

## SST B-08 IZOLACJA CIEPLNA

kod CPV 45321000-3

### 1. WSTĘP

#### 1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z izolacją termiczną w temacie: „**Rozbudowa Szkoły – m.in. budowa Sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy Dąbrowskiej**”

#### 1.2 Zakres zastosowania ST

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

#### 1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murarskich i murowych:

- izolację podposadzkową z płyt z polistyrenu ekstrudowanego gr. 6cm, 10 cm

#### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w **ST Wymagania Ogólne**

Wyrób do izolacji cieplnej – wyrób o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła niższym od 0,060 W/(m · K).

Styropian (EPS) – sztywne komórkowe tworzywo sztuczne, wytworzone przez formowanie granulek spienionego polistyrenu lub jego kopolimerów, o strukturze komórek zamkniętych, wypełnionych powietrzem.

Ekstrudowana pianka polistyrenowa (XPS) – sztywny komórkowy materiał izolacyjny z tworzywa sztucznego, wytworzony przez spienienie ekstrudowanie polistyrenu lub jednego z jego kopolimerów, z naskórką lub bez, o strukturze komórek zamkniętych

Poziom - podana wartość, która jest górną lub dolną granicą wymagania, przy czym poziom jest podany jako wartość deklarowana danej właściwości.

Klasa – kombinacja dwóch poziomów tej samej właściwości, między którymi powinna znajdować się wartość właściwości użytkowej, przy czym poziomy są podane jako wartości deklarowane danej właściwości.

Uwaga: Objasnienia klas i poziomów właściwości poszczególnych wyrobów podano bezpośrednio pod tablicami tych właściwości w dalszym tekście.

#### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Konstruktora.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **ST Wymagania Ogólne**

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Wymagania ogólne w punkcie 2.

#### 2.2 Rodzaje materiałów

Płyty ekstrudowane ze spienionego polistyrenu XPS

- odporny na wilgoć
- duża wytrzymałość na ściskanie
- duża odporność na dyfuzję pary wodnej
- naciski przy odkształceniu 10% 0.15-0.20
- nasiąkliwość <0,1

- odporność na butwienie i korozję biologiczną
- wysoki moduł sprężystości
- produkt samo gasnący
- krawędzie proste, ostre, bez wyszczerbień

### 2.3 Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do robót murowych

Wyroby i materiały 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),
- wyroby i materiały konfekcjonowane są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięcia) 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,
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót murowych powinien się kończyć przed zakończeniem terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).

Przyjęcie wyrobów i materiałów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Wymagania ogólne w punkcie 3.

Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, drabinki, wzorniki, łaty, mieszadła do zapraw, wiadra, wciągarka ręczna, łaty, piony, poziomice, kielnie, czepaki, deski tynkarskie, pace i packi, pędzle murarskie, kątowniki,

## 4. TRANSPORT

### 4.1 Warunki ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Wymagania ogólne w punkcie 4.

### 4.2 Transport i składowanie materiałów

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Wymagania ogólne w punkcie 5.

### 5.2 Podłoże

Izolację cieplną wykonać na podłożach:

- wylewce z chudego betonu.

Podłoża powinny spełniać wymagania wynikające z odpowiednich warunków wykonania i odbioru określonych robót: betonowych

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

### 6.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST Warunki ogólne w punkcie 6

## 6.2 Odbiory międzyoperacyjne

Odbiory międzyoperacyjne powinny obejmować kontrolę i odbiór:

- materiałów,
- podłoża,
- izolacji cieplnej

W przypadku robót polegających zakryciu należy sporządzić plan odbiorów cząstkowych, uzgodniony między kierownikiem budowy i inspektorem nadzoru i dokonywać odbioru partii robót przed ich zakryciem. Z odbiorów międzyoperacyjnych powinny być sporządzone wpisy do dziennika budowy lub protokoły.

## 6.3 Kontrola i odbiór materiałów

Kontrola materiałów powinna obejmować sprawdzenie:

- zgodności z dokumentacją techniczną,
- dołączenia certyfikatów zgodności lub deklaracji zgodności dostarczonych materiałów,
- wyglądu zewnętrznego materiałów i ewentualnie gęstości.

Sprawdzenia zgodności z dokumentacją materiałów należy dokonać, porównując ich rodzaj oraz klasę lub typ z dokumentacją budowlaną.

Sprawdzenia certyfikatów zgodności lub deklaracji zgodności należy dokonać pod kątem sprawdzenia, czy wyrób ma oznakowanie CE lub B,

Sprawdzenia wyglądu zewnętrznego należy dokonać okiem nieuzbrojonym w świetle dziennym. Wygląd zewnętrzny materiałów powinien spełniać wymagania podane w normach lub w odpowiednich aprobatach technicznych.

Jeśli dokument odniesienia lub materiały informacyjne producenta podają informację o gęstości wyrobu, to w przypadku wątpliwości, czy rzeczywiście mamy do czynienia z podanym na opakowaniu typem wyrobu, można na wstępie sprawdzić jego gęstość, wykorzystując przymiary liniowe i wagę.

## 6.4 Kontrola i odbiór podłoża

Kontrola podłoża dotyczy sprawdzenia:

- a) wyglądu powierzchni,
- b) spadków i równości powierzchni,
- c) wykonania niezbędnych prac naprawczych (w miarę potrzeby).

Sprawdzenia wyglądu powierzchni należy dokonać przy świetle dziennym, okiem nieuzbrojonym. Powierzchnia powinna być czysta.

Sprawdzenia równości powierzchni należy dokonać przy użyciu łąty o długości 2 m i przymiaru. Maksymalne odchylenie powierzchni podłoża od płaszczyzny nie powinno przekraczać wartości podanych w projekcie lub - gdy projekt tego nie ujmuje — zgodnie z wymaganiami dla odpowiednich konstrukcji (murowych, żelbetowych itp.).

W przypadku stwierdzenia większych odchyień należy dokonać stosownych napraw.

## 6.5 Kontrola i odbiór izolacji cieplnej

Kontrola ułożenia izolacji zależy od technologii jej wykonania.

W przypadku izolacji cieplnej z płyt kontrola ułożenia izolacji polega na sprawdzaniu:

- układu spoin między płytami
- szerokości spoin,
- równości uzyskanej powierzchni, w miarę potrzeby.

Sprawdzenia układu spoin należy dokonać wizualnie; płyty izolacji powinny być układane (mocowane) z zachowaniem mijankowego układu spoin.

Sprawdzenia szerokości spoin należy dokonać wizualnie, a w przypadkach budzących wątpliwość - przez pomiar ich szerokości z dokładnością do 0,5 mm. Szerokość spoin nie powinna być większa niż 3 mm.

Sprawdzenia typu, liczby i umiejscowienia łączników mechanicznych należy dokonać porównując z dokumentacją techniczną. Typ i liczba użytych łączników oraz ich rozmieszczenie powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Sprawdzenia równości powierzchni izolacji należy dokonać w miarę potrzeby, np. w przypadku izolacji dachu płaskiego pod pokrycia foliami przeciwwodnymi, przy użyciu łąty o długości 2 m i przymiaru.

## 6.6 Kontrola końcowa i odbiór końcowy robót

Kontrola końcowa powinna obejmować ułożenie osłony izolacji cieplnej, prawidłowości połączenia z innymi elementami budynku

Odbiór końcowy robót izolacji cieplnej następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonywania prac ociepleniowych.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie protokołów z odbiorów międzyoperacyjnych oraz oceny sposobu zabezpieczenia warstw termoizolacyjnych przed zawilgoceniem od opadów atmosferycznych.

Roboty izolacji cieplnych wykonane niezgodnie z wymienionymi wymaganiami mogą być odebrane po specjalistycznej ekspertyzie, pod warunkiem, że odstępstwa nie zagrażają bezpieczeństwu, nie obniżają właściwości użytkowych izolacji i komfortu użytkownika obiektu. W przeciwnym wypadku należy ocieplenie poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- ocenę wykonanych robót,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem oraz wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w **ST Wymagania ogólne**

### 7.2 Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest  $1\text{m}^2$  wykonanej izolacji cieplnej

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Odbiór dostawy stali

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST Warunki ogólne w punkcie 8

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **ST Wymagania ogólne**

Płatność za wykonane prace objęte niniejszą specyfikacją należy przyjmować zgodnie z oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót. cena wykonania robót obejmuje wykonanie pełnego zakresu prac

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1 Normy

PN-EN 13162 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Fabryczne produkowanie wyroby z wełny mineralnej (MW). Specyfikacja

PN-EN 13163 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

PN-EN 13164 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13165 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Fabryczne produkowane wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR). Specyfikacja

PN-B-20131 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Zastosowania

PN-EN ISO 6946 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczeniowa.

## **10.2 Rozporządzenia**

- Oświadczenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 10 listopada 2000 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. 2000, nr 106, poz.1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003, nr 120, poz. 1133)

