

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

---

**Temat:**

**PROJEKT BUDOWLANY  
REMONTU LOKALU MIESZKALNEGO**  
41-700 Ruda Śląska, ul. Bankowa 7/10

---

## **ST - 07. ROBOTY IZOLACYJNE I ODGRZYBIENIOWE**

CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne.

**Inwestor:**

*MIASTO RUDA ŚLĄSKA  
41-709 RUDA ŚLĄSKA, UL. JANA PAWŁA II 6*

Lp.	Branża:	tytuł / Imię i NAZWISKO/ specjalizacja	Podpis
2.	Budowlana	Opracował: <b>mgr inż. Marek Wiśniowski</b>	

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **ST – 7. IZOLACJE**

### **SPIS TREŚCI**

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA.....	62
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	62
1.2.	Zakres Specyfikacji.....	62
1.3.	Zakres robót objętych Specyfikacją.....	62
1.4.	Określenia podstawowe.....	62
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.....	62
1.5.1.	Dokumentacja.....	62
1.5.2.	Zabezpieczenie Terenu Budowy.....	63
1.5.3.	Ochrona przeciwpożarowa.....	63
1.5.4.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.....	63
1.5.5.	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	63
1.5.6.	Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.....	63
1.5.7.	Ogrodzenia.....	63
1.5.8.	Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	63
2.	Materiały.....	63
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	63
2.2.	Przechowywanie i składowanie materiałów.....	63
2.3.	Transport materiałów.....	63
2.4.	Rodzaje wykorzystywanych materiałów.....	63
3.	SPRZĘT.....	66
4.	TRANSPORT.....	66
5.	WYKONANIE ROBÓT.....	66
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	67
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości.....	67
6.2.	Kontrola jakości materiałów i wyrobów.....	67
7.	PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT.....	67
7.1.	Ogólne zasady Przedmiaru Robót.....	67
7.2.	Ogólne zasady Obmiaru Robót.....	67
8.	ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....	67
8.1.	Rodzaje odbiorów Robót.....	67
8.2.	Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.....	67
8.3.	Odbiór częściowy.....	67
8.4.	Odbiór końcowy.....	68
9.	ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	68
10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	68
10.1.	Dokumentacja projektowa.....	68
10.2.	Dokumenty związane.....	68

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 7. IZOLACJE**

**1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej ST są roboty w nw. budynkach wielorodzinnych z częścią usługową. Niniejsza Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą "Projekt budowlany remontu lokalu mieszkalnego" na nw. nieruchomości :

- 41-700 Ruda Śląska, ul. Bankowa 7/10

**1.2. Zakres Specyfikacji.**

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

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac remontowych a przewidzianych Dokumentacją Projektową.

**1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.**

W ramach prac remontowych przewiduje się następujący zakres robót:

- Wykonanie izolacji z folii polietylenowej poziomej podposadzkowej;
- Wykonanie izolacji cieplnej ze styropianu EPS;
- Wykonanie izolacji cieplnej z wełny mineralnej.
- Wykonanie paroizolacji z folii paroizolacyjnej.
- Wykonanie izolacji odgrzybieniowej;
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej
- czyszczenie chemiczne elewacji
- Zabezpieczenie elewacji preparatem hydrofobowym.;

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST – 0 "Wymagania ogólne".

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

**1.5.1. Dokumentacja.**

Prace remontowe prowadzić według zaleceń zawartych w zadaniu:

"Projekt budowlany remontu lokalu mieszkalnego" na nw. nieruchomości :

- 41-700 Ruda Śląska, ul. Bankowa 7/10

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 7. IZOLACJE**

### 1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy zgodne z wymaganiami ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### 1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

#### 1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### 1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

#### 1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### 1.5.7. Ogrózenia.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

#### 1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

## 2. Materiały

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

## 2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### 2.3. Transport materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

#### 2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.

#### 2.4.1. *Folia polietylenowa.*

Grubość: 0,2 mm:

Przepuszczalność pary wodnej:  $\leq 2,0 \div 2,5 \text{ g/m}^2/\text{dobę}$ ;

Zakres temperatur użytkowania: od  $-30^{\circ}\text{C}$  do  $+85^{\circ}\text{C}$ ;

#### 2.4.2. Płyty styropianowe.

Wyroby styropianowe zgodnie z PN-B-20132 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Zastosowania.

Styropian EPS 120 - 038 gr. 10 cm;

Wymiary powierzchni - nie więcej niż 60 x 120 cm;

Krawędzie - ostre, bez wyszczerbów, proste lub profilowane; Sezonowanie - od 2 do 6 tygodni w zależności od technologii produkcji, przy zachowaniu wymaganej normy stabilizacji wymiarów  $\pm 1,0\%$ .

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 7. IZOLACJE**

**2.4.3. Płyty z wełny mineralnej.**

Wełna mineralna - jest to produkt nieograniczony i naturalny, otrzymywany w wyniku stopienia skał mineralnych .. Produkowany jest w formie mat, płyt i filców, zróżnicowanych pod względem gęstości oraz dostosowanych do przyjętego typu ocieplenia. Obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła wełny mineralnej z włókien bazaltowych.  $0,038 = \lambda - 0,042 \text{ W/m K}$ .

Kształt płyt winien być regularny, krawędzie proste, a narożniki nie uszkodzone. Wełna powinna tworzyć warstwę równą i ciągłą bez rozwarstwień. Wilgotność wełny nie powinna być większa niż 2 % suchej masy. Płyty i filce powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość, ściśliwość włókna powinny być równomiernie zaimpregnowane. Wyroby z wełny mineralnej należy transportować i przechowywać w warunkach suchych, pod przykryciem ochronnym lub zadaszeniem. Płyty i filce z wełny mineralnej mogą być stosowane do izolacji termicznej ścian, stropów. Wyroby z wełny mineralnej można układać warstwami na sucho pomiędzy legarami. Wyroby z wełny mineralnej muszą spełniać następujące kryteria:

- odporność na wilgoć - dopuszczalna absorpcja jedynie minimalnej ilości wody z powietrza ( np. w otoczeniu o wilgotności względnej 90% woda higroskopijna zawarta w wełnie powinna stanowić więcej niż 0,02% - 0,05% objętości materiału,
- odporność biologiczna - jako materiał nieorganiczny i nie zawierający żadnych pożywek, wełna mineralna nie może stwarzać warunków do rozwoju mikroorganizmów, gnić lub być atakowana przez insekty, robactwo i gryzonie
- odporność chemiczna - wełna mineralna musi być nieaktywna chemicznie.

**2.4.4. Folia paroizolacyjna.**

Folia paroizolacyjna polietylenowa gr. min. 0,2 mm Folia paroizolacyjna pełni funkcję zabezpieczenia izolacji termicznej i warstw przegród budowlanych przed przenikaniem pary wodnej Szczelność układu zapewnia się poprzez klejenie zakładów sąsiednich arkuszy folii taśmą uszczelniającą i obustronnie klejącą. Wymogi techniczne:

- grubość 0,20 mm,
- masa powierzchniowa 190 g/m<sup>2</sup>
- , - wytrzymałość na rozdzieranie > 60 N/mm
- przesiąkliwość przy działaniu słupa wody o wysokości 1 m w czasie 100 h nie przesiąka
- opór dyfuzyjny > 600 m<sup>2</sup> hPa/g
- rozprzestrzenianie ognia nie rozprzestrzeniające ognia

**2.4.5. Środki impregnacyjno - grzybobójcze.**

WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNE Postać ciecz z lekkim osadem

Barwa jasno-słomkowa Zapach charakterystyczny - alkoholowy

Temperatura wrzenia około 80 °C T emperatura zapłonu < 21 °C

Temperatura samozapłonu / rozkładu nie określona Prężność par w temp. 20 oC ok. 58 hPa

Gęstość w 20°C 0,88 g/cm<sup>3</sup> +/- 5 %

Granice stężeń wybuchowych 3,5 - 15 % obj. (etanol) Rozpuszczalność w wodzie miesza się z wodą tworząc emulsje Zawartość LZO 68 - 74 %.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 7. IZOLACJE**

**2.4.6. Czystczenie chemiczne**

Składniki: octan n-butyłu, zagęszczacz i substancje powierzchniowo czynne  
Wygląd: biała, częściowo bezbarwna pasta  
Zapach: specyficzny dla estrow  
Gęstość: ok. 900 g/l  
Temp. zapłonu: 360°C  
Temp. wrzenia: ok. 125°C  
Rozpuszczalność: z wodą tworzy emulsję  
Zdolność biologicznego rozkładu: ok. 70%

**2.4.7. <sup>r</sup>Środki hydrofobowe.**

- preparat gruntujący:

Dane techniczne:

- Składniki: czyste akrylaty w roztworze wodnym
- Wygląd: mlecznoopalizujący do lekkożółtego
- Gęstość: ok. 1000 g/l
- Zawartość środków aktywnych:
- Odporność na alkalia: wysoka do 14 pH
- Odporność na promieniowanie UV:
- Redukcja dyfuzji pary wodnej: ok. 5% zależnie od podłoża

- Środek hydrofobizujący (rozpuszczalnikowy impregnat hydrofobizujący do wszystkich chłonnych podłoży mineralnych):

Dane techniczne:

- Składniki: oligomerowe siloksany i węglowodory alifatyczne
- Gęstość: ok. 800 g/l
- Wygląd: bezbarwny
- Temp. zapłonu: 37°C
- Ługoodporność: ekstremalnie wysoka, do pH 14
- Zawartość silikonów: 10% (wagowo)
- Odporność na promieniowanie nadfioletowe: dobra

**2.4.8. Taśma uszczelniająca**

- Baza: membrana uszczelniająca z termoplastycznego elastomeru, powleczona obustronnie fizeleiną polipropylenową
- Maksymalne naprężenie przy rozciąganiu: - wzdłuż: > 9 MPa
- Wydłużenie przy maksymalnej sile: - wzdłuż: > 50 %
- Szerokość taśmy: 120 mm
- Grubość całkowita: 0,66 mm
- Wodoszczelność przy ciśnieniu 0,15 MPa w czasie 24 h: brak przecieków
- Odporność na temperaturę: od -30°C do +90°C
- Odporność na UV: < 500 godz.
- Odporność chemiczna: Wytrzymałość po 7 dniach składowania w temperaturze pokojowej w następujących substancjach:
  - kwas solny 3%
  - kwas siarkowy 35%
  - kwas cytrynowy 100g/l
  - kwas mlekowy 5%
  - ług sodowy 20%
  - podchloryn sodu 0,3 g/l
  - woda morska (zawartość soli morskiej 20 g/l)

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 7. IZOLACJE**

**2.4.9.     *Elastyczna powłoka wodoszczelna, dwuskładnikowa***

- Baza:
  - składnik A: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
  - składnik B: wodna dyspersja polimerów
- Gęstość:
  - nasypowa składnika A:
  - w stanie nieutrąszonym ok. 1,2 kg/dm<sup>3</sup>
  - w stanie utrąszonym ok. 1,48 kg/dm<sup>3</sup>
  - objętościowa składnika B ok. 1,0 kg/dm<sup>3</sup>
- Proporcje mieszania:
  - do nakładania pędzlem, natryskowo: 24 kg składnika A na 8 l składnika B i 2 l wody
  - do nakładania pacą: 24 kg składnika A na 8 l składnika B
- Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C
- Czas zużycia: do 1,5 godz.
- Ruch pieszy: po 3 dniach
- Maksymalne naprężenia rozciągające:  $\geq 0,6$  MPa
- Przyczepność:  $\geq 0,8$  MPa
- Odporność na powstawanie rys podłoża: około 1 mm
- Wydłużenie względne przy zerwaniu:  $\geq 18\%$

**3.   SPRZĘT**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**4.   TRANSPORT.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**5.   WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. *Ogólne zasady wykonywania Robót.***

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

**5.2. *Ogólne zasady wykonywania Robót.***

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robot, zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

**5.3. *Wykonanie warstw izolacji wodochronnych.***

***Wymagania ogólne dotyczące izolacji wodochronnych.***

- Izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ jedno lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej części od wody.
- Izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu. Nie powinny pękać a ich powierzchnia powinna być gładka bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń.
- Miejsca przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych i elementów konstrukcyjnych (np. słupów) powinny być uszczelnione w sposób wykluczający przeciekanie wody między tymi przewodami lub elementami i izolacją.
- Izolacje wodochronne powinny być wykonywane w warunkach umożliwiających prawidłową realizację, a mianowicie:
  - Po ukończeniu robót poprzedzających roboty izolacyjne,

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 7. IZOLACJE**

- Po należyтым obniżeniu poziomu wód gruntowej, jeśli zachodzi taka potrzeba,
- Podczas robót izolacyjnych należy chronić układane warstwy izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz możliwością zawilgocenia i zalania wodą.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### **6.2. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

## **7. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.**

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

Podstawową jednostką przedmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni izolacji cieplnych i hydroizolacji.

### **7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

## **8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.**

### **8.1. Rodzaje odbiorów Robót.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

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

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### **8.3. Odbiór częściowy.**

- Odbiór izolacji przeciwwodnych powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:
  - Po dostarczeniu na budowę materiałów izolacyjnych;
  - Po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej w izolacjach wielowarstwowych;
  - Podczas uszczelniania i obrabiania szczelin dylatacyjnych i miejsc wrażliwych na przecieki;
- Odbiór po wykonaniu każdej warstwy izolacji przeciwwilgociowej powinien obejmować:
  - Sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej;
  - Sprawdzenie poprawności i dokładności obrobienia naroży, miejsc przenikania przewodów i innych elementów przez izolację oraz innych miejsc wrażliwych na przecieki;
  - Rejestrację wszelkich usterek (uszkodzeń mechanicznych izolacji, pęcherzy, sfałdowań, odspojień, niedoklejenia zakładów bp.)
- Odbiór częściowy robót termoizolacyjnych należy przeprowadzić w następujących fazach robót:
  - Po dostarczeniu materiałów na budowę;
  - Po ułożeniu warstwy ocieplającej;
- Odbiór wykonanej warstwy ocieplającej powinien obejmować:
  - Sprawdzenie czy rodzaj i jakość materiałów są zgodne z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, niniejszej ST;
  - Sprawdzenie grubości warstwy ocieplającej;



**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 7. IZOLACJE**

- Sprawdzenie czy materiał termoizolacyjny nie uległ zawilgoceniu;
- Sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia oraz przylegania warstwy do podłoża;

**8.4. Odbiór końcowy.**

- Odbiór końcowy izolacji przeciwwilgociowych powinien polegać na sprawdzeniu:
  - Ciągłości izolacji i jej zgodności z Dokumentacją Projektową oraz niniejszymi ST;
  - Występowania ewentualnych uszkodzeń;
- Do ostatecznego odbioru izolacji przeciwwilgociowych należy przedłożyć:
  - Dokumentację Projektową;
  - Dokumenty potwierdzające jakość użytych materiałów;
  - Protokoły z odbiorów częściowych;
  - Dziennik Budowy;
- Z odbioru końcowego izolacji przeciwwodnych należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta ocena jakościowa zabezpieczeń. Jeżeli w trakcie odbioru robót stwierdzono usterki lub wadliwość wykonania robót powinno to być zaznaczone w protokole wraz z określeniem trybu postępowania przy dokonywaniu napraw. Odbiór końcowy może w takim przypadku być dokonany dopiero po usunięciu usterek lub naprawieniu zakwestionowanej izolacji lub jej fragmentu.
- Odbiór ostateczny prac termoizolacyjnych powinien polegać na sprawdzeniu wyników odbiorów międzyfazowych oraz sposobu zabezpieczenia warstwy termoizolacyjnej przed zawilgoceniem opadami atmosferycznymi.

**9. ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.**

**10.1. Dokumentacja projektowa.**

"Projekt budowlany remontu lokalu mieszkalnego" na nw. nieruchomości :

- 41-700 Ruda Śląska, ul. Bankowa 7/10

**10.2. Dokumenty związane.**

- y Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych *tom I* „, Budownictwo Ogólne ”
- *Zalecane normy:*
  - Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).