

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-5
DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH
CPV-45321000-3

OBIEKT: ZESPÓŁ BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH
W REJONIE ULIC: HALLERA I SIKORSKIEGO W KROŚNIE
Działki nr ewid. 3309/14, 3298/3, 3295/8, 3292/15, 3290/14, 3297/1,
3292/14, 3292/13, 3295/6, 3295/7, 3292/8, 3290/13.
OBRĘB KROŚCIENKI NIŻNE 0006.

BUDYNEK NR 1a

INWESTOR: TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO -
PRZEDSIĘBIORSTWO MIESZKANIOWE SP. z o.o.
W KROŚNIE , UL. WYZWOLENIA 4

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: SPÓŁDZIELNIA PRACY
„INWESTPROJEKT ŚWIĘTOKRZYSKI ”
25-520 KIELCE. UL. TARGOWA 18

Opracowała:
mgr inż. Henryka Satława

Kielce, wrzesień 2020 r

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dociepleniem ścian zewnętrznych na zadaniu: budynek mieszkalny wielorodzinny nr 1a w Krośnie w rejonie ulic: Hallera i Sikorskiego.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zawieraniu i realizacji robót.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu docieplenia ścian zewnętrznych warstwą styropianu.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i ST WO – wymagania ogólne.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi normami.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWO wymagania ogólne.

2 CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁOWA DOCIEPLENIA.

2.1. Masy / zaprawy/ klejące

Do mocowania płyt styropianu do ściany należy stosować masy klejowe z dodatkowym zastosowaniem łączników mechanicznych /masa klejowa przenosi obciążenia izolacji na konstrukcje nośną poprzez spoiny klejowe a ewentualne mocowanie łącznikami mechanicznymi spełnia funkcję mocowania dodatkowego/.

2.2. Płyty styropianowe

Docieplenie ścian:

- Ściany zewnętrzne piwnic do poziomu gruntu ocieplone styropianem ekstrudowanym XPS o $\text{wsp. } \lambda \leq 0,032 \text{ W/(mK)}$ o gr. 15cm mocowany na klej bez kołków.
- Ściany zewnętrzne nadziemne - styropian gr. 16cm o $\text{wsp. } \lambda \leq 0,032 \text{ W/(mK)}$ mocowany na klej, dodatkowo mechanicznie.
- słupy i wieńce stropów przy ścianach zewnętrznych - płyty PIR gr. 10cm o $\text{wsp. } \lambda \leq 0,024 \text{ W/(mK)}$
- ścianki kolankowe wełna mineralna gr. 15,0 cm o $\text{wsp. } \lambda \leq 0,032 \text{ W/(mK)}$ mocowany na klej, dodatkowo mechanicznie

Płyty powinny spełniać wymagania.

Wymiary – max 60x120 cm.

Powierzchnia płyt – szorstka po krojeniu bloków.

Krawędzie – ostre bez wyszczerbów, profilowane.

Sezonowane – 2÷6 tygodni.

Tolerancje wymiarowe +1,0 %.

2.3. Warstwa zbrojona

Do robót ociepleniowych należy stosować siatki z włókna szklanego o następujących parametrach:

splot – uniemożliwiający przesuwanie się oczek,

impregnacja powierzchni – polimerowa,

wymiary oczek – nie mniej niż 3 mm

masa – nie mniej niż 145 g/m²,

siła zrywająca – nie mniej niż 600 N,

wydłużenie względne – nie więcej niż 3,5%.

2.4. Masy i zaprawy tynkarskie

Do wykonania wyprawy tynkarskiej należy zastosować zaprawę tynkarską na spoiwie mineralnym z dodatkiem proszkowego polimeru.

Parametry techniczne zapraw tynkarskich:

postać – masa miękka lub sucha mieszanka,

wygląd zewnętrzny – masa jednorodna,

odporność na rysy – brak rys w grubości równej dwukrotnej grubości zalecanej,

minimalna grubość warstwy – 1,5 mm.

2.5. Elementy uzupełniające:

- łączniki mechaniczne,
- profile zakańczające,
- elementy zabezpieczenia krawędzi,
- siatki pancerne.

2.6. Wymogi techniczne dotyczące układu ociepleniowego

- opór cieplny $m^2K/w < 2$
- wodochłonność g/m^2 po 10 h zanurzenia w wodzie < 600 po 24 h zanurzenia w wodzie < 1000
- mrozoodporność – próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmiany
- odporność na starzenie – próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian barwy
- funkcjonalność – po badaniu nie powinny wystąpić rysy ani zawilgocenia spodniej strony wyprawy.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez osobę uprawnioną.

4. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, z uwzględnieniem wielkości dostawy i zabezpieczeniem przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

5. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

5.1 Warunki przystąpienia do robót

Roboty te powinny wykonywać tylko wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie uprawnienia.

Na dostarczone materiały wykonawca winien przedłożyć niezbędne certyfikaty lub aprobaty techniczne. Niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów dociepleniowych.

Roboty należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}C$ i nie wyższej niż $+25^{\circ}C$. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, na elewacjach silnie nasłonecznionych, w czasie silnego wiatru oraz jeśli przewidziany jest spadek temperatury poniżej $5^{\circ}C$ w przeciągu 24 h.

5.2 Przygotowanie podłoża ściennego

Dla oceny jakości podłoża należy sprawdzić jego wytrzymałość na rozciąganie przy pomocy odpowiedniego urządzenia badawczego. Wytrzymałość ta winna wynosić, co najmniej 0,08 MPa.

Jeśli ściany posiadają nierówną powierzchnię należy wykonać warstwę wyrównawczą:

- przy nierównościach podłoża do 10 mm – stosować szpachlówkę systemową lub zaprawę cementową 1:3 z dodatkiem dyspersji akrylowej w ilości 4,5 %

- przy nierównościach 10÷20 mm stosować jw., lecz w kilku warstwach
- przy nierównościach > 20 mm stosować naprawę przez naklejenie materiału termoizolacyjnego /wówczas zaleca się dodatkowe mocowanie warstwy docieplającej za pomocą łączników mechanicznych/.

5.3 Przyklejenie płyt styropianowych

Przed przyklejeniem płyty powinny być odpowiednio sezonowane, nie powinny być na budowie wystawione na działanie czynników atmosferycznych przez okres dłuższy niż 7 dni. Powierzchnie poźółkłe winny być zeszlifowane i odpylone.

Płyty należy mocować do podłoża poziomo z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych, nie mogą się tworzyć spoiny krzyżowe. Na całej powierzchni płyty powinny przylegać do siebie. Naklejanie masy klejowej następuje metodą pasmowo-punktową. Szerokość pasma wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić min. 3 cm. Na pozostałej powierzchni masę rozkładamy plackami o średnicy 8÷12 cm. Łączna powierzchnia nałożonej masy klejowej powinna obejmować ca 40%. Grubość warstwy klejowej nie powinna przekraczać 1 cm. Po nałożeniu masy klejowej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i przycisnąć. Płyty świeżo przyklejone nie wolno dociskać po raz drugi ani jej poruszać.

Płyty przykleja się pasmami od dołu do góry po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Powierzchnia przyklejonych płyt powinna być równa. Całą powierzchnię przed wykonywaniem warstwy zbrojonej należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym.

5.4 Wykonanie warstwy zbrojonej

Warstwę zbrojoną należy wykonać na odpylonych po przeszlifowaniu płytach styropianowych nie wcześniej niż po 3-ch dniach od przyklejenia płyt, lecz nie później niż po 3-ch miesiącach, jeśli przyklejenie nastąpiło w okresie wiosenno-letnim.

Warstwę zbrojoną należy wykonywać w jednej operacji rozpoczynając od góry ściany.

Po nałożeniu masy klejowej należy natychmiast wtopić w nią siatkę zbrojącą.

Siatka nie może leżeć bezpośrednio na płytach styropianowych. Przed wbudowaniem siatka nie może być narażona na działanie słońca. Pasy siatki winny być przyklejone na zakład szerokości 10 cm. Na narożnikach otworów należy umieścić ukośne dodatkowe kawałki siatki 20 x 30 cm.

5.5 Wykonywanie zaprawy tynkarskiej

Wyprawę tynkarską należy wykonywać nie wcześniej niż po 3-ch dniach od wykonania warstwy zbrojonej i nie później niż 3-ch miesiącach.

Masę tynkarską należy rozprowadzić za pomocą kielni lub aparatu tynkarskiego. Wyprawy tynkarskie o spoiwie mineralnym w warunkach atmosferycznych niekorzystnych wysychają nierównomiernie, co powoduje powstawanie nalotów /„wykwity”. Usuwa się je poprzez zmywanie powierzchni rozcieńczonym kwasem nieorganicznym.

Dla uniknięcia tego zjawiska można stosować wyprawę bez pigmentu a powierzchnię pomalować farbą elewacyjną.

6. KONTROLA JAKOŚCI:

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-70/B-100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. W trakcie odbioru robót należy uwzględniać wymagania producenta systemu dociepleń.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie jakości materiałów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót tj. kontrola przygotowania podłoża, kontrola jakości klejenia płyt izolacji termicznej, kontrola wykonania mocowania mechanicznego, kontrola wykonania warstwy zbrojonej, kontrola wykonania gruntowania powierzchni warstwy zbrojonej, kontrola wykonania warstwy wykończeniowej (tynku i malowania), kontrola montażu obróbek.

7. OBMIAR ROBÓT

Powierznię ocieplenia ścian budynku oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w stanie surowym w rozwinięciu przez wysokość mierzoną od wierzchu cokołu /dolnej krawędzi/ od górnej krawędzi warstwy ocieplonej.

Z powierzchni potrąca się powierzchnie nieocieplane i powierzchnie otworów ponad 1m², doliczając powierzchnię ościeży.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających i odbiorowi końcowemu.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

Odbiór po zakończeniu okresu rękojmi i gwarancji obejmuje ocenę stanu ocieplenia po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonanych ewentualnych robót poprawkowych.

Odbiory powinny dotyczyć poszczególnych faz robót tj.:

- przygotowanie podłoża ściennego
- zamocowanie płyt styropianowych
- wykonanie warstwy zbrojonej
- wykonanie wyprawy tynkarskiej
- wykonanie obróbek blacharskich.

Etap końcowy.

W trakcie odbioru końcowego należy szczególną uwagę zwrócić na:

- równość powierzchni jak dla III kat. Tynków zewnętrznych,
- jednolitość faktury,
- jednolitość koloru,
- prawidłowość wykonania szczegółów,
- prawidłowość połączenia ocieplenia z innymi elementami elewacji.

Wykonane ocieplenie powinno być jednolite, bez spękań, rys, pofalowań, zagłębień, ubytków oraz widocznych połączeń.

Uwaga: ocieplenie ścian wykonać w ramach jednego systemu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę rozliczenia oraz płatności stanowi Protokół odbioru i kosztorys powykonawczy za określony zakres robót. Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- ustawienie, rozbiórkę i czas pracy rusztowań,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów elewacyjnych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem,
- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie systemu ocieplenia ścian budynków,

- montaż obróbek blacharskich,
- uporządkowanie terenu wykonywania prac,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów w sposób uzgodniony z Inwestorem.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13163:2004 Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13499:2005 Zewnętrzne zespolone systemy ocieplenia ze styropianem.
Specyfikacja

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

Instrukcja ITB nr 334/2002 – Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych
budynków. Warszawa 2002