

ST 1.03.	Remont stropu wraz z dociepleniem	1
----------	-----------------------------------	---

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST – 1.03

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE REMONTU, DOCIEPLENIA I POKRYCIA STROPU PODDASZA

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

GRUPA ROBÓT:

452 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

454 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

KLASA ROBÓT:

4526 - Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

KATEGORIA ROBÓT:

45262000-1 - Specjalistyczne roboty budowlane inne niż dachowe

45261000-4 - Wykonywanie pokryć dachowych i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

ST 1.03.	Remont stropu wraz z dociepleniem	2
----------	-----------------------------------	---

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie remontu wraz dociepleniem:

Remont elewacji frontowej, tylnej i bocznej (prawej), docieplenie ściany bocznej (lewej) oraz ścian bocznych przybudówki, docieplenie stropu pod poddaszem nieużytkowym, wykonanie izolacji poziomej oraz remontem klatki schodowej budynku mieszkalno-usługowego przy ul. Cmentarnej 3 w Nowej Rudzie dla zadania pn.:

„Termomodernizacja i wymiana źródła ciepła w budynku przy ul. Cmentarnej 3 w Nowej Rudzie, zlokalizowanym na terenie działki nr 399/3, obręb 0003, Nowa Ruda 3”

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 i termomodernizacji budynku

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-00 – „Wymagania ogólne”, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych a także instrukcją ITB.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, 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 projektowo-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”.

Wykaz niezbędnych materiałów wynika z przyjętych w dokumentacji projektowej rozwiązań projektowych.

2.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów zawarto w części opisowej i rysunkowej projektu.

Do wykonania poszczególnych robót ogólnobudowlanych należy stosować materiały zgodne z:

- dokumentacją projektową.
- odpowiadające parametrami technicznymi materiałom zgodnie z :
- Aprobata Techniczną ITB AT-15-6189/003
- Aprobata Techniczną AT/2002-11-0233,

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. Przyjęto docieplenie – wełna mineralna miękka grubości 21cm przeznaczona do izolacji **termicznej i akustycznej** poziomych przestrzeni, np. poddasza nieużytkowe.

Parametry techniczne:

- współczynnik przewodzenia ciepła λ_{obl} **0,035 [W/mK]**
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni **100 kPa**
- klasyfikacja ogniowa **wyrób niepalny**
- obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym **0,90 kN/m**

ST 1.03.	Remont stropu wraz z dociepleniem	4
----------	-----------------------------------	---

Elementy drewniane

Do naprawy konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed korozją biologiczną oraz zabezpieczone przed działaniem ognia zgodnie z instrukcją ITB z 05-08-1989r.

Dla robót konstrukcyjnych stosuje się drewno klasy K 27

Wilgotność drewna max. 20%

Tolerancje wymiarowe tarcicy nie większe niż:

Szerokość: + 3 mm; (-) 1 mm

Grubość: +1 mm; (-) 1 mm

Impregnaty do drewna

Impregnat solny do drewna nowego barwiący, zabezpieczający przed owadami, grzybami oraz zwiększający odporność ogniową.

Do impregnacji drewna starego użyć bezbarwnego impregnatu zwalczającego owady i grzyby oraz zabezpieczającego przed korozją biologiczną.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.

Sprzęt może zostać użyty o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w ST-00.

Wełnę mineralną pakowaną fabrycznie należy przechowywać w przewietrzanych pomieszczeniach (co najmniej pod zadaszeniem) bez otwartych źródeł ognia, rzędami, najwyżej w dwóch warstwach, pozostawiając między rzędami i ścianami wolne przestrzenie umożliwiające dostęp. Miejsce składowania powinno być wyposażone w środki przeciwpożarowe. Wełnę pakowaną fabrycznie można przewozić dowolnymi środkami transportu. Pakiety należy układać ściśle obok siebie, w sposób zabezpieczający przed przemieszczeniem i uszkodzeniem. W czasie transportu przestrzegać zaleceń producenta. W pracach należy używać środków transportu zapewniające właściwą jakość przewożonych towarów.

Sposób transportu powinien być zgodny z wymaganiami producenta zawartymi w aprobacie technicznej wyrobu.

Załadunek i wyładunek materiałów z rozbiórek musi się odbywać z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych, Transport inny jest możliwy do realizacji pod warunkiem, że zostanie zatwierdzony przez Inspektora nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady kontroli robót podano w ST-00.

Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej (wykonywanej zespołowo lub jednoosobowo zawsze z udziałem Inspektora nadzoru) lub odbioru, który powinien być dokonany zawsze komisyjnie, z obowiązkiem sporządzenia odpowiedniego protokołu i wniesienia odpowiedniego wpisu do dziennika budowy. Wykonawca powinien przedłożyć Inspektorowi nadzoru wszystkie próby, atesty, deklaracje zgodności producenta dla stosowanych materiałów, oświadczenie, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne przed rozpoczęciem robót.

Roboty naprawcze konstrukcji drewnianej stropów

Ocenę stanu technicznego stropu należy wykonać przy udziale inspektora nadzoru inwestorskiego.

W ścianach murowanych, w których obsadzone są istniejące belki stropowe należy oczyścić i poszerzyć gniazda belek pod nowe elementy wzmacniające strop.

Nowo montowane elementy drewniane stykające się z murem lub betonem winny być w miejscach styku zabezpieczone warstwą izolacyjną np. warstwą papy izolacyjnej. Przy izolacji końcówek belek stropowych należy pamiętać o zachowaniu przestrzeni wentylacyjnej między czołem belki a ścianką gniazda montażowego oraz nieizolowaniu czoła belki.

Należy w całości usunąć istniejące ocieplenia stropu oraz ślepą podłogę z desek.

Uszkodzone belki stropowe należy wzmocnić obustronnie belkami o szerokości $\frac{1}{2}$ istniejącej belki stropowej i tej samej wysokości lub wymienić na nowe o tym samym przekroju. Nowe elementy konstrukcyjne wykonać z drewna klasy C30 w celu zapewnienia odpowiedniej nośności stropu. Projektowane elementy wzmacniające strop należy połączyć ze sobą i istniejącymi belkami stropowymi śrubami M16 w rozstawie co 1m. Wilgotność nowych belek drewnianych nie powinna przekraczać 12%. Nowe elementy konstrukcyjne stropu należy oprzeć na murze na długości co najmniej 25cm. Elementy konstrukcyjne stropu przed wykonaniem obmurowania należy odizolować od muru papą izolacyjną.

Przed impregnacją starych elementów konstrukcji więźby należy najpierw oczyścić je z kurzu a części skorodowane do zdrowego drewna.

Wszystkie belki oraz elementy podłóg (deski) należy bezwzględnie zabezpieczyć przeciwgrzybicznie i przeciwogniowo poprzez dwukrotne smarowanie preparatami solnymi.

Docieplenie stropu

Pierwszym etapem prac termoizolacyjnych jest oczyszczenie powierzchni stropu z resztek budowlanych, gruzu i nieczystości. Na tak przygotowane podłoże należy wyłożyć warstwę

folii paroizolacyjnej gr. 0,2mm. Zakłady folii nachodzić muszą na szerokości 25 cm, natomiast na długości 10cm.. Złącza folii kleić do siebie.

Na tak przygotowana warstwę paraizolacji należy zamontować legary drewniane 14x14 cm. Legary drewniane impregnowane owado- i grzybobójczo ora ogniochronnie. Legary mocować do stropu za pomocą łączników ciesielskich – kątowniki ocynkowane. Kątowniki kotwić do stropu za pomocą dybli (kołki rozporowe stalowe) o średnicy minimum 10mm. Do belek kątowniki mocować za pomocą wkrętów śrubowych z łbem sześciokątnym do drewna ocynkowane o średnicy minimum 8mm.

W przestrzenie między belkowe układać warstwę wełny mineralnej do dociepleń stropów grubości 14 cm. Wełnę układać na wcisk nie pozostawiając szczelin i luzu pomiędzy wełną a legarami. Niedopuszczalnym jest ugniatanie materiału izolacyjnego. Należy pozostawić go w naturalnym rozprężeniu po wyjęciu z opakowania.

Po ułożeniu ocieplenia z wełny mineralnej, należy wykonać podłogę na legarach. Podłogę wykonać z płyt OSB3 grubości 22mm.

Elementy płyt docinać do wymiaru (rozstawu) legarów. Łączenia płyt OSB3 wykonać na legarach drewnianych. Dokładność połączenia (szczelina) – dopuszcza się szczelinę łączącą płyty o szerokości do 2mm. Płyty OSB3 mocować do legarów drewnianych za pomocą wkrętów do drewna fasztyzowanych z łbem stożkowym. Łby wkrętów zlicowane z płaszczyzną zewnętrzną płyty OSB3. Nie dopuszcza się pozostawienia wystających łbów wkrętów.

Sprzęt i narzędzia

Do wykonania docieplenia stropu stosować:

- Młotki ciesielskie
- Piły płatnice lub tarczowe elektryczne
- Łomy
- Wkrętaki ręczne lub elektryczne
- Pędzle

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości wykonania 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. [1] oraz warunkami określonymi w pkt.5.

6.2. Kontrola jakości materiałów

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

ST 1.03.	Remont stropu wraz z dociepleniem	7
----------	-----------------------------------	---

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

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 m² powierzchni ocieplonego stropodachu wraz z wykonanym pokryciem. Powierzchnia określona zostanie poprzez wymiary stropodachu ocieplonego.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części – „Wymagania ogólne” w ST-00. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, 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 projektem budowlano wykonawczym 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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Cena jednostki obmiarowej

Jednostką obmiarową dla robót budowlanych w zakresie ocieplenia i pokrycia stropu nad poddaszem użytkowym jest *1 m² powierzchni ocieplonego stropu* z wykonaniem wszystkich robót, które są objęte zakresem projektu budowlanego.

Na jednostkę przedmiaru składają się następujące roboty:

- oczyszczenie stropu i przygotowanie powierzchni do ułożenia paroizolacji
- wykonanie izolacji z folii paraizolacyjnej
- wykonanie legarów drewnianych 14x14 cm na całej powierzchni stropu
- ułożenie izolacji cieplnej
- wykonanie podłogi z płyt OSB3 gr 22 mm
- wywóz gruzu na wysypisko wraz z kosztami składowania gruzu i papy,

Cena wykonania robót obejmuje wszystkie roboty niezbędne do prawidłowego, zgodnego ze sztuką budowlaną, wykonania docieplenia i pokrycia stropodachu wentylowanego w zakresie określonym w projekcie wykonawczym.

9.2 Szczegółowy zakres prac objętych płatnością

Szczegółowy zakres prac objętych płatnością określa następująca dokumentacja projektowo kosztorysowa:

1. Projekt budowlany ,
3. Formularz wyceny

Zakresem robót objętych płatnością jest wykonanie wszystkich robót jak wyżej stanowiących jednostkę obmiaru czyli komplet robót remontowych związanych z dociepleniem stropu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Przepisy ogólne

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, Tom I – Warszawa 1990,ARKADY,
2. Instrukcje ITB, Aprobaty 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.
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 września 1999 r. (Dz. U. nr 79 poz.900) zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy audytu energetycznego oraz algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, a także wzorów kart audytu energetycznego.
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 kwietnia 1999 r. (Dz. U. nr 46 poz. 459) w sprawie szczegółowego zakresu i formy audytu energetycznego oraz algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, a także wzorów kart audytu energetycznego.

10.2 Polskie Normy

3. PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
 4. PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
 5. PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
 6. PN-EN-ISO 6946:1999 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
 8. PN-B-02025:1999: Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego
- Wszystkie PN i BN dotyczące użytych przy robotach surowców, materiałów i urządzeń, w tym:
- PN-82/B-04631 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Metody badań