

WXYZ Spółka z o.o.

ul. Narbutta 39 lok 6, 02-536 Warszawa

e-mail: slomski.architekt@wp.pl

Zespół budynków Caritas **Archidiecezji Warszawskiej**

ul. Krakowskie Przedmieście 62, Warszawa
działka nr 41, obręb 0401,50401 Dzielnica Śródmieście

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU

ST/B - 0.4 IZOLACJE CIEPLNE, PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE

Nr CPV – 74222100-2 – usługi architektoniczne w zakresie projektu budowlanego

**TERMOMODERNIZACJI W ZAKRESIE DOCIEPLENIA PODDASZY,
WYMIANY OKIEN, REMONTU I PRZEBUDOWY INSTALACJI
WEWNĘTRZNYCH C.O. i C.W.U., WSPOMAGANEJ PRZEZ
ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII, INSTALACJI WENTYLACJI
MECHANICZNEJ ORAZ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

**REMONT DACHÓW BUDYNKÓW ZESPOŁU CARITAS
ARCHIDIECEZJI WARSZAWSKIEJ**

INWESTOR:	Caritas Archidiecezji Warszawskiej ul. Krakowskie Przedmieście 62, 00-322 Warszawa
-----------	--

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA	WXYZ Spółka z o.o. 02-536 Warszawa, ul. Narbutta 39 lok 6
----------------------------	---

PROJEKTANCI :		
architektura	arch. Bogdan Słomski nr upr. Wa-191/92 w specjalności architektonicznej, sporządzanie projektów architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych	
SPRAWDZAJĄCY:		
architektura	arch. Piotr Kuś nr upr. MA/057/14 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	

Warszawa, 24 lutego 2021

Uwaga!

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót są częścią dokumentacji projektowej.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z całością dokumentacji projektowej, włącznie z projektami wykonawczymi, projektami branżowymi, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz z innymi istotnymi dla realizacji dokumentami.

Wszelkie zauważone rozbieżności w dokumentacji powinny być zgłoszone i wyjaśniane przez Nadzór Autorski przed przystąpieniem do robót. Wszelkie konsekwencje wynikające z zaniechania wyjaśnienia wątpliwości w powyższych względach obciążają wyłącznie Wykonawcę Robót.

1.WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

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

„Termomodernizacja zespołu budynków Caritas w zakresie docieplenia poddaszy, wymiany okien, remontu i przebudowy instalacji wewnętrznych c.o. i c.w.u., wspomaganej przez odnawialne źródła energii, instalacji wentylacji mechanicznej oraz instalacji elektrycznej”

„Remont dachów budynków zespołu Caritas Archidiecezji Warszawskiej”

W skład ww robót wchodzi:

1)Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne:

- ☐ Izolacja pozioma posadzek na gruncie – papa termozgrzewalna,
- ☐ Izolacja kanałów podposadzkowych – podkład 2 x papa termozgrzewalna, element pionowe dyspresyjna hydroizolacja oparta na masie asfaltowo-kauczukowej
- ☐ Izolacja pionowa ścian fundamentowych – 2x papa termozgrzewalna, od zewnątrz do poziomu 30 cm nad terenem,
- ☐ Izolacja pomieszczeń mokrych (naprawa posadzek po prowadzeniu instalacji)– zabezpieczenie podwójną warstwą wodoszczelnej, bezszcelinowej, wysoko elastycznej półpłynnej folii z wyprowadzeniem na ściany co najmniej 15 cm nad poziom posadzki,
- ☐ Izolacja stropów międzykondygnacyjnych (naprawa posadzek po prowadzeniu instalacji) – 1 x Folia
- ☐ Izolacja połaci dachowej – 2 x papa termozgrzewalna,
- ☐ Izolacja połaci dachowej – folia paroizolacyjna

2)Izolacje termiczne:

- ☐ Dachy – poliuretan grubości 30cm ($\lambda=0,025$ W/m²K)
- ☐ Posadzki (w miejscu uzupełnień po przebudowie instalacji sanitarnych) – styropian EPS100, grubość warstwy do weryfikacji po dokonaniu odkrywki danego fragment posadzki

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.

Niektóre określenia podstawowe

1.2.1 Izolacja szlamowa

Jedno lub dwuskładnikowy wodoszczelny, elastyczny, przekrywający spękania i rysy szlam uszczelniający na bazie cementu zapewniający szczelną powłokę przeciwwodną i przeciwwilgociową przegród budowlanych .

1.2.2 Izolacja przeciwwilgociowa

System izolacji przeznaczony do ochrony elementów budowli lub ich części przed działaniem wody niewywierającej ciśnienia hydrostatycznego.

1.2.3 Izolacje bitumiczne powłokowe (Środki gruntujące)

Preparaty asfaltowe lub żywiczne наносzone na powierzchnię budowli przed nałożeniem właściwej izolacji zwiększające przyczepność izolacji właściwej do podłoża bądź jako samodzielne izolacje przeciwwilgociowe. Mogą występować samodzielnie na powierzchniach betonowych stykających się z gruntem gdzie nie wymagana jest izolacja przeciwwodna.

1.2.4 Papy termozgrzewalne

Papy zgrzewalne z asfaltu oksydowanego oraz modyfikowanego elastomerem typu SBS – izolacja podłóg na gruncie.

1.2.5 System bitumiczny dyspersyjny (wodny)

W skład systemu wchodzi preparaty półpłynny i dyspersyjny. Preparaty półpłynny - jest to półpłynna masa przeznaczona do przyklejania twardych płyt izolacyjnych ze spienionego polistyrenu lub wełny mineralnej. Materiał do wykonywania cienkowarstwowych izolacji na powierzchniach pionowych i poziomych.

Preparat dyspersyjny -masa asfaltowo-kauczukowa, nie zawierająca rozpuszczalników masa uszczelniająca do izolacji przeciwwodnych części budowli stykających się z gruntem oraz do klejenia płyt izolacyjnych.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

CPV 45320000-6 – roboty izolacyjne

2.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

☐ **PAPA TERMOZGRZEWALNA PODKŁADOWA**

Do produkcji papy stosuje się asfalt niemodyfikowany, ośnowę stanowi welon z włókien szklanych o gramaturze min. 50 g/m². Od wierzchniej strony papa pokryta jest droбноziarnistą posypką mineralną, jej spodnia strona zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego. Grubość papy 3,8 mm ±5%. Papa przeznaczona jest do wykonywania izolacji wodoszczelnych, w szczególności jako warstwa podkładowa w wielowarstwowych pokryciach dachowych. Papę można stosować do wykonywania nowych lub do renowacji starych pokryć dachowych. Papę mocuje się do podłoża metodą zgrzewania

Ponadto:

- ☐ Folia PVC gr. 0,3 lub 0,5 mm
- ☐ Paroszczelna folia polietylenowa PE gr. 0,2 mm,
- ☐ Zaprawa klejowo-szpachlowa systemowa,
- ☐ Masa do fugowania systemowa,
- ☐ Masy i kity izolacyjne, silikon budowlany,
- ☐ Łączniki mechaniczne odpowiadające wymogom świadectw lub aprobat technicznych.

Wszelkie materiały do wykonania izolacji muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub aprobaty 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 aprobaty oraz instrukcji producenta.

Masy uszczelniające należy przechowywać w szczelnie zamkniętych tubach 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.

3.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 takie jak: pędzel, wałek, szpachelka,
- 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, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4.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.

Rolki pap, oraz pojemniki z preparatami izolacyjnymi należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki pap i pojemniki z preparatami izolacyjnymi mogą być przewożone w kontenerach lub na paletach. Środki gruntujące i uszczelniające mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem przepisów Ministerstwa Komunikacji dla materiałów klasy III w sprawie bezpieczeństwa ruchu przy przewozie 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. Na każdym opakowaniu należy umieścić etykietę zawierającą następujące dane:

- 1.nazwę i adres producenta,
- 2.datę produkcji,
- 3.numer partii wyrobu,

- 4.masę netto,
- 5.termin przydatności do użycia,
- 6.informację o uzyskaniu przez wyrób Aprobaty Technicznej.

5.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Izolacje papawe, powłokowe i szlamowe

Zakres robót przygotowawczych

- a) Podkład pod izolacje powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- b) Powierzchnia podkładu pod izolacje powłokowe powinna być równa, bez wgłębień wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona.
- c) Jeżeli Dokumentacja lub Aprobata nie przewidują inaczej naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 3 cm lub fazowane pod kątem 45 na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi.
- d) Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.
- e) Powłoki gruntujące powinny być naniesione w dwóch warstwach z tym, że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.
- f) Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5 C.
- g) Izolacje poziome powinny być połączone z izolacjami pionowymi.

Warunkiem wykonania szczelnej izolacji jest właściwe przygotowanie podłoża. Podłoże pod izolację powinno posiadać odpowiednie, zgodne z Dokumentacją Projektową, spadki, być gładkie, czyste i suche. Podłoże betonowe pod izolację powinno spełniać wymagania:

- a) Jako podłoże mogą służyć monolityczny beton, tynk lub dobrze zagęszczona podsypka piaskowa na nasypie z gruntu niespoistego.
- b) Powierzchnia pod izolację powinna być oczyszczona . Oczyszczenie powierzchni wykonać należy przez przedmuchanie sprężonym powietrzem lub przez zmycie strumieniem wody pod ciśnieniem. Po zmyciu, powierzchnia powinna zostać osuszona.
- c) Wszystkie uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione. Części wystające powinny być skute lub zeszlifowane, a zagłębienie uzupełnione betonem lub zaprawą.
- d) Nie dopuszczalne jest układanie izolacji, zanim beton podłoża osiągnie wiek min. 21 dni.
Zalecane jest, aby beton na który układana jest izolacja miał 28 dni.
- e) Odchylenie równości powierzchni zmierzone na łacie długości 4,0 m nie powinno przekraczać 1,0 cm.
- f) Gładkość powierzchni powinna cechować się brakiem lokalnych progów, raków, wgłębień i wybrzuszeń, wystających ziaren kruszywa i nierówności przekraczających 12 mm. Dopuszczalne są lokalne nierówności do 3 mm lub wgłębienia do 5 mm, chyba że producent izolacji podaje ostrzejsze warunki.
- g) Powierzchnia pod izolację powinna być oczyszczona ze wszystkich części pylastych i złuszczeń, mleczka cementowego i zanieczyszczeń naniesionych podczas budowy.
- h) Podłoże musi być nieodkształcalne. Powierzchnia stabilna w zakresie temperatur 30-200°C tzn. że co najmniej w tym zakresie temperatur powinna wykazywać właściwości ciała stałego w stanie sprężystym.

Izolacje papowe:

1. Podłoża betonowe i z zaprawy cementowej muszą być dojrzałe i uzyskać przed ułożeniem pokrycia papowego wilgotność mniejszą niż 6%. W przypadku wilgotności wyższej należy się liczyć z obniżoną przyczepnością ułożonej papy, a w dalszej perspektywie z powstawaniem pęcherzy w pokryciu.
2. Przed przystąpieniem do robót pokrywczych podłoże należy zagruntować dopuszczonym do stosowania środkiem gruntującym.
3. Przed przystąpieniem do wykonywania trzeba zapoznać się ze stanem podłoża i dokonać wyboru odpowiednich materiałów .
4. Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów, sprawdzić poziomy osadzenia wpustów kanalizacyjnych, wielkość spadków oraz ilość przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni.
5. Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż: 0° C w przypadku pap modyfikowanych SBS, +5°C w przypadku pap oksydowanych.
6. Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone na miejsce wbudowania bezpośrednio przed zgrzaniem.
7. Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.
8. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15 cm).
9. Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miara jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu.
10. W przypadku, gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką.
11. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości.
Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.
12. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:
 - ☐ podłużny 8 lub 10 cm,
 - ☐ poprzeczny 12-15 cm.
13. Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością .
14. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić.
15. W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak, aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.
16. Izolacja powinna być ułożona z papy termozgrzewalnej zgodnie z Dokumentacją Projektową.
17. Grubość/grubości warstw powinny być zgodne z dokumentacją Projektową.

Izolacje parochronne:

1. Izolacje parochronne przegród budowlanych powinny być umieszczone od strony oddziaływania ciśnienia pary wodnej.
2. Powinny być wykonane z materiałów o dużym oporze dyfuzyjnym. Rodzaj izolacji i materiałów, układ warstw w przypadku izolacji warstwowych oraz grubość izolacji w przypadku izolacji powłokowych, powinny być określone w projekcie.
3. Izolacja z papy asfaltowej powinna być przyklejana do podkładu termicznie a szerokość zakładów powinna być nie mniejsza niż 10 cm.
4. Arkusze folii PVC powinny być przyklejane do podkładu odpowiednim lepiszczem a szerokość sklejonych zakładów powinna być nie mniejsza niż 3 cm.
5. Arkusze folii polietylenowej powinny być zgrzewane na zakładach i przyklejane do podkładu lub układane luzem bez przyklejenia.

Izolacje z folii

W przypadku izolacji w pomieszczeniach mokrych spadki podkładu w kierunku kratki ściekowej lub kanału powinny być zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej, lecz nie mniejsze niż 1%.

Folia powinna zostać ułożona na całej izolowanej powierzchni i wywinięta na powierzchnie pionowe i ukośne. Narożniki pionowe i poziome powinny być wykonane zgodnie z technologią i zakładem wg Aprobaty producenta. Powierzchnia po wykonaniu folii powinna być równa, gładka i pozbawiona przebiegów i otworów.

Izolacje termiczne

Natrysk pianki poliuretanowej, grubość 30cm ($\lambda=0,025 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Piana poliuretanowa o strukturze zamkniętych komórek, stosowana do produkcji termoizolacyjnej sztywnej piany natryskowej. Zastosowana piana powinna mieć wysoką wytrzymałością na ściskanie.

Piana powinna być przeznaczona do izolacji poddaszy. Podczas aplikacji winna wypełnić dokładnie nierówności i szczeliny nie powodując powstawania tzw. mostków termicznych.

Wymagane parametry:

-Przewodnictwo cieplne λ_m – 0,025W/mK EN 14315-1:2013 (PN -EN 12667:2002)

-Klasyfikacja w zakresie odporności dachu na ogień zewnętrzny Broof (t1) PN-EN 13501-5:2006 PN-EN 1187:2004

-Przepuszczalność pary wodnej Współczynnik przepuszczania pary wodnej Współczynnik oporu dyfuzyjnego, $\mu \geq 0.00882 \text{ mg}/(\text{m} \cdot \text{h} \cdot \text{Pa}) \leq 83.5$ EN 14315- 1:2013 (PN - EN 12086:2013)

-Zawartość komórek zamkniętych min. 90 % PN -ISO 4590

-Wytrzymałość na ściskanie przy 10 % odkształceniu względnym $\geq 380 \text{ kPa}$ EN 14315- 1:2013 (PN EN 826:2013)

- nie powinna zawierać w składzie formaldehydu i nie emituje do atmosfery niebezpiecznych substancji,

- nie oddziałuje korozyjnie na izolowany materiał, stanowi osłonę antykorozyjną

Natrysk można prowadzić jedynie w czasie pogody bezwietrznej i suchej, - optymalna temperatura otoczenia podczas natrysku 10 – 35 ° C, - temperatura składników – określana przez producenta komponentów, - temperatura podłoża min 12 ° C, - wilgotność względna powietrza nie więcej niż: 70 %, - natryskiwane podłoże powietrznie suche, - połać dachowa o min spadku 3%, - brak porywistego wiatru, < 2,5 m/s.

Prace muszą być wykonane przez wyspecjalizowane i doświadczone ekipy, posiadające odpowiednie, wysokociśnieniowe agregaty natryskowe. Pracownicy muszą być przeszkoleni pod względem BHP, zaopatrzeni w maski i okulary ochronne, rękawice nieprzemakalne, oraz kombinezon z kapturem.

Przed natryskiem należy osłonić folią wszystkie elementy na dachu, które nie będą pokryte pianą. Prace należy wykonywać i prowadzić odcinkami pozwalającymi zakończyć robotę na danym odcinku tego samego dnia

Zakres robót przygotowawczych

- a) Sprawdzenie i przygotowanie podłoża; powinny być równe i czyste

Zakres robót zasadniczych

- a) Ułożenie termoizolacji luzem na podłożu lub pomiędzy kształtownikami konstrukcji nośnej lub klejone a następnie kołkowane w zależności od miejsca montażu.
- b) Warstwa izolacyjna powinna być ciągła i mieć stałą grubość.
- c) Płyty izolacyjne powinny być układane na styk.
- d) Przy układaniu kilku warstw płyt należy układać je mijankowo tak, aby przesunięcie styków w kolejnych warstwach względem siebie wynosiło co najmniej 30% wymiaru płyt.
- e) Płyty przeznaczone do jednej warstwy powinny mieć jednakową grubość.
- f) Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej.
- g) Warstwy izolacyjne powinny być wbudowane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku parą wodną ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł.

5.4.3 Zakres robót przygotowawczych do montażu stolarki otworowej.

Wszystkie prace związane z montażem stolarki otworowej wykonać zgodnie z ST/B-0.5

6.KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

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.

Kontrole i badania laboratoryjne

- a) 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.
- b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie 3 dni.

- c) Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

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 opisanych w Dokumentacji Technicznej.

7. 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.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, dokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje 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.

W szt. lub kpl montaż elementów wyposażenia.

8. ODBIÓR ROBÓT

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) oraz Aprobatami.

8.1 Odbiór izolacji przeciwwodnej i przeciwwilgociowej

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

1. po dostarczeniu na budowę materiałów izolacyjnych,
2. po przygotowaniu podkładu pod izolację,
3. po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej w izolacjach wielowarstwowych,
4. podczas uszczelniania i obrabiania szczelin dylatacyjnych i miejsc wrażliwych na przecieki,

Odbiór powinien obejmować:

1. sprawdzenie jakości materiałów,
2. sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu,
3. sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu i rozmieszczenia wpustów podłogowych i innych, elementów wyposażenia,
4. sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem,
5. sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty podłogowe itp.
6. sprawdzenie dokładności zagruntowania podkładu w przypadku gruntowania,

W przypadku warstwy izolacji wielowarstwowej odbiór powinien obejmować:

1. Sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej,

- 2.sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, itp.
- 3.Rejestracja usterek (uszkodzeń mechanicznych, pęcherzy, sfałdowań, odspojień, niedoklejenia zakładów itp.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym korekt i poprawek bez hamowania postępu robót.

Sprawdzanie prawidłowości spadków i szczelności pokrycia głównie w miejscach narażonych na zatrzymywanie się wody (np. koryta, załamania, miejsca styku ze ścianami i kominami) przeprowadza się je bezpośrednio po obfitych opadach lub po poddaniu miejsc sprawdzenia działaniu strumienia wody przez okres nie krótszy niż 15 min. i obserwowanie czy woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia lub czy nie przenika przez nie i nie tworzy zacieków. Zauważone usterek należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie i naprawę po wyschnięciu izolacji.

Jeśli wszystkie oględziny sprawdzenia i pomiary wykażą zgodność wykonania z projektem i wymogami wykonane roboty należy uznać za prawidłowe. Gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, całość odbieranych robót uznaje się za niezgodne z wymogami projektu i nie przyjmuje się ich. Zależnie od zakresu niezgodności z projektem wykonane roboty mogą być zakwalifikowane do ponownego wykonania w całości lub do częściowych napraw. W obu przypadkach roboty podlegają ponownemu sprawdzeniu i odbiorowi. W przypadku stwierdzenia usterek nie nadających się do usunięcia, ale nie wpływających na szczelność pokrycia, roboty mogą być przyjęte z równoczesnym odpowiednim procentowym obniżeniem wartości robót.

8.2 Odbiór izolacji termicznej

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

- a)Łączna grubość izolacji powinna odpowiadać wartościom podanym w projekcie budowlanym.
- b)Pianka powinna dokładnie wypełnić przestrzeń, bez pozostawienia mostków termicznych.
- c)Izolacja powinna mieć na całej płaszczyźnie jednakową grubość zgodną z projektem.
- d)Materiał izolacyjny nie powinien ulec zawilgoceniu.

9 PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

9.1. Cena jednostki obmiarowej obejmuje

- a)Dostarczenie materiałów i sprzętu,
- b)Przygotowanie i oczyszczenie podłoża do warunków technologicznych układania izolacji,
- c)Gruntowanie i wykonanie izolacji właściwej,
- d)Oczyszczenie miejsca wykonywania robót oraz zabezpieczenie wykonanej izolacji przed uszkodzeniem,
- e)Wykonanie prób szczelności pokrycia i izolacji,
- f)Wykonanie niezbędnych badań, prób i sprawdzeń,
- g)Oraz wszystkie inne roboty niewymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót przewidzianych w Dokumentacji projektowej i Aprobacie technicznej przyjętego systemu.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1.PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 2.PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.

- 3.PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno.
- 4.PN-77/B-27604 Materiały izolacji przeciwwilgociowej.
- 5.PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
- 6.PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa.
- 7.PN-B-24002:1997 Asfaltowa emulsja anionowa.
- 8.PN-B-24003:1997 Asfaltowa emulsja kationowa.
- 9.PN-B-24004:1997 Masa asfaltowo-aluminiowa.
- 10.PN-B-24005:1997 Asfaltowa masa zalewowa.
- 11.PN-B-24006:1997 Masa asfaltowo-kauczukowa.
- 12.PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno.
- 13.PN-B-20130 Płyty styropianowe (PS-E FS).
- 14.PN-EN 1602: 1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie gęstości pozornej.
- 15. PN-EN 1604+AC: 1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w kreślonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych.
- 16.PN-EN 822:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie długości i szerokości.
- 17.PN-EN 823: 1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie grubości.
- 18.PN-EN 824:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie prostokątności.
- 19.PN-EN 825: 1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie płaskości.
- 20.Instrukcja ITB 334/2002 - Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką mokrą.
- 21.Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Arkady 1989/90r.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim