

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

I. TYNKI ZEWNĘTRZNE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych.

1.1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.3

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem tynków i okładzin wykonywanych na miejscu.

1.2. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą:

- wykonania tynków cementowo-wapiennych zewnętrznych kategorii ścian i kominów
- wykonywanie ręczne tynków zwykłych kat. III i IV na ościeżach otworów,

Powyższy wykaz obejmuje zakres robót podstawowych. Oferent powinien przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi oraz z OST.

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

Wykonawca przedstawi Inwestorowi, Inspektorowi nadzoru do zaakceptowania harmonogram robót, wykaz materiałów, urządzeń i technologii stosowanych przy wykonywaniu robót określonych umową. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją kosztorysową, OST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania stawiane materiałom podano w ST.

2.2. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennech oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.3. Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.3.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowe, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm,
- piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

2.3.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

2.3.3. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.4. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Stosowana zaprawa tynkarska powinna odpowiadać wymogom normy PN-B-14503.
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna

3. TRANSPORT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania stawiane transportowi podano w OST .

3.2. Wymagania szczegółowe

Transport materiałów do wykonania okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych. Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

4. WYKONYWANIE ROBÓT

4.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w OST. Temperatura w pomieszczeniach, w których wykonuje się tynki nie powinna być niższa niż 5°C.

Do wykonywania tynków zewnętrznych można przystąpić dopiero po:

- obsadzeniu stolarki, przy czym powinna być ona należycie zabezpieczona,
- zamurowaniu bruzd do przewodów instalacyjnych.

4.2. Ogólne zasady wykonywania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

4.3. Przygotowanie podłoża

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

4.4. Tynki w technologii tradycyjnej

Tynki cementowo-wapienne przewidziano na ścianach murowanych. Tynki wykonywać po wykonaniu instalacji. Przy wykonywaniu tynków wymagane jest stosowanie podtynkowych, nierdzewnych listew narożnikowych. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

4.4.1. Wykonanie tynków trójwarstwowych kat III

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Obrzutkę należy wykonać z zaprawy cementowej w stosunku 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12

cm zagłębienia stożka pomiarowego. Grubość obrzutki powinna wynosić 3-4 mm.

Narzut tynków zewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Grubość narzutu powinna wynosić 6-8 mm. Grubość gładzi powinna wynosić 3-4 mm. Gładź powinna być zatarta na gładko. Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne w tynkach. Dopuszczalne odchyłki – od płaszczyzny 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej dł. Łaty kontrolnej 2 m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:-

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm.
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w OST .

5.2. Wymogi szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z Dokumentacją Kosztorysową i wymaganiami OST.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów,
- kontrolę prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- kontrolę poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- prawidłowości wykonania podłoża
- przyczepności tynków do podłoża
- grubości tynków
- wyglądu powierzchni tynków
- wykończenia tynków w newralgicznych miejscach
- ocenę estetyki wykonanych robót.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-04320 Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.

PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-14503 Zaprawy budowlane cementowo- wapienne.

PN-B-14504 Zaprawy budowlane cementowe.

PN-B-30020 Wapno budowlane. Wymagania.

PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw.

PN-B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-01805 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady ochrony.

PN-EN 26927 Budownictwo. Wyroby do uszczelniania. Kity. Terminologia.

II. Wymagania ogólne

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót.

1.2 Zakres robót przewidzianych do wykonania:

- wykonanie izolacji fundamentów budynku z ociepleniem metoda lekka – mokra (jako propozycję wykonania przyjęto metodę systemu Atlas Stopter)

2. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

2.1 Materiały

Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnych przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych (dla wyrobów wymienionych w Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności Dz. U. 2002 nr 166 poz. 1360 2004.05.01)
- b) certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881 lub wyrobów, dla których wymagane takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności).
- c) certyfikat lub deklaracje z Polska Norma lub aprobatę techniczną zgodności dla materiałów nie wymienionych w pkt a) i b), (wg Rozporządzenia MI z 11 sierpnia 2004r. w sprawie deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz.U.2004 nr 198 poz.2041.

Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenia dostawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami. Oświadczenia dostawcy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi w Ustawie w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej.

2.2 Materiały nie odpowiadające wymogom

1. Materiały nie odpowiadające wymogom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy , lub złożone w miejscu wskazanym przez nadzór budowlany. Jeżeli inspektor nadzoru zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez inspektora nadzoru.

2. Każdy rodzaj robót, w którym nie znajdują się niezbadane materiały wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót , były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

2.4 Wariantowe zastosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej na 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może później być zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

2.5 Sprzęt

1. Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem

typów i ilości wskazanym w ST, w przypadku braku takich ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

2. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniem Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Umową.

3. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania Robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

5. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed przystąpieniem do planowanych robót. Wybrany sprzęt, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

6. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy i BHP, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

2.6 Transport

1. Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takich środków transportu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych towarów.

2. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniem Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Umową na roboty budowlane.

3. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom Umowy i BHP na polecenie Inspektora nadzoru będą usunięte z terenu budowy.

4. Wykonawca będzie na bieżąco usuwać, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu Budowy.

2.7 Wykonanie robót

2.7.1 Ogólne zasady wykonania Robót

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenia Robót zgodnie z Umową, oraz jakości zastosowanych materiałów i wykonania Robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, Programem Zapewnienia Jakości, projektu organizacji Robót i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i ST, a także w normach i wytycznych.

3. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

2.8 Zasady kontroli jakości Robót

1. Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

2. Wykonawca będzie prowadzić pomiary Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenia, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

2.9 Atesty jakości materiałów i dokumentacja budowy

1. W przypadku materiałów, dla których atesty wymagane są przez ST, każda partia materiału dostarczana do Robót będzie posiadać atest określający jednoznacznie jej cechy.
2. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Pozostałe dokumenty

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty :

- protokoły przekazania terenu budowy;
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne;
- protokoły odbioru robót;
- protokoły z narad i ustaleń
- korespondencja na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

1 Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

2 Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

3 Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne Inspektorowi Nadzoru i przedstawiane na życzenia Zamawiającego.

2.10 Odbiór robót

2.10.1 Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń odpowiadających ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy

- a.) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu;
- b.) odbiorowi końcowemu;
- c.) odbiorowi ostatecznemu .

2.10.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji nie będą widoczne

2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

3. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

4. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy.

5. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z ST i uprzednimi ustaleniami.

2.10.3 Dokumenty do odbioru końcowego

1. Podstawowym dokumentem do odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru Robót sporządzony wg ustalonego przez Zamawiającego wzoru.

2. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu;
- protokoły Robót zanikających i ulegających zakryciu;

- atesty jakościowe wbudowanych materiałów;

- sprawozdania techniczne;
 - Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.
3. Sprawozdania techniczne zawierać będą:
- zakres i lokalizacje wykonanych robót;
 - wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego;
 - uwagi dotyczące warunków realizacji robót;
 - datę rozpoczęcia i zakończenia robót.
4. W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.
5. Wszystkie zarządzone przez komisje Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
6. Termin wykonania robot poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

2.10.4 Odbiór ostateczny

1. Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
2. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

2.11 Podstawy płatności

2.11.1 Ustalenia ogólne

1. Podstawa płatności jest cena ofertowa skalkulowana na podstawie cen jednostkowych, przez Wykonawcę w ofercie za jednostkę obmiarową dla danej pozycji Przedmiaru Robot.
2. Cena ofertowa w pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

III. Szczegółowa specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót.

1.1 Wstęp

1.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związane z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej z dociepleniem fundamentów budynku

1.1.2 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej i cieplnej fundamentów – kod CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby, 45320000-6 Roboty izolacyjne.

Zakres prac do wykonania obejmuje:

- skucie betonowej płytki odbojowej;
- odkopanie fundamentów przeznaczonych do izolacji na głębokość ok. 1,20 m;
- oczyszczenie ścian fundamentów, wykonanie rapówki;
- wykonanie izolacji odkrytych fundamentów poprzez naniesienie emulsji asfaltowej
- wykonanie docieplenia
- zasypanie wraz z ubiciem odkopanych fundamentów ziemią.

1.1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z przedmiarem robót, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

Do wykonania w/w robót przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- emulsja asfaltowa izolacyjna;

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z wykonaniem izolacji fundamentów przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

Sprzęt do realizacji robót zgodnie z technologią:

- pędzle, aparaty natryskowe;
- wiertarki elektryczne,
- środek transportowy.

Sprzęt stosowany do robót izolacyjnych powinien być kompletny i sprawny

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego,

5. Wykonanie robót

Całość prac związanych z wykonaniem izolacji należy wykonać zgodnie z ST i przedmiarem robót .

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych .

5.1 Warunki szczegółowe wykonania robót izolacyjnych:

PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Pierwszym elementem robót będzie skucie istniejącej betonowej płytki odbojowej wzdłuż ścian, na których będzie wykonywana izolacja fundamentów.

Następnie należy odkopać fundamenty na głębokość ok. 1,20 m.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Podłoże, na którym będzie mocowany system ocieplenia musi być oczyszczone z kurzu, brudu oraz słabo związanych powłok. W tym celu należy zmyć podłoże wodą pod wysokim ciśnieniem. Luźne lub słabo przylegające fragmenty należy skuć, a ubytki uzupełnić zaprawą tynkarską na min. 1 dzień przed planowanym wykonywaniem izolacji. Zaleca się wykonanie „rapówki” na całej powierzchni ścian fundamentów.

Odpowiednio przygotowane podłoże powinno być nośne , równe, o wystarczającej przyczepności , pozbawione luźnych cząstek.

Przed rozpoczęciem wykonywania izolacji konieczne jest całkowite wyschnięcie podłoża i sprawdzenie przyczepności podłoża.

WYKONYWANIE IZOLACJI FUNDAMENTÓW

Na przygotowane podłoże należy nanieść emulsję asfaltową pędzlem lub poprzez natrysk. Przyjęto naniesienie jednej warstwy emulsji, jednak w razie konieczności należy nanieść drugą. Po naniesieniu emulsji należy przymocować wybrany system docieplenia.

Po przymocowaniu należy zasypać zaizolowane fundamenty ziemią.

Powstały nasyp należy zagęścić.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne

Poszczególne etapy wykonania prac elewacyjnych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Materiały przeznaczone do wykonania prac muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów udokumentowanych deklaracjami zgodności, certyfikatami, aprobatami .

7. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji

IV. Szczegółowa specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót.

1.1 Wstęp

1.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji pionowej bitumicznej i docieplenia ścian fundamentowych.

1.1.2 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem docieplenia ścian fundamentowych.

Zakres prac do wykonania obejmuje:

- wykonaniem izolacji pionowej bitumicznej,
- przyklejenie ocieplenia z płyt styropianowych samogasnących odmiany EPS 100-038 (jako propozycję wykonania przyjęto metodę systemu Atlas Stoptex);
- montaż narożników metalowych;
- uzupełnienie gzymsów i pasów elewacyjnych z blachy ocynkowanej;
- przyklejenie siatek z włókien szklanych;
- wykonanie wypraw elewacyjnych z mas tynkarskich metodą lekką-mokrą, gruntowanie preparatem wzmacniającym na ścianach;
- wykonanie tynku .
- malowanie - izolacja z emulsji asfaltowej

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie stanowisk roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót

1.1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z przedmiarem robót, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

Do wykonania w/w robót przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- Emulsja asfaltowa
- Styropian XPS
- Siatka z włókna szklanego;
- Cokoły przyściennie,
- Listwy narożnikowe metalowe;
- Kleje do przyklejania płyt ze styropianu (np. Atlas Stoper K-20)
- Preparaty gruntujące podłoże (np. Ceresit CT17)
- Zaprawa tynkarska cienkowarstwowa
- blacha stalowa ocynkowana płaska gr. 0,55 mm;
- drut stalowy okrągły miękki ocynkowany fi – 0,50-0,55 mm;
- kwas solny techniczny;
- spoiwo cynowo-ołowiane;
- pianka poliuretanowa;
- zaprawa szpachlowa do tynków;
- masa uszczelniająca „Silikon”;
-

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

- Sprzęt do realizacji robót zgodnie z technologią:

- mieszarki do zapraw

- pacy stalowe

- wiertarki elektryczne

- środek transportowy

Sprzęt stosowany do robót powinien być kompletny i sprawny

4. Wykonanie robót

Całość prac związanych z ociepleniem ścian fundamentowych należy wykonać zgodnie z ST i przedmiarem robót .

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych .

4.1 Warunki szczegółowe wykonania robót

dociepleniowych na ścianie fundamentowej

.PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Podłoże, na którym będzie mocowany system ocieplenia musi być oczyszczone z kurzu, brudu oraz słabo związanych powłok. W tym celu należy zmyć podłoże wodą pod wysokim ciśnieniem. Odpowiednio przygotowane podłoże powinno być nośne , równe , o wystarczającej przyczepności , pozbawione luźnych cząstek.

Przed rozpoczęciem przyklejania płyt ze styropianu samogasnącego konieczne jest całkowite wyschnięcie podłoża i sprawdzenie przyczepności podłoża.

Sprawdzenia należy dokonać poprzez próbne przyklejenie kilku płyt i sprawdzenie ich przyczepności poprzez odrywanie.

Jeżeli podłoże jest chłonne i pyłące , przed przyklejeniem płyt ze styropianu należy zagruntować powierzchnię preparatem gruntującym należącym do wybranego systemu ociepleń.

Po wykonaniu prac korygujących należy powtórzyć próbę przyczepności.

MONTAŻ COKOŁÓW PRZYŚCIENNYCH

Cokoły przyścienne montuje się jako dolna krawędź lub jako zakończenie boczne.

Cokoły należy mocować do podłoża kołkami wbijanymi $\varnothing 6$ w odstępach 30 cm.

Cokoły nie mogą nachodzić na siebie (montować na styk) Jeżeli cokół stosowany jest jako zakończenie boczne , naleć wykonać połączenie na zakład długości 20-40 mm i skrócić wkretami samonawiercającymi.

KLEJENIE PŁYT ZE STYROPIANU

Masę klejącą naleć wymieszać z odpowiednią ilością wody przy pomocy mieszarki tak , aby otrzymać konsystencję odpowiednią do obróbki. Ilość wody potrzebnej do zarobienia zaprawy wg danych producenta wybranego systemu ociepleń. Naleć stosować wyłącznie wodę pitną , przygotowanie mas w temperaturze od + 5° C do + 25° C.

Klej naleć nakładać na płytę ze styropianu wzdłuż obrzeża paskiem o szerokości ok. 5 cm oraz na środku płyty – w czterech punktach plackami wielkości dłoni. W przypadku docinania płyt należy te ilości stosownie zmniejszyć. Pasma kleju powinno przylegać bezpośrednio do krawędzi płyty. „Placki ” powinny pokrywać nie mniej niż 40% powierzchni płyty. Przy układaniu pierwszej warstwy płyt na listwie cokołowej naleć zwrócić uwagę , żeby płyty dolegały do czołowej powierzchni listwy cokołowej. Należy zwrócić uwagę , żeby nie powstały uskoki w wyniku nałożenia zbyt małej ilości kleju .

Nie wolno łączyć płyt w miejscach pęknięć elewacji . Trzeba w tych miejscach ułożyć płyty na zakład o wielkości przynajmniej 10 cm . Nie wolno również łączyć płyt w narożnikach otworów (Np. okiennych) . W miejscach tych występuje koncentracja naprężeń (mogą wystąpić rysy ukośne) . Miejsca takie naleć dodatkowo wzmocnić warstwa wklejonej diagonalnie siatki o rozmiarach min. 20x35 cm .

Przy klejeniu płyt na nadprożach zaleca się stosowanie listwy pomocniczej , żeby zapobiec osuwaniu się płyt na warstwie świeżego kleju. Płyty zawsze naleć układać z przesuniętymi spoinami pionowymi. Przy docinaniu płyt naleć również stosować przesunięcia spoin.

W celu odpowiedniego wykonania narożników zaleca się zawsze wystawić jedną płytę z odpowiednim nadmiarem poza narożnik , a drugą docisnąć do niej. Następnie odcina się wystający pasek. Płyty należy przyklejać na przemian , żeby uzyskać ich zazębienie.

Zawsze naleć uważać na to, by przyklejone płyty tworzyły jedną płaszczyznę.

W przypadku powstania z przyczyn technicznych niewielkich szczelin pomiędzy płytami z do ich wypełnienia naleć zastosować piankę poliuretanowa.

Przed wklejeniem siatki płyty styropianowe naleć przeszlifować pacą z papierem ściernym w celu usunięcia mogących powstać podczas klejenia drobnych uskoków na stykach płyt .

MONTAŻ NAROŻNIKÓW METALOWYCH

Narożniki metalowe naleć zamontować przed zatopieniem siatki z włókien szklanych

Do mocowania narożników naleć użyć kleju do wykonania warstw wzmocniających z siatki z włókien szklanych.

Narożniki naleć wkleić na wszystkich załamaniach powierzchni t.j.

- Na narożach zewnętrznych ścian

WYKONANIE WARSTWY WZMACNIAJĄCEJ Z SIATKI Z WŁÓKIEN SZKLANYCH

Prace związane z wykonaniem warstwy zbrojonej powinny być wykonywane przy stabilnej wilgotności powietrza , w temperaturze otoczenia od +5° C do +25° C , na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operacje słońca i wiatru. Podczas wykonywania tej operacji nie mogą wystąpić opady atmosferyczne .

Świeżo wykonaną warstwę naleć przed okresem stwardnienia chronić przed opadami atmosferycznymi. Wykonanie warstwy zbrojącej należy rozpocząć po okresie gwarantującym właściwe związanie termoizolacji z podłożem (nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia płyt styropianowych) . Warstwę zbrojoną wykonać za pomocą zaprawy klejowej producenta wybranego systemu ocieplenia.

Przygotowaną zaprawę klejącą należy nanosić na powierzchnie zamocowanych płyt ciągłą warstwą o grubości 4 - 5 mm pasami pionowymi lub poziomymi na szerokość siatki zbrojącej. Po nałożeniu zaprawy klejącej naleć niezwłocznie wtopić w nią siatkę szklaną wykorzystując do tego celu gładką pacę stalową. Następnie na wyschniętą powierzchnię przyklejonej siatki nanieść drugą cienką warstwę zaprawy klejącej celem całkowitego wyrównania i wygładzenia powierzchni o grubości 3 – 4 mm Grubość warstwy zbrojonej jednej siatki z włókien szklanych powinna wynosić od 7 do 9 mm. Sąsiednie pasy siatki muszą być układane na zakład nie mniejszy niż 10 cm w pionie i w poziomie.

Niedopuszczalne jest przyklejanie siatki zbrojącej bez uprzedniego pokrycia płyt zaprawą klejącą .

PRZYGOTOWANIE I NAKŁADANIE PREPARATÓW GRUNTUJĄCYCH

Preparaty gruntujące i podkłady tynkarskie znajdujące się w pojemniku po ich dokładnym wymieszaniu są gotowe do użycia. Preparat gruntujący można nakładać pędzlem lub przez natrysk. Należy zastosować preparat gruntujący wybranego systemu ocieplenia.

WYKONANIE CIENKOWARSTWOWEJ WYPRAWY TYNKARSKIEJ

Elewacyjne wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po dwóch

dniach od wykonania warstwy zbrojonej siatka z włókna szklanego.

Jako wyprawę na ściany naleć zastosować systemowy tynk mineralny o delikatnej strukturze. Przygotowany materiał należy nanosić cienką równomierną warstwą na całej powierzchni, używając do tego celu długiej pacy ze stali nierdzewnej. Następnie usunąć nadmiar tynku, krótką pacą ze stali nierdzewnej. Materiał można ponownie wykorzystać po jego wymieszaniu.

Następnie w zależności od posiadanego wyglądu tynku zacierać lub modelować pacą stalową lub z tworzywa sztucznego. Czas obróbki tynku wynosi 2 do 4 godzin (zależnie od warunków atmosferycznych). Zacieranie naleć wykonać przy niewielkim nacisku pacy, równomiernie na całej powierzchni elewacji. Twardniejącego materiału nie naleć rozrabiać wodą. Dla uzyskania optymalnych walorów estetycznych zaleca się wykonanie elewacji stanowiącej odrębną całość w jednym etapie wykonawczym, materiałem zamówionym jednorazowo. Przygotowane masy i zaprawy tynkarskie naleć nakładać na zagruntowanym podłożu dopiero po całkowitym wyschnięciu preparatu gruntującego. Proces związania tynku powinien przebiegać przy bezdeszczowej pogodzie w temperaturze otoczenia od +5 °C do +25 °C przy stabilnej wilgotności powietrza. Prace tynkarskie należy wykonywać na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operację słoneczną i wiatr. Takie warunki powodują zbyt szybkie wysychanie tynku, co znacznie utrudnia, a czasem uniemożliwia wykonanie prawidłowej struktury tynku. Po nałożeniu na podłoże, świeży tynk należy chronić, aż do momentu wstępnego stwardnienia przed opadami atmosferycznymi.

POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO Z POZOSTAŁYMI ELEMENTAMI

Miejsca połączeń ze stolarką okienną, drzwiową, obróbkami blacharskimi – należy uszczelnić odpowiednimi materiałami trwale elastycznymi (np. kitami silikonowymi, uszczelkami rozprężnymi itp.) Nie uwzględnienie tych zasad może doprowadzić do powstania rys i szczelin, w które wniknie woda obniżając trwałość całego układu ociepleniowego.

7. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne. Poszczególne etapy wykonania prac elewacyjnych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim protokole

Kontrola powinna obejmować:

- Kontrolę elementów składowych;
- Kontrolę wykonania napraw;
- Kontrolę zamocowania listew startowych;
- Kontrolę wykonania montażu płyt oraz montażu narożników ochronnych; (uwagę naleć zwrócić na płaszczyznowość ułożenia płyt, zachowanie przesunięcia styków pionowych płyt)
- Kontrolę jakości wykonania warstw klejowych z umocowaniem siatki
- Kontrolę jakości wykonania wypraw elewacyjnych (jednolitość warstwy, prawidłowość ułożenia wyprawy)
- Kontrolę poprawności wykonanych prac zgodnie z ST.

Materiały przeznaczone do wykonania prac muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu.

8. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

9. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne

niniejszej Specyfikacji

10. Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania robót określają:

- Instrukcja nr 156 Wytyczne wykonania robót budowlano-montażowych w okresie zimowym przy temperaturze -15°C
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonywania prac elewacyjnych