

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01.02.03

„Przebudowa budynku hali głównej i biurowca w CKZ w Świdnicy przy ul. Sikorskiego 41, w zakresie termomodernizacji obiektu ”

**„ROBOTY DOCIEPLENIOWE I POKRYWCZE STROPODACHU
WENTYLOWANEGO”
ST 01.02.03**

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
1. WSTĘP	3
2. MATERIAŁY	3
3. SPRZĘT	5
4. TRANSPORT	6
5. WYKONANIE ROBÓT	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	10
7. OBMIAR ROBÓT	10
8. ODBIÓR ROBÓT	11
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	11
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	12

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót termo-modernizacyjnych, w zakresie docieplenia stropodachu wentylowanego.

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 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 urzędów 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.

- zestawieniem materiałów załączonym do kosztorysu przedmiarowego,
- nakładami KNR i KNNR dot. wykonania robót ogólnobudowlanych,
- odpowiadające parametrami technicznymi materiałom zgodnie z :
- Aprobata Techniczną ITB AT-15-4558/2000
- Aprobata Techniczną ITB AT-15-3213/2001,
- Aprobata Techniczną ITB AT-15-2471/2001,

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.

Jako docieplenie przyjęto:

Przyjęto docieplenie stropu wykonane z warstwy 18 cm Domrock- mata z wełny mineralnej lub dopuszczalnie (za zgodą inspektora nadzoru) materiału o parametrach technicznych nie gorszych od wymienionych w tabeli. Zastosowany materiał jest przeznaczony do izolacji termicznej i akustycznej poziomych przestrzeni, np. stropy,

Parametry techniczne:

współczynnik przewodzenia ciepła λ_D	0,041 [W/mK]
obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym	0,20 kN/m³
klasa reakcji na ogień	A1 wg EN 13501-1

Materiał posiada APROBATĘ TECHNICZNĄ ITB AT-15-4558/2000 ZASTOSOWANIE

Niepalne ocieplenie i izolacja akustyczna:

- stropodachów wentylowanych i poddaszy,
- drewnianych stropów belkowych,
- sufitów podwieszanych,
- ścian działowych.

WYMIARY I PAKOWANIE

Przebudowa budynku hali głównej i biurowca w CKZ w Świdnicy przy ul. Sikorskiego 41, w zakresie termomodernizacji obiektu

Centrum Kształcenia Zawodowego w Świdnicy
Ul. Sikorskiego 41, 58-100 Świdnica

Wielkowymiarowa płyta z wełny mineralnej

[mm]	[mm]	[mm]	[m ² •K/W]	[m ² /rolka.]	[m ² /Rockpak]
2*4500	1000	100	2,40	9,0	180,0
6000	1000	140	3,40	6,0	120,0
6000	1000	150	3,65	6,0	120,0
5500	1000	160	3,95	5,5	110,0
4500	1000	180	4,35	4,5	90,0
4500	1000	200	4,85	4,5	90,0

*Materiał fabrycznie pakowany metodą **ROCKPAK** - nowy sposób pakowania produktu **DOMROCK** umożliwiający składowanie bez zadaszenia. **ROCKPAK** zawiera 20 rolek. W przypadku stosowania innych materiałów bezwzględnie wykonawca musi przestrzegać instrukcji producenta w zakresie transportu, przechowywania materiałów i składowania materiałów.*

Jako paraizolację przyjęto:

Folia paroizolacyjną ROCKWOOL- stabilizowana o grubości 0,2 mm
APROBATA TECHNICZNA dla „Folia o grubości 0,2 mm” : ITB AT-15-3213/2001

ZASTOSOWANIE**Folia o grubości 0,2 mm:**

- do wykonywania warstwy przeciwwilgociowej pod podłogi, posadzki, wylewki,
- do wykonywania prowizorycznych zabezpieczeń połaci dachowych.

WYMIARY I PAKOWANIE

Folia paroizolacyjna ROCKWOOL jest składana, zwijana i pakowana w rolki (nawijana na bobiny o długości maksymalnie 1,7 m).

Rolki są pakowane na palety, maksymalnie 1000 kg na jedną paletę
(przelicznik: 1 kg folii = 5,43 m²).

Jako wiatroizolację przyjęto:

Wiatroizolację ROCKWOOL- membrana dachowa

APROBATA TECHNICZNA dla wiatroizolacji ROCKWOOL : ITB AT-15-2471/2001

ZASTOSOWANIE

Paroprzepuszczalna membrana, którą stosuje się zawsze nad termoizolacją.

PARAMETRY TECHNICZNE

- przepuszczalność pary wodnej >800g/m²/dobę
- odporność na rozrywanie przez gwóźdź >40 N

WYMIARY I PAKOWANIE

Wiatroizolacja ROCKWOOL jest zwijana w rolki (nawijana na bobiny o długości 1,5 m).

Rolki są pakowane na palety, maksymalnie 1000 kg na jedną paletę
(przelicznik: 1 kg folii = 5,43 m²).

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.

4. TRANSPORT

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w ST-00.

Worki granulatu 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.

Worki granulatu wełny 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 środki 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

Przyjęto docieplenie Domrock maty z wełny mineralnej gr jak w projekcie. Przeznaczony do izolacji **termicznej i akustycznej** poziomych przestrzeni, np. poddasza nieużytkowe, stropodachy wentylowane. Parametry techniczne:

- | | |
|---|------------------------------|
| • współczynnik przewodzenia ciepła λ_{obl} | 0,041 [W/mK] |
| • klasyfikacja ogniowa | wyrób niepalny |
| • obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym | 0,20 kN/m³ |

Pierwszym etapem prac termoizolacyjnych w nieprzełazowych stropodachach wentylowanych jest wycięcie włazów technologicznych w płytach dachowych lub stropowych od dołu stropodachu.

Po wycięciu otworu możemy wejść do wnętrza przegrody i przystąpić do usuwania starej izolacji oraz śmieci pozostawionych przez ekipę budowlaną podczas wznoszenia budynku.

Podczas prowadzenia robót dociepleniowych należy w sposób wyjątkowo staranny uporządkować przestrzeń stropodachu z resztek ptasich odchodów , resztek padliny, piór itp.

Po wykonaniu w.w. robót porządkowych przestrzeń stropodachu należy poddać dezynfekcji poprzez wykonanie na wszystkich płaszczyznach powłoki malarskiej z mleczka wapiennego.

Ze względu na to, że przestrzeń wentylacyjna stropodachu może być podzielona ściankami należy, w zależności od liczby powstałych, jakby komór, wykonać odpowiednią liczbę przejść technologicznych.

Na tak przygotowanym stropodachu można już przystąpić do właściwych prac izolacyjnych, używając specjalistycznego sprzętu.

W tym celu należy doprowadzić do otworu technologicznego rurę przesyłową wciągając ją na dach budynku. Transport granulatu do izolowanej przegrody odbywa się tym przewodem rurowym łączącym agregat rozdrabniająco-podający stojący przed budynkiem. W celu dokładnego rozprowadzenia granulatu konieczne jest, aby odpowiednio przeszkolony pracownik wszedł przygotowanym włazem w przestrzeń stropodachu i wykonał ocieplenie.

Roboczą kontrolę grubości ocieplenia można wykonać zwykłą "metrówką".

Przed zamknięciem włazu należy dokładnie zasypać dotychczasowy szlak komunikacyjny.

Kończąc dobrze wykonane ocieplenie zakładamy pokrywę włazu, jednocześnie zabezpieczając otwór technologiczny.

W przypadku , gdy otwory wentylacyjne stropodachu po wykonaniu docieplenia zostaną zakryte matami wełny mineralnej, należy w górnej powierzchni stropodachu zmontować nowe kominki wentylacyjne śr. 150 mm, które zapewnią możliwość prawidłowej wentylacji stropodachu.

5.1.Roboty dociepleniowe

Jako docieplenie stropodachu zastosowano maty z wełny mineralnej. Grubość warstwy ocieplającej określona w projekcie i audycie. Wykonując ocieplenie należy ściśle się trzymać zaleceń i rozwiązań systemowych producenta oraz dokumentacji technicznej.

1.Kolejność wykonywania robót:

1. prace przygotowawcze (wykonanie otworów włazowych i otworów technologicznych, rozbiórka istniejącego docieplenia)
2. oczyszczenie podłoża z resztek gruzu, odchodów ptasich, piór itp
3. wykonanie malowania powierzchni mleczkiem wapiennym
4. ułożenie warstwy paraizolacji,
5. ułożenie warstwy termoizolacyjnej,
6. ułożenie warstwy wiatroizolacji
7. wykonanie zamurowań otworów włazowych i wejść technologicznych,

Pierwszym etapem prac termoizolacyjnych w nieprzełazowych stropodachach wentylowanych jest wycięcie włazów technologicznych w ściankach szczytowych, płytach dachowych lub stropowych od dołu stropodachu.

Po wycięciu otworu możemy wejść do wnętrza przegrody i przystąpić do usuwania starej izolacji oraz śmieci pozostawionych przez ekipę budowlaną podczas wznoszenia budynku.

Podczas prowadzenia robót dociepleniowych należy w sposób wyjątkowo staranny uporządkować przestrzeń stropodachu z resztek ptasich odchodów, resztek padliny, piór itp.

Po wykonaniu w.w. robót porządkowych przestrzeń stropodachu należy poddać dezynfekcji poprzez wykonanie na wszystkich płaszczyznach powłoki malarskiej z mleczka wapiennego.

Na tak przygotowanym dachu można już przystąpić do właściwych prac izolacyjnych, rozpoczynając od rozłożenia paraizolacji z dokładnym wywinieciem paraizolacji na ścianki boczne na wysokość co najmniej 20 cm oraz wykonaniem zakładów 10-15 cm z zastosowaniem klejenia przy użyciu systemowych taśm dwustronnych,

Pierwszą warstwę izolacji z maty umieszczamy pomiędzy ściankami, układając płyty na lekki wcisk.

Kończąc dobrze wykonane ocieplenie zakładamy na całej powierzchni stropu z zakładami 10 cm wiatroizolację, zakładów nie skleamy.

2. Drogi komunikacyjne na dachu

W celu ochrony ocieplenia uszkodzeniami warstw izolacji uszkodzeniami folii przed uszkodzeniami mechanicznymi należy zaplanować i wykonać drogi komunikacyjne.

3. Kolejność wykonywania robót

- Wykonać otwory wylazowe i przejścia technologiczne, zabezpieczając w miarę potrzeb płyty dachowe poprzez stemplowanie przed uszkodzeniem,
- Przystępując do izolacji stropodachu należy w pierwszej kolejności zdemontować w sposób delikatny, ręczny wszystkie warstwy docieplenia, resztki gruzu itp.
- Materiały izolacyjne z rozbiórki- docieplenie, gruz, odpadki i odchody ptasie - należy znieść na zewnątrz budynku we wiadrach lub zrzucić na środki transportu przez rynny zsympowe,
- Płaszczyzny pionowe i poziome poddajemy dezynfekcji poprzez malowanie mleczkiem wapiennym - malowanie dwukrotne
- W miejscu usuniętych warstw dociepleniowych stropodachu, po dokładnym zamieceniu powierzchni należy ułożyć paraizolację z folii Rockwool gr. 0,2 mm,
- Po ułożeniu folii konieczne jest wykonanie pomostów roboczych i transportowych, po których będą odbywać się transport materiałów dociepleniowych,
- Wykluczone jest poruszanie się po ułożonej warstwie folii paroizolacyjnej,
- Paraizolacja musi być wykonana jako ciągła, zakład folii 10- 15 cm, skleamy przy użyciu taśmy klejącej obustronnej stanowiącej dodatek systemowy do folii,
- Pierwszą warstwę izolacji z maty umieszczamy pomiędzy ściankami, układając płyty na lekki wcisk.

- Na tak przygotowane ocieplenie rozkładamy, w jego górnej płaszczyźnie, wiatroizolację z zakładami o szerokości 10 cm zakłady nie sklejane.
- Uzupełniamy otwory włazowe i technologiczne materiałem z którego zostały wykonane przegrody, uzupełniamy tynki, uzupełniamy malaturę w technologii pierwotnej.

KONTROLA I BADANIA PRZY ODBIORZE ROBÓT DOCIEPLENIOWYCH

Zakres kontroli i badań

Odbiór robót dociepleniowych obejmuje:

- sprawdzenie poprawności oczyszczenia podłoża przed ułożeniem paroizolacji,
- sprawdzenie stanu elementów konstrukcji dachu,
- sprawdzenie poprawności wykonania dezynfekcji poprzez malowanie mleczkiem wapiennym,
- sprawdzenie poprawności i dokładności wykonania warstwy paroizolacji,
- sprawdzenie poprawności i dokładności wykonania warstwy ociepleniowej,
- sprawdzenie poprawności wykonania warstwy wiatroizolacji
- sprawdzenie poprawności uzupełnienia i wypełnienia otworów technologicznych, wyłazów , wykończenia tynków oraz malatury,

Metody kontroli i badań

- a) sprawdzenie poprawności oczyszczenia podłoża przed ułożeniem paroizolacji, wizualnie, sprawdzić należy oczyszczenie powierzchni z wszystkich ziaren gruzu i kruszyw o średnicy powyżej 1,0mm
- b) sprawdzenie stanu elementów konstrukcji dachu, ocena makroskopowa, opukanie elementów młotkiem, w przypadku występowania miejsc uszkodzonych , oczyszczenie elementów i ich naprawa. W przypadku dużych uszkodzeń mających wpływ na nośność elementów odbiór i sposób wzmocnienia konstrukcji przy udziale inspektora nadzoru,
- c) sprawdzenie poprawności wykonania dezynfekcji poprzez malowanie mleczkiem wapiennym,
- d) sprawdzenie poprawności i dokładności wykonania warstwy paroizolacji, sprawdzenie ciągłości warstwy folii, pomiar wielkości zakładów, kontrola stanu połączenia warstw poprzez całkowite przyleganie do warstwy taśmy klejącej obustronnej,
- e) sprawdzenie poprawności i dokładności wykonania warstwy dociepleniowej, pustki pomiędzy elementami ocieplenia, pustki pomiędzy ociepleniem a elementami konstrukcyjnymi są niedopuszczalne. Sprawdzenie wymiarów elementów płyt z wełny mineralnej montowanych pomiędzy ścianami,
- f) sprawdzenie poprawności wykonania warstwy wiatroizolacji, sprawdzenie ciągłości warstwy, pomiar wielkości zakładów,
- g) sprawdzenie poprawności uzupełnienia i wypełnienia otworów technologicznych, wyłazów , wykończenia tynków oraz malatury,

Wyniki kontroli i badań powłoki powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań w rozbiciu na poszczególne etapy wykonywania robót zwłaszcza, że roboty ulegają zakryciu i zanikowi.

Odbiór robót dociepleniowych

Odbiór robót dociepleniowych następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonywania prac dociepleniowych.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych wymienionych w p. 5 z wymaganiami norm, aprobat technicznych i podanymi w niniejszych warunkach technicznych.

Roboty dociepleniowe wykonane niezgodnie z wymienionymi wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych, parametrów technicznych związanych z zjawiskami cieplno- wilgotnościowymi w przegrodzie, stratami ciepła i komfortu ich użytkowania. W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,

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

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 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 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

Jednostki obmiarowe dla poszczególnych etapów robót w zakresie ocieplenia stropodachu uwzględniają roboty podstawowe i roboty pomocnicze

Na jednostkę przedmiaru składają się następujące roboty:

- roboty rozbiórkowe izolacji dachu, oczyszczenie z gruzu, wykonanie wyłazów i otworów technologicznych wraz z wykonaniem niezbędnych podparć elementów konstrukcyjnych. Jednostka obejmuje każdorazowe przemieszczanie elementów rozebranych na miejsce składowania łącznie z wyniesieniem elementów na zewnątrz obiektu, wywozem i składowaniem na wysypisku śmieci.
- roboty rozbiórkowe wraz z dokładnym oczyszczeniem powierzchni pod przyszłą paraizolację, wyniesie gruzu na zewnątrz budynku lub poprzez zamontowane rynny zsykowe do podstawionych środków transportu, wywóz i składowanie na wysypisku śmieci,
- roboty związane z dezynfekcją przestrzeni stropodachu- dwukrotne malowanie mleczkiem wapiennym,
- roboty związane z wykonaniem paraizolacji, jej przycinanie, sklejanie,
- roboty związane z wykonaniem pomostów roboczych, na czas prowadzenia robót rozbiórkowych oraz izolacyjnych,
- roboty związane z wykonaniem izolacji cieplnej stropodachu,
- roboty związane z wykonaniem warstwy wiatroizolacji,
- roboty związane z odtworzeniem stanu pierwotnego- zamurowanie i zabetonowanie otworów, uzupełnienie tynków i malatury,

Cena wykonania robót obejmuje wszystkie roboty niezbędne do prawidłowego, zgodnego ze sztuką budowlaną, wykonania docieplenia w zakresie określonym w projekcie wykonawczym. Zawarte w przedmiarach robót oraz w opisach do poszczególnych pozycji przedmiarowych, zgodnie z przyjętą podstawą wyceny roboty są tylko szacunkowym przybliżeniem zakresu robót i nie mogą być podstawą do wyliczenia wartości robót. Wszystkie czynności transportowe materiałów, gruzu, itp., rusztowania i pomosty robocze muszą być uwzględnione w jednostkach obmiarowych.

Jednostką obmiarową dla robót budowlanych w zakresie ocieplenia stropodachu wentylowanego jest *1 m² powierzchni ocieplonego stropodachu* wykonaniem wszystkich robót, które są objęte zakresem projektu wykonawczego.

9.2 Szczegółowy zakres prac objętych płatnością

Szczegółowy zakres prac objętych płatnością określa następująca dokumentacja projektowo-kosztorysowa:

1. Projekt budowlany wielobranżowy – część architektoniczno-konstrukcyjna,
2. Projekt wykonawczy – branża architektoniczno-konstrukcyjna,
3. Przedmiar robót ogólnobudowlanych.

Płatnością jest wykonanie wszystkich robót jak wyżej stanowiących jednostkę obmiaru czyli komplet robót remontowych związanych z dociepleniem stropodachu i wykonaniem nowego pokrycia stropodachu wraz z wszystkimi obróbkami, rynnami, rurami spustowymi, kominkami wentylacyjnymi, dylatacjami itp..

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Przepisy ogólne

1. Instrukcje ITB, Aprobaty Techniczne,
2. Świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
3. Karty i instrukcje techniczne producentów materiałów i urządzeń,
4. Przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.