

## **ROBOTY PODZIEMNE**

### **SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

#### **WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Kod CPV 45321000-3**

## **OCIEPLENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH**

### **SST 008**

[Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (SST) dla obiektów budowlanych]

## **1. WSTĘP.**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ociepleniem ścian fundamentowych projektowanego budynku szaletu miejskiego.

### **1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu określonych w pkt.1.1 opracowania.

### **1.3. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dla niżej wymienionych robót :

- ocieplenie ściany fundamentowej: warstwą polistyrenu ekstrudowanego (XPS-50 ) gr. 15cm
- zasypianie wykopów fundamentowych piaskiem.

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

- W trakcie prowadzenia robót ociepleniowych należy zapewnić równość podłoża, dokładność pasowania płyt styrodurów. Odpady i ścinki styropianowe powinny być niezwłocznie zbierane i usuwane z placu budowy.
- Niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, oblodzenia lub zawilgocenia powierzchni. W trakcie prowadzenia prac temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż +5 st. C ani wyższa niż +25 st.C
- Każdy etap ulegający zakryciu winien być zgłoszony do odbioru Inspektorowi Nadzoru i odnotowany w zeszycie budowy.
- Składowanie materiałów na placu budowy nie powinno wpływać ujemnie na ich jakość pod warunkiem dochowania niezbędnej staranności i przestrzegania elementarnych zasad. W szczególności materiały do wykonania elewacji powinny być składowane w suchym i przewiewnym miejscu, w którym temperatury utrzymuje się powyżej 0 st.C. Najogólniej nie powinny być stosowane materiały, które są magazynowane dłużej niż jeden rok. Worki z materiałami sypkimi ( kleje, zaprawy, tynki ) nie powinny leżeć bezpośrednio na ziemi.

## **2. MATERIAŁY.**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, podano w SST 001 Wymagania Ogólne.

Wszystkie użyte do wykonania robót materiały powinny być zgodne z dokumentacją przetargową i wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji. Zastosowany system dociepleń ścian zewnętrznych budynków musi posiadać aktualną aprobatę techniczną na cały system dociepleń budynków potwierdzającą założone cechy docieplenia oraz certyfikat zgodności (wydany przez jednostkę aprobowaną) lub deklarację zgodności wystawioną przez producenta systemu zgodną aprobatą techniczną. Wszystkie elementy systemu, które przywołane są w aprobacie technicznej muszą być stosowane. Niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów dociepleniowych. W przypadku docieplenia ściany fundamentowej wymagane są dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, tj. aprobaty, certyfikaty, deklaracje zgodności.

**Zaprawa klejowa do styropianu** - w postaci przygotowanej fabrycznie suchej mieszanki spoiw mineralnych, spoiwa organicznego, wypełniaczy mineralnych oraz domieszek modyfikujących przeznaczonej do przyklejenia płyt termoizolacyjnych ze styropianu. Po zarobieniu wodą tworzy jednorodną masę klejową barwy jasnoszarej. Po stwardnieniu wodo- i mrozoodporna, paroprzepuszczalna o dużej przyczepności i elastyczności.

**Łączniki izolacji termicznej** - kotki przeznaczone do mocowania termoizolacji z trzpieniem plastikowym, dopuszcza się każde kotki dostępne na rynku posiadające odpowiednie dopuszczenia (aprobata, deklaracja, itp.). Minimalna głębokość zakotwienia w ścianie to 9cm.

**Środek gruntujący** -bezzropuszczalnikowy, drobnocząsteczkowy środek gruntujący na bazie wodnej dyspersji żywicy syntetycznej. Środek ten głęboko penetruje powierzchnię gruntowaną ograniczając i wyrównując chłonność podłoża. Zwiększa przyczepność oraz ułatwia nanoszenie wszelkich powłok i zapraw klejowych, służy do zagruntowania podłoża przed przyklejaniem płyt ze styropianu.

**Polistyren Ekstradowany** - polistyren ekstradowany gr. 8cm, służący do ocieplenia cokołów i części podziemnej budynku (ściany fundamentowej i cokołowej), przyklejane do ścian w systemie oferowanym przez producentów na bazie mas i klejów bitumicznych.

**Emulsja Bitumiczna** - emulsja bitumiczna, służąca po rozcieńczeniu wodą do zaimpregnowania ścian fundamentowych przed nakładaniem izolacji.

**Izolacja bitumiczna powłokowa** - służąca do wykonywania izolacji pionowej ściany fundamentowej.

**Elastyczna masa bitumiczna** - elastyczna masa bitumiczna służąca do przyklejania materiałów termoizolacyjnych, do izolacji pionowej wykonanej z membrany bitumicznej.

### 3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do użycia takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót musi być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizację umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### 4. TRANSPORT.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami. Należy je ustawiać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu i zawilgoceniem, uszkodzeniem bądź zanieczyszczeniem. Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów po drogach publicznych.

### 5. WYKONANIE ROBÓT.

#### Ogólne wymagania wykonania robót

Wszystkie roboty powinny być zgodne z wymaganiami przedstawionymi w SST dokumentacji przetargowej oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego. Wykonanie każdego rodzaju robót powinno być odnotowane w dokumentach budowy w postaci wpisu do dziennika budowy, sporządzenia dokumentów badań i pomiarów oraz protokołu odbioru. W okresie realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczenia następujących dokumentów budowy :

- dziennika budowy lub w przypadku robót wykonywanych na zgłoszenie zeszyt budowy
- dokumentów badań i oznaczeń laboratoryjnych - jeżeli takie występują
- atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych
- protokołów odbioru robót

**• Izolacja ściany fundamentowej:**

- oczyszczenie ścian fundamentowych, naprawa przez rapowanie zaprawą cementową
- dwukrotne zagruntowanie ścian fundamentowych emulsją bitumiczną po rozcieńczeniu środka wodą
- nałożenie izolacji bitumicznej powłokowej na ściany fundamentowe
- przyklejenie punktowo za pomocą masy bitumicznej polistyrenu ekstrudowanego gr. 15cm do ściany fundamentowej
- zabezpieczenie folią kubełkową ocieplonej części podziemnej
- wykończenie cokołu - części nadziemnej : nałożenie białej zaprawy klejowo szpachlowej na polistyren ekstrudowany, wtopienie siatki z włókna szklanego, wykończenie tynkiem
- zasypanie wykopu drobnym przepuszczalnym piaskiem lub pospółką, warstwami grubości do 30cm i ubijaniem (zagęszczaniem)

**Szczegółowy opis prac:****a) Przygotowanie podłoża**

- Podłoże pod izolacją musi być gładkie, mocne, zwarte, suche i czyste. Wszelkie podłoża mineralne przed stosowaniem membrany izolacyjnej muszą być zagruntowane gruntem bitumicznym ( emulsja bitumiczna ), zgodnie z jego instrukcją stosowania.
- Przed naniesieniem izolacji bitumicznej powłokowej należy się upewnić, że powłoka gruntująca jest wyschnięta, stwardniała i ma jednolity czarny kolor.
- Dodatkowo należy sprawdzić przyczepność powłoki gruntującej.

**b) Wykonanie robót**

- Przykleić warstwę polistyrenu ekstrudowanego gr. 15cm (elastyczna masa bitumiczna)
- Ułożyć warstwę folii kubełkowej
- Po zakończeniu prac izolacyjnych wykopy muszą być zasypane w ciągu 72 godzin. Do zasypania wykopu używać tylko piasku, droбноziarnistej pospółki lub innego droбноziarnistego materiału. Wykopy zasypywać i zagęszczać warstwami grubości 30cm.

**c) Kontrola robót**

Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem emulsji bitumicznej obejmuje :

- sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
- zużycie materiału
- ocena wizualna stanu nawierzchni

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 001 „Wymagania ogólne”.

Za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami niniejszego opracowania odpowiedzialny jest Wykonawca robót. Do obowiązku wykonawcy w zakresie zapewnienia jakości materiałów między innymi należy:

- wyegzekwowanie od producenta ( dostawcy ) materiałów o odpowiedniej jakości
- przestrzeganie takich warunków transportu i przechowywania materiałów, które zagwarantują zachowanie ich jakości i przydatności do planowanych robót
- określenie i uzgodnienie takich warunków dostaw ( wielkości i częstotliwości ), aby mogła być zapewniona rytmiczność produkcji
- prowadzenie systematycznej kontroli jakości otrzymanych materiałów

**7. OBMIAK ROBÓT.****7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 001 „Wymagania ogólne”.

**7.2. Jednostka obmiarowa.**

Powierzchnię robót ociepleniowych oblicza się w [m<sup>2</sup>] powierzchni ocieplanych.

Ilość ocieplenia i tynków zewnętrznych w [m<sup>2</sup>] określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 001 „Wymagania ogólne”.

Spełnienie jednocześnie wszystkich warunków wymienionych w pkt.6 jest podstawą dokonania pełnego odbioru robót fundamentowych. Przy niespełnieniu jakiegoś z warunków odbioru, należy zaznaczyć w protokole odbiorczym zakres niezgodności i jego wpływ na dalsze roboty. Ewentualne wykonanie dodatkowych opracowań projektowych lub ekspertyz podejmuje komisja odbiorcza dokonując wpisu w Dzienniku Budowy.

### **Odbiorowi podlegają następujące elementy:**

- Równość płaszczyzn i krawędzi - również na etapie zbrojonej siatką warstwy podkładowej na płytach z polistyrenu ekstrudowanego grubości 8cm.
- Jakość mocowania płyt

### **Dopuszczalne odchylenia:**

- Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 3mm na długości łaty 2m
- Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi na wysokości kondygnacji – nie większe niż 10mm
- Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi na wysokości budynku - nie większe niż 30mm

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 001 „Wymagania ogólne”.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. ( Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami )

PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu.

PN-EN ISO 13370:2001 Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat przez przenikanie.

Metoda obliczania.

### **Pozostałe dokumenty :**

Instrukcje, wytyczne, zalecenia producentów wyrobów wymienionych w niniejszej specyfikacji, karty techniczne produktów.