

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIWERSYTETU
WROCŁAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCŁAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT**

STB 00.06

**IZOLACJE CIEPLNE, PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE
(CPV 45320000-6)**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZANE**

Opracowanie
arch. Jadwiga Bartnik
arch. Maria Gajda- Kucharz

27 maja 2024

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIWERSYTETU
WROCŁAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCŁAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych dla zadania

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIWERSYTETU
WROCŁAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ
ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
50-335 WROCŁAW UL. HENRYKA SIENKIEWICZA 21**

– **Izolacje przeciwwilgociowe:**

- Izolacja ścian fundamentowych – bitumiczne powłoki uszczelniające
- Izolacja pionowa ścian fundamentowych – folia kubełkowa
- Izolacje odgrzybieniuowe – preparaty grzybobójcze
- Dylatacja między schodami a murem – masy i sznury dylatacyjne

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

1.3. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupy	Klasy	Kategorie	Opis
45300000-0			Roboty w zakresie instalacji budowlanych
	45320000-6		Roboty izolacyjne
		45321000-3	Izolacja cieplna

II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót, będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- **Izolacje powłokowe cienkowarstwowe bitumiczne:
Jednokomponentowa, bitumiczna powłoka uszczelniająca.**
Izolacja pionowa o następujących właściwościach:
 - jednoskładnikowa
 - bardzo elastyczna
 - mostkująca rysy w podłożu
 - nie zawiera rozpuszczalników
 - zawiera wypełniacze
 - bezzapachowa
- **Preparat do zabezpieczania podłoża przed rozwojem grzybów i alg**
Do nasycania podłoża porażonych wcześniej przez mchy, glony, porosty, algi, grzyby oraz grzyby – pleśnie. Do stosowania podczas prowadzenia prac renowacyjnych w obiektach zawilgoconych oraz porażonych biologicznie. Do stosowania podczas renowacji strukturalnych tynków cienkowarstwowych i powłok malarskich stosowanych w systemach ociepleń ścian zewnętrznych do stosowania wewnątrz i na zewnątrz. Właściwości:
 - biobójczy
 - bezbarwny

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIWERSYTETU
WROCŁAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCŁAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

- zawiera algicydy oraz fungicydy
 - wnika głęboko w podłoże
 - długotrwała ochrona powierzchni przed porażeniami biologicznymi
 - nie zawiera związków metali ciężkich ani fenol
- **Folia w płynie**
Bezrozpuszczalnikowa powłoka redukująca dyfuzję pary wodnej. Składnik systemu renomowanych firm do walki i zabezpieczania podłogi przed działaniem pleśni w pomieszczeniach nie zawiera aących składników toksycznych.

Ponadto:

- Folia kubelkowa
- Płyty ze styroduru C twardego
- Zaprawa klejowo-szpachlowa systemowa
- Masy i kity izolacyjne, silikon budowlany
- Łączniki mechaniczne odpowiadające wymogom świadectw lub aprobat technicznych ITB

UWAGA:

Wszelkie materiały do wykonania izolacji muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Nie można stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Transport i przechowywanie wg ST 0.0 - „Wymagania ogólne” i sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB oraz instrukcji producenta.

- **Masy uszczelniające**, sprawdzonych firm, należy przechowywać w szczelnie zamkniętych bębnach metalowych, magazynować w pozycji stojącej, z dala od źródeł ognia i elementów grzejnych, w warunkach zabezpieczających je przed nasłonecznieniem i wpływami atmosferycznymi.
- **Materiały termoizolacyjne** powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią. Magazynowanie klejów i zapraw wg instrukcji producenta.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji należy stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt i narzędzia:

- a) urządzenia do przygotowania zaprawy i mas uszczelniających
- b) mechaniczne pomosty robocze
- c) narzędzia ręczne
- d) sprzęt wymagany w przepisach BHP i przeciwpożarowych
- Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie,

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIwersYTETU
WROCLAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCLAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

- Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Środki gruntujące i uszczelniające mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem przepisów Ministerstwa Komunikacji dla materiałów klasy III w sprawie bezpieczeństwa ruchu przy przewożeniu materiałów niebezpiecznych na drogach publicznych. Opakowania należy ustawić w pozycji stojącej ściśle jedno obok drugiego najwyżej w dwóch warstwach tak, aby tworzyły zwartą całość zabezpieczoną dodatkowo listwami przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Izolacje powłokowe przeciwwodne

5.1.1..Zakres robót przygotowawczych

- Podłoże musi być mocne, nośne, czyste, suche, nieprzemarznięte, wolne od kurzu oraz resztek oleju szalunkowego. Luźne części nie związane z podłożem oraz stare powłoki bitumiczne na bazie rozpuszczalników należy usunąć.
- Następnie wykonać wyoblenia tzw. fasety na połączeniu ścian z ławami fundamentowymi. Wyoblenia wykonać za pomocą cementowej zaprawy systemowej - promień wyoblenia ok. 3-6 cm. Krawędzie należy szfować. Rysy, ubytki w podłożu oraz raki większe od 5 mm wypełnić zaprawą
- Przed aplikacją powłoki podłoże należy zagruntować podkładem.
- Środek gruntujący można nanieść ręcznie lub natryskiem. Po wyschnięciu powłoki gruntującej zaleca się wykonanie szpachlowania podłoża za pomocą masy szpachlowej.
- Szpachlowanie wykonać za pomocą pacy metalowej, tak aby masa bitumiczna wypełniła wszelkie nierówności, raki oraz ubytków podłoża mniejsze od 5 mm.

5.1.2. Wykonanie robót

- Masę bitumiczną nanosić ręcznie za pomocą pacy metalowej lub maszynowo przy pomocy pompy
- Izolację rozprowadzić równomiernie na powierzchni podłożu.

Izolacja przeciwwilgociowa:

- Masę bitumiczną nakładać zawsze w dwóch cyklach roboczych.
- Drugą warstwę nakładać w momencie wyschnięcia pierwszej warstwy, tak aby jej nie uszkodzić.
- Minimalna grubość powłoki w przypadku wilgoci gruntowej wynosi 3-6 mm (powłoka wilgotna) co daje grubość ok. 3,0 mm powłoki po wyschnięciu.

Izolacja przeciw wodzie niewywierającej ciśnienia:

- W przypadku wody niewywierającej ciśnienie, masę nanieść dwuwarstwowo. Minimalna grubość pierwszej warstwy wynosi 3 mm, następnie należy wtopić w nią siatkę z włókna szklanego.
- Po wyschnięciu pierwszej warstwy, nanieść drugą warstwę masy bitumicznej. Minimalna grubość drugiej warstwy wynosi ok. 2 mm.
- Minimalna łączna grubość powłoki wynosi ok. 4,8 mm (powłoka wilgotna) co daje grubość ok. 4 mm powłoki po wyschnięciu.

Izolacja przeciw wodzie wywierającej ciśnienie:

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIWERSYTETU
WROCŁAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCŁAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

- W przypadku wody wywierającej ciśnienie, powłokę nanieść dwuwarstwowo. Minimalna grubość pierwszej warstwy wynosi 3 mm, następnie należy wtopić w nią siatkę z włókna szklanego.
- Po wyschnięciu pierwszej warstwy, nanieść drugą warstwę masy Bitumicznej. Minimalna grubość drugiej warstwy wynosi ok. 2 mm.
- Minimalna łączna grubość powłoki wynosi ok. 4,8 mm (powłoka wilgotna) co daje grubość ok. 4 mm powłoki po wyschnięciu.
- Świeżą powłokę bitumiczną należy chronić przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych takich jak mróz, porywiste wiatry, bezpośrednie promienie słoneczne oraz deszcz. Minimalna temperatura podłoża i otoczenia podczas prac wynosi +5 °C, maksymalna temperatura wynosi +35°C
- Podane grubości powłok w stanie mokrym nie mogą w żadnym miejscu zostać przekroczone o 100% a grubość w stanie suchym nie może w żadnym miejscu być niższa od wymaganych minimalnych. Czas schnięcia bitumicznej powłoki uszczelniającej zależy od temperatury oraz wilgotności powietrza. Średnio 12h na 1mm grubości powłoki. Po całkowitym wyschnięciu, celem ochrony izolacji uszkodzeniem podczas zasypywania wykopów należy przykleić ochronne płyty drenażowe.
- W zależności od wielkości płyty rozmieścić równomiernie ok. 6 punktów z klejem na odwrotnej stronie płyty. Następnie przykleić płytę do wcześniej wykonanej i wyschniętej izolacji.

5.2. Preparat do zabezpieczania podłoży przed rozwojem grzybów i alg

Sposób użycia

- Gotowy produkt w zamkniętych pojemnikach. Nie należy rozcieńczać go wodą.
- Podczas użycia nosić rękawice i okulary ochronne.
- Podłoże musi być nasiąkliwe.
- Podłoża porażone przez algi, glony, porosty:
- Wstępnie oczyścić za pomocą szczotek lub przez zmywanie wodą pod ciśnieniem. Po wyschnięciu nanosić preparat

Podłoża porażone przez grzyby-pleśnie:

- W przypadku niewielkiego stopnia porażenia nanieść preparat na ok. 6 godzin. Silnie porażone podłoża czyścić mechanicznie oraz wodą pod ciśnieniem. Po wyschnięciu podłoża nanosić preparat
- Preparat przechowywać w oryginalnych pojemnikach, w pomieszczeniach suchych w temperaturze od +5°C do + 30°C. Po użyciu pojemniki starannie zamknąć.

5.3. Izolacje termiczne podłoży i ścian fundamentowych

5.3.1. Zakres robót przygotowawczych

- Sprawdzenie i przygotowanie podłoży; powinny być równe i czyste

5.3.2. Zakres robót zasadniczych

- Ułożenie termoizolacji luzem na podłożu
- Warstwa izolacyjna powinna być ciągła i mieć stałą grubość.
- Płyty izolacyjne powinny być układane na styk.
Przy układaniu kilku warstw płyt należy układać je mijankowo tak, aby przesunięcie styków w kolejnych warstwach względem siebie wynosiło co najmniej 3 cm.
- Płyty przeznaczone do jednej warstwy powinny mieć jednakową grubość.
- Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej.
- Warstwy izolacyjne powinny być wbudowane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku parą wodną ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł.

UWAGA

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIWERSYTETU
WROCŁAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCŁAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

Ponieważ termoizolacja w ociepleniu obwodowym jest bardzo silnie obciążona wskutek ciągłego kontaktu z gruntem rodzimym przez wodę opadową, parcie gruntu i obciążenia ruchome, stosowane tu środki muszą spełniać następujące wysokie wymagania:

- niewrażliwość na wilgoć
- wysoka wytrzymałość na ściskanie
- odporność na butwienie przy zachowaniu wysokiej i
- trwałej izolacyjności.

Styrodur®C

jest materiałem posiadającym te właściwości, toteż nadaje się idealnie do nanoszenia izolacji obwodowej. Izolacja obwodowa według normy Norma DIN 4108-2 kwalifikuje systemy ociepleń jako termoizolację obwodową wówczas, gdy płyty izolacyjne, wykonane przykładowo z wytłaczanej pianki polistyrenowej wg EN 13164, nie pozostają w ciągłym kontakcie z wodą gruntową. Tak więc izolacja obwodowa za pomocą Styrodur C, znajdująca się powyżej poziomu wody gruntowej, stanowi przypadek konstrukcyjny zgodny z normą.

Masy dylatacyjne

Elastyczne wypełnianie spoin przy użyciu mas wymaga przestrzegania określonych zasad i technik, aby zapewnić skuteczność i trwałość uszczelnienia. Oto podstawowe zasady:

1. Przygotowanie Powierzchni:

Pierwszym krokiem jest staranne przygotowanie spoiny. Powierzchnia powinna być przede wszystkim wysezonowana, czysta, sucha i wolna od kurzu, brudu, oleju, czy luźnych fragmentów. W razie potrzeby stosuje się specjalne środki czyszczące lub odtłuszczające.

2. Zastosowanie Podkładu:

Pozwala on na zwiększenie przyczepności pomiędzy masą dylatacyjną a elementem uszczelnianym, zwłaszcza gdy powierzchnia jest bardzo chłonna lub gdy wymagana perfekcyjne przygotowanie elementu do wykonania uszczelniania

3. Dobór Odpowiedniej Masy:

Wybranie masy dylatacyjnej, która jest odpowiednia do danego zastosowania –

- masa o najwyższej jakości, dopuszczona do uszczelnień złączy poziomych (posadzkowych) i pionowych (fasadowych) zgodnie z obowiązującymi normami: - PN-EN 15651-1 (F-EXT-INT-CC 25HM) - PN-EN 15651-4 (PW-EXT-INT-CC 25HM)
- zaawansowana technologia- wysoka lepkość i gęstość, odporność na spływanie nawet w szerokich szczelinach, łatwość profilowania i wygładzania niezależnie od przekroju i kształtu
- niska zawartość MDI (minimalna zawartość izocyjanianów)
- niskoemisyjna
- brak nieprzyjemnej woni charakterystycznej
- nie zawiera węglowodorów aromatycznych
- pozbawiona całkowicie ryzyka tworzenia się pęcherzy w strukturze masy i wynikającej z tego deformacji fugi
- trwale elastyczna w każdych warunkach
- najwyższa wg. normy zdolność kompensacji odkształceń 25%
- znikoma skurcz (nie tworzy szkodliwych naprężeń)
- idealna do szerokich dylatacji
- wysoka odporność na UV (minimalne ryzyko odbarwień fugi)
- wydłużony okres trwałości 15 m-cy
- przyczepność do większości podłoży budowlanych nawet bez gruntowania - w tym także do wilgotnych podłoży
- do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych
- kolor dopasowany do płyty granitowej
- Szerokość i głębokość

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIwersYTETU
WROCLAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCLAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

Przestrzeganie Zalecanej Szerokości i Głębokości Spoiny: Zaleca się przestrzeganie określonych przekrojów spoiny. Zbyt wąska lub zbyt głęboka spoina może nie zapewnić odpowiedniej elastyczności i wytrzymałości uszczelnienia.

4. Sznury dylatacyjne:

Do odpowiedniego wyprofilowania szczeliny dylatacyjnej wykorzystuje się sznury dylatacyjne PE wykonane z niechłonnej pianki polietylenowej, które pomagają utrzymać odpowiednią głębokość spoiny i zapewniają podparcie dla masy dylatacyjnej.

5. Aplikacja Masy:

Masa dylatacyjna powinna być nakładana równomiernie, bez powietrza, zazwyczaj za pomocą pistoletu do mas. Ważne jest, aby masa wypełniła całą spoinę bez pustych przestrzeni.

6. Wyglądanie i Uformowanie:

Po nałożeniu, masa dylatacyjna powinna być wygładzona i uformowana tak, aby zapewnić odpowiedni kontakt z krawędziami spoiny i estetyczny wygląd.

7. Czas Schnięcia i Utwardzania:

Po aplikacji masy należy pozostawić ją do wyschnięcia i utwardzenia zgodnie z zaleceniami producenta. W tym czasie należy unikać obciążania spoiny.

VI. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

- Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.
- Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.
- Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2. Kontrole i badania laboratoryjne

- Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje inspektorowi nadzoru.
- Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.
- Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

6.3. Badania jakości robót w czasie budowy

- Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

VII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

- Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.
- Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIWERSYTETU
WROCŁAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCŁAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

- Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmując w księdze obmiaru.
- Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe:

W m² mierzy się:

- powierzchnię wszystkich robót izolacyjnych

VIII. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

- Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.
- Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). lub porównywalnych

8.2. Odbiór izolacji przeciwwilgociowej

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- po dostarczeniu na budowę materiałów izolacyjnych
- po przygotowaniu podkładu pod izolację
- po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej w izolacjach wielowarstwowych
- podczas uszczelniania i obrabiania szczelin dylatacyjnych i miejsc wrażliwych na przecieki

8.3. Odbiór powinien obejmować:

sprawdzenie jakości materiałów

- sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu
- sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu i rozmieszczenia wpustów podłogowych
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- sprawdzenie dokładności obrobienia naroży miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty podłogowe itp.
- sprawdzenie dokładności zagruntowania podkładu w przypadku gruntowania,

8.3.1. W przypadku warstwy izolacji wielowarstwowej odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej,
- sprawdzenie dokładności obrobienia naroży miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty podłogowe itp.
- rejestracja usterek (uszkodzeń mechanicznych, pęcherzy, sfałdowań, odspojeń, niedoklejenia zakładów itp.

UWAGA:

Przy sprawdzaniu uszczelnienia dylatacji należy zwrócić uwagę aby wkładki dylatacyjne były wykonane z jednego materiału i o identycznym profilu na całej długości szczeliny, a w dylatacjach krzyżujących się – aby

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIwersYTETU
WROCLAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCLAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

były dokładnie ze sobą połączone (bez możliwości rozerwania lub ścięcia , ale z możliwością wydłużeń lub skurczów.

8.3.2. Odbiór izolacji termicznej poziomej

W czasie odbioru ocenie podlega: sposób ułożenia izolacji, grubość ułożenia izolacji.

- Łączna grubość izolacji powinna odpowiadać wartościom podanym w projekcie budowlanym.- styrodur C- XPS gr 12 cm
- Płyty powinny ściśle do siebie przylegać.
- Izolacja powinna mieć na całej płaszczyźnie jednakową grubość.
- Materiał izolacyjny nie powinien ulec zawilgoceniu

8.3.3. Odbiór izolacji pionowej

Odbiór przygotowanej warstwy ocieplającej powinien obejmować :

I faza

- Po dostarczeniu materiałów na budowę – czy zostały dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta na podstawie badań kontrolnych. Sprawdzenie powinno być dokonane zgodnie z normami lub świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie
- Po przygotowaniu podłoża- sprawdzenie spadków, równości , czystości i suchości podłoża, jakości wykonanej paroizolacji

II faza

- sprawdzenie czy jakość i rodzaj materiałów są zgodne z projektem
- sprawdzenie czy grubość warstwy ocieplającej jest wystarczająca do uzyskania wymaganej wartości współczynnika K
- sprawdzenie czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia i przylegania do podłoża
- sprawdzenie czy styropian nie styka się z materiałami zawierającymi w swym składzie rozpuszczalniki lub substancje oleiste.

UWAGA

Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę. Struktura styroduru, styropianu i wełny mineralnej zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki.

W aprobacie technicznej i w certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas tynkarskich powinien być podany czas przydatności do jej użycia.

Wymagania dla styropianu powinny być zgodne z PN – B - 20130. lub równoważne

Wykonawca powinien obejrzeć całą partię dostarczonego materiału i w razie negatywnych spostrzeżeń powinien zlecić badanie losowo pobranych próbek.

IX . PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | | |
|---|---------------|--|
| - | PN-69/B-10260 | Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze - lub równoważne |
| - | PN-74/B-24622 | Roztwór asfaltowy do gruntowania - lub równoważne |
| - | PN-74/B-24620 | Lepik asfaltowy stosowany na zimno - lub równoważne |
| - | PN-77/B-27604 | Materiały izolacji przeciwwilgociowej . lub równoważne |
| - | PN-91/B-02020 | Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia. . lub równoważne |

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIWERSYTETU
WROCŁAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCŁAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

- PN-B-20130 Płyty styropianowe (PS-E FS) . **lub równoważne**
- Instrukcja ITB 334/2002 - Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką moką.
- Instrukcja ITB 334/96 - Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką moką.
- Świadectwa ITB nr 916/92, 931/93, 932/93, 953/93, 954/93, 955/93, 956/93 – łączniki do mocowania płyt termoizolacyjnych.
- Norma DIN 4108-2 - izolacja obwodowa

UWAGA:

Odniesienia do norm

W przypadku odniesienia w dokumentacji do norm dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym przy pomocy przywołanych norm. Każdorazowo gdy wskazana jest w dokumentacji projektowo-kosztorysowej norma m aprobata, specyfikacja techniczna lub system odniesienia należy przyjąć , że w odniesieniu do niej użyto sformułowania lub równoważne .

Przedmiotowe środki dowodowe

W przypadku odniesienia się w dokumentacji do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 u Pzp, dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym przy pomocy przywołanych norm. Wykonawca winien wskazać równoważne produkty, a także normy, oceny techniczne, specyfikacje techniczne i systemy referencji technicznych oraz winien dołączyć do oferty przedmiotowe środki dowodowe, o których mowa w art. 104-107 u Pzp, udowadniające, że proponowane rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia w szczególności:

Krajową Ocenę Techniczną, Deklarację Właściwości Użytkowych, Atest higieniczny, Aprobata techniczna, Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych, kartę techniczną doboru urządzenia. Dokumentację Techniczno-Ruchową, deklarację zgodności, certyfikat zgodności.