

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**SST-01  
TERMOMODERNIZACJA**

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW  
OŚWIATOWYCH NA TERENIE MIASTA  
BOLESŁAWIEC –  
MODERNIZACJA ENERGETYCZNA BUDYNKU  
SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2**

## Spis treści

<b>1. Dane ogólne.....</b>	<b>3</b>
1.1. Nazwa zadania .....	3
1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej .....	3
1.3. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) .....	3
1.4. Zakres robót objętych SST.....	3
1.5. Przedmiot robót instalacyjnych .....	3
<b>2. Informacje szczegółowe.....</b>	<b>4</b>
2.1. Docieplenie stropodachu niewentylowanego.....	4
2.2. Wyłaz dachowy.....	5
2.3. Dokumenty odniesienia: .....	5

## **1. Dane ogólne**

### **1.1. Nazwa zadania**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót które zostaną wykonane na budowie pn:

### **Termomodernizacja budynków oświatowych na terenie Miasta Bolesławiec - modernizacja energetyczna budynku Szkoły Podstawowej nr 2**

### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Niniejsza Specyfikacja Techniczna będzie stosowana jako część dokumentów przetargowych w zamawianiu i wykonaniu robót określonych w punkcie 1.1.

### **1.3. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

- 45262100-2 Rusztowania i osłony
- 45453000-7 Roboty remontowe
- 45261000-4 Roboty blacharskie
- 45111220-6 Wywóz gruzu
- 45300000-6 Prace termomodernizacyjne stropodachu płaskiego
- 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

### **1.4. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie docieplenia ścian budynku zgodnie z punktem 1.1. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem n/w robót:

- ~ docieplenie budynku ( stropodach)
- ~ wymiana stolarki (wyłaz dachowy)

### **1.5. Przedmiot robót instalacyjnych**

Postanowienia wchodzące w skład niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą robót budowlano montażowych. Zakres robót do wykonania

#### **- roboty przygotowawcze:**

- ~ wykonanie ogrodzenia placu (miejsca) budowy,
- ~ ustawienie oznakowania informacyjnego oraz ostrzegawczego,
- ~ lokalizacja zaplecza budowy
- ~ zabezpieczenie placu budowy
- ~ oznaczenie dróg komunikacji wewnętrznej

#### **- roboty budowlano-montażowe**

- ~ roboty budowlane
- ~ roboty montażowe
- ~ roboty dociepleniowe
- ~ roboty wykończeniowe
- ~ wykonanie robót końcowych i porządkowych

#### **- roboty towarzyszące:**

- ~ bieżące utrzymanie czystości miejsca robót,
- ~ zabezpieczenie dostępu do narzędzi wirujących, maszyn i urządzeń przed dostępem osób trzecich,
- ~ uprzątnięcie terenu budowy, sprzątnięcie pozostałości po wykonanych pracach, likwidację tymczasowych obiektów np. baraków socjalnych, likwidację tymczasowej infrastruktury np. tymczasowych energetycznych linii zasilających wykonanych z jakichkolwiek złączy kablowych lub szafek energetycznych,
- ~ naprawa potencjalnych uszkodzeń wynikłych w trakcie realizacji robót,

## 2. Informacje szczegółowe

### 2.1. Docieplenie stropodachu niewentylowanego

#### Materiały

1. Płyty „styropapy” składają się ze styropianu samogasnącego, o gęstości min. 20 kg/m<sup>3</sup>, oklejonego jednostronnie papą asfaltową podkładową. Obrzeże płyty, w zależności od typu, może być proste lub frezowane, w przypadku przedmiotowej inwestycji docieplenie wykonać z płyt o krawędzi frezowanej na „zakładkę”. wymiary płyt w planie c x d [mm x mm] 500 x 1000 oraz 1000 x 1500 grubości płyt styropianowych według wytycznych audytu i projektu
2. Papa termozgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej nawierzchniowa i podkładowa
3. Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami na gorąco. Wymagania wg PN-B-24625:1998
4. Roztwór asfaltowy do gruntowania. Wymagania wg normy PN-B-24620:1998.
5. Bloczki gazobetonowe – odm 600 kg/m<sup>3</sup>
6. Zaprawa do murowania – cementowa, klejowa, cieńkowarstwowa, zaprawa na cemencie białym 0.1 typu T, wytrzymałość na ściskanie: klasa M5, wytrzymałość spoiny:  $\geq 0,1 \text{ N/mm}^2$
7. Blacha tytan cynk gr 0,7mm
8. Papa nawierzchniowa (po warstwie podkładowej stanowiącej część styropapy), to papa asfaltowa zgrzewalna, wierzchniego krycia, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200 g/m<sup>2</sup>. Od wierzchniej strony papa pokryta jest gruboziarnistą posypką, wzdłuż jednego brzegu wstęgi znajduje się pas masy asfaltowej nie pokryty posypką, zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego. Spodnia strona papy pokryta jest folią z tworzywa sztucznego.
9. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE papy zgrzewalnej, modyfikowana SBS, wierzchniego krycia:
  - gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 200 g/m<sup>2</sup>
  - zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS, min. 2500 g/m<sup>2</sup>
  - maks. siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek, min 700 / 500 N
  - wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, min. 40 / 40 %
  - giętkość w obniżonych temperaturach - 25° C
  - odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100° C
  - grubość 4,4 ±0,2 mm
  - długość rolki 7,5 m
  - szerokość rolki 1,0 m
  - gwarancja min.10 lat
10. Preparat bitumiczny przeznaczony do klejenia styropianu do podłoża betonowych o minimalnych właściwościach technicznych:
  - wytrzymałość na odrywanie  $\geq 0,1 \text{ Mpa}$
  - zdolność klejenia  $\geq 150 \text{ N}$
  - temperatura mięknięcia składników stałych  $\geq 150 \text{ oC}$ .

#### Wykonanie docieplenia

Docieplenie w postaci płyt styropapowych typu PW11 o współczynniku przewodności cieplnej  $\lambda=0,032 \text{ W/mK}$ . Płyty do podłoża mocować na klej bitumiczny oraz dodatkowo kołkować. Powierzchnię docieplanego stropodachu dokładnie oczyścić i zabezpieczyć środkiem grzybobójczym. Wzdłuż linii okapu zamotać belkę startową, drewnianą o wymiarach 10x10 cm. Po ułożeniu styropapy należy skleić również klejem bitumicznym zakładki papy na styropianie. Następnie wykonać poszycie z papy termozgrzewalnej: 1x papa nawierzchniowa. Na stykach poszycia dachu z murkami ogniowymi, kominami oraz innymi elementami zastosować kliny styropianowe o kącie ok. 45o.

Papę termozgrzewalną przedłużyć (wywinąć) na murki ogniowe, kominy itp. o około 20 cm ponad linię poszycia dachu. Dla prawidłowego funkcjonowania warstwy docieplenia, zamontować systemowe kominki wentylacyjne o śr. 75mm odprowadzające parę wodną, w ilości 1szt./20m<sup>2</sup>.

**Powyższy opis dotyczy zasad realizacji. Zawsze należy przygotowywać i stosować konkretne wyroby zgodnie z ich przeznaczeniem, opisem na opakowania i kartach technicznych. Systemy ociepleniowe producenta powinien być stosowany wg jego instrukcji oraz Aprobaty Technicznej.**

## **2.2. Wyłaz dachowy**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem wyłazu dachowego:

- demontaż istniejącej kalpy wyłazu
- - wykucie z muru starej ościeżnicy,
- podmurowanie ścianki studzienki wyłazowej o 0,6m, tak by górna krawędź ścianki znajdowała się 0,3m powyżej wykonanego docieplenia stropodachu
- osadzenie nowej ościeżnicy z uszczelnieniem styku ościeżnic z murem pianką uszczelniającą
- uzupełnienie tynku na ościeżach wewnętrznych i zewnętrznych (zabrania się obróbki ościeży z użyciem płyt gipsowo-kartonowych)
- montaż nowego wyłazu dachowego o przekroju 0,8x0,8m, termoizolowany o współczynniku  $U_{max}=1,1W/m^2K$ , wyłaz uchylny na siłownikach lub z napędem sprężynowym, z możliwością zamknięcia na klucz lub kłódkę od strony wewnętrznej budynku
- szpachlowanie i odmalowanie farbą emulsyjną tynku ościeży wewnętrznych i zewnętrznych
- utylizacja starej stolarki

### Wymagania techniczne

- WYŁAZ DACHOWY - o współczynniku  $U=1,1 W/m^2K$  dla całego wyłazu, konstrukcja - z profil aluminiowy ciepły, uszczelka obwiedniowa

Osadzenie wyłazu wykonać z użyciem stalowych kotew rozporowych na śruby, montaż ościeżnicy wyłazu wykonać z zastosowaniem trzech warstw uszczelniających: środkowej, wewnętrznej i zewnętrznej. Warstwa środkowa to izolacja termiczna, którą wykonać z piany poliuretanowej niskoprężnej, pianka musi szczelnie wypełniać przestrzeń pomiędzy ścianą, a ramą, izolacja z piany musi być zabezpieczona membranami (warstwa wew. i zew.), ościeża otynkować tynkiem cem-wap. kat III. Od strony zewnętrznej ocieplić i wykończyć zgodnie z technologią BSO.

**Nie wymienienie z tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wszelkie roboty nie ujęte w niniejszej specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Dokumentacja projektowa, kosztorys oraz STWiOR-SST są dokumentami wzajemnie uzupełniającymi się i należy rozpatrywać je łącznie.**

## **2.3. Dokumenty odniesienia:**

- PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B- 27617/A1:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej

- PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej, z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
- PN-EN 10142 Blachy stalowe ocynkowane
- PN-EN 10169-1 Blachy stalowe powlekane
- PN-61/B –10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.
- PN-EN 12056-3 Projektowanie odwodnienia dachów
- PN-EN 612 :1999 Systemy rynnowe z blach
- PN-EN 502 :2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy ze stali odpornej na korozję układanych na ciągłym podłożu
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- Ustawa z dnia 7.07.1994r.- Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U, z 2003r. Nr 207, poz2016, z późniejszymi zmianami)
- Dz.U.04.237.2375 Europejskie aprobaty techniczne oraz polskie jednostki organizacyjne upoważnione do ich wydawania.
- Dz.U.04.130.1386 Kontrola wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu.
- Dz.U.04.130.1387 Próbki wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu.
- Dz.U.04.195.2011 Systemy oceny zgodności, wymagania, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposób oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE.
- Dz.U.04.198.2041 Sposoby deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym.
- Dz.U.04.180.1861 Sposób prowadzenia Krajowego Wykazu Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych.
- Dz.U.04.249.2497 Aprobaty techniczne oraz jednostki organizacyjne upoważnione do ich wydawania.
- Dz.U.02.169.1386 Normalizacja.
- M.P.04.7.117 Wykazy norm zharmonizowanych.
- M.P.04.17.297 Wykaz norm zharmonizowanych.
- M.P.04.31.551 Wykaz norm zharmonizowanych.
- M.P.04.43.758 Wykaz norm zharmonizowanych.
- M.P.05.2.19 Wykaz norm zharmonizowanych.
- Instrukcja nr 282 „Wytyczne wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”- wydawnictwo Instytut Techniki Budowlanej Warszawa PN-EN ISO 9001:2001 Systemy zarządzania jakością - Wymagania