

SPECYFIKACJE TECHNICZNE SST-08

- OBIEKT:** Budynek mieszkalny wielorodzinny położony we Wrocławiu przy ul. Nowowiejskiej 27.
- ZLECAJĄCY:** Wspólnota Mieszkaniowa ul. Nowowiejska 27, 50-323 Wrocław reprezentowana przez Prywatny Zarząd Mieszkaniami Spółka z o.o.. z siedzibą przy ul. Sępa Szarzyńskiego 62-66 we Wrocławiu.
- Temat:** Remont elewacji podwórzowej i szczytowej z dociepleniem, wykonanie izolacji pionowych ścian przyziemia, budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Nowowiejskiej 27 we Wrocławiu

ROBOTY IZOLACYJNE (CPV 45320000-6)

SPIS TREŚCI

WSKAZÓWKI METODYCZNE

- 1 CZĘŚĆ OGÓLNA
- 2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW
- 3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI
- 4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU
- 5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT
- 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7 SPOSÓB ODBIORU ROBÓT
- 8 PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH
- 9 PRZEPISY ZWIĄZANE

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST - Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

1.0.WSTĘP.

1.1.Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

„Remont elewacji podwórzowej i szczytowej z dociepleniem, wykonanie izolacji pionowych ścian przyziemia, w budynku Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Nowowiejskiej 27 we Wrocławiu”.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i Umowny przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie powłokowych izolacji przeciwwilgociowych i termicznych wg SST i ustaleń z Inspektorem. tzn.:

B.07.01.00. Izolacje przeciwwilgociowe z folii paroszczelnej

B.07.02.00. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z mas plastycznych

B.07.03.00. Izolacje termiczne z wełny mineralnej i styropianu.

B.07.04.00. Roboty iniekcyjne osuszania ścian

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze ST i poleceniami inspektora.

2.0. MATERIAŁY.

Wszystkie materiały izolacyjne zastosowane do robót izolacyjnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie wyroby do robót izolacyjnych wykonywanych metodą wdmuchiwania granulatu pakowane w worki powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich aprobat technicznych.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem oraz opadami atmosferycznymi.

Opakowania granulatu należy układać na równym podłożu do wysokości 2 m, tak by zachować ich dobry stan techniczny. Dopuszcza się inny niż w opakowaniach (workach) sposób pakowania i magazynowania granulatu, uzgodniony z odbiorcą (wykonawcą robót izolacyjnych), gwarantujący, że granulatu nie będzie narażony na zniszczenie mechaniczne oraz na zawilgocenie.

2.2. Folia paroszczelna

Folia paroizolacyjna - stosowana jako ochrona konstrukcji dachu izolacji cieplnej ułożonej na nim przed wilgocią z wnętrza. Charakteryzuje się ona bardzo niską paroprzepuszczalnością - około 0,5 g/m²/24h. Należy zastosować folię o grubości 0,2 mm posiadającą wymagane atesty i aprobaty techniczne. Folie te układa się od strony pomieszczeń ogrzewanych między izolacją cieplną, a konstrukcją stropu, dzięki czemu para wodna nie przedostaje się do wnętrza jego konstrukcji.

2.3. Masa uszczelniająca

jest wysoko elastyczną dwuskładnikową masą uszczelniającą, nie zawierającą rozpuszczalników i przez to przyjazną dla środowiska, przeznaczoną do trwałego i niezawodnego uszczelniania budowli. Powinna przenosić rysy, być przyczepna, odporna na starzenie się, wodę i wszystkie normalnie występujące w gruncie substancje agresywne, aż do stopnia „mocno agresywne”.

2.4. Zaprawa uszczelniająca powinna być

dwuskładnikowa, elastyczna, mineralna modyfikowana polimerami zaprawa uszczelniająca.

2.5. Masa uszczelniająca bitumiczno-polimerowa powinna być

Dwuskładnikowa, bitumiczno-polimerowa masa uszczelniająca o następujących właściwościach:

*mostkuje rysy w uszczelnianym podłożu,

*tworzy bezszwową i bezspoinową powłokę izolacyjną,

*do nakładania na wszystkich podłożach budowlanych,

*natychmiast odporna na deszcz, *szybkowiążąca,

*zasypanie wykopów możliwe już po 24 godzinach (przy temperaturach 15-20 °C),

*ekologiczna,

możliwość nanoszenia przez szpachlowanie, malowanie, i powlekanie wałkiem,

•możliwość stosowania bez dodatkowego gruntowania na wilgotnych i suchych podłożach.

2.6. Wełna mineralna granulowana

Do materiałów podstawowych zaliczane są granulaty z wełny mineralnej skalnej lub szklanej spełniające wymagania zawarte w odpowiednich aprobatkach technicznych.

Wyroby do robót izolacyjnych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- *są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),

- *są właściwie oznakowane i opakowane,

- *spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,

- *producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów, a w odniesieniu do granulatów z wełny mineralnej skalnej bądź szklanej również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót izolacyjnych stropodachów i stropów w poddaszach nieużytkowych wdmuchiwanym granulatom z wełny mineralnej skalnej lub szklanej nieznanego pochodzenia. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy, o ile jest prowadzony, lub protokołem przyjęcia materiałów.

2.7. Płyty styropianowe

Styropian odmiany G-T samogasnący (FS-15, FS-20). Do ocieplenia stropodachów na płyty betonowe o gęstości min. 25 kg/m³.

a) Wymagania

- *płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych,

- *dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń,

- *dla płyt o grubości poniżej 30 mm - o głębokości do 4 mm

- *dla płyt o grubości powyżej 30 mm - o głębokości do 5 mm

- *łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm², a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10 cm². wymiary:

- *długość - 3000, 2000, 1500, 1000, 500 mm - dopuszczał..

- *szerokość - 1200, 1000, 600, 500 mm - dopuszczalne odchyłki $\pm 1,5$ mm

- *grubość - 20-500 mm co 10 mm - dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$

b) Pakowanie.

Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności 0,5-3,6m³ przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2 m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, Nr partii, datę produkcji, ilość i pieczęć pakowacza.

c) Przechowywanie

Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu z dala od źródeł ognia.

d) Transport.

Płyty styropianowe należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

2.8. Preparat do iniekcji krystalicznej

Środek iniekcyjny, składający się z cementu portlandzkiego, aktywatora krzemianowego i wody w odpowiednich proporcjach wagowych.

3.0. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska, a także bezpieczne dla brygad roboczych wykonujących izolację

4.0. TRANSPORT.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem oraz zanieczyszczeniem środowiska przez rozlanie. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5.0.WYKONANIE ROBÓT .

5.1. Wstęp.

Ogólne warunki wykonania robót zgodnie z STWO.

5.2. Nakładanie zaprawy - 2K.

Przygotowaną zaprawę nakładać na odpowiednio przygotowane podłoże za pomocą sztywnej pędzla lub szczotki. Należy zwrócić uwagę na szczególnie dokładne wtarcie pierwszej warstwy zaprawy w podłoże. Następne warstwy (drugą ewentualnie trzecią) nakładać po związaniu warstwy poprzedniej. Maksymalnie zużycie preparatu-2K w jednym cyklu roboczym nie może być większe niż 2 kg/m². Pokryte powierzchnie chronić przed bezpośrednim wpływem promieni słonecznych, przeciągami, deszczem i mrozem. Należy wykluczyć kontakt -2K z elementami

metalowymi wykonanymi z miedzi, cynku i aluminium. Pełne obciążenie może nastąpić najwcześniej po 72 godzinach. Przed zasypaniem wykopów powłokę izolacyjną osłonić np. płytami ze styropianu w celu ochrony przed uszkodzeniem mechanicznym. Na -2K nie mogą być наносzone materiały zawierające rozpuszczalniki organiczne.

5.3. Nakładanie masy uszczelniającej

5.5.1. Przygotowanie preparatu

Składnik B preparatu dodać do składnika A. Mieszać za pomocą mieszadła wolnoobrotowego (300obr./min) do uzyskania jednolitej, homogenicznej masy.

5.5.2. Nakładanie preparatu

Masę należy nakładać na podłoże za pomocą pacy zębatej. Następnie wygładzić powierzchnię pacą metalową.

W świeżo nałożony -C2 można wkleić fizelinę - C2 Schutz und Gleitvlies w przypadku wykonywania izolacji na zarysowanych, spękanych podłożach.

UWAGA: wszystkie ww prace wykonać zgodnie z wytycznymi producenta materiałów.

5.6. Wykonanie iniekcji krystalicznej (szczegóły wg SST16 wykonanie iniekcji)

Etapy, prac przy wykonywaniu przeciwwilgociowej izolacji poziomej metodą iniekcji krystalicznej

5.6.1. Wiercenie otworów iniekcyjnych w murze wykonuje się w jednej linii na wybranym poziomie, równoległe do poziomu posadzki w podpiwniczeniu lub przyziemiu w zależności od tego, czy budynek jest podpiwniczony czy też nie. Otwory o średnicy 20 mm wykonuje się przy użyciu młotów udarowo obrotowych w odstępach co 10-15 cm, w zależności od stanu zasolenia murów. Jeżeli zasolenie murów jest większe niż 0,5% masowych lub gdy nie wykonuje się pomiarów zasolenia, należy wykonywać otwory iniekcyjne co 10 cm. W przypadku minimalnego zasolenia, znacznie poniżej 0,3%, otwory iniekcyjne można wiercić co 15 cm. Stwierdzono bowiem, że - podobnie jak w innych technologiach -zasolenie murów wpływa na zmniejszenie promienia penetracji iniekcji. Otwory iniekcyjne wierce się na głębokości grubości muru minus 5 cm oraz pod kątem 15°-30° do poziomu. Sposób wiercenia otworów ilustrują rysunki przekroju poziomego i pionowego murów wierconych jednostronnie i dwustronnie. 5.8.2.Przygotowane otwory iniekcyjne nawilż a się przed wprowadzeniem środka iniekcyjnego wodą przez skierowanie do otworu strumienia wody około 0,5 l, który poza nawilżaniem wypłukuje z otworów zwiercinę stanowiącą przeszkodę w penetracji środka iniekcyjnego. Wodę do otworów można skierować z urządzenia iniekcyjnego pod ciśnieniem grawitacyjnym .

5.6.2.W przygotowane otwory iniekcyjne wprowadza się grawitacyjnie, po oko 1 o 30 minutach od nawilżenia, świeżo przygotowany środek iniekcyjny, składający się z cementu portlandzkiego, aktywatora krzemianowego i wody w odpowiednich proporcjach wagowych. Mieszanina ta w czasie iniekcji powinna mieć konsystencji łatwo samopoziomującą się w naczyniu i łatwo wylewającą się z naczynia przez otwór o średnicy 2 cm. Ilość wprowadzonego grawitacyjnie środka iniekcyjnego równa się objętościowo pojemności otworu iniekcyjnego. Środek iniekcyjny w tej technologii jest jednocześnie środkiem zaślepiającym (flekującym) otwory, które po iniekcji można dodatkowo za ś lepi ć tu ż przy wylocie, (przy użyciu szpachelki) tym samym środkiem iniekcyjnym, lecz o gęstszej konsystencji. Czynność ta zwiększa estetyk ę lica muru w strefie iniekcji .

Mieszaninę iniekcyjną przygotowuje się bezpośrednio przed jej użyciem i należy ą zastosować do 30 minut od czasu dodania wody do składników mieszanki. Przeciwwilgociową izolację pionową wykonuje się w następujący sposób: otwory iniekcyjne wierce się w identyczny sposób jak w przypadku izolacji poziomej, natomiast różnica polega na rozmieszczeniu otworów na płaszczyźnie izolowanej ściany od środka budynku. Płaszczyznę muru zewnętrznego nawierca się siatką otworów iniekcyjnych w odległościach w rzędzie i pionie co 20 cm. W wyjątkowych sytuacjach zasolenia muru otwory należy wiercić w odstępach co 15 cm. Geometria rozmieszczenia otworów pokazana jest na rysunku, przedstawiającym widok ściany od strony nawiertów oraz na rysunku przedstawiają ą cym przekrój pionowy izolowanej pionowo ściany. Pozostałe czynności są identyczne, jak podczas wykonywania izolacji poziomej tą metodą .

6.0.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Zasady ogólne.

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w STWO; a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów.

6.2. Materiały izolacyjne.

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem, -

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

6.3. Badania w czasie robót termoizolacyjnych

Badania w czasie robót termoizolacyjnych polegają na bieżącym sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej), instrukcji producenta granulatu i instrukcji technicznej systemu termoizolacji.

W czasie wykonywania robót należy również sprawdzać i odnotowywać w formie protokołu kontroli lub w dzienniku budowy (o ile jest prowadzony) wilgotność granulatu i warunki mikroklimatyczne (temperatura, wilgotność powietrza).

Przed ułożeniem folii i podłogi z desek należy dokonać sprawdzenia termoizolacji w zakresie:

- *grubości,
- *gęstości,
- *równomierności ułożenia,
- *wilgotności.

Grubość należy sprawdzić co najmniej w pięciu punktach na 100 m² izolacji, za pomocą pręta zwilżonego smarem lub olejem umieszczonego w otworach technologicznych (stropodachy) bądź miernikiem laserowym (poddasza nieużytkowe i stropodachy).

Gęstość należy sprawdzić w następujący sposób: granulát należy wdmuchnąć z dyszy, z wysokości równej ok. 1 m, do zbiornika o sztywnej konstrukcji i niezmiennym kształcie, o wymiarach (w świetle) 1,00 x 1,00 x 0,25 m

(pojemność równa 0,25 m³). Powierzchnię tak wykonanej warstwy należy wyrównać przy użyciu liniału do górnej

krawędzi zbiornika usuwając nadmiar granulatu. Zawartość zbiornika zważyć z dokładnością do 100 g. Gęstość

należy obliczyć ze wzoru: w którym: P_k - gęstość próbki, kg/m³, m - masa próbki, kg, V - objętość próbki, m³.

Równomierność ułożenia należy sprawdzić wzrokowo.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji a następnie odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy (o ile jest prowadzony) i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

6.4.1. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót termoizolacyjnych, w szczególności w zakresie:

- *zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- *jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- *zgodności oceny stanu istniejącego w dokumentacji projektowej ze stanem faktycznym,
- * prawidłowości wykonania termoizolacji metodą wdmuchiwania granulatu, zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3. niniejszej ST.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań (protokoły kontroli) dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy (o ile jest prowadzony) dotyczące wykonanych robót.

6.5. Wyniki odbiorów

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji technicznej, opisane w dzienniku budowy (o ile jest prowadzony) i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

7.0. ODBIÓR ROBÓT.

7.1. Zgodność robót z Projektem i Specyfikacją.

Roboty winny być wykonane zgodnie ze ST oraz pisemnymi decyzjami inspektora.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Roboty zanikające i ulegające zakryciu, ich sprawdzanie i odbiór musi więc odbywać się sukcesywnie, wraz z postępem prac. W trakcie odbioru należy przeprowadzać badania wymienione w pkt. 6.3. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że kontrolowany zakres prac termoizolacyjnych został prawidłowo wykonany tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową). Jeżeli chociaż jeden wynik badania był negatywny, to kontrolowany zakres prac termoizolacyjnych nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ich ocenę i odbiór. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy (o ile jest prowadzony) lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

7.3. Odbiór częściowy Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

7.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- *dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- *szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- *dziennik budowy,
- *dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- *protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- *instrukcję producenta granulatu, instrukcję techniczną systemu termoizolacji.

8.0 PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH

Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane Dz.U. z 2013 poz. 1409,
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. –w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji, technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz.2072).