

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## B-12 IZOLACJE TERMICZNE

### 1 CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1 Nazwa zamówienia

INWESTOR:

**GMINA MIĄCZYN**

**Miączyn 107, 22-455 Miączyn**

OBIEKT:

**BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ**

- termomodernizacja budynku  
- adaptacja części pomieszczeń na Gminne Centrum Kultury  
- remont i przebudowa wewnętrznych instalacji (wod. – kan., co, elektryczne, wentylacji)  
- instalacja fotowoltaiczna

**DOBUDOWA KLATKI SCHODOWEJ Z PLATFORMĄ DLA OSÓB  
NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

**UTWARDZENIA** - remont ciągów pieszych, placów postojowych, opasek

ADRES BUDOWY:

**Miączyn 164, 22-455 Miączyn**

**DZIAŁKA nr: 215/8 OBRĘB: 0011 MIĄCZYN**

**JEDN. EWID.: 062006.2 MIĄCZYN**

**Id 062006.2.0011.215/8**

#### 1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych cieplnych oraz akustycznych:

- posadzki na parterze – styropian XPS gr. 10cm o współczynniku  $\lambda \leq 0,032$  W/mK,
- ścian nadziemnych – styropian EPS70 gr. 16cm o współczynniku  $\lambda \leq 0,032$  W/mK,
- ścian fundamentowych i cokołu – płyty styropianowe XPS gr. 14 cm o współczynniku  $\lambda \leq 0,032$  W/mK,
- ościeża przy oknach – styropian EPS gr. 2 cm o współczynniku  $\lambda = 0,032$  W/mK.
- stropodachu – granulat z wełny mineralnej gr. 25,0 cm  $\lambda \leq 0,037$  W/mK.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji termicznej dachu.

#### 1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w STWiORB.

#### 1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w STWiORB.

#### 1.5 Nazwy i kody;

Kategoria robót:

45320000-6	Roboty izolacyjne
45321000-3	Izolacja cieplna
45323000-7	Roboty w zakresie izolacji dźwiękoszczelnych
45261410-1	Izolowanie dachu

#### 1.6 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w STWiORB.

## 2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI.

### 2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych.

- a. Wełna mineralna, płyty o gęstości do 120-145kg/m<sup>3</sup> – Norma: EN 13162:2012+A1:2015

Utwardzona wierzchnia warstwa	≥ 70 kPa
Odporność ogniowa	Klasyfikacja ogniowa REI15/45 : 1984/12/R28NP
Klasa reakcji na ogień	A1 wyrób
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła	λD = 0,032 W/m· K
Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu	≥ 40 kPa
Obciążenie punktowe przy odkształceniu 5 mm	≥650 N
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadła do powierzchni	≥ 10 kPa

- b. Płyty ze styropianu – wg PN-EN 13163:2004, PN-B 20132:2005  
Płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych, dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń o głębokości do 5 mm.  
Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm<sup>2</sup>, a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10 cm<sup>2</sup>.

### 2.2 Wymagania związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów budowlanych

#### Przechowywanie i składowanie

Wszystkie materiały i wyroby budowlane powinny posiadać oznakowanie zawierające co najmniej:

- nazwę i adres zakładu produkującego wyrób,
- określenie wyrobu lub nazwę handlową
- numer aprobaty techniczne (jeżeli dotyczy wyrobu)
- datę produkcji, identyfikację partii wyrobu
- znak budowlany
- podstawowe informacje o warunkach stosowania, magazynowania i transportu.

Materiały i wyroby należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem, zabezpieczonych przed działaniem promieni słonecznych.

#### Transport

Materiały i wyroby można przewozić dowolnymi środkami transportowymi.

## 3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Roboty należy prowadzić przy wykorzystaniu agregatu do wdmuchiwania granulatu z wełny mineralnej lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w STWiORB.

## 4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w STWiORB.

## 5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

### 5.1 Wykonanie warstwy ociepleniowej na ścianach i ościeżach.

- Pierwszym etapem związanym z wykonaniem ocieplenia jest dokładne sprawdzenie powierzchni ściany oraz właściwa ocena stanu technicznego podłoża. W tym celu, należy sprawdzić czy podłoże jest nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (jak np. brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np. słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) trzeba usunąć. Podłoża chłonne należy zagruntować. W przypadku występowania w podłożu ubytków i nierówności (rzędu 5÷15 mm) powinno się je wyrównać dzień wcześniej zaprawą, a po jej wyschnięciu całą powierzchnię zagruntować.
- Przygotowaną zaprawę klejącą układać na obrzeżach płyty (od strony przyklejanej) pasmami o szer. ok. 3÷6 cm, a na pozostałej powierzchni równomiernie rozłożonymi "plackami" o średnicy 8÷10 cm. Pasma zaprawy układać po

obwodzie w odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty. Na płycie o wymiarach 100x50 cm należy nałożyć w 8÷10 "placków" zaprawy. Bezpośrednio po nałożeniu zaprawy płytę przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. Prawidłowo nałożona zaprawa powinna pokrywać min. 40% powierzchni płyty, a grubość warstwy kleju nie może przekraczać 10 mm.

- c. Wełnę mineralną i styropian należy przyklejać w mijankowym układzie płyt. W narożach wklęsłych i wypukłych płyty trzeba mocować na zakład.
- d. Po dostatecznym związaniu zaprawy klejącej (min. po 24 h) przyklejoną płytę należy zamocować do podłoża odpowiednimi łącznikami mechanicznymi. Wiercenie otworów pod kołki wykonuje się po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Przy ocieplaniu należy stosować 8 kołków /m<sup>2</sup>.
- e. Minimalna głębokość kołkowania w podłożu z betonu i cegły pełnej wynosi 5 cm, natomiast w podłożu z cegły kratówki i gazobetonu - 9cm. Należy stosować łączniki mechaniczne z prętem stalowym nierdzewnym - wbijającym lub wkręcącym. Poprzez wywiercony w płycie otwór wkłada się łącznik plastikowy i lekko dobija, a następnie wbija rdzeń stalowy do momentu aż jego główka nie tworzy równej płaszczyzny z płytą.
- f. Całą powierzchnię zamocowanych płyt termoizolacyjnych należy przeszlifować pacą z gruboziarnistym papierem ściernym.
- g. Przed przystąpieniem do wykonania warstwy zbrojonej należy wzmocnić naroża otworów okiennych i drzwiowych prostokątnymi (o wym. 20x35 cm) pasami siatki szklanej zatopionymi w zaprawie klejącej. Następnie nałożyć zaprawę klejącą na powierzchnię zamocowanych, przeszlifowanych i odpylonych płyt styropianowych ciągłą warstwą o grubości ok. 3÷4 mm (pasami pionowymi lub poziomymi) na szerokość siatki zbrojącej. Po nałożeniu zaprawy natychmiast wtopić w nią siatkę z włókien szklanych. Zatapia siatka powinna być równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki należy układać (w pionie i w poziomie) na zakład nie mniejszy niż 10 cm.
- h. Na krawędziach ościeży i ścian budynku stosować narożniki aluminiowe z siatką z włókien szklanych.
- i. Po wyschnięciu zaprawy z zatopioną siatką na jej powierzchnię nanieść ciekłą warstwę (o gr. ok. 1 mm) zaprawy klejącej jednocześnie wyrównując i wygładzając całą powierzchnię warstwy.
- j. Grubość warstwy zbrojonej jedną warstwą siatki powinna wynosić od 3 do 5 mm. W części parterowej ocieplanych ścian zaleca się zwiększenie odporności na uszkodzenia mechaniczne przez zastosowanie w warstwie zbrojonej dwóch warstw siatki z włókien szklanych.

## **5.2 Wykonanie izolacji z płyt lub mat z wełny mineralnej oraz płyt styropianowych na stropach i posadzkach**

- a. Wykonanie warstwy paroizolacyjnej z folii PE gr. 0,3mm w miejscach wskazanych w projekcie
- b. Ułożenie mat z wełny mineralnej lub płyt styropianowych, maty należy przycinać na wymiar, układać szczelnie, bez zbędnej kompresji wełny przy krawędziach ścian. Płyty styropianowe układać szczelnie bez przerw pomiędzy płytami
- c. Ułożenie wierzchniej warstwy izolacji w miejscach wskazanych w projekcie

## **6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **6.1 Program zapewnienia jakości**

Program zapewnienia jakości wykonać zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w STWiORB. Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy

### **6.2 Kontrola jakości materiałów**

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem 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 potwierdzenie 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 lub aprobatom technicznym lub materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

### **6.3 Kontrola jakości wykonania robót**

Podczas robót sprawdzeniu powinna zostać następujące elementy:

Dla izolacji styropianem i wełną :

- a. Stan podłoża na którym ma zostać ułożona warstwa izolacji cieplnej.
- b. Dokładność ułożenia płyt styropianowych: szczeliny, płaszczyzna górna, przyklejenia zakładów,
- c. Grubość warstw izolacyjnych.
- d. Dokładność przyklejenia płyt do podłoża.

Przebieg robót oraz ich zgodność z dokumentacją sprawdza Inspektor nadzoru.

#### **6.4 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami.**

Postępowanie z wadliwie wykonanymi robotami należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w STWiORB i umowie z Wykonawcą.

#### **7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAR ROBÓT**

Przedmiar i obmiar robót należy prowadzić zgodnie z STWiORB.

Jednostką obmiarową robót objętych niniejszą SST jest:

- m<sup>2</sup> - dla robót izolacyjnych i pokrywowych

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego (Inspektora nadzoru) i sprawdzonych w naturze.

#### **8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT**

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w STWiORB i umowie.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego elementów jak w pkt 6.3.

#### **9 OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące należy uwzględnić w narzucie kosztów pośrednich

#### **10 DOKUMENTY ODNIESIENIA**

##### **10.1 Normy.**

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1. PN-ISO 8301:1998    | Izolacja cieplna. Określenie oporu cieplnego i właściwości z nim związanych w stanie ustalonym. Aparat płytowy z czujnikami gęstości strumienia cieplnego. |
| 2. PN-ISO 8302:1999    | Izolacja cieplna. Określenie oporu cieplnego i właściwości z nim związanych w stanie ustalonym. Aparat płytowy z osłoniętą płytą grzejącą.                 |
| 3. PN-ISO 10456:1999   | Izolacja cieplna. Materiały i wyroby budowlane. Określenie deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych.  |
| 4. PN-EN 1609+AC:1999  | Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie krótkotrwałej nasiąkliwości wodą metoda częściowego zanurzenia                                      |
| 5. PN-EN ISO 1182:2002 | Reakcja na ogień wyrobów budowlanych. badanie niepalności.   |
| 6. PN-B 24000:1997     | Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa  |
| 7. PN-EN 13162:2002    | Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja  |
| 8. PN-75/B-23100       | Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych - Wełna mineralna   |

##### **10.2 Inne dokumenty**

Inne dokumenty odniesienia określa STWiORB.

**Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**