.

### **5.5. Wykonywanie izolacji cieplnych**

Izolację cieplną z styropianu twardego laminowanego układać bezpośrednio na suchym, oczyszczonym i wyrównanym stropie Kleina. Płyty styropianu układać luźno, przy czym krawędzie płyt powinny przylegać do siebie ściśle na styk.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6.**

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST, a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów.

### **6.2. Warunki szczegółowe.**

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji, w Dokumentacji Projektowej, normach i instrukcjach producentów materiałów.

#### **6.2.1. Odbiór izolacji**

Odbiór izolacji odbywa się w dwóch etapach:

- odbiory międzyfazowe (częściowe),
- odbiór ostateczny (końcowy).

#### **6.2.2. Odbiory międzyfazowe polegają na kontroli:**

- jakości materiałów,
- podkładu pod izolację,
- każdej warstwy izolacyjnej (w izolacjach wielowarstwowych),
- uszczelnienia i obrobienia szczelin dylatacyjnych oraz innych miejsc wrażliwych na przecieki.

Odbiór materiałów polega na ocenie ich jakości i zgodności z dokumentacją techniczną.

Odbiór podkładu pod izolację powinien obejmować sprawdzenie:

- wytrzymałości, równości, czystości i dopuszczalnej wilgotności podkładu,
- poprawności spadków podłoża oraz prawidłowości rozmieszczenia i spadków kanalików ściekowych,
- poprawności zagruntowania podkładu (jeśli podlega on gruntowaniu),

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## ST 01 .10 – ROBOTY IZOLACYJNE

- oraz rejestrację wszelkich, usterek (nierówności, pęknięć i ubytków w podkładzie, braku zaokrągleń lub sfazowań w narożach, braku prawidłowego osadzania wpustów itp.),

**Odbiór wykonania każdej warstwy izolacji wielowarstwowej powinien obejmować sprawdzenie:**

- ciągłości warstwy izolacyjnej,
- poprawności i dokładności obrobienia: naroży, miejsc przenikania przewodów i innych elementów przez izolację oraz wszelkich innych miejsc wrażliwych na przecieki,
- oraz rejestrację wszelkich usterek

Przy sprawdzaniu uszczelniania dylatacji należy zwrócić uwagę, aby wkładki dylatacyjne były wykonane z jednego materiału i o identycznym profilu na całej długości szczeliny, a w dylatacjach krzyżujących się - aby były dokładnie ze sobą połączone (bez możliwości rozerwania lub ścięcia, ale z możliwością wydłużeń lub skurczów).

### **6.3. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu:**

- ciągłości izolacji i jej zgodności z projektem, a występowania ewentualnych uszkodzeń, a w przypadku gdy jest to niezbędne, należy wykonać próbę wodną lub inne badania pozwalające na prawidłową ocenę wykonanych robót izolacyjnych:

## **7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.**

### **7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót izolacyjnych**

Powierzchnię izolacji oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie izolowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m<sup>2</sup>.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

**8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 8**

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

Odbiór izolacji odbywa się w dwóch etapach:

- 1/ Odbiory częściowe ( międzyfazowe )
- 2/ Odbiór ostateczny ( końcowy )

**Odbiór częściowy polega na kontroli:**

- jakości materiałów
- podkładu pod izolację
- każdej warstwy izolacyjnej ( w izolacjach wielowarstwowych )
- uszczelnienia i obrobienia szczelin dylatacyjnych oraz innych wrażliwych miejsc

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadzić zgodnie z ST . Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót ulegających zakryciu i zanikających są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora,
- atesty użytych materiałów budowlanych,
- Dziennik Budowy,
- uzasadnienie zmian w dokumentacji.

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- Przygotowania podłoża dla wykonania powłok,
- Zagruntowania podłoża przed wykonaniem ostatecznych powłok

### **8.3. Odbiór końcowy.**

Odbiór końcowy robót przeprowadzić zgodnie z ST .

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań,
- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

### **8.4. Odbiór ostateczny powinien polegać na sprawdzeniu:**

- ciągłości izolacji i jej zgodności z projektem, a występowania ewentualnych uszkodzeń, a w przypadku gdy jest to niezbędne, należy wykonać próbę wodną lub inne badania pozwalające na prawidłową ocenę wykonanych robót izolacyjnych:

Do odbioru ostatecznego izolacji wodochronnych powinna być przedłożona następująca dokumentacja techniczna:

- projekt wykonania izolacji (z ewentualnymi instrukcjami) z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie robót,
- dokumenty potwierdzające jakość użytych materiałów w postaci zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta albo wyników badań laboratoryjnych przeprowadzonych na polecenie kierownika robót, D protokoły z odbiorów częściowych,
- dziennik budowy (dziennik wykonywania robót izolacyjnych wodochronnych).

Z odbioru ostatecznego izolacji należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta ocena jakościowa zabezpieczenia przeciwwodnego. Jeżeli w trakcie odbioru robót stwierdzono usterki lub wadliwość wykonania robót, powinno to być wymienione w protokole wraz z określeniem trybu postępowania przy dokonywaniu napraw. W takim przypadku odbiór końcowy może być dokonany dopiero po usunięciu usterek.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.**

### **9.2. Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie robót izolacyjnych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót izolacyjnych 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.

Ceny jednostkowe wykonania robót izolacyjnych lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty izolacyjne uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- przygotowanie gruntów i innych materiałów,
- przygotowanie podłoży,
- wykonanie prac izolacyjnych,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy
- likwidację stanowiska roboczego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
ST 01 .10 – ROBOTY IZOLACYJNE

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót izolacyjnych na wysokości ponad 5 m od poziomu podłogi lub terenu.

## **10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- [1] PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [2] PN-EN 12970:2003 (U) Masa asfaltowa wodochronna. Definicje, wymagania i metody badań i wytrzymałościowych.
- [3] PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [4] PN-90/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań.
- [5] PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej
- [6] PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej
- [7] PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego
- [8] PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco
- [9] PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
- [10] PN-EN 13416:2004 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Zasady pobierania próbek
- [11] PN-EN 1107-1:2001 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów. Określanie stabilności wymiarów
- [12] PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco
- [13] PN-B-24002:1997 Asfaltowa emulsja anionowa
- [14] PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
- [15] PN-B-24003:1997 Asfaltowa emulsja kationowa
- [16] PN-B-24005:1997 Asfaltowa masa zalewowa
- [17] PN-B-24006:1997 Masa asfaltowo-kauczukowa
- [18] Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.