

# ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE

### WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Kod CPV 45321000-3**

**OCIEPLENIE ELEWACJI I POSADZEK**

**SST 012**

[Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (SST) dla obiektów budowlanych]

## **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem izolacji termicznych elewacji i posadzek budynku.

### **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.**

Roboty polegające na ociepleniu ścian i posadzek obejmują:

- Ocielenie ścian zewnętrznych warstwą wełny mineralnej gr. 15cm,
- Ocieplenie posadzki warstwą styropianu EPS 100 gr.10cm.

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w SST 001 „Wymagania ogólne”.

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

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

## **2. MATERIAŁY.**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST 001 „Wymagania ogólne”.

### **Zaprawa klejowa**

Zaprawa klejowa do klejenia płyt styropianowych musi być mrozo- i wodoodporna, o dużej przepuszczalności i przyczepności oraz musi posiadać Aprobata Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej.

### **Płyty styropianowe**

Do wykonania warstwy termoizolacyjnej należy stosować płyty styropianowe, samogasnące, o gęstości objętościowej powyżej 15kg/m<sup>3</sup>. Zastosować styropian i wełnę o odpowiedniej gęstości, zwartej strukturze i wytrzymałości na rozciąganie min. 8N/m<sup>2</sup>, odporności na temperaturę co najmniej 700°C po sezonowaniu u producenta przez okres około 2 miesięcy od chwili jego wyprodukowania w temperaturze +200°C i wilgotności powietrza 65%.

Wymiary płyt nie mogą być większe niż 60 x 120cm z odchyłkami nie większymi niż +2mm, a grubość 60mm, 80mm, 100mm. Odchyłki grubości płyt styropianu nie powinny przekraczać ±1,5mm. Wytrzymałość płyt styropianowych na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie może być mniejsza niż 100,0kPa. Zaleca się stosowanie płyt z zakładem tj. frezowane (na tzw. „pióro i wpust”). Struktura zwarta, czyli granulki polistyrenowe, powinny być trwale połączone w jednorodną masę bez pustych miejsc.

Producent styropianu powinien załączyć deklarację zgodności z posiadanym atestem.

### **Siatka zbrojąca z włókna szklanego**

Siatka z włókna szklanego powinna odpowiadać normie BN-92/P-850100. Należy stosować siatkę odpowiednią do przyjętego systemu docieplenia o wymiarach oczek 4 x 4mm. Siatka powinna być impregnowana odpowiednią dyspersją tworzywa sztucznego. Siła zrywająca pasek siatki o szerokości 5cm wzdłuż wątku i osnowy powinna wynosić nie mniej niż 1500N/5cm.

### **Podkład tynkarski**

Podkładowa masa tynkarska jest środkiem gruntującym pod szlachetne tynki mineralne lub tynki żywiczne. Należy stosować podkład wynikający z przyjętego systemu docieplenia, posiadający odpowiednią Aprobata Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

### **Cienkowarstwowy tynk dekoracyjny mineralny**

Hydrofobowy, przepuszczający parę wodną, odporny na warunki atmosferyczne tynk cienkowarstwowy. Należy stosować tynk z tego samego systemu co w/w materiały, posiadający odpowiednią Aprobata Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

### **Elementy uzupełniające**

Elementami uzupełniającymi systemu są kołki plastikowe do mocowania styropianu, listwy narożnikowe i cokołowe oraz elementy do obróbek szczególnych miejsc na elewacji (np. dylatacji). Kątowniki aluminiowe z blachy perforowanej o grubości 0,5mm i wymiarach 25x25mm powinny być stosowane do wzmacniania naroży pionowych do wysokości minimum 200cm od poziomu terenu oraz naroży przy ościeżach drzwi balkonowych i wejściowych do budynku.

## **3. SPRZĘT.**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.**

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

Przy wykonywaniu prac przygotowawczych wykonawca powinien dysponować sprzętem stosownym do zakresu wykonywanych robót.

### **3.2. Sprzęt do wykonania robót.**

Wykonawca przystępujący do robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- środek transportowy
- rusztowanie zewnętrzne rurowe.

## **4. TRANSPORT.**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.**

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

### **Transport i składowanie zaprawy klejowej.**

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi około 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

### **Transport i składowanie płyt termoizolacji.**

Sposób transportu i składowania płyt styropianowych musi wykluczyć możliwość potłamania płyt lub uszkodzenia krawędzi płyt, co może powodować powstawanie mostków termicznych w warstwie termoizolacyjnej.

### **Transport i składowanie podkładu tynkarskiego.**

Podkład tynkarski dostarczany jest w postaci gotowej; nie wolno go zagęszczać, rozcieńczać ani łączyć z innymi materiałami. Należy go przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed przegrzaniem. Nie wolno pozostawiać otwartych napoczętych pojemników. Okres przydatności do użycia masy wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

### **Transport i składowanie tynków mineralnych.**

Tynki mineralne są dostarczane w gotowej postaci i konsystencji. Nie wolno ich zagęszczać, rozcieńczać ani łączyć z innymi materiałami. Należy go przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia tynku wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

### **Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Materiały termoizolacyjne powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót.**

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

### **5.2. Przygotowanie podłoża.**

Ściany budynku należy oczyścić. Sprawdzić dobre przyleganie – przyczepność do ścian. Ściany budynku należy oczyścić – najlepiej wodą pod ciśnieniem. Sprawdzić dobre przyleganie – przyczepność istniejącego tynku do podłoża, uzupełnić ewentualne ubytki podłoża.

Przed przystąpieniem do zakładania płyt styropianowych należy zdemontować obróbki blacharskie, zamocowane zbyt blisko powierzchni ściany uchwyty odgromowe, anteny, tablice itp.

### **5.3. Przyklejanie płyt.**

Płyty należy przykleić zaprawą mającą dobrą przyczepność do nośnych, zwartych, suchych i wolnych od substancji przeciw przyczepnościowych (takich jak tłuszcze, bitumy, pyły) powierzchni murów i betonów.

Ubytki i nierówności podłoża powyżej 20mm należy wypełnić zaprawą cem.-wap. Zabrudzenia, resztki substancji antyadhezyjnych, paroszczelne powłoki malarskie i powłoki o niskiej przyczepności do podłoża należy usunąć całkowicie.

Gotową zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyty pasmem szerokości 3 - 4cm kilkoma plackami o średnicy ok. 8cm. Bezwzględnie przyłożyć płytę do ściany i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Prawidłowo nałożona zaprawa, po dociśnięciu płyty, pokrywa minimum 40 % jej powierzchni. W przypadku równych, gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej (zęby 10-12mm). Płyty styropianowe należy mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem mijankowego układu styków pionowych.

Po związaniu zaprawy (po ok. 2 dniach), płyty szlifować papierem ściernym i przystąpić do koniecznego, dodatkowego mocowania łącznikami mechanicznymi. Ilość łączników powinna wynosić minimum 5 szt./m<sup>2</sup>.

Na wysokości dolnej kondygnacji zaleca się nałożyć podwójną warstwę siatki i wzmacniać wszystkie naroża otworów dodatkowymi nakładkami siatki o wymiarach 20x35cm; ilość łączników należy zwiększyć do minimum 8 szt./m<sup>2</sup>.

Wszystkie wypukłe naroża otworów i budynku wzmacniać specjalnymi kątownikami z siatką lub dodatkowymi kątownikami aluminiowymi.

Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, a stwardniałe można usuwać tylko mechanicznie.

Prace prowadzić z zastosowaniem odpowiednich rusztowań, bezpiecznie zakotwionych do ścian budynku. Należy naprawić wszystkie uszkodzenia w substancji budynku, powstałe podczas robót oraz demontażu rusztowań.

#### **5.4. Wykonanie warstwy zbrojonej siatką.**

Do odmierzonych ilości czystej, chłodnej wody wsypywać suchą masę i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek.

Gotową zaprawę należy rozprowadzać na powierzchni płyt styropianowych warstwą grubości 2-3mm za pomocą gładkiej, stalowej pacy. Na świeżą zaprawę nakładać siatkę z włókna szklanego (z zachowaniem zakładów min. 50mm), a następnie nanosić drugą warstwę zaprawy grubości ok. 1mm i równo zagładzać powierzchnię, tak by siatka przestała być widoczna.

#### **5.5. Farba gruntująca - podkład pod tynki.**

Podłoża, które mają być pokryte farbą muszą być równe, zwarte, suche i wolne od substancji przeciw przyczepnościowych: tłuszczu, bitumów, pyłów itp. Zabrudzenia i warstwy o słabej wytrzymałości trzeba usunąć. Istniejące powłoki z farb klejowych lub wapiennych należy usunąć.

Farbę należy nakładać pędzlem, równomiernie i jednokrotnie. Czas schnięcia farby wynosi ok. 3 godzin.

#### **5.6. Obróbki blacharskie.**

Obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico wykończonej ściany co najmniej 40mm i być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zalewaniem wodą deszczową.

Powinny być mocowane do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania styropianu, w dokładnie dopasowanych wycięciach styropianu.

Obróbki podokienników muszą być wykonane z blachy nierdzewnej aluminiowej malowanej lub stalowej powlekanej przed wykonaniem warstw na styropianie. Podokienniki powinny mieć szerokość min. 40mm, większą od głębokości gotowego ościeża. Skrajne części blachy powinny być wywiniete pod kątem prostym do góry na min. 2cm. Długość podokienników powinna być o ok. 1cm większa od szerokości otworu w świetle styropianu. Podokiennik należy „na wcisk” wsunąć aż do okna, podsuwając jego końcówkę, pionową krawędź pod okapnik w ramie ościeżnicy. Po ustabilizowaniu obróbki podcina się ostrym nożem styropian na styku z blachą. Rozprężony styropian stworzy nawis na szerokości ok. 5mm.

#### **5.7. Ocieplanie powierzchni poziomych.**

Ocieplanie posadzek i stropów należy wykonywać na równej powierzchni w sposób ciągły bez przyklejania (lub z przyklejaniem, jeżeli technologia podana przez Producenta wymaga). Ocieplenie powinno zabezpieczyć przed przenikaniem wilgoci z warstwy dociskowej. Płyty materiału izolacyjnego na całej ocieplanej powierzchni powinny ściśle do siebie dochodzić i nie tworzyć widocznych spoin niezależnie od sposobu mocowania izolacji i rodzaju ocieplanej powierzchni.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

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

### **7. OBMIAR ROBÓT.**

#### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.**

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

#### **7.2. Jednostka obmiarowa.**

Powierzchnię robót ociepleniowych oblicza się w [m<sup>2</sup>] powierzchni ocieplanych. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

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”.

#### **8.1. Odbiór podłoża.**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do ocieplenia. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić z zanieczyszczeń.

### **8.2. Zgodność robót z dokumentacją.**

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 SST dały pozytywny wynik.

### **8.3. Wymagania przy odbiorze.**

#### **Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:**

- > zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- > rodzaj zastosowanych materiałów,
- > przygotowanie podłoża,
- > prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- > wichrowatość powierzchni: powierzchnie ociepleń powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostokątnych kierunkach) łaty kontrolnej o długości 2,0m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią ocieplenia powinien być wykonany z dokładnością do 0,5mm.

Dopuszczalne odchyłki są następujące:

#### **Dopuszczalne odchylenia powierzchni ociepleń od płaszczyzny i krawędzi od kierunku:**

Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej:

- nie większa niż 2mm
- w liczbie nie większej niż 2 szt. na całej długości łaty kontrolnej 2m

Powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego:

- nie większe niż 2mm
- ogółem nie większej niż 3mm na całej na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 001 „Wymagania ogólne”.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej.**

Cena wykonania robót obejmuje zakres robót, wykazanych w Księżce Przedmiarów i Kosztorysie Inwestorskim.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

### **10.1. Normy.**

- PN-EN 13499 :2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem.
- PN-B-20130:1999 + PN-B-20130/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej. Płyty styropianowe (PS-E).
- PN-99/B-20130 - „Płyty styropianowe (PS-E)”
- PN-EN ISO 6946 - „Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.”
- PN-B-03002/99 - „Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.”
- PN-EN-ISO 6946:1999 – „Komponenty budowlane i elementy budynku”.
- PN-ISO-6241:1994 – „Normy własności użytkowych w budownictwie i zasady opracowania oraz czynniki, jakie powinny być uwzględniane”.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

Budowa parkingu i szaletu miejskiego w ramach zadania p.n.:  
"Rewitalizacja Śródmieścia Pińczowa - etap II"

**DRAFT Spółka Inżynierska S.C.**R. Dudek, D. Białas

ul. Krakowska 21  
32-065 Krzeszowice

budowlanych (Dz.U. nr.107/98 poz.679, nr 8/02 poz.71).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. nr.113/98 poz.728)