

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

A.02.01

KOD WG CPV

45320000-6

IZOLACJE TERMICZNE

ROBOTY IZOLACYJNE

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych termicznych.

1.2. Zakres stosowania SST.

ST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót dotyczących remontu elewacji, schodów wejściowych, tarasu, wymiany pokrycia dachu oraz zagospodarowania otoczenia w zakresie chodników i opasek budynku nr 3 na terenie Domu Pomocy Społecznej w Węgorzewie ul. 11 listopada 12 działka nr 580/10

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji termicznych w obiekcie 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

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

Wszystkie użyte w specyfikacji lub w przedmiarze znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów a nie są wskazaniem na producenta.

2.2. Materiały do izolacji termicznych

W zakresie opracowania jest wykonanie docieplenia fragmentu ścian piwnicznych do poziomu terenu.

Ściany projektuje się ocieplić:

- **ściany piwnic** – płyty styropianowe o obniżonej chłonności wody gr.15cm, deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,033$ (W/mK), krawędzie frezowane na zakładkę;

PARAMETRY

Typy płyt		AQUA EPS-P 300	
Kod wyrobu (oznacza deklarowane poziomy lub klasy właściwości wyrobu)		EPS-EN 13163-T1-L3-W2-S ₂ -P5-BS450-CS(10)300-DS(N)2-DS(70,90)1-DLT(2)5-WL(T)1-WD(V)3	
Deklarowane właściwości wyrobu wg normy EN 13163:2012	Wymagania lub tolerancje	Wymagania lub tolerancje	
		Kody klas lub poziomów	Wartości
Grubość (klasa tolerancji wymiarów)	[mm]	T1	± 1
Długość (klasa tolerancji wymiarów)	[mm]	L3	± 3
Szerokość (klasa tolerancji wymiarów)	[mm]	W2	± 2
Prostokątność na długości i szerokości (klasa tolerancji wymiarów)	[mm/mm]	S ₂	± 2/1000
Plaskość (klasa tolerancji wymiarów)	[mm]	P5	5
Poziomy wytrzymałości na zginanie	[kPa]	BS450	≥ 450
Poziomy naprężenia ściskającego przy 10% odkształceniu względnym	[kPa]	CS(10)300	≥ 300
Klasy stabilności wymiarowej w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych ¹	[%]	DS(N)2	± 0,2
Poziomy stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperatury i wilgotności ²	[%]	DS(70,90)1	≤ 1
Poziomy odkształcenia w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury ³	[%]	DLT(2)5	≤ 5
Poziomy nasiąkliwości wody przy całkowitym, długotrwałym zamurzeniu – badanie wykonywane zgodnie z PN-EN 12087, pkt. 7.2.2, metoda 2A – 4), na próbie zamurzonej całkowicie w wodzie przez okres 28 dni	[%]	WL(T)1	≤ 1
Poziomy absorpcji wody przy długotrwałej dyfuzji	[%]	WD(V)3	≤ 3
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła	[W/(m·K)]	[-]	≤ 0,033
Reakcja na ogień	Od A do F	Euroklasa	E

1 - badanie w 23°C, 50% wilgotności względnej, 2 - badanie w temperaturze 70°C przez 48 godzin, 3 - badanie w temperaturze 80°C przez 48 godzin pod obciążeniem 20 kPa

- **posadzka tarasu** - płyta poliuretanowa pokryta z dwóch stron bitumizowanym włóknem szklanym, bez posypki gr.10cm. Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,026 \text{ W/mK}$

DANE TECHNICZNE

EUROTHANE BI-4

Opis produktu:

EUROTHANE BI-4 jest twardą poliuretanową płytą termoizolacyjną w 100 % wolną od freonów, obustronnie pokrytą okładziną z włókna szklanego, bitumizowanego, bezposypki.

Charakterystyka płyty:

1. Współczynnik przewodzenia ciepła:

Wg EN 12667:
Wartość $\lambda_v = 0,026 \text{ W/mK}$

2. Gęstość objętościowa rdzenia:

ok. 30 kg/m^3

3. Właściwości mechaniczne:

- wytrzymałość na ściskanie CS(10/Y) 150 wg EN 826: przy min. 150 kPa - 10% odkształcenia
- wytrzymałość na równomierne obciążenie: UEAtc klasa C
- wytrzymałość na równomierne obciążenie: DLT(2)5 wg EN 1605 przy 40 kPa w 70°C w ciągu 168 h $\leq 5\%$.

4. Okładzina:

Bitumizowane włókno szklane w ilości 400 g/m^2 .

5. Absorpcja wody:

WL(T)2 wg EN 12087: $< 2\%$

6. Wytrzymałość na rozciąganie poprzeczne:

TR80 wg EN 1607: $\geq 80 \text{ kPa}$

7. Współczynnik oporu dyfuzyjnego:

μ (rdzenia) = 50 - 100

Klasa ogniowa:

Euroklasa F wg EN 13501-1

Stabilność wymiarowa:

DS(TH)8 wg EN 1604

- chłonność wody po 48h 70°C, 90% HR
- odchylenie na długość: $\leq 2\%$
- odchylenie na szerokość: $\leq 2\%$
- odchylenie na grubość: $\leq 6\%$

Wymiary:

- długość: 600 mm
- szerokość: 1200 mm
- grubość: 30 - 120 mm

Zastosowanie:

Na płaskich dachach i tarasach pod hydroizolacyjne membrany bitumiczne.

Dopuszczenia:

Keymark

001-BK-514-0004-0032-W002

Deklaracja właściwości użytkowych dostępna na stronie:

<http://dop.recticelinsulation.com/>

Standardy:

Produkcja płyt EUROTHANE BI-4 odbywa się zgodnie z systemem jakości ISO 9001:2008 oraz środowiskową normą ISO 14001.

2.5. Materiały uzupełniające

- łączniki do zamocowania izolacji

- inne, niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej SST stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

· elektronarzędzia mechaniczne, materiały montażowe systemowe (kleje, kotwy, siatki, ruszty, zawiesia, listwy, łączniki gwoździe budowlane), rusztowanie rurowe i kolumnowe.

4. TRANSPORT.

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

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. 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,
- We wszystkich pomieszczeniach na płyty styropianowe układa się warstwę hydroizolacyjną, np. z folii polietylenowej. Folię powinno układać się na 10cm zakład z wywinieciem 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 - 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 o obniżonej chłonności wody. 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 ścianie piwnicy układa się je pionowo lub poziomo na wzór muru. Złącza płyt są ściśle dopasowane. Płyty izolacyjne przykleja się do zabezpieczonej hydroizolacją zewnętrzną ścian 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 siany trójwarstwowej. Następnie wykopy są zasypywane, a warstwy ziemi zagęszczane. Płyty ze styropianu ekstrudowanego muszą opierać się na mocnej podstawie na odsadce fundamentu, która będzie zabezpieczać płyty przed odsuwaniem się w dół. Płyty można ciąć standardowymi narzędziami budowlanymi (piły ręczne, piły elektryczne lub urządzenia do cięcia gorącym drutem)

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje inspektorowi nadzoru.

b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

c) Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

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.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Odbiór izolacji termicznej ze styropianu

Odbiór przygotowanej warstwy ocieplającej powinien obejmować :

- sprawdzenie czy jakość i rodzaj materiałów są zgodne z projektem
- sprawdzenie czy grubość warstwy ocieplającej jest wystarczająca do uzyskania wymaganej wartości współczynnika U;
- sprawdzenie czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu;
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia i przylegania do podłoża;
- sprawdzenie czy styropian nie styka się z materiałami zawierającymi w swym składzie rozpuszczalniki lub substancje oleiste.

Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę. Struktura styropianu zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

- a) dostarczenie materiałów,
- b) przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- c) zagruntowanie podłoża,
- d) wykonanie izolacji,
- e) wykonanie warstwy ochronnej jeśli jest wymagana,
- f) 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