

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Przebudowa budynku szkoły podstawowej ze zmianą sposobu użytkowania
na żłobek przy ul. Kłodzkiej 7 w Nowej Rudzie**

ST - 01.06

POKRYCIE DACHU DACHÓWKĄ CERAMICZNĄ WRAZ
Z DOCIEPLENIEM

Kategoria robót 45261100-5
Wykonanie konstrukcji dachowych
Kategoria robót 45261000-4
Wykonanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
Kategoria robót 45261200-6
Wykonywanie pokryć dachowych i malowanie dachów
Kategoria robót 45260000-7
Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty
specjalistyczne

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót docieplenia dachu na zadaniu:

„Przebudowa budynku szkoły podstawowej ze zmianą sposobu użytkowania na żłobek przy ul. Kłodzkiej 7 w Nowej Rudzie”

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Specyfikacja techniczna obejmuje roboty budowlane do wykonania w ramach robót remontowych pokrycia dachu opisanych w formularzu wyceny robót w dziale 2.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-00.00 – „Wymagania ogólne”, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych a także instrukcjami ITB producentów materiałów.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją, ST i poleceniami inspektora nadzoru.

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48, poz. 401). Wymagania ogólne dot. robót podano w części – Specyfikacja ogólna ST.00.00 „Wymagania ogólne”. Szczegółowe wymagania dotyczące robót wynikają z zapisów dokumentacji kosztorysowej oraz instrukcji technicznych ITB producentów i dostawców materiałów, aprobat technicznych i urzędzeń oraz niniejszej specyfikacji.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dot. materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części – „Wymagania ogólne”.

Wymagania w stosunku do materiałów przedstawiono w formularzu wyceny robót.

2.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania poszczególnych robót ogólnobudowlanych należy stosować materiały zgodne z:

- wymaganiami przedstawionymi w formularzu wyceny robót
- wynikającymi z przywołanych w formularzu wyceny robót podstawach wyceny
- odpowiadające parametrami technicznymi materiałom zgodnie z: aprobatami technicznymi, certyfikatami zgodności.

Właściwości użytych materiałów muszą odpowiadać polskim normom, świadectwom oraz instrukcjom technicznym dopuszczenia do stosowania wydanym przez odpowiednie Instytuty Badawcze.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Są to:

1. Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami:
 - a) wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa,
 - b) dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.
2. Wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym, mogą być wyroby wykonane wg indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z obowiązującymi przepisami i normami.

Materiał przed wbudowaniem każdorazowo musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Materiały stosowane do remontu pokrycia:

Dopuszczalne jest zastosowanie materiałów innych technologii pod warunkiem spełnienia wymagań w zakresie przytoczonych parametrów technicznych

2.3 MATERIAŁY POKRYWCZE CERAMICZNE

DACHÓWKI CERAMICZNE.

Dachówki ceramiczne karpiówka.

Gąsiory ceramiczne j.w.

Dachówki okapowe, wentylacyjne, kalenicowe, wyrównawcze, kominki wentylacyjne, itp. wg Systemu j.w.

1. dachówka karpiówka w kolorze naturalnej czerwieni,
2. gąsiory,
3. galanteria dachówkowa – dachówki końcowe, dachówki okapowe, dachówki do pokrycia lukarn, dachówki szczytowe, kształtki wentylacyjne, elementy do mocowania drabinek, taśmy uszczelniające, taśmy koszowe, itp.

Wszystkie materiały ceramiczne oraz pomocnicze muszą stanowić elementy jednego systemu pokryć dachowych jednej firmy, niedopuszczalne jest „mieszanie” poszczególnych elementów w obrębie kilku systemów pokryć.

Szczegółowy wykaz materiałów, ich parametry oraz ilości, niezbędne do wykonania robót wynika z zestawienia materiałów, które jest załącznikiem do przedmiaru robót obejmujących swoim zakresem roboty opisane w niniejszej specyfikacji.

Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych z zaprojektowanymi o nie gorszych parametrach technicznych.

2.4 MATERIAŁY IZOLACYJNE

Przyjęto docieplenie poddasza wełną mineralną miękką lub półtwardą grubości 20cm przeznaczoną do dociepleń poddaszy. Parametry techniczne:

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{obl} = 0,035$ [W/mK]
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni 100kPa
- klasyfikacja ogniowa wyrób niepalny

- obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,90 kN/m

Jako paraizolację przyjmuje się folie paraizolacyjną PVC.

Jako wiatroizolację przyjmuje się membranę dachową wysokoparoprzepuszczalną o paroprzepuszczalności minimum 2000g/m²/24h.

2.5 Materiały pomocnicze

Wszystkie materiały pomocnicze muszą stanowić elementy jednego systemu pokryć dachowych jednej firmy, niedopuszczalne jest „mieszanie” poszczególnych elementów w obrębie kilku systemów pokryć.

Szczegółowy wykaz materiałów, ich parametry oraz ilości, niezbędne do wykonania robót wynika z zestawienia materiałów, które jest załącznikiem do przedmiaru robót obejmujących swoim zakresem roboty opisane w niniejszej specyfikacji.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.

Do wykonania wszystkich robót należy użyć sprzętu zgodnego z zestawieniem załączonym do kosztorysu przedmiarowego.

Sprzęt inny, może zostać użyty o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora nadzoru. Dla robót specyficznych sprzęt został opisany przy technologii wykonywania robót.

4. TRANSPORT

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w ST-00 .00. oraz wymaganiami norm i aprobat technicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty rozbiórkowe

1. Roboty rozbiórkowe należy przeprowadzić sposobem ręcznym za pomocą tradycyjnych narzędzi ręcznych, elementy pokrycia dachowego składować w odpowiednio przygotowane do tego celu pojemniki, którymi odbywać się będzie transport na wysypisko śmieci celem utylizacji gruzu, blachy i starej dachówki. Elementów zerwanego pokrycia nie wolno zrzucić z dachu.
2. Rozbiórcze podlega pokrycie dachowe istniejące w zakresie prowadzonych robót dociepleniowych włącznie z wszelkimi obróbkami blacharskimi i elementami pokrycia dachu oraz łączenie (łaty, kontrłaty i nadbitki) dachu.
3. W zakres robót rozbiórkowych wchodzi usunięcie izolacji termicznych z przestrzeni między krokwiowej (część poddasza użytkowego).
4. Elementy rozbiórkowe należy wywieźć na wysypisko odpadów komunalnych.

5.2. Roboty w zakresie pokrycia dachu dachówką ceramiczną

Sprawdzenie podłoża pod pokrycie dachowe

Przewiduje się pozostawienie starej konstrukcji drewnianej dachu z ewentualnym wzmocnieniem lub wymianą uszkodzonych krokwi wraz z wykonaniem nowego łączenia.

Sprawdzenie podłoża pod pokrycie polega na:

- badaniu płaszczyzny połąci,
- wykonaniu pełnego zakresu obróbek blacharskich w obrębie pokrycia dachówką,
- zabezpieczeniu elementów drewnianych przed działaniem wilgoci, grzybów i owadów,

- sprawdzeniu czy wymienione elementy drewniane nie naruszyły geometrii i wymiarów konstrukcji przed naprawą.

Wszystkie nowe elementy drewniane przed zamontowaniem w konstrukcji dachu i w łączeniu dachu muszą zostać zabezpieczone środkami impregnacyjnymi ogniochronnie i owado i grzybobójczo.

Pokrycie dachówką karpiówką.

Roboty polegają na odtworzeniu pokrycia pierwotnego. Dachówki powinny być ułożone prostopadłe do okapu w taki sposób aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i dotykał dalszego widocznego brzegu skrajnych dachówek.

Odległość sznura od pozostałych dachówek w rzędzie nie powinna być większa od 1cm.

Odchyłki dopuszczalne rzędów 20mm na całości rzędu i lokalnie 2mm na 1m.

Dolne krawędzie dachówek przy okapie powinny być zabezpieczone przed odrywaniem, haczykami wbitymi w deskę okapową.

Przesunięcie styków dachówek o pół dachówki z tolerancją 5mm.

Co trzecia dachówka w rzędach poziomych powinna być mocowana do łąt wkretami lub innym łącznikiem zgodnym z systemem.

W koszach należy ułożyć dachówkę w sposób zapewniający płynność i szczelność oraz estetykę. Niedopuszczalne jest gubienie linii rzędu.

Warunkiem koniecznym jest zabezpieczenie frontu robót przed opadami. W tym celu należy przewidzieć taki dzienny zakres robót, który jest możliwy do wykonania oraz przewidzieć sposób zabezpieczenia tymczasowego połączenia przed deszczem. Za całość szkód spowodowanych niewłaściwym zabezpieczeniem dachu na czas wykonywania robót odpowiada wykonawca robót.

Dachówki systemowe oraz przyjęte dodatki systemowe powinny być montowane w sposób określony w instrukcji montażu producenta oraz w aprobacie technicznej określonego systemu.

Warunki odbioru robót pokrycia dachu dachówka ceramiczną:

Odbiorowi podlegają:

- konstrukcja drewniana,
- obróbki blacharskie,
- krycie dachu dachówką.

Odbiór konstrukcji drewnianej polega na sprawdzeniu czy naprawa konstrukcji dokonana została dokładnie wg pierwotnych rozwiązań starej konstrukcji.

Przewiduje się tolerancję płaszczyzny połączenia 3mm na łacie trzymetrowej w każdym kierunku.

Sprawdzeniu podlega zabezpieczenie drewna konstrukcji wymienianej przed owadami i grzybami.

Sprawdzenie obróbek blacharskich sprowadza się do stwierdzenia czy były one odbierane oraz czy są kompletne.

Sprawdzenie krycia dachówką:

- sprawdzenie poziomości rzędów
dopuszczalna odchyłka 20mm na całej długości rzędu i 2mm na długości jednego metra,
- przesunięcie rzędów dachówek o pół dachówki – tolerancja ± 3 mm,
- sprawdzenie mocowania dachówek do łąt – co trzecia,

- sprawdzenie płynności ułożenia w koszach .
- Sprawdzenie liniowości ułożenia gąsiorów. Dopuszczalne odchyłki – 3mm na 3m, 10mm na całej długości.
Niedopuszczalne jest gubienie linii w koszu.
Niedopuszczalny jest brak płynności ułożenia gąsiorów w kalenicy i w krawędziach.

Izolacja termiczna dachu.

Jako izolacje termiczna całego dachu zakłada się wykonanie izolacji z wełny mineralnej do dociepleń poddaszy (miękka lub półtwarda) grubości 20cm. Wełnę układać w między krokwiemi na wcisk nie pozostawiając luznych przestrzeni. Od strony wewnętrznej wykonać na krokwiach tzw. sznurowania z drutu stalowego lub sznura konopnego podtrzymujące materiał izolacyjny. Mocowanie drutu/sznura do krokwi za pomocą gwoździ stalowych ocynkowanych.

Paraizolacja.

Jako paraizolacje wykonać izolacje z folii paraizolacyjnej. Paroizolację mocować do krokwi po wcześniejszym demontażu warstw okładzinowych i wykonaniu izolacji termicznej.

Zakłady folii paraizolacyjnej na długości minimum 10cm, na szerokości 25cm. Nie zakłada się klejenia połączeń paraizolacji. Paraizolacje układać w taki sposób, aby ewentualny skropliny nie dostawały się do izolacji termicznej.

Wiatroizolacja.

Jako wiatroizolacje wykonać izolację wysokoparoprzepuszczalną z membrany dachowej o paroprzepuszczalności $2000\text{g/m}^2/24\text{h}$. Membranę mocować do krokwi za pomocą zszywek tapicerskich ocynkowanych. Zakłady membrany na długości minimum 10cm, na szerokości 25cm. Membranę układać w taki sposób, aby ewentualne skropliny z przestrzeni pod dachówkami spływały swobodnie w kierunku obróbek blacharskich i rynny. Membranę wyłożyć na zewnątrz na powierzchnię obróbek blacharskich i kleić do nich taśmą przylepną dwustronną.

Zamontowana membrana musi być lekko naprężona, bez zwisów i worków umożliwiających zastój wody ze skroplin. Nie należy mocować membrany z pełnym naprężeniem między krokwiemi w celu uniknięcia jej uszkodzenia podczas zmiany naprężeń termicznych dachu. Przewis naprężonej membrany między krokwiemi w strzałce w środku rozpiętości. do 1 cm. Na tak ułożoną membranę mocować kontrłaty 2,5x5 cm a następniełaty 5x6 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

Pozostałe roboty należy wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. oraz warunkami określonymi w pkt.5.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji i Specyfikacji technicznej oraz muszą posiadać świadectwo jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Wszystkie materiały muszą odpowiadać parametrom

wyszczególnionym w pkt.2.2. Materiały muszą odpowiadać także warunkom określonym w pkt.5

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości i usterek, wykonawca robót zobowiązany jest do ich usunięcia na własny koszt.

Wyniki kontroli i badań powłoki powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części – „Wymagania ogólne”.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest dla danego rodzaju robót jednostka wynikająca z pozycji formularza wyceny robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części – „Wymagania ogólne” w ST-00.00. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji, dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z opisami formularza wyceny robót i specyfikacjami technicznymi odbieranych elementów.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych wymienionych w specyfikacji technicznej z wymaganiami określonymi w specyfikacjach, normach, warunkach technicznych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Cena jednostki obmiarowej

Ogólne ustalenia podano w ST 00.00. Wymagania ogólne.

Należy wykonać zakres robót podany w p. 1.3.

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- rozebranie pokrycia dachowego wraz z obróbkami i gąsiorami i instalacją odgromową.
- rozebranie okładzin wewnętrznych
- usunięcie polepy (zasyпки) z przestrzeni między krokwiami
- oczyszczenie elementów drewnianych
- naprawa uszkodzonych elementów drewnianych
- wykonanie membrany paroprzepuszczalnej na krokwiach
- wykonanie izolacji termicznej
- wykonanie paroizolacji
- odtworzenie okładzin wewnętrznych z malaturą
- wykonanie łączenia dachu
- wykonanie nowych obróbek blacharskich
- wykonanie pokrycia dachu z dachówki ceramicznej z montażem gąsiorów.

- Odtworzenie instalacji odgromowej (w przypadku złych przekrojów prętów wymienić na nowe zgodne z PN)
- wywóz i utylizację gruzu i odpadów wraz z opłatami,
- oczyszczenie miejsca pracy,
- badania i pomiary wyszczególnione w specyfikacji technicznej.

9.2 Szczegółowy zakres prac objętych płatnością

Szczegółowy zakres prac objętych płatnością określa następująca dokumentacja kosztorysowa:

- 1.Przedmiar robót ogólnobudowlanych.
- 2.Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Przepisy ogólne

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Tom I – Warszawa 1990, ARKADY,
2. Instrukcje ITB, Aprobata Techniczne,
3. Świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
4. Karty i instrukcje techniczne producentów materiałów i urządzeń,
5. Przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

10.2. Polskie Normy

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. PN-71/B-10241 | Roboty pokrywcze Krycie dachówką ceramiczną . Wymagania i badania przy odbiorze. |
| 2. PN- IEC 60364- 4-443/1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi. |
| 3. PN-IEC/60364-4-41/2000 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa. |