

3400/2/2007

WYKONANIE OCIEPLENIA i PRAC REMONTOWYCH

ŚCIANY PÓŁNOCNEJ i WSCHODNIEJ BUDYNKU C oraz WYKONANIE OCIEPLENIA WRAZ Z KRYCIEM DACHU PAPĄ TERMOZGRZEWAŁĄ CZĘŚCI DACHU HALI SPORTOWEJ PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ i GIMNAZJUM w KAMIENSKU.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
SST – 07  
STOLARKA OKIENNA  
DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU KOTŁOWNI

ADRES INWESTYCJI:  
97-360 KAMIENSK, ul. Sportowa 8;

INWESTOR:  
GMINA KAMIENSK  
97-360 KAMIENSK, UL. WIELUŃSKA 50

## **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ocieplenia i prac remontowych: ściany północnej i wschodniej budynku C oraz wykonanie ocieplenia wraz z kryciem dachu papą termozgrzewalną części dachu hali sportowej PSPiG w Kamieńsku, ul. Sportowa 8.

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

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac budowlanych związanych z montażem zewnętrznej stolarki okiennej, dociepleniem ściany wschodniej i północnej budynku C, ocieplenie i pokrycie dachu papą termozgrzewalną hali sportowej w Kamieńsku, ul. Sportowa 8.

W zakres tych robót wchodzi:

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe, rusztowania
- docieplenie ścian i ościeży budynku płytami styropianowymi FS 15
- docieplenie dachu styropianem PS20SK oraz pokrycie dachów papą termozgrzewalną dkd
- montaż listew startowych i zabezpieczenia narożników
- montaż podokienników
- montaż obróbek blacharskich
- montaż stolarki okiennej
- montaż rynien i rur spustowych.

### ***1.4. Określenia podstawowe***

- Docieplenie ścian budynku i ościeży płytami styropianowymi - jest to obłożenie ścian obiektu płytami styropianowymi celem uzyskania odpowiedniego efektu cieplnego.
- Docieplenie płytami styropianowymi dachów i wykonanie pokrycia papą termozgrzewalną celem uzyskania odpowiedniego efektu cieplnego oraz zabezpieczenia dachu obiektu przed agresją wód opadowych i wilgocią.
- Obróbki blacharskie - to montaż odpowiednich obróbek z blachy (parapety, gzymsy, ogniomury) zapewniający zabezpieczenie obiektu przed agresją wód opadowych i wilgocią.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z

Dokumentacją Projektową, SST, obowiązującymi normami i Prawem Budowlanym. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST-0 „Wymagania ogólne” punkt 2

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo Budowlane - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a tak ze powinny być zgodne z wymogami określonymi w SST.

**2.2. Papa** – Papa asfaltowa na tkaninie technicznej na tkaninie technicznej składa się z tkaniny asfaltem PS40/175, z obustronną powłoką asfaltową PS-85 i posypką mineralną.

Wymagania wg PN-B-27617/A1:1997.

- Papa termozgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej nawierzchniowa i podkładowa np wg Świadectwa ITB nr 974/93
- Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami na gorąco. Wymagania wg PN-B-24625:1998
- Roztwór asfaltowy do gruntowania. Wymagania wg normy PN-B-24620:1998.
- Blacha stalowa ocynkowana biała grub 050 mm wg PN-61/B-10245, PN-EN 10203:1998
- Blacha sta. powlekana płaska grub 0,75- 0,50 mm

**2.3. Styropian** - grubości 8cm na ścianach i 5cm na ościeżach, odmiany FS 15, gramatura pow. 15 kg/m<sup>3</sup> oraz spełniać wymogi określone certyfikatem zgodności ITB dla zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków.

Pakowanie: Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności 0,5 - 3,6m<sup>3</sup>, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii i datę produkcji, ilość i pieczętę pakowacza.

Przechowywanie: Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu z dala od źródeł ognia.

Transport: Płyty styropianowe należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

**2.4. Siatka z włókna szklanego** do wykonywania warstwy zbrojonej. Zabezpiecza tynk przed rysami i pęknięciami, pełni funkcję nośnika tynku. Winna posiadać gramaturę min. 145 g/m<sup>2</sup>.

**2.5. Łączniki mechaniczne** służące do mocowania styropianu - stosować łączniki rozprężne z wbijanym lub wkręcany trzpieniem. Średnica talerzyka dociskowego min. 6cm. Długość dobrać z uwzględnieniem grubości płyt styropianowych, warstwy kleju, starego tynku i wymaganej głębokości osadzenia w ścianie - ok. 5cm w ścianie z elementów pełnych oraz 9cm w ścianie z elementów drażonych.

**2.6. Podkładowa masa tynkarska** pod tynki cienkowarstwowe ma na celu zwiększenie przyczepności i wzmocnienie podłoża. Winna posiadać Aprobata Techniczną ITB oraz Ocenę Higieniczną Państwowego Zakładu Higieny. Stopień przyczepności min. 1. Gęstość gotowego wyrobu ok. 1,5 g/cm<sup>3</sup>.

**2.7. Zaprawa tynkarska** do nakładania ręcznego o fakturze nakrapianej kolor dobrany do istniejącego budynku szkoły, o grubości kruszywa 1,5 do 2,0mm - SN, winna spełniać następujące dane techniczne:

- przyczepność - min. 0,3 Mpa
- odporność na temperatury od -20°C do +60 °C
- gęstość w stanie suchym - ok. 1,9 kg/cm<sup>3</sup>
- opór dyfuzyjny - max 2 m

Winna posiadać Aprobata Techniczną ITB oraz Ocenę Higieniczną PZH. Aby uniknąć różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu kolorowych tynków akrylowych, należy na jedną powierzchnię nakładać tynk o tej samej dacie produkcji.

**2.8. Zaprawa klejowa** do płyt styropianowych powinna posiadać następujące dane:

- przyczepność do betonu - min. 0,6 Mpa
- przyczepność do styropianu - min. 0,1 Mpa
- odporność na temperatury od -20°C do +60 °C
- gęstość zaprawy w stanie suchym - ok. 1,3 kg/dm<sup>3</sup>

Wyrób powinien posiadać Aprobata Techniczną ITB i Ocenę Higieniczną PZH.

**2.9. Dodatkowe akcesoria** np. listwy startowe, narożniki ochronne, preparaty uszczelniające oraz inne materiały do wykończania miejsc szczególnych zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną.

**2.10. Rynny i rury spustowe z tworzyw sztucznych** winny być tak zamocowane, aby umożliwić optymalną szybkość odprowadzenia wody deszczowej.

Winny spełniać Aprobata Techniczne ITI3, Polskie Normy PN-EN 612, posiadać Certyfikat Zgodności z PN-EN 607:1999 wydany przez ITB oraz Atest Higieniczny PZH.

### **2.11. Stolarka okienna z PVC**

Powinna posiadać Certyfikat Zgodności, Atest Higieniczny i Aprobata Techniczną dotyczącą wyrobu i materiałów stosowanych do ich produkcji stwierdzający możliwość do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej. Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi. Zastosować uszczelkę rozszielającą w

kwaterach rozwieralno-uchylnych. Stolarka powinna posiadać otwory odwadniające. Współczynnik  $k=1,1$ .

### **3. SPRZĘT**

**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu** podano w SST-0 „Wymagania ogólne” punkt 3.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. W przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacjach technicznych niezbędna jest akceptacja sprzętu przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

#### *RUSZTOWANIA:*

Budowa i eksploatacja rusztowań winna być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 w sprawie bhp podczas wykonywania prac budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401). Zapisy rozdziału 9 tego rozporządzenia, zawierają ogólne wymagania w zakresie wszystkich rusztowań i podestów ruchomych i są to:

- Wymagania prawne (par. 108 - 111 oraz par. 127)
- Wymagania ergonomiczne (par. 112 i 113)
- Wymagania w zakresie konstrukcji rusztowań (par. 114 - 119)
- Wymagania BHP(par. 120 - 125)

Każde montowane rusztowanie winno posiadać dokumentację techniczną, przy czym dla typowych rusztowań systemowych jako dokumentacja może być użyta instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania danego systemu.

Za wszelkie prace związane z rusztowaniami, zgodnie z art. 42 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane, odpowiedzialny jest kierownik budowy ustanowiony przez Wykonawcę. Kierownik budowy jest osobą odpowiedzialną za zorganizowanie i kierowanie całością budowy, tzn. za wszelkie wydarzenia mające miejsce na terenie budowy, w tym montaż i demontaż rusztowań oraz prawidłowe prowadzenie dokumentacji budowy (art. 21a - 23 ustawy Prawo Budowlane).

### **4. TRANSPORT**

**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu** podano w SST-0 „Wymagania ogólne” punkt 4.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Dla przewozu materiałów budowlanych niezbędnych dla realizacji cyklu inwestycyjnego określonego niniejszą specyfikacją, stosować można środki transportu omówione częściowo w punkcie 2.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na

osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową SST (kosztorysem nakładczym), obowiązującymi normami i Prawem Budowlanym.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.5.

### **5.2. Docieplenie ścian i ościeży.**

#### **5.2.1. Przygotowanie podłoża elewacji**

- Podłoże musi być stabilne, o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw.
- Przy nierównościach podłoża większych niż +1/-1 cm podłoże należy wyrównać odpowiednią zaprawą.
- Kruche i odpadające tynki usunąć.
- Powierzchnie ściany w zależności od potrzeb oczyścić mechanicznie, np. szczotkami drucianymi, a następnie zmyć wodą z hydrantu.
- Podłoża silnie nasiąkliwe lub piaszczące zagruntować wnikałym w nie preparatem podkładowym.
- Obróbki blacharskie, rynny i zewnętrzne rury spustowe uniemożliwiające właściwe wykonanie ocieplenia zdemontować.

#### **5.2.2. Montaż profili cokołowych**

- Co najmniej 40cm nad powierzchnią terenu zaznaczyć na ścianach budynku poziom cokołu.
- Profile cokołowe mocować mechanicznie przy użyciu odpowiednich kołków w ilości podanej przez producenta.
- Pomiedzy poszczególnymi odcinkami profili pozostawić około 3mm odstępy.
- Pierwszy kolek umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, a następnie dokładnie wypoziomować profil i przymocować kolejnymi kolkami.
- Nierówności podłoża skorygować.

#### **5.2.3. Przyklejanie płyt styropianowych.**

- Masę klejącą przygotować zgodnie z instrukcją na opakowaniu.
- Przy klejeniu płyt do podłoża równych i gładkich można stosować metodę płaszczyznową nakładania kleju na płytę styropianową. Na płytę nanieść odpowiednią ilość masy klejącej i przy pomocy kielni zębatej równomiernie rozprowadzić na powierzchni.

- Przy klejeniu na podłożach nierównych dostosować się do instrukcji producenta masy klejowej.
- Po nałożeniu masy klejącej płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu, aż do uzyskania równej płaszczyzny sąsiednimi płytami
- Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych
- nadmiar wyciśniętej masy klejowej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostały żadne jej resztki.
- W narożach ścian płyty przyklejać przemiennie, aby się zazębiały.
- Płyty izolacyjne rozmieścić w taki sposób, aby ich styki nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych i drzwiowych
- Styropian ocieplający ościeża powinien dokładnie przylegać do płyt styropianowych ocieplających ścianę
- Dolne ościeża okienne ocieplić zachowując pochylenie wynikające z typu podokiennika. Podokienniki powinny wystawać poza lico ocieplanej ściany nie mniej niż 4cm.
- Puste miejsca pod podokiennikami, w miarę możliwości technicznych i wypełnić pianką poliuretanową.

#### 5.2.4. Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych

- Mocowanie mechaniczne płyt wykonać w terminie podanym przez producenta masy klejowej.
- Łączniki montować w otworach wierconych o odpowiedniej głębokości, nieco większej od głębokości osadzenia. Otwory w cegle dziurawce i gazobetonie wykonać bez użycia udaru.
- Główki łączników dokładnie zlicować z płaszczyzną styropianu. W tym celu wykonać w płytach szerokim wiertłem odpowiednie gniada ok. 4 mm głębokości.
- Główki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednich płytkich gniazdach zaszpachlować masą klejową.

#### 5.2.5. Wzmocnienie krawędzi i naroży otworów,

- Do zabezpieczania naroży wypukłych przy zbiegu ścian budynku, a także przy drzwiach wejściowych i drzwiach balkonowych zastosować należy profile narożne. Wzmocnienie krawędzi ścian wykonać na parterze budynku, ościeży balkonowych na wszystkich kondygnacjach. Wzmocnienie krawędzi przy otworach okiennych nie jest konieczne, ale ułatwia uzyskanie prostych krawędzi.
- W przypadku ocieplania dużych powierzchni, odpowiednie kawałki tkaniny szklanej nakleić w narożnikach wewnętrznych na styku ościeży pionowych z nadprożem.

#### 5.2.6. Wykonanie warstwy zbrojonej

- Do wykonywania warstwy zbrojonej przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu, chyba że instrukcja podana przez producenta traktuje inaczej.
- Na wstępie należy przeszlifować nierówności na powierzchni przyklejonego styropianu.

- Masę klejącą nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwą pasmami o szerokości siatki zbrojeniowej.
- Siatka winna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfałdowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej.
- Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm zaś na narożach min 15cm
- W miejscach zakładów tkaniny zbrojeniowej silnie ściągnąć masę klejącą, tak aby nie powstały zgrubienia.
- Po wyschnięciu warstwy zbrojonej, siatkę zbrojeniową wystającą poza obrys profilu cokołowego obciąć równo z jego dolną krawędzią.
- Dokładne wykonanie warstwy zbrojonej jest szczególnie ważne zarówno ze względów estetycznych jak i konstrukcyjnych.

#### 5.2.7. Nałożenie podkładu tynkarskiego.

- W normalnych warunkach pogodowych po 2 - 3 dniach, chyba, że producent zaleca inaczej, na suchą warstwę zbrojoną nanieść warstwę podkładu tynkarskiego.
- Stosowanie podkładu zapobiega przedostawaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń z zapraw klejących, chroni i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność, zapobiega powstawaniu plam na powierzchni tynku szlachetnego.

#### 5.2.8. Wykonanie tynku zewnętrznego

- Po dokładnym wyschnięciu podkładu tynkarskiego, przystąpić do nakładania tynku szlachetnego.
- Przygotowany tynk nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej.
- Po dokładnym ściągnięciu nadmiaru tynku jego powierzchnię zacierać pionowo, poziomo lub kolistym przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania.
- Należy doświadczać (dla danego typu podłoża i danej pogody), ustalić maksymalną powierzchnię możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (naciągnięcie i zatarcie).
- Materiał należy nakładać metodą „mokre na mokre”, nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed naciągnięciem kolejnej.
- Podczas wykonywania prac i wysychania tynku temperatura podłoża i otoczenia powinna wynosić +5°C do +25°C.

### 5.3. *Stolarka okienna z PVC.*

5.3.1. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzeniu powierzchni ościeża, ościeznice należy naprawić i oczyścić. Stolarkę okienną należy mocować kotwami metalowymi w punktach rozmieszczonych w ościeżu i zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta.

#### 5.3.2. Osadzanie stolarki okiennej



- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.
- Uszczelnienie ościeżnicy należy wykonać pianką poliuretanową a szczelinę przykryć listwą.
- Ustawienie okna sprawdzić w pionie i poziomie.
- Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna.
- Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.
- Osadzone okno po zamontowaniu należy dokładnie zamknąć.
- Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

Stolarka powinna być wykonana wg wykazu załączonego do Dokumentacji Projektowej, zgodnie z katalogiem okien zespolonych.

#### **5.4. Obróbki blacharskie.**

5.4.1. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia

5.4.2. Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej, grubości 0,5mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.4.3. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

#### **5.5. Rynny i rury spustowe z tworzyw sztucznych**

- W dachach z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym
- Przekroje poprzeczne rynien i rur podano w przedmiarze
- Rynny powinny być mocowane uchwytami o rozstawie nie większym niż 50 cm
- Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 2,0metry.
- Rury spustowe odprowadzające wody do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

#### **5.6. Pokrycie dachowe**

- Przed wykonaniem nowego pokrycia należy zerwać stare krycie łącznie z ociepleniem do warstwy konstrukcyjnej dachu
- Rozbiórka balkonów i ściany oporowej
- Wyrównanie i przygotowanie podłoża z papy zgrzewalnej podkładowej
- Ułożenia styropianu PS20SE gr. 10 cm jednostronnie oklejony

- Ułożenie papy zgrzewalnej dkd wierzchniego krycia

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.2. Zakres kontroli

#### 6.2.1. Kontrola wykonania tynków metodą lekko - moką

- Przed przystąpieniem do badań kontrolnych należy sprawdzić, czy spełnione są wymagane w PN-70/B-10100 p.4.2. warunki kompletności dokumentacji robót tynkowych oraz wymagania w zakresie terminów i warunków atmosferycznych badań.
- Badania tynków powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- a) jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- b) prawidłowości przygotowania podłoża
- c) przyczepności tynków do podłoża
- d) grubości tynku
- e) wyglądu powierzchni tynku
- f) prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku
- g) wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych

#### 6.2.2. Kontrola materiałów izolacyjnych – styropian, papa termozgrzewalna

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie 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 użytkowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawianym 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.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

#### 6.2.3. Kontrola jakości wykonania stolarki okiennej z PCV.

- Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm dla stolarki okiennej i drzwiowej wykonanej z PCV, PN-721B-10180 dla robót szklarskich.
- Ocena jakości powinna obejmować:

- a) sprawdzenie zgodności wymiarów,

- b) sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania
- c) sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka
- d) sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- e) sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania
- f) sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia

6.2.4. Kontrola wykonania obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej, oraz rynien i rur spustowych z tworzyw sztucznych.

- Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymogami niniejszej specyfikacji. Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny, gdy wszystkie właściwości materiałów i obróbek blacharskich są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” punkt 7.

### **7.1. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

Jednostki obmiarowe dla poszczególnych rodzajów robót objętych specyfikacją, i niniejszą SST.

- Docieplenie ścian styropianem o podanej grubości - jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> docieplenia wraz z wykonaniem pełnej technologii wynikającej z niniejszej SST.
- Ocieplenie i pokrycie dachów jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup>.
- Dla robót: obróbki blacharskie - m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni. Z powierzchni nie potrąca się urządzeń obcych, o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50m<sup>2</sup>.
- Dla robót: rynny i rury spustowe - 1m wykonanych rynien lub rur spustowych.
- Stolarka okienna - 1 m<sup>2</sup> zamontowanej stolarki.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inżyniera (inspektora nadzoru) i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” punkt 8. Przystąpienie od kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inspektora nadzoru do Dziennika Budowy.

### **8.1. Odbiór tynków.**

8.1.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie.

8.1.2. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów wykrystalizowanych na powierzchni tynku;

- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8.1.3. Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań;
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia;
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

## **8.2. Odbiór stolarki okiennej i drzwiowej**

Odbiór stolarki okiennej polega na:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania
- sprawdzenie jakości materiałów, z których została wykonana stolarka
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia

## **8.3. Odbiór podłoża i robót pokrywczych.**

8.3.1 Odbiór podłoża- badanie podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowej. Sprawdzeni równości podłoża (konstrukcji żelbetowej stropu) należy przeprowadzić za pomocą łaty kontrolnej dł. 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.3.2 Odbiór robót pokrywczych – Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża , prawidłowe zerwanie starego krycia i ocieplenia, wyrównanie podłoża konstrukcji stropu i renowacja przy użyciu papy termozgrzewalnej dkd podkładowej
- ułożenia styropianu PS20SE jednostronnie oklejony gr.10 cm
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczycych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczycych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

### **8.7. Odbiór dachu obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:**

- sprawdzenie szczelności prawidłowości połączeń poziomych i pionowych;
- sprawdzenie szczelności przy kominkach wentylacyjnych;
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania i ścian;
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien;
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności**

Zgodnie z zawartą umową pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

## **10. Przepisy związane.**

### **10.1. Normy**

PN-B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie
PN-EN 206-1:2003	Beton
PN- EN 196-1:1996	Cement. Metody badań. Oznaczanie wytrzymałości
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki
PN-B-06200:2002	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
PN-75/M-69703	Spawalnictwo. Nazwy i określenia.
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy
PN-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-B-27620:1998	Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej i ocynkowanej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-10085:2001	Stołarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-78/B-13050	Szkło płaskie, walcowane.
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział.
PN-C-81901:2002	Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
PN-C-81901:2002	Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe.
PN-74/M-755224	Zawory c.o.
PN-EN 607:1999	Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania, badania.

- Album typowej stolarki okiennej i drzwiowej dla budownictwa ogólnego B-2-1 (PR 5) 84.
- Stolarka budowlana. Poradnik - informator. BISPROL 2000.
- PN-B-20130:1999/Az1:2001 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.
- Rozporządzenie R.M. z 25.02.1981 w sprawie dozoru technicznego przy wykonywaniu prac instalatorskich.
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – 45410000.
- Tynkowanie. - Warszawa 2005. Sekocenbud.
  - j.w. lecz 45260000 - Wykonywanie pokryć dachowych. Obróbki blacharskie. Rynny i rury spustowe.
  - j.w. lecz 45000000 - Wymagania Ogólne.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - część C: zabezpieczenie i izolacja, zeszyt 1: Pokrycia dachowe; wydane przez ITB - Warszawa 2004 r.
  - j.w. lecz część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 1: Tynki; wydanie ITB - 2003 r..
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych.
- Ustawa - Prawo Budowlane.