

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych polegających  
na: „TERMOMODERNIAZJI BUDYNKU BIUROWO-WARSZTATOWEGO  
W BAĆKOWICACH”**

**INWESTOR:** GMINA BAĆKOWICE  
Baćkowice 84, 27-552 Baćkowice

# **Rozdział I. Wymagania ogólne**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Podstawa prawna**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych zwana dalej ST została opracowana zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia. Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 (Dz. U. 202/04 poz. 2072).

### **1.2. Przedmiot ST**

Niniejsza ST dotyczy robót budowlanych objętych zadaniem pn.: „TERMOMODERNIAZJA BUDYNKU BIUROWO-WARSZTATOWEGO W BAĆKOWICACH”.

ST zawiera między innymi zbiory wymagań określających standard, jakość wykonania robót, sposób ich realizacji, właściwości materiałów i urządzeń przewidzianych do wbudowania oraz zasady dokonania oceny prawidłowości wykonania poszczególnych zakresów robót.

### **1.3. Zakres stosowania ST**

- 1.3.1 ST stanowi integralną część dokumentacji opisującej przedmiot i zakres zadania, o którym mowa w punkcie 1.2.
- 1.3.2 Informacje zawarte w ST mają zastosowanie przy zleceniu robót, ich realizacji i odbiorze.

### **1.4. Zakres robót objętych ST**

- 1.4.1 Dokumentacja opisująca przedmiot zamówienia obejmuje:
  - a) Rzuty budynku: parteru, I piętra, dachu, przekroje i widoki elewacji
  - b) Kosztorys nakładczy,
  - c) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (niniejsze wypracowanie).

## **2. Ogólne wymagania dotyczące realizacji robót budowlanych**

### **2.1. Przekazanie terenu**

- 2.1.1 Zamawiający w terminie i na warunkach określonych w dokumentacji przetargowej, przekaze wykonawcy teren budowy, wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.
- 2.1.2 Czasokres wykonania robót nie powinien przekraczać ... miesięcy od daty przekazania wykonawcy placu budowy.
- 2.1.3 Do realizacji zadania zostanie przekazany budynek i teren przyległy.

### **2.2. Zgodność robót z ST**

- 2.2.1 Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót budowlanych oraz za ich zgodność z przepisami Prawa Budowlanego, Polskimi Normami przywołanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późn. zmianami, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.
- 2.2.2. Wykonawca nie może realizować prac z błędami zawartymi w dokumentacji opisującej roboty budowlane, o której mowa w pkt. 1.4.2. O wykryciu wad wykonawca powinien natychmiast powiadomić Inwestora.
- 2.2.3. Zamawiający nie przewiduje możliwości zmiany technologii robót przewidzianych w ST. W przypadku zaistnienia uzasadnionej konieczności takiej zmiany w trakcie realizacji zadania ostateczną decyzję wiążącą strony podejmie zamawiający na zasadach określonych w umowie o roboty budowlane.

### **2.3. Zabezpieczenie terenów budowlanych**

- 2.3.1. W czasie wykonywania robót, wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo osób biorących udział w realizacji zamówienia oraz bezpieczeństwo osób znajdujących się w rejonie prowadzenia robót.
- 2.3.2. Koszt zabezpieczenia i oznakowania terenu budowy, nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę robót.
- 2.3.3. Zamawiający wskaże wykonawcy źródła poboru wody i energii elektrycznej na potrzeby i okres trwania budowy. Koszt zużycia w/w mediów ponosi Wykonawca.
- 2.3.4. Zamawiający nie zabezpiecza oddzielnych pomieszczeń na cele socjalno – magazynowe budowy. Pomieszczenia te wykonawca zorganizuje w obrębie terenu budowy.

### **2.4. Ochrona przeciwpożarowa**

- 2.4.1. Wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, a w szczególności dot. montażu i utrzymywania w sprawności technicznej sprzętu przeciwpożarowego wymaganego przez odpowiednie przepisy, składowania materiałów łatwopalnych itp.
- 2.4.2. Koszty związane z ochroną przeciwpożarową w czasie wykonywania robót nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę robót.

### **2.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

- 2.5.1. Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisy dot. bezpieczeństwa i higieny pracy na budowie określone odpowiednimi rozporządzeniami.
- 2.5.2. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej, nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie robót.

### **2.6. Ochrona i utrzymanie robót**

- 2.6.1. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, materiałów, urządzeń i mienia zamawiającego znajdujących się na terenie budowy, od daty przekazania placu budowy do dn. odbioru końcowego i przekazania terenu zamawiającemu.

### **2.7. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

2.7.1. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia robót.

### **3. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

- 3.1. Zamówione roboty budowlane, wykonawca zobowiązany jest wykonać w całości z materiałów własnych.
- 3.2. Materiały dostarczone przez wykonawcę muszą być fabrycznie nowe i muszą odpowiadać, co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie w rozumieniu przepisu art. 10 ust. Prawo
- 3.3. Wykonawca na każde żądanie zamawiającego, dostarczy przed wbudowaniem materiałów stosowne dokumenty potwierdzające ich parametry techniczne, jakość i dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

### **4. Kontrola jakości robót**

- 4.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę wykonanych robót i jakości wbudowanych materiałów i urządzeń. Obowiązki kontrolującego pełni kierownik budowy wskazany przez inwestora sprawujący nadzór nad całością robót składających się na przedmiot inwestycji prowadzonej przez inwestora, posiadający stosowne uprawnienia budowlane, jest wpisany na listę Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i ma opłaconą składkę członkowską.
- 4.2. Zamawiający dopuści do użycia tylko te materiały które posiadają odpowiednio:
  - a) certyfikat na znak bezpieczeństwa lub są oznaczone znakiem CE, wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi Polskich Normach przenoszących Normy Europejskie, a w wypadku ich braku w Polskich Normach, aprobaty technicznych oraz właściwych przepisach i dokumentach technicznych.
  - b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polskimi Normami przenoszącymi Normy Europejskie, a w wypadku ich braku z Polskimi Normami lub aprobatą techniczną.

### **5. Odbiór robót**

#### **5.1. Rodzaje odbiorów robót**

- a) odbiór robót ulegających zakryciu,
- b) odbiór końcowy.

#### **5.2. Odbiór robót ulegających zakryciu**

- 5.2.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. odbioru tych robót dokonuje inspektor nadzoru i wykonawca.
- 5.2.2. Wykonawca powiadomi Inwestora o wykonaniu robót ulegających zakryciu. powinno to nastąpić w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt lub poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót W przypadku, gdy wykonawca nie powiadomi Inwestora i wykona roboty zakrywające, Inwestora może zażądać odkrycia robót zakrytych w celu sprawdzenia ich jakości oraz dokonania odbioru.
- 5.2.3. Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru robót ulegających zakryciu jest protokół odbioru robót ulegających zakryciu. Jakość i ilość robót ocenia Inwestor na podstawie dokumentacji zamówienia oraz w oparciu o przeprowadzone pomiary i wyniki badań.

### **5.3. Odbiór końcowy**

- 5.3.1. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót, w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę na piśmie przesłanym do zamawiającego.
- 5.3.2. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora faktu zakończenia robót oraz prawidłowości złożonej przez wykonawcę dokumentacji budowy.
- 5.3.3. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Inwestora.
- 5.3.4. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z ST i kosztorysem ofertowym.
- 5.3.5. W przypadku, gdy wg komisji, roboty nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.
- 5.3.6. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

## **Rozdział II. Wymagania szczegółowe**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych:**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania zadania:

„TERMOMODERNIAZJI BUDYNKU BIUROWO-WARSZTATOWEGO W BAĆKOWICACH”

#### **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych**

Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

#### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych**

Ustalenie zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczą prowadzenia robót związanych ociepleniem ścian zewnętrznych budynku z wykonaniem wyprawy elewacyjnej, ociepleniem i wykonaniem pokrycia stropodachu, wymianą stolarki okiennej i bram, określonych w dokumentacji technicznej i przedmiarze stanowiącym część dokumentów przetargowych.

##### **Zakres robót:**

Wykonanie izolacji pionowej, oraz docieplenia budynku w systemie posiadającym aktualną aprobatę techniczną, z wyprawą elewacji i zastosowaniem tynku mineralnego:

a) Wykonanie ocieplenia ścian

- Demontaż trzech lamp umieszczonych na elewacji budynku,
- Oczyszczenie, zmycie i zagruntowanie powierzchni ścian ze sprawdzeniem przyczepności do podłoża,
- Zamontowanie systemowej listwy startowej,
- Ocieplenie ścian płytami styropianowymi gr. 10 cm,

- Ocieplenie ościeży płytami styropianowymi gr. 3 cm lub 5 cm ( w zależności od potrzeb),
  - Wykonaniem cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej z tynku akrylowego gr. 3mm o strukturze „baranek”; kolorystyka do uzgodnienia z inwestorem,
  - Odkopanie ścian fundamentowych na głębokość ok. 70 cm poniżej poziomu terenu,
  - Oczyszczenie i wyrównanie zaprawą cementową powierzchni ścian fundamentowych,
  - Wykonanie izolacji powłokowej bitumicznej z emulsji asfaltowej na zimno, na uprzednio przygotowanym podłożu,
  - Ocieplenie cokołu budynku w odniesieniu do poziomu terenu od -0,70m do +0,30m. płytami XPS30L gr. 6 cm przyklejanymi punktowo na lepiku,
  - Wykonanie warstwy ochronnej z folii kubełkowej i zasypanie wykopu,
  - Wykonanie opaski z kostki betonowej szarej gr. 6cm, na podsypce piaskowej gr. 4cm i podbudowie z piasku gr. 15cm, o szerokości 0,5 m ze spadkiem od budynku. Obrzeża betonowe szare 20x6cm.
- b) Ocieplenie stropodachu i wykonanie nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej
- Rozebranie istniejącego pokrycia z papy, obróbek blacharskich, kominków i wywiewek, z wywiezieniem i utylizacją odpadów,
  - Demontaż rynien, i rur spustowych ze złożeniem ich do ponownego wykorzystania,
  - Mechaniczne oczyszczenie powierzchni betonu,
  - Impregnacja pow. betonowych przed rozwojem grzybów metodą opryskiwania,
  - Uzupelnienie zaprawą cementową ewentualnych ubytków i wyrównanie z grubsza powierzchni stropu,
  - Przemurowanie komina ponad dachem,
  - Wykonanie ocieplenia stropodachu płytami styropianowymi gr. 15 cm, np. styropapa Termoorganika Superstropodach EPS 100 jednostronnie laminowana papą asfaltową podkładową na welonie z włókna szklanego lub inny równoważny
  - Wykonanie nowych obróbek blacharskich, kominków i wywiewek,
  - Pokrycie dachu papą zgrzewalną - modyfikowana SBS wierzchniego krycia na włókninie poliestrowej, w kolorze szarym,
  - Montaż uprzednio zdemontowanych rynien i rur spustowych, oraz dodatkowych rur spustowych (należy dobrać podobne do istniejących)
  - Wymiana stolarki okiennej
  - Wymiana parapetów zewnętrznych
  - Wymiana bram,
  - Wywiezienie i utylizacja materiałów rozbiórkowych

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST WO. „Wymagania ogólne”.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru. Roboty powinny być wykonane zgodnie z instrukcjami producentów przyjętych systemów.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST WO. „Wymagania ogólne”

## **2. Materiały**

### **2.1 Wymagania ogólne**

Zastosowane materiały do wykonania zamówienia powinny odpowiadać polskim normom i posiadać między innymi:

- Aprobaty techniczne ITB dopuszczające materiał do stosowania w budownictwie
- Certyfikat lub Deklaracje Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania

## **2.2 Podstawowe materiały do wykonania zadania**

Materiały do wykonania należy stosować zgodnie z wytycznymi danego systemu:

Płyty styropianowe sezonowane, samogasnące typu EPS 70-040

Emulsja gruntująca

Zaprawa klejąca systemowa

Siatka z włókna szklanego

Podkładowa masa pod tynk strukturalny

Tynk strukturalny cienkowarstwowy akrylowy barwiony

Podkładowa masa pod tynk żywiczny

Tynk żywiczny mozaikowy

Łączniki mechaniczne do mocowania styropianu z trzpieniem metalowym

Listwy startowe z aluminium

Narożniki aluminiowe z siatką

Kostka betonowa gr. 6,0cm szara

Obrzeża betonowe 6x20cm szare

Styropapa (płyty styropianowe EPS 100) grubości 15 cm, laminowane jednostronnie papą podkładową, mocowane do podłoża: klejem bitumicznym trwale plastycznym; Papa termozgrzewalna podkładowa modyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowej,

Papa termozgrzewalna modyfikowana SBS grubości min. 5mm na osnowie z włókniny poliestrowej nawierzchniowa np. wg Świadectwa ITB nr 974/93

Roztwór asfaltowy do gruntowania Wymagania wg normy PN-B-24620:1998.

Blacha tytanowo-cynkowa 0.50÷0.55 mm

Akcesoria blacharskie.

Rury spustowe systemowe PVC – należy dobrać podobne do istniejących,

Cegła czerwona budowlana pełna kl. 15

Okna wg zestawienia stolarki

Brama systemowa segmentowa, ocieplona

Bramy stalowe

Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej, kolorystyka do uzgodnienia

**UWAGA. Ilekroć w dokumentacji określono nazwę produktu lub technologii, należy to rozumieć jako przykład, i że równocześnie dopuszcza się rozwiązania równoważne.**

## **2.3 Warunki dostawy, magazynowanie**

- Materiały systemowe powinny być dostarczone na budowę w oryginalnych, nie napoczętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami

- Płynne materiały należy przechowywać w szczelnie zamkniętych, oryginalnych pojemnikach nie dłużej niż przez okres wskazany na etykiecie. Pojemniki należy chronić przed bezpośrednim wpływem promieniowania słonecznego.
- Zaprawy systemowe należy przechowywać w oryginalnych workach chronionych przed wilgocią nie dłużej niż przez okres wskazany na etykiecie.
- Minimalna temperatura przechowywania masy tynkarskiej i klejącej + 4 °C
- Płyty styropianowe podczas przechowywania chronić przed wysoką temperaturą i uszkodzeniem krawędzi.
- Papę należy przechowywać w rolkach w pozycji pionowej, ustawionych na palecie drewnianej

### 3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST WO. „Wymagania ogólne”.

Używane w trakcie prac narzędzia muszą być sprawne i spełniać wymogi bezpieczeństwa.

### 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące stosowania środków transportu podano w ST WO. „Wymagania ogólne”.

Wykorzystywane środki transportowe muszą posiadać gabaryty dostosowane do wielkości powierzchni manewrowych, aby nie uszkodzić istniejących budynków i budowli. W przypadku wystąpienia ww. uszkodzeń, wykonawca usunie je na własny koszt.

### 5. Wykonanie Robót

#### 5.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST WO. „Wymagania ogólne”.

#### 5.2 Warunki szczególne:

- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami bhp. Pracownicy wykonujący ewentualne prace na rusztowaniach i dachu muszą posiadać aktualne zaświadczenia lekarskie dopuszczające do prac na wysokości.
- Temperatura podłoża i otoczenia w czasie pracy i przez następne 24 godziny powinna wynosić powyżej +5°C. W tym czasie elewację należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniem.
- Czasowa ochrona przed deszczem powinna być zapewniona do momentu ostatecznego zakończenia instalacji obróbek blacharskich i uszczelnień.
- Powierzchnie nie objęte pracami powinny być chronione przed zabrudzeniem.
- Pomiędzy rusztowaniem , a ścianą należy zachować wystarczająco dużą odległość ( minimum **45 cm** ), a kotwy zamontowane ze spadkiem od ściany w celu prawidłowego odprowadzania wody.
- Podłoże pod instalację powinno być czyste, suche i płaskie z tolerancją +\_ **6 mm** na promieniu **1,2 m** , wolne od wykwitów. Ubytki powinny być uzupełnione za pomocą odpowiednich preparatów, a odchyłki od pionu zniwelowane w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru.
- Przed przystąpieniem do przyklejania styropianu należy przeprowadzić próbę przyczepności kleju do podłoża. Płyty styropianowe powinny tworzyć ciągłą powłokę termoizolacyjną. Szpary pomiędzy płytami większe niż **1,5 mm** należy wypełnić materiałem termoizolacyjnym, **nie wolno ich wypełniać masą klejącą.**



- Powierzchnia powłoki termoizolacyjnej powinna być równa, należy ją sprawdzić przy użyciu łaty długości co najmniej **2,5 m**.
- Całą powierzchnię styropianu należy przeszlifować ruchami okrężnymi, a powstały pył dokładnie usunąć.
- Wyprawa elewacyjna musi być наносzona metodą ciągłą, aż do naturalnych przerw takich jak naroża budynku, dylatacje lub linie taśmy maskującej. Należy zapewnić odpowiednią liczbę pracowników i rusztowań. Należy unikać prac na silnie nasłonecznionych i nagrzanych powierzchniach. Zaleca się w miarę możliwości używać materiału pochodzącego z tej samej serii.

### 5.3 Ocieplenie cokołów

Należy ocieplić cokoły na wysokość od -0,70m do +0,30 m względem poziomu przyległego terenu.

Po oczyszczeniu i wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej pionowej można przystąpić do klejenia płyt styropianowych. Klejenie należy rozpocząć od dołu. Masę należy nakładać punktowo na płyty, a następnie dociskając je ruchem kolistym przykładając do podłoża. Zalecane jest wykonanie próby polegającej na przyklejeniu 3 próbek o wymiarach 25 cm x 25 cm i sprawdzeniu przyczepności po trzech dniach. Na części ściany nad gruntem (cokół) wykonać tynk żywiczny wykonany na podwójnej warstwie siatki zatopionej w zaprawie klejącej.

### 5.4 Docieplenie ścian

Ścianę należy oczyścić, powierzchnie odpylić, ewentualne ubytki uzupełnić. Wykonać próbę przyklejenia styropianu w sposób zalecany przez producenta systemu docieplenia.

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamontowania na cokole listwy cokołowej aluminiowej. Przyklejanie płyt styropianowych wykonać zgodnie z zaleceniami producenta systemu. Do mocowania płyt należy zastosować łączniki mechaniczne w ilości **4-6 sztuk na 1 m<sup>2</sup>** na całej powierzchni, natomiast **8 sztuk na 1 m<sup>2</sup>** w strefie krawędziowej. Mocowanie mechaniczne wykonać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Długość łączników warstwy konstrukcyjnej ściany powinna wynosić co najmniej **6 cm**. Po trzech dniach od przyklejenia płyt można przystąpić do wykonywania warstwy zbrojonej, a następnie wykonać tynk cienkowarstwowy mineralny i podwójnie pomalować farbą akrylową zewnętrzną. Warstwę zbrojoną i wyprawę elewacyjną wykonać w sposób zalecany przez producenta systemu i zgodnie z projektem.

### 5.5 Ocieplenie stropodachu styropapą

Docieplenie stropodachu wykonać poprzez ułożenie płyt styropianowych laminowanych jednostronnie papą tzw. styropapą grub. 15 cm na oczyszczonym podłożu. Styropapę układa się na oczyszczonym, suchym podłożu poprzez klejenie do podłoża klejem bitumicznym (zaleca się dodatkowe mocowanie płyt za pomocą łączników do mechanicznego mocowania w strefie brzegowej i narożnej połączenia dachowej).

### 5.6 Pokrycie papą termozgrzewalną

Na uprzednio ułożone płyty zagrzewa się odsuwając się od okapu papę termozgrzewalną podkładową a następnie papę termozgrzewalną wierzchniego krycia np. typu POLBIT PYE 250 S50 SBS lub równoważną grub. min. 5 mm lecz o parametrach nie gorszych. Konieczny jest montaż kominków wentylacyjnych (1szt. na 40-60 mkw.)

### 5.7 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połączeni-szerokości. Roboty blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej można wykonywać o każdej porze roku, lecz temperaturze nie niższej od  $-15^{\circ}\text{C}$ . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłóżach.

### **5.8 Urządzenia do odprowadzania wód opadowych**

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym. Przekroje poprzeczne rynien dachowych i rur spustowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu). Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV powinny odpowiadać wymaganiom w PN-EN 607:1999.5.9.10. Do montażu rynien używać uchwytów PCV. Rynna powinna opierać się na hakach lub wisieć na nich. Ze względu na rozszerzalność termiczną nie może być przymocowana na sztywno. Haki należy mocować wkrętami a nie gwoździami, które obciążona rynna może wyrwać. Zwykle dla rynien z tworzyw rozstaw uchwytów wynosi około 50-70 cm, w zależności od przekroju rynny i stosowanej grubości materiału oraz zaleceń producenta. Na hakach nie można opierać złączek dylatacyjnych, łuków, wylotów oraz połączeń odcinków rynien. Mocuje się je w odległości około 15 cm od tych elementów. Przy łączeniu rynien należy przestrzegać instrukcji producenta. Rury spustowe należy mocować do ściany za pomocą obejm. Są one wykonane z tego samego materiału co rury. Obejmy rozmieszcza się pod kielichami rur w odstępach co 1,8-2 m. Rury spustowe można mocować także za pomocą uchwytów, które po przykręceniu są niewidoczne z zewnątrz.

### **5.9 Komin**

Komin należy rozebrać do poziomu stropu i wykonać nowy z cegły czerwonej pełnej min kl. 15 na zaprawie cementowej. Na gotowym kominie należy wykonać czapkę kominową z betonu.

## **6. Kontrola jakości robót i materiałów**

### **6.1 Wymagania ogólne**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST WO.

### **6.2 Kontrola jakości wykonania robót**

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót, oraz zaleceniami inspektora nadzoru.

### **6.3 Kontrola jakości materiałów**

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów powinien obejmować zgodność z dokumentacją przetargową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, 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.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST WO. „Wymagania ogólne”.

## **8. Odbiór robót**

### **8.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano ST WO. „Wymagania ogólne”. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych.

### **8.2 Sprawdzenie jakości wykonanych robót**

#### **8.2.1 Ocieplenie ścian**

Sprawdzenie jakości wykonanych robót obejmuje ocenę:

- przygotowanie podłoża
- jakość dostarczonych materiałów – atesty
- grubości zastosowanych płyt styropianowych
- ilości łączników na 1 m<sup>2</sup>
- faktura i kolorystyki.

#### **8.2.2 Ocieplenie i pokrycie stropodachu**

##### **a) Odbiór podłoża**

Badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych.

Sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm.

##### **b) 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 ,
- 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 pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja przetargowa,
- zapisy dotyczące wykonywania robót dociepleniowych i pokrywczych 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.

c) Odbiór pokrycia z papy:

- sprawdzenie przyklejenia papy do styropapy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy,
- sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowego przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100m<sup>2</sup>. Dokładność pomiarów powinna wynosić do 2 cm.

d) Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

### 8.2.3 Stolarka okienna i bramy

Stolarka okienna ma być zgodna z załączonym wykazem oraz szczegółowym opisem, Wykonawca zobowiązany jest do zakupu i dostarczenia materiałów budowlanych o parametrach jakościowych, które pozwolą na spełnienie wymogów określonych w dokumentacji. Wbudowanie lub zamontowanie materiałów o niewłaściwej jakości będzie skutkowało koniecznością ich wymiany na koszt wykonawcy.

## 9. Podstawa płatności

### 9.1 Ogólne wymagania dotyczące płatności

Płatności należy przyjmować zgodnie z dokumentacją i zakresem robót wymienionym w p. 1.3 niniejszej S.T. w oparciu o odbiór faktycznie zamówionej wykonanej pracy oraz z oceną jakości robót i oceną użytych materiałów.

### 9.2 Płatności

Sposób płatności określa umowa o wykonanie robót budowlano-montażowych.

## 10. Przepisy związane

Normy związane:

- PN-B- 20130:421 płyty styropianowe
- PN- 88/B-30000 cement portlandzki
- PN- 88/B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych.
- PN- 88/ 6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- PN- 88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych.
- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- PN-B-27617/A1:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.  
PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje. Wymagania i badania.

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tekst jednolity - aktualizacja z dn.27.05.2004.
- ETAG 004 – Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych - Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi” - Dz. Urz.WEC212 z 6.09.2002.
- ZUAT15/V.03/2003 -Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienianej wyprawy elewacyjnej” - Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB,Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.
- ZUAT15/V.01/1997 - -Tworzywowe łączniki do mocowania termoizolacji” - Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 1997 r.
- ZUAT fi 15/V.07/2003 - -Łączniki do mocowania izolacji termicznej uformowanej w płyty” – Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB,Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003
- ETAG 014 - Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych - Łączniki tworzywowe do mocowania warstwy izolacyjnej ociepleń ścian zewnętrznych” - Dz. Urz.WEC212 z 6.09.2002.
- PN-EN 13163:2004 Norma pt. -Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z polistyrenu ekspandowanego (EPS) produkowane fabrycznie - Specyfikacja”.
- PN-B-02025: 1999 Norma pt. -Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego”.
- PN-EN ISO 6946: 1999 Norma pt. - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania”.
- PN-70/B-10100 (wyd. 3) Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- Ustawa z dnia 10 czerwca 1994 r. o zamówieniach publicznych tekst jednolity Dz. U. z 2002 r. Nr 72, poz. 664 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195,poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003 r.,

Nr 120, poz. 1126).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z dn. 8 czerwca 2004r., Nr 130, poz. 1386)