

Numer SST: B-01.01.06

Temat: Wykonywanie konstrukcji i pokryć dachowych (dach kryty dachówką ceramiczną)

Kod CPV:

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji i pokrycia dachu dachówką ceramiczną w związku z realizacją inwestycji dotyczącej „REMONT DACHU BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. JEDNOŚCI 16A W ZIELONEJ GÓRZE, DZ. NR 146/1, JED. EW 086201\_1.0030.AR\_2.147/3”

### 1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z pracami budowlanymi zgodnie z pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

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

- wykonaniem konstrukcji drewnianej dachu,
- wykonaniem pokrycia dachu dachówką ceramiczną,
- wykonaniem odwodnienia dachu (montaż rynien i rur spustowych),
- przemurowaniem istniejących kominów,
- montażem obróbek blacharskich.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.5.

## 2. Materiały

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

### 2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Wszystkie materiały użyte przy wykonywaniu robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać stosowne aprobaty techniczne.

### 2.3. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

### 2.4. Drewno dachowe konstrukcyjne

Drewno do wykonania konstrukcji drewnianych powinno być to drewno iglaste klasy co najmniej C24

zgodnie z ustaleniami dokumentacji technicznej oraz odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 336:2013. Obliczenia statyczne i wymiarowanie podstawowych schematów drewnianych więźb dachowych wg PN-B-0315:2000. Drewno konstrukcyjne do elementów więźby dachowej spełniające wymagania normy PN-EN 14081-1+A1:2011. Klasy wytrzymałościowe drewna litego należy przyjmować zgodnie z PN-EN 338:2011. Elementy drewniane więźby dachowej należy zabezpieczyć preparatami ogniochronnymi i grzybobójczymi.

- 2.5. Folia wstępnego krycia odporna na rozerwanie włóknina poliestrowa z poszyciem z otwartego dyfuzyjnie poliuretanu o przepuszczalności min 1000g/m<sup>2</sup> na dobę.
- 2.6. Dachówki ceramiczne karpiówki w kolorze ceglonym (zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej) oraz uzupełniające dachowe wyroby ceramiczne, które powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 1304:2013-10. Elementy uzupełniające pokrycia dachu takie jak: taśmy, obróbki kominów, siatki okapi itp. elementy wg jednego systemu.
- 2.7. Blacha tytan-cynk do obróbek blacharskich zgodnie z normą PN-EN 988:1998.
- 2.8. Rynny i rury spustowe o przekrojach podanych na rzucie dachu produkowane z blachy tytan-cynk spełniające wymagania normy PN-EN 612:2006 wg jednego systemu.
- 2.9. Materiały izolacyjne – wełna mineralna w układzie dwuwarstwowym zgodna z normą PN-EN 13162:2013-05 o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła min. 0,035 W/m\*K oraz klasie reakcji na ogień A1.
- 2.10. Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach konstrukcji drewnianej w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, sworzni, pierścieni zębatach itp. powinny spełniać wymagania PN-B-03150:2000 oraz PN-EN 912 lub PN-EN 14545 i PN-EN 14592.
- 2.11. Płyty OSB-3 grub. 25 mm wg normy PN-EN 13986+A1:2015-06.
- 2.12. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopodobnych przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PN-C-04906 : 2000, wymaganiami ogólnymi podanymi w aprobatkach technicznych oraz zgodnie z zaleceniami udzielania aprobat technicznych - ZUAT-15/VI.06/2002.
- 2.13. Preparaty do zabezpieczania drewna materiałów drewnopodobnych przed ogniem i korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych.
- 2.14. Materiały do wykonania instalacji odgromowej wg norm PN-EN 62305-1:2011, PN-EN 62305-4:2011.
- 2.15. Materiały niezbędne do wykonania remontu kominów
- cegła budowlana pełna zgodna z normą PN-EN 771-1,
  - cegłą klinkierowa pełna zgodna z normą PN-EN 771-1,
  - piasek do zapraw zgodny z normą PN-EN 12620:2013-08E,

- woda zgodna z normą PN-EN 1008:2004
- cement portlandzki zwykły zgodny z normą PN-EN 197-1:2012,
- zaprawa do klinkieru zgodna z normą PN-EN 998-2:2016-12.

2.16. Rusztowanie spełniające wymagania normy PN-EN 12810-1:2010.

### 3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 3.

#### 3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

### 4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt. 4.

4.2. Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym, zawilgoceniem i zniszczeniem, w sposób określony w instrukcji producenta i dostosowany do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie.

### 5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

#### 5.2. Roboty ciesielskie

Roboty ciesielskie muszą być wykonywane zgodnie z wymaganiami dla prac ciesielskich. Montaż poszczególnych elementów więźby dachowej należy prowadzić z użyciem odpowiedniego sprzętu.

#### 5.3. Odgrzybienie i impregnacja konstrukcji dachu

Roztwór nanosi się na powierzchnie drewna za pomocą pędzla, wałka lub dyszy rozpyłowej. Zabieg należy powtarzać trzykrotnie, aż do naniesienia wymaganej ilości preparatu. Między kolejnymi nanoszeniami należy zachować kilkugodzinne przerwy, aby nastąpiło dobre wchłonięcie impregnatu.

#### 5.4. Łaty dachowe

W przypadku krycia dachów ceramicznych stosuje się następujące ołacenia drewniane (zalecane) o minimalnym przekroju 38 x 50. Łaty wymagają pełnej impregnacji, muszą posiadać przynajmniej trzy ostre krawędzie. Dopuszczalne są oflisy zwrócone w stronę okapu. Nie dopuszcza się obecności kory.

#### 5.5. Wiatroizolacja

Wiatroizolację montujemy przed montażem kontrłat i łat. Wiatroizolację przybijamy za pomocą gwoździ z szerokim łebkiem lub zszywek do krokwi. Połączenie wiatroizolacji należy wykonać na podwójny zakład lub klejenie. Wiatroizolację montujemy tak aby pozostawić lekki zwis folii.

#### 5.6. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Obróbki blacharskie można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od  $-15^{\circ}\text{C}$ . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. 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.

#### 5.7. Odwodnienie dachu

Rynny i rury spustowe należy montować zgodnie z instrukcją montażu wydaną przez producenta.

#### 5.8. Wykonywanie pokryć dachowych dachówką ceramiczną

Do wykonywania robót pokrywczych dachówką można przystąpić po całkowitym zakończeniu i odbiorze robót konstrukcyjnych (ciesielskich) dachu oraz po przygotowaniu i kontroli podkładu pod pokrycie. Podkład pod pokrycie z dachówek stanowią drewniane łaty przybite poziomo i prostopadłe do krokwi nachylonych pod kątem określonym w dokumentacji projektowej. Roboty pokrywcze dachówką należy wykonywać tylko przy temperaturze nie niższej niż  $5^{\circ}\text{C}$ , utrzymującej się przez całą dobę. Roboty przy układaniu dachówek nie powinny być prowadzone wtedy, gdy występują opady atmosferyczne. Krycie dachówką ceramiczną powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm i zaleceniami producenta danego systemu. Krycie dachówką ceramiczną karpiówką (pojedynczo, podwójnie w koronkę lub w łuskę), holenderką oraz zakładkową ciągnioną i zakładkową tłoczoną (marsylką) powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-71/B-10241. W przypadkach nie objętych ww. normą krycie może być wykonane zgodnie z instrukcją producenta systemu pokrywczego i wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej. Przy wykonywaniu pokryć zgodnie z normą PN-71/B-10241 do ich uszczelniania można stosować również inne niż zalecono w tej normie, nowoczesne rozwiązania uszczelnień, polecane przez producentów w konkretnych systemach rozwiązań pokrywczych, pod warunkiem zapewnienia szczelności pokrycia. Sposób uszczelnienia powinien wynikać z dokumentacji projektowej.

#### 5.9. Akcesoria systemowe do dachówek ceramicznych

Prawidłowe wykonanie dachu wymaga zastosowania, prócz dachówek, całej gamy produktów uzupełniających. Ważną kwestią jest, aby były to produkty markowe, wykonane z wysokiej jakości materiałów i systemowe.

#### 5.10. Roboty murowe przy wznoszeniu kominów.

Do wznoszenia przewodów kominowych należy stosować zwykłe cegły ceramiczne pełne. Zapewnienie maksymalnej szczelności przewodów kominowych wymaga, zgodnie z PN-89/B-10425 i Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, część A, zeszyt 3 „Konstrukcje murowe”, wydanie ITB-2006 r. Najniższa klasa cegieł użytych do murowania wynosi 15. W przewodach dymowych i spalinowych ścianki powinny mieć grubość nie mniejszą niż 1/2 cegły. Wierch komina powinien być nakryty dwiema warstwami cegły klinkierowej.

#### 5.11. Rusztowanie

Czynności montażowe należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu i użytkowania rusztowań określoną dla danego systemu. Rusztowanie musi być podłączone do sprawnej instalacji odgromowej budynku. W przypadku braku, należy wykonać instalację odgromową dla danego rusztowania. Rusztowanie należy ustawiać na stabilnym podłożu, na drewnianych podkładach. Po zamontowaniu i podczas eksploatacji rusztowania wykonawca musi zapewnić:

- wygrodzenie i oznaczenie stref niebezpiecznych,
- bezpieczną komunikację osobom postronnym (zadaszenia nad wejściami do
- budynku i ciągami pieszymi,
- osiatkowanie rusztowania,
- transport pionowy materiałów budowlanych stosowanych przy prowadzonych robotach,
- oznakowanie dopuszczalnej nośności podestów.

### 6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót polega na ocenie wykonanych robót zgodnie z wytycznymi dokumentacji technicznej oraz SST i stwierdzenie braku zagrożeń w miejscu prowadzonych prac.

6.3. Przed przystąpieniem do robót pokrycia dachowego należy sprawdzić

- czy wszystkie materiały posiadają świadectwa dopuszczeniowe a ich jakość potwierdzona jest przez producenta,
- czy dobrane materiały zgodne są z projektem,
- czy materiały nie posiadają uszkodzeń mechanicznych,

W przypadku wątpliwości co do jakości wybranych materiałów należy zlecić badanie zgodnie z postanowieniami normy państwowej. Wątpliwości należy wpisać do dziennika budowy.

6.4. Kontrola w trakcie robót

Kontrola w trakcie wykonywania robót polega na sprawdzaniu prawidłowości technologii wykonywania robót oraz prac zanikowych.

6.5. Kontrola w czasie odbioru robót

Kontrola ma na celu ocenę spełnienia wszystkich wymagań a szczególnie:

- zgodności z dokumentacją projektową
- jakości zastosowanych materiałów,
- prawidłowości wykonania obróbek elementów wystających, kompletności wyposażenia dachu w elementy dodatkowe,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia pokrycia dachu,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich i robót montażowych odwodnienia dachu,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia ocieplenia z wełny mineralnej,
- ustawienie i demontaż rusztowania.

6.6. Sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-61/B-10245.

6.7. Badanie prawidłowości łączenia

Łączenie powinno podlegać sprawdzeniu w zakresie:

- przekroju i rozstawu łąt,
- poziomu łąt,
- zamocowania łąt.

Sprawdzenie rozstawu łąt należy przeprowadzić za pomocą pomiaru z dokładnością do 1 cm.

Sprawdzenie poziomu łąt przeprowadza się przy użyciu poziomnicy wężowej lub łąty kontrolnej o długości 3 m z poziomnicą. Zamocowanie łąt sprawdza się poprzez oględziny, a w przypadku wątpliwości za pomocą próby oderwania łąty od krokwi przy użyciu dłuta ciesielskiego.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa powinna być zgodna z przedmiarem robót.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8.

8.2. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 9.

## 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena za daną pozycję skalkulowana przez Wykonawcę, będzie uwzględniać wszystkie czynności, materiały, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej pozycji w SST.

## 10. Przepisy związane

### 10.1. Normy

- PN-EN 988:1998 - Cynk i stopy cynku -- Specyfikacja techniczna płaskich wyrobów walcowanych dla budownictwa
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy -- Definicje, podział i wymagania
- PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych -- Wymagania i badania
- PN-B-94701:1999 Dachy -- Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych
- PN-B-94702:1999 Dachy -- Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych
- PN-EN 14081-1+A1:2011 - Konstrukcje drewniane -- Drewno konstrukcyjne o przekroju prostokątnym sortowane wytrzymałościowo -- Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 338:2011 - Drewno konstrukcyjne -- Klasy wytrzymałości
- PN-EN 1304:2013-10 - Dachówki i kształtki dachowe ceramiczne -- Definicje i specyfikacja wyrobów
- PN-EN 13162:2013-05 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja
- PN-EN 13986+A1:2015-06 Płyty drewnopochodne do stosowania w budownictwie - Właściwości, ocena zgodności i oznakowanie.
- PN-EN 12810-1:2010 - Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych -- Część 1: Specyfikacje techniczne wyrobów.

### 10.2. Inne opracowania

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część III) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 1: Pokrycia dachowe. Warszawa 2004 r.