

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH
ST-07
KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIE (CPV)
45321000-3**

ROBOTY DOCIEPLENIOWE CIAN ZEWN TRZNYCH W SYSTEMIE BSO

1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej s wymagania dotycz ce wykonania i odbioru robót zwi zanych dociepleniem budynku w systemie BSO.

2. Zakres robót

Zakres robót obejmuje:

- przygotowanie podł o a,
- monta izolacji termicznej,
- monta listew naro nych,
- wykonanie warstwy zbroj cej,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej,

3. Materiały

Bezspoinowy system docieplania cian zewn trznych składa si z nast puj cych materiałów:

- preparat gruntuj cy, wzmacniaj cy podł o e,
- zaprawa klejowa do przyklejania styropianu,
- zaprawa klejowa do przyklejania styropianu i do szpachlowania siatki,
- płyn gruntuj cy pod tynk,
- tynk cienkowarstwowy akrylowy gładki
- tynk mozaikowy gr.2,0mm
- bitumiczno-kauczukowa masa uszczelniaj ca
- bitumiczno-kauczukowa emulsja do gruntowania

Materiałami uzupełniaj cymi systemu s :

- listwy naro na z siatk ,
- siatka z włókna szklanego,
- kołki do mocowania płyt izolacji termicznej dł. 260mm z trzpieniem z metalowym

Izolacja termiczna

Izolacje termiczn budynku stanowi :

- dla cian podziemia i cokołu polistyren ekstrudowany gr. 15cm – $= 0,036\text{W/mxK}$
- dla cian nadziemia styropian fasadowy gr. 15cm – $= 0,036\text{W/mxK}$
- dla o cie y podziemia polistyren ekstrudowany gr. 3 cm – $= 0,036\text{W/mxK}$
- dla o cie y nadziemia styropian fasadowy gr. 3 cm – $= 0,036\text{W/mxK}$

- dla posadzek polistyren ekstrudowany gr. 10cm – $\lambda = 0,04 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania określone w Instrukcji ITB nr 334/2002:
Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków, ITB, Warszawa 2002.

4. Sprzęt

Przy wykonywaniu dociepleń należy stosować typowe narzędzia budowlane używane przy wykonywaniu tynków tradycyjnych i gładzi gipsowych :

- szczotki z włosia i szczotki druciane do mycia elewacji,
- kielnie trapezowe i sztukatorskie do nakładania zaprawy klejowej na płyty izolacji termicznej,
- pace z łaty (10-12 mm) i pace gładkie do naciągania zaprawy klejowej i tynku,
- pace plastikowe do fakturowania wyprawy tynkarskiej,
- długie pace drewniane lub poliuretanowe do dobijania przyklejonych płyt styropianowych, młotki murarskie,
- pojemniki do rozrabiania i transportu mas klejowych i tynkarskich,
- poziomice, wałki i kratki malarskie, miary, taśmy i poziomice

Do mocowania mechanicznego płyt termoizolacyjnych można stosować następujące elektronarzędzia :

- wiertarki z udarem do wykonywania otworów w betonie i cegle pełnej,
- wiertarki bez udaru do wykonywania otworów w materiałach porowatych,
- osadzaki.

Zaprawy klejowe i tynkarskie należy rozrabiać za pomocą :

- wiertarki wolnoobrotowej z mieszadłem,
- mieszarki,
- betoniarki o poj. 150 dm³

5. Transport

Samochód dostawczy, transport ręczny.

6. Wykonanie robót

Kolejność robót przy wykonywaniu docieplenia ścian zewnętrznych systemem BSO wygląda następująco:

1. przygotowanie podłoża
2. przyklejenie płyt styropianowych
3. dodatkowe mocowanie mechaniczne płyt styropianowych
4. zamocowanie siatki z włókna szklanego
5. wykonanie podkładu tynkarskiego
6. wykonanie tynku cienkowarstwowego akrylowego

Zalecenia wykonawcze oparte są na wytycznych określonych w instrukcji ITB nr 334/2002 i wytycznych producentów systemów dociepleniowych.

Roboty ociepleniowe powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy i rejestrowane w Dzienniku Budowy. Do wykonania ocieplenia można używać tylko i wyłącznie materiałów posiadających certyfikat lub deklarację zgodnie z aprobatą techniczną wybranego systemu ociepleniowego. Niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów dociepleniowych.

Robót dociepleniowych nie należy wykonywać przy następujących warunkach atmosferycznych :

- temperatura powietrza poniżej +5°C i powyżej +25 °C;
- występują opady atmosferyczne;
- ściana jest silnie nasłoneczniona;
- występuje silny wiatr;
- zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu najbliższych 24h.

7. Kontrola jakości

Ocena jakości robót elewacyjnych polega na przeprowadzeniu badań określonych w pkt.9. i porównaniu ich wyników z wymaganiami i tolerancjami podanymi w poniżej oraz w odpowiednich normach i instrukcjach wykonania i odbioru robót.

Jeżeli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty należy uznać za wykonane prawidłowo. W przypadku gdy którekolwiek z wymagań stawianych poszczególnym asortymentom robót nie będzie spełnione, należy uznać, że dany asortyment nie został wykonany prawidłowo i należy wykonać działania korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole z badań kontrolnych należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności z wymaganiami.

Dokonując oceny jakości robót elewacyjnych w systemie BSO należy uwzględnić wszystkie wymagania stawiane bezspoinowym systemom ocieplania ścian zewnętrznych określone w Instrukcji ITB Nr 334/2002.

Ogólne wymagania stawiane wszystkim elementom systemu BSO :

- zgodnie z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót,
- stosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie,
- przestrzeganie ogólnych zasad wykonywania robót dociepleniowych.

Szczegółowe wymagania stawiane fakturze zewnętrznej:

- dopuszczalne odchylenia od pionu i poziomu powierzchni i krawędzi tynkowanych – wg tabeli 1,
- widoczne miejscowe nierówności tynków – niedopuszczalne,
- pęknięcia na powierzchni tynków – niedopuszczalne,
- wykwity w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża - niedopuszczalne,
- trwałe lądy zacieków na powierzchni tynku - niedopuszczalne
- odstawanie, odparzanie i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża – niedopuszczalne.

Tabela 1 Tolerancje wykonania powierzchni i krawędzi tynku

| Asortyment robót | Odchylenia powierzchni od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej | Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku | | Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kątów przewidzianego w dokumentacji |
|----------------------|--|--|--|---|
| | | pionowego | poziomego | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tynk cienkowarstwowy | nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m | nie większe niż 2 mm na 1 m i nie większe niż 10 mm na wysokości jednej kondygnacji oraz do 30 mm na całej wysokości budynku | nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi | nie większe niż 3 mm na 1 m |

8. Jednostka obmiaru

[m²] – powierzchnia ocieplenia,

[m] – listwy narożne i cokołowe,

[szt] – łączniki do mocowania termoizolacji, kratki wentylacyjne.

9. Odbiór robót

Podstawą do odbioru technicznego jest przeprowadzenie badań kontrolnych prowadzonych na zasadach określonych w warunkach ogólnych ST.

Odbiór częściowy należy przeprowadzić w następujących fazach wykonania robót:

- po dostarczeniu materiałów na budowę,
- po przygotowaniu podłoża pod ocieplenie,
- po wykonaniu warstwy ocieplającej,
- po wykonaniu warstwy zbrojonej,
- po wykonaniu faktury zewnętrznej.

Przy odbiorze materiałów na budowie należy stwierdzić, czy zostały one dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta na podstawie badań kontrolnych. Sprawdzenie materiałów powinno być dokonane zgodnie z normami lub wiadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Odbiór przygotowanego podłoża pod ocieplenie powinien obejmować:

- sprawdzenie spadków,
- sprawdzenie równości podłoża,

- sprawdzenie wilgotności podłoża.

Odbiór wykonanej warstwy ocieplającej powinien obejmować :

- sprawdzenie, czy rodzaj i jakość materiałów są zgodne z projektem budowlanym,
- sprawdzenie, czy grubość warstwy ocieplającej jest wystarczająca do uzyskania wymaganej wartości współczynnika przenikania ciepła U przegrody,
- sprawdzenie, czy materiał termoizolacyjny nie uległ zawilgoceniu,
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej,
- sprawdzenie, czy płyty styropianowe nie stykają się z materiałami zawierającymi w swoim składzie substancje rozpuszczające polistyren.

Odbiór warstwy zbrojonej powinien obejmować :

- sprawdzenie grubości warstwy kleju,
- sprawdzenie ciągłości i wymaganych zakładów tkaniny zbrojącej,
- sprawdzenie równości powierzchni.

Odbiór faktury zewnętrznej powinien obejmować :

- sprawdzenie dopuszczalnych odchyłek powierzchni i krawędzi,
- sprawdzenie równości powierzchni,
- sprawdzenie jednolitości faktury,
- sprawdzenie jednolitości koloru,

Poszczególne fazy robót powinny być odebrane przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, a następnie odbiór potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy. Po zakończeniu całego procesu robót ociepleniowych łącznie z obróbkami blacharskimi, należy dokonać końcowego odbioru robót i sporządzić protokół odbioru robót.

10. Podstawa płatności

Zgodnie z warunkami ogólnymi ST

11. Przepisy związane

- Instrukcja ITB nr 334/2002: Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków, ITB, Warszawa 2002.
- Instrukcja ITB nr 387/2003: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót, cz. B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne, ITB, Warszawa 2003.
- Instrukcja ITB nr 388/2003: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót, cz. B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 1: Tynki, ITB, Warszawa 2003.