

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST- 07

IZOLACJE

Kod według Wspólnego Słownika Zamówień

kody CPV – 45320000-6, 45323000-7

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych realizacji zadania: „**Zakup i instalacja nowego dźwigu szpitalnego w Szpitalu Dziecięcym Św. Józefa przy ul. Nowowiejskiego 56/58 w Poznaniu**”.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji termicznej i przeciwwilgociowej przewidzianych w obiekcie przetargowym.

W zakres tych robót wchodzi:

Dojścia do dźwigu szt. 4:

- Montaż płyt OSB 3 o grubości 15 mm - mocowanych do konstrukcji ściany, na których będą mocowane blachy zabezpieczające ościeżnice
- Wypełnienie szczelin dylatacyjnych pomiędzy drzwiami szybowymi i blachami osłonowymi a ścianą obłożoną płytami G-K typu A i cokolikami silikonem strukturalnym
- Uzupełnienie połączenia ścian z płyt G-K typu A z istniejącymi ścianami kitem trwale plastycznym

Pomieszczenie nieużytkowe (dawna maszynownia dźwigu):

- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych EPS 200-podłoga, poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa gr 3 cm
- Obróbka podstawy wywietrznika cylindrycznego dachowego ø 315 mm, dwuwarstwowo papą termozgrzewalną

Roboty budowlane związane z zasilaniem dźwigu:

- Izolacje przeciwwilgociowe poziome z emulsji bitumicznej - ręczne gruntowanie podłoża
- Izolacje przeciwwilgociowe poziome z emulsji bitumicznej - pierwsza warstwa nakładana ręcznie
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych EPS 200 - podłoga, poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa gr 5 cm

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w dokumentacji projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami i ST – Wymagania Ogólnepkt.1.16.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w ST – Wymagania Ogólne pkt. 5. Niniejsza SST obejmuje całość robót izolacyjnych związanych z realizacją w/w obiektu. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, dokumentacją projektową, pozostałymi specyfikacjami i poleceniami Inspektora nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST – Wymagania Ogólne pkt.2. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach jednostek notyfikowanych dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte oraz należyta przyczepność do sklejanym materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach.

Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i wytycznych producenta.

2.2. Materiały do izolacji przeciwwodnych

2.2.1. Kit poliuretanowy do wypełnienia szczelin dylatacyjnych

Kit poliuretanowy spełniający wymagania norm PN-EN 15651-4:2017-03, PN-EN ISO 11600:2004.

Materiał uszczelniający, jednoskładnikowy kit poliuretanowy o parametrach kitów dwuskładnikowych. Charakteryzujący się wysoką odpornością mechaniczną i chemiczną oraz możliwością przenoszenia ruchów do 25% szerokości szczeliny. Uniwersalny materiał używany do wypełniania i uszczelniania szczelin w obiektach inżynierskich..

Jednoskładnikowy, elastyczny, poliuretanowy materiał uszczelniający, wiążący pod wpływem wilgoci z powietrza, elastyczny kit uszczelniający na bazie poliuretanu o wysokiej odporności mechanicznej. Nadający się do stosowania w pomieszczeniach i na otwartej przestrzeni.

Używany do:

- Szczelin wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń obciążonych ruchem pieszym

Właściwości:

- Odkształcalność 25%
- Utwardzanie bez wydzielania mikropęcherzyków gazu
- Doskonałe własności aplikacyjne
- Wysoka odporność mechaniczna i chemiczna
- Doskonała przyczepność do różnych podłoży
- Spełniający wymagania normy PN-EN ISO 11600:2004.

Barwa Biała, betonowo – szara, szara, czarna

Składowanie:

Produkt przechowywać należy z dala od wilgoci i źródeł ciepła, w fabrycznie zamkniętym opakowaniu, w suchym i chłodnym miejscu, w temperaturze $+10^{\circ}\text{C} \div +25^{\circ}\text{C}$, chronić przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.

Baza chemiczna:

- Wiążący pod wpływem wilgoci, jednoskładnikowy poliuretan.
- Gęstość 1,3 kg/l (dla barwy betonowo-szarej)
- Czas naskórkowania ~ 90 minut (w $+23^{\circ}\text{C}$, 50% w.w.)
- Szybkość utwardzania ~ 2 mm na dobę (w $+23^{\circ}\text{C}$, 50% w.w.)
- Możliwość odkształcenia 25%
- Wymiary szczeliny
- Minimalna szerokość 10 mm
- Maksymalna szerokość 35 mm
- * Wymiary rekomendowane, dotyczące szczelin dylatacyjnych/pracujących. Dopuszczalne jest uszczelnianie także szczelin i pęknięć o wymiarach znacznie mniejszych.
- Stabilność 0 mm, bardzo dobra (DIN EN ISO 7390)
- Temperatura użytkowania $-40^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$

Właściwości mechaniczne:

- Wytrzymałość na rozdzieranie ~ 8 N/mm (w $+23^{\circ}\text{C}$, 50% w.w.) (DIN 53 515)
- Twardość Shore A ~ 35 po 28 dniach (w $+23^{\circ}\text{C}$, 50% w.w.) (DIN 53 505)
- Moduł sprężystości E $\sim 0,5$ N/mm² przy wydłużeniu 100% (w $+23^{\circ}\text{C}$, 50% w.w.) (PN-EN ISO 8340:2005)
- Wydłużenie przy zerwaniu $\sim 700\%$ (w $+23^{\circ}\text{C}$, 50% w.w.) (DIN 53 504)
- Powrót poodkształceniowy $> 80\%$ (w $+23^{\circ}\text{C}$, 50% w.w.) (PN-EN ISO 7389:2004).

2.2.2. Silikon strukturalny

Dwuskładnikowe szczeliwo silikonowe /dwuskładnikowy kauczuk silikonowy/. do szklenia strukturalnego, spełniające wymagania norm europejskich w zakresie szklenia strukturalnego.

Wymagania:

- bardzo dobra przyczepność do różnych nieporowatych podłoży: szkła powlekanych, emaliowanych i refleksyjnych, anodowanego i malowanego farbami poliestrowymi aluminium oraz stali nierdzewnej,
- wysoki poziom właściwości mechanicznych,
- utwardzanie bezzapachowe i nie korozyjne,
- odporny na działanie ozonu,
- stabilna lepkość składników A i B,
- nie wymagający podgrzewania,
- odporny na działanie czynników atmosferycznych, na działanie promieniowania UV, ciepła i wilgoci,
- stabilność w zakresie temperatur: -50°C do 150°C ,
- wysoka odporność na starzenie, skurcz, pękanie i odbarwienie,
- wysoka elastyczność i odkształcalność,
- bezrozpuszczalnikowy.

Właściwości po zmieszaniu:

- konsystencja – pasta niespływająca,
- gęstość 1,30 kg/l, czas pracy (25°C / 50% w. w.) – 10 do 30 minut,
- czas osiągnięcia pyłosuchości (23°C / 50% w. w.) – 80 do 100 minut,
- niekorozyjny.

Właściwości mechaniczne:

- wytrzymałość na rozciąganie 0,95 MPa
- wytrzymałość na rozerwanie 6,0 kN/m
- wydłużenie całkowite 130 %
- twardość Shore A 40
- dynamiczne obciążenie projektowe szczeliwa 140.000 Pa
- statyczne obciążenie projektowe szczeliwa 15.000 Pa
- zakres temperatur pracy -50 °C do +150°C.

Przechowywanie:

- Materiał przechowywać w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach w suchych warunkach w temp. od +10°C do +30°C. Chronić przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym i mrozem.

2.2.3. Podkład pod silikon strukturalny

Podkład stosowany w celu poprawy jakości i przyczepności szczeliw silikonowych do podłoży nieporowatych. Stosować podkład kompatybilny /jeden producent, ta sama chemia utwardzania/ z zastosowanym szczeliwem do szklenia strukturalnego.

2.2.4. Silikon akrylowy

Silikon akrylowy spełniający wymagania normy PN-EN ISO 11600:2004, typ F, klasa 12,5E.

Silikon akrylowy (na bazie silanizowanego akrylu), uszczelniający dający elastyczną spoinę. Zawierający środki grzybobójcze zapobiegające powstawaniu i rozwojowi pleśni, bezzapachowy, ekologiczny. Po utwardzeniu tworzący gładką i łatwą do czyszczenia powierzchnię o dużej odporności na kurz. Charakteryzujący się bardzo dobrą przyczepnością do większości powierzchni nawet wilgotnych. Do stosowania zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz pomieszczeń i nie wymagający stosowania podkładu.

Zastosowania:

- połączenia w technologii płyt gipsowo-kartonowych
- wypełnianie rys, pęknięć w murach, podłogach, sufitach, spoinowanie narożników
- uszczelnianie ościeżnic drzwiowych, ram okiennych, parapetów, balustrad
- fugi między murem a, listwami przypodłogowymi, schodami, sufitem i gniazdkami
- łączenie elementów konstrukcyjnych i budowlanych poddanych małym naprężeniom.
- uszczelnianie elementów konstrukcyjnych i budowlanych, instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej.

Wymagania:

- Konsystencja: pasta

- Skład modyfikowana silanizowana dyspersja wodna polimeru kwasu akrylowego
- Ciężar właściwy: $1,28 + 0,02 \text{ g / cm}^3$,
- Tempo utwardzania: $2,0 \text{ mm/24h}$, (zależnie od grubości spoiny, temperatury otoczenia i wilgotności powietrza)
- Temperatura stosowania: od $+ 5^{\circ}\text{C}$ do $+ 50^{\circ}\text{C}$
- Odporność temperaturowa: od $- 25^{\circ}\text{C}$ do $+ 80^{\circ}\text{C}$
- Przystosowanie do ruchu $12,5 \%$
- Czas obróbki: do 25 min

2.2.5. Emulsja bitumiczna do wykonywania powłok przeciwwilgociowych i ochronnych weber.tec 901 (Eurolan 3K) lub o parametrach równoważnych

weber.tec 901 (Eurolan 3K) jest bezrozpuszczalnikową emulsją bitumiczną służącą do wykonywania powłok przeciwwilgociowych i ochronnych. Pozwala ona na uzyskanie wodnie przepuszczalnych zapraw i jastrychów cementowo-bitumicznych.

Ze względu na kompatybilność z cementem (weber.tec 901 (Eurolan 3K) jest stabilną wodną emulsją bitumiczną) może być stosowana jako dodatek i modyfikator do zapraw tynkarskich, murarskich, spoinujących oraz do jastrychów.

Ze względu na rozmiar cząstek emulsji (wnikają one w system porów i kapilar zaprawy cementowej) skutkuje to nadaniem zmodyfikowanym zaprawom cech wodnie przepuszczalności i zwiększa ich odporność na substancje agresywne.

Działanie uplastyczniające emulsji weber.tec 901 (Eurolan 3K) wpływa korzystnie na współczynnik w/c i ułatwia aplikację.

Zawartość części stałych wynosząca ok. 60% powoduje, że weber.tec 901 (Eurolan 3K) jest także wysokojakościową powłoką przeciwwilgociową i ochronną.

Szczególne właściwości produktu:

- przyjazna dla środowiska, nie zawiera rozpuszczalników
- wysoka zawartość części stałych
- odporność na znajdujące się zwykle w gruncie agresywne substancje.

Dane techniczne:

- Baza: emulsja bitumiczna
- Rozpuszczalniki: brak
- Konsystencja: płynna
- Kolor: czarny
- Gęstość: ok. 1 kg/dm^3
- Sposób nanoszenia: pędzel, szczotka, wałek, agregat natryskowy
- Sucha pozostałość: 60%
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej μ : ok. 800.

2.2.6. Papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 lub równoważne

Papa spełniająca wymagania norm: PN-EN 13707+A2:2012, PN-EN 13969:2006, PN-EN 13969:2006/A1:2007.

Zastosowanie:

Papa IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 przeznaczona jest do wykonywania izolacji wodochronnych jako warstwa podkładowa w wielowarstwowych

pokryciach dachowych w tym do pokryć dachowych przeznaczonych pod ciężkie zabezpieczenie powierzchni, zalecana jest szczególnie dla dachów o wymaganej kilkudziesięcioletniej żywotności pokrycia dachowego, w szczególności papa jest przeznaczona do mocowania mechanicznego.

Dane techniczne:

- Rodzaj osnowy: tkanina szklana
- Rodzaj posypki: drobnoziarnista
- Rodzaj asfaltu i giętkość papy: modyfikowany SBS, -20°C
- Wady widoczne: brak wad widocznych
- Długość: $\geq 5,0$ m
- Szerokość: $\geq 1,0$ m
- Prostoliniowość: ≤ 10 mm na 5 m długości rolki
- Ilość na palecie: 30 rolek (150 m²)
- Grubość: $4,0 \pm 0,2$ mm
- Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze: ≥ 100 0C
- Odporność na działanie ognia zewnętrznego: klasa Broof(t1)
- Reakcja na ogień: klasa E
- Wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu 60 kPa
- Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca:
 - kierunek wzdłuż: 1500 ± 500 N/50mm
 - kierunek w poprzek: 2900 ± 900 N/50mm
- Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie:
 - kierunek wzdłuż: $(12 \pm 7)\%$
 - kierunek w poprzek: $(12 \pm 7)\%$
- Odporność na obciążenie statyczne: 5 kg /met.B/
- Odporność na uderzenie: 1750 mm /met. A/
- Wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem):
 - kierunek wzdłuż: 600 ± 300 N
 - kierunek w poprzek: 400 ± 200 N
- Wytrzymałość złącza na ścinanie:
 - zakład podłużny: 1800 ± 700 N/50mm
 - zakład poprzeczny: 1500 ± 500 N/50mm
- Trwałość po sztucznym starzeniu i po działaniu chemikaliów: wodoszczelna przy ciśnieniu 60 kPa, zmiana oporu dyfuzyjnego pary wodnej nie większa niż $\pm 50\%$
- Giętkość: $\leq -20^\circ\text{C}$
- Przenikanie pary wodnej: $2,8 \times 10^{12} \pm 25\%$ (m²×s×Pa/kg)
- Substancje niebezpieczne: nie zawiera azbestu ani składników smoły węglowej

Warunki stosowania:

Wykonywanie izolacji z zastosowaniem papy IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 powinno odbywać się według projektu technicznego, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i szczegółowymi wytycznymi do projektowania i wykonywania izolacji zawartymi w Systemach Izolacji IZOLMAT oraz w Karcie Technicznej.

2.2.7. Papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,2 SS lub równoważne

Papa spełniająca wymagania normy PN-EN 13707+A2:2012.

Papa IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,2 SS przeznaczona jest do wykonywania izolacji wodochronnych jako warstwa wierzchnia w wielowarstwowych pokryciach dachowych w tym do pokryć dachowych przeznaczonych pod ciężkie zabezpieczenie powierzchni. Dopuszczalne pochylenie połaci dachowej od 1%. Papę można użyć do wykonania izolacji jednowarstwowych jeśli nie stosuje się mocowania mechanicznego tej papy.

Papa IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,2 SS dzięki swojej elastyczności oraz specjalnym cechom mechanicznym pozwalającym na jej wielokrotne odkształcanie i powrót do pierwotnych wymiarów, a także ze względu na swoją trwałość i wytrzymałość znajduje szerokie zastosowanie przy kryciu wszelkiego typu dachów; zalecana jest szczególnie dla dachów o wymaganej kilkudziesięcioletniej żywotności pokrycia dachowego. Zastosowana łącznie z papą wentylacyjną perforowaną IZOLVENT stanowi skuteczny system renowacji starych pokryć dachowych.

Warunki stosowania:

Wykonywanie izolacji z zastosowaniem papy IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,2 SS powinno odbywać się według projektu technicznego, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i szczegółowymi wytycznymi do projektowania i wykonywania izolacji zawartymi w Systemach Izolacji IZOLMAT oraz w Karcie Technicznej.

Dane techniczne:

- Rodzaj osnowy: włóknina poliestrowa
- Rodzaj posypki: gruboziarnista
- Rodzaj asfaltu i giętkość papy: modyfikowany SBS, -25°C
- Wady widoczne: brak wad widocznych
- Długość: $\geq 5,0$ m
- Szerokość: $\geq 0,99$ m
- Prostoliniowość: ≤ 10 mm na 5 m długości rolki
- Ilość na palecie: 24 rolki (120 m²)
- Grubość: $5,2 \pm 0,2$ mm
- Odporność na działanie ognia zewnętrznego: klasa Broof (t1), Broof (t3)
- Reakcja na ogień: klasa E
- Wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu 200 kPa
- Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca:
 - kierunek wzdłuż: 1200 ± 200 N/50mm
 - kierunek w poprzek: 900 ± 200 N/50mm
- Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie:
 - kierunek wzdłuż: $(50 \pm 10)\%$
 - kierunek w poprzek: $(50 \pm 10)\%$
- Odporność na obciążenie statyczne: 20 kg /met. A/
- Odporność na uderzenie: 1750 mm /met. A/
- Wytrzymałość złącza na ścinanie:
 - zakład podłużny: 900 ± 200 N/50mm
 - zakład poprzeczny: 950 ± 250 N/50mm
- Trwałość: odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze $(100 \pm 10)^\circ\text{C}$

- Giętkość: $\leq -25^{\circ}\text{C}$
- Substancje niebezpieczne: nie zawiera azbestu, ani składników smoły węglowej.

2.2.8. Folia paroizolacyjna

Folia paroizolacyjna spełniająca wymagania normy PN-EN 13984:2013-06.

Przeznaczona jest do wykonania izolacji paroszczelnej w konstrukcji dachów, ścian, stropów. Wysokiej jakości folia paroizolacyjna o grubości 0,20 mm ze standardową tolerancją grubości. Jej rola polega na blokowaniu pary wodnej napierającej na izolacje termiczne z wnętrza pomieszczeń. Charakteryzuje się wysoką paroszczelnością, wytrzymałością oraz odpornością na pęknięcia. Wraz z wełną mineralną i membraną paroprzepuszczalną tworzy szczelny system. Dodatkowo folia może stanowić doskonałą warstwę przeciwwilgociową pod podłogi, posadzki, wylewki itp.

Dane techniczne:

- Materiał: polietylen
- Grubość [mm]: $0,3 \pm 30\%$
- Szerokość x długość [m]: 2 x 50
- Wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu 2 kPa
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej [μ]: $593432 \pm 10\%$
- Reakcja na ogień [Euroklasy]: E / F
- Wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem) – wartość średnia [N]:
 ≥ 45 (wzdłuż)
 ≥ 50 (w poprzek)
- Maksymalna siła rozciągająca – wartość średnia [N/50mm]:
 ≥ 80 (wzdłuż)
 ≥ 60 (w poprzek)
- Wydłużenie względne przy zerwaniu [%]:
 ≥ 150 (wzdłuż)
 ≥ 190 (w poprzek)
- Odporność na uderzenie [mm]: ≥ 200 (Metoda A)
- Opór dyfuzyjny pary wodnej po sztucznym starzeniu: Zmiana nie większa niż $\pm 50\%$
- Prostoliniowość: odchyłka równa 75mm/10m lub mniejsza
- Barwa: żółta.

2.2.9. Folia budowlana

Folia budowlana spełniająca wymagania normy PN-EN 13984:2013-06

Wymagania:

- Grubość: grubość: $0,30 \text{ mm} \pm 10\%$
- Folia budowlana czarna atestowana
- Izolacja pod styropian, wylewki
- Trwale plastyczna
- Szczelna dla pary wodnej
- Wytrzymała na rozrywanie
- Łatwa w montażu;
- Odporna na kurz oraz działanie czynników atmosferycznych

Zastosowanie:

- wykonywanie hydroizolacji chroniącej przed zawilgoceniem budynku tworzenie warstwy przeciwwilgociowej pod podłogi, posadzki, wylewki

- zabezpieczanie izolacji termicznej i akustycznej przed zawilgoceniem
- osłanianie elewacji budynku i stolarki okiennej
- przenośne osłony stanowisk pracy i materiałów budowlanych

Dane techniczne:

- wydłużenie względne przy zerwaniu wzdłuż: 300%
- wydłużenie względne przy zerwaniu w poprzek: 300%;
- wytrzymałość na rozdieranie gwoździem: 70N.

2.3. Materiały do izolacji termicznych i akustycznych

2.3.1. Płyty OSB 3 PN-EN 300:2007

Płyta wiórowa OSB 3 grubości 15 mm - płyta konstrukcyjna do stosowania w środowisku o umiarkowanej wilgotności na zewnątrz i wewnątrz.

- Wymagania ogólne

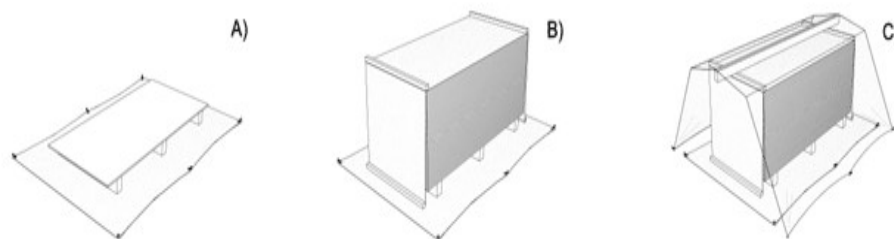
Właściwości	Wymagania
maksymalne odchyłki wymiarów:	
grubość /szlifowane/ płyty i między płytami	± 0,3 mm
grubość /nieszlifowane/ płyty i między płytami	± 0,8 mm
długość i szerokość	± 3,0 mm
tolerancja prostoliniowości brzegów	1,5 mm/m
tolerancja kąta prostego	2,0 mm/m
wilgotność:	
OSB 1, OSB 2	od 2 % do 12 %
OSB 3, OSB 4	od 5 % do 12 %
dopuszczalne odchylenie gęstości w odniesieniu do średniej gęstości wewnątrz płyty	± 10 %
zawartość formaldehydu – klasa 1	≤8mg / 100g
/wartość perforatorowa/ – klasa 2	> 8mg / 100g
	≤30 mg / 100g

- Wymiary płyt OSB

Płyta OSB produkowana jest w następujących grubościach (mm): 8; 10; 12; 15; 18; 22; 25 oraz standardowych wymiarach (mm) : 2440x1220, 2500x1250 lub ich wielokrotność. Maksymalna długość produkowanej płyty OSB to 7500 mm, a maksymalna szerokość 2800mm.

- Przechowywanie płyt OSB

Do przechowywania płyty najkorzystniej jest przeznaczyć zamknięte i wentylowane pomieszczenie magazynowe. Możliwe jest również magazynowanie płyt pod zadaszoną wiatą, tak, aby płyta nie była narażona na opady atmosferyczne. Jeśli niemożliwe jest składowanie w miejscu zadaszonym, należy zapewnić płycie równe podłoże, np. w formie platformy i odizolować od gruntu warstwą folii, zabezpieczyć paletę folią, plandeką lub innym wodoszczelnym materiałem oraz umożliwić płytom dostęp powietrza. Zabezpieczenie palety płyt pokazują następujące rysunki:



Zanim płyta zostanie użyta na budowie, zaleca się co najmniej 24-godzinny okres aklimatyzacji w nowych warunkach. Według zasad ochrony i zabezpieczenia materiałów drewnopochodnych, zaleca się, aby wilgotność płyty podczas montażu nie przekraczała 15%. Przy tym poziomie wilgotności wyklucza się możliwość wystąpienia szkodliwych grzybów i pleśni.

Płyty OSB 3 muszą być bezwzględnie zabezpieczone przed bezpośrednim wpływem działania wody, zarówno podczas magazynowania, jak i prac budowlanych. Płyty te należy natychmiast po zamontowaniu na zewnątrz budynku: na ścianach i dachach zabezpieczyć odpowiednią izolacją przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych.

Mocowanie płyt OSB wg PN-EN 13986+A1:2015-06. Do mocowania płyt należy używać gwoździ spiralnych o długości 51 mm (2'), lub pierścieniowych od 45 mm (13') do 75 mm.

2.3.2. Wełna mineralna

Wełna mineralna spełniająca wymagania normy PN-EN 13162+A1:2015-04. Występuje na rynku w postaci płyt miękkich, półtwardych i twardych. Płyty mają zwykle szerokość 500 lub 666mm, długość 1000 lub 2000mm i grubość od 40 do 100mm. Wełna mineralna jest stosowana do wszystkich rodzajów ociepleń.

Właściwości:

- gęstość objętościowa może wynosić 35, 50, 60, 80, 120 i 150 kg/m³
- niepalna
- trwała
- bardzo dobre własności termoizolacyjne.

Do ocieplania ścian stosuje się odmianę twardą lub półtwardą o gęstości 60-70 kg/m³.

Wymagania ogólne:

- wilgotność wełny max. 2% suchej masy
- płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość
- płyty do ocieplania stropodachów pod bezpośrednie krycie papą powinny spełniać następujące wymagania:
 - ściśliwość pod obciążeniem 4 kPa nie większa niż 6% początkowej grubości,
 - wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniejszą niż 2 kPa,
 - nasiąkliwość po 24 godz. zanurzenia w wodzie nie większa niż 40% suchej masy
- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038$ do 0,04 W/mK
- niepalna - wyroby oznaczone symbolem A1

- dobre tłumienie drgań akustycznych .

Parametry podstawowe					
współczynnik przewodzenia ciepła λ_D				0,036 [W/mK]	
obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym				0,50 [kN/m ³]	
klasa reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1				A1 - wyrób niepalny	
Wymiary i pakowanie					
Długość	Szerokość	Grubość	R ₀ opór cieplny	Ilość sztuk na palecie	Ilość m ² na palecie
[mm]	[mm]	[mm]	[m ² K/W]	[szt.]	[m ²]
1000	600	50	1,35	25	150
1000	600	60	1,65	25	120
1000	600	70	1,90	30	108
1000	600	80	2,20	25	90
1000	600	100	2,75	25	75
1000	600	120	3,30	25	60
1000	600	150	4,15	20	48

2.3.3. Styropian (EPS) spełniający wymagania normy PN-EN 13163+A2:2016-12

Wymiary:

- płyty styropianowe EPS 200 gr. 3 cm
- płyty styropianowe EPS 200 -podłoga, 5 cm.

Wymagania:

Pyty 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 – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$
- szerokość – 1200, 1000, 600, 500 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 1,5$ mm
- grubość – 20–500 mm co 10 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$.

Pakowanie.

Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności 0,5–3,6 m³, 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.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST – Wymagania Ogólne pkt.3.

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaj sprzętu używanego do w/w robót pozostawia się w gestii Wykonawcy, po uprzednim uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia, nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót, przepisów BHP,

planu BIOZ zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST – Wymagania Ogólne pkt.4.

Wszystkie materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dobranymi przez Wykonawcę, nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów. Materiał należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta materiałów w tym względzie. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP, planu BIOZ, przepisami o ruchu drogowym oraz w sposób nie kolidujący z wewnętrznymi przepisami obowiązującymi na terenie obiektu.

Wszystkie przewożone materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami i zamoknięciem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST – Wymagania Ogólne pkt.5.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca prowadzonych robót budowlanych zgodnie z aktualnymi przepisami BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

5.2. Izolacje przeciwwodne

▪ Przygotowanie podkładu

Podkład pod izolacje powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.

Powierzchnia podkładu pod izolacje powinna być równa, czysta i odpylona.

5.2.1. Izolacje powłokowe

Wg instrukcji producenta i świadectw jednostek notyfikowanych.

Jeśli podłoże jest pyliste, wykonane z materiałów gipsowych lub pochodnych należy je przeszlifować i odpylić. Powierzchnie chłonne powinno się jeszcze zagruntować. Na nowych podłożach mineralnych takich jak beton, tynk cementowy i cementowo-wapienny prace można rozpocząć dopiero po 3 - 4 tygodniach od wykonania podłoża. Folię nanosi się cienką warstwą za pomocą wałka lub pędzla. Po czasie podanym przez producenta czynność należy powtórzyć. W miejscu przebiegu przerw dylatacyjnych oraz przy łączeniu ścian i posadzek dodatkowo należy zastosować taśmy i kołnierze uszczelniające. Jeśli podłoże jest narażone na bardzo intensywne działanie wilgoci trzeba nałożyć trzecią warstwę folii.

5.2.2. Silikon strukturalny, podkład pod silikon

▪ Podłoże:

Należy oczyścić wszystkie zagłębienia i rowki pod szyby, usunąć wszystkie ciała obce oraz zanieczyszczenia takie jak smary, olej, kurz, woda, szron, zanieczyszczenia powierzchni oraz powłoki ochronne. Podłoża nieporowate, takie jak szkło i aluminium muszą być oczyszczone za pomocą odpowiedniego rozpuszczalnika, zalecanego przez producenta podkładu i szczeliwa. Rozpuszczalnik należy nakładać i usuwać za pomocą czystej szmatki wolnej od olejów i nie pozostawiającej włosków.

Podkład należy nakładać na powierzchnię podłoża przy pomocy pozbawionej włókien ściereczki.

Wilgotność podłoża - podłoże musi być suche.

- Wymiarowanie szczelin:

głębokość spoiny – min. 6 mm

grubość spoiny – min. 6 mm

Głębokość spoiny musi być zawsze równa bądź większa niż grubość spoiny.

Stosunek głębokości do grubości powinien wynosić 1:1 do 3:1.

Spoina strukturalna musi być wypełniona przy użyciu standardowo stosowanych metod.

Projektując spoinę należy zapewnić dostęp powietrza, aby umożliwić wiązanie się silikonu.

- Zalecany zakres temperatury nakładania wynosi +10°C do 40°C. Przy niższych temperaturach podłoże musi być wolne od pary i wilgoci. Temperatura podłoża przekraczająca +50°C wpływa negatywnie na utwardzanie i przyczepność szczeliwa do podłoża.

- Czas wykonywania uszczelnienia

Ponieważ warunki otoczenia nie mogą być kontrolowane na placu budowy, powierzchnia złącza musi być oczyszczona i zagruntowana a panele muszą zostać umieszczone i uszczelnione w ciągu 1 godziny lub krócej.

- Sposoby aplikacji /narzędzia:

Do mieszania silikonu strukturalnego nie należy stosować mieszania ręcznego ani mieszadeł ręcznych, ze względu na przedostawanie się powietrza, które zmienia właściwości fizyczne utwardzonego szczeliwa. W celu uzyskania optymalnych właściwości fizycznych szczeliwa silikonowego zaleca się, aby składnik podstawowy i utwardzacz zostały dokładnie wymieszane za pomocą mieszadła bezpowietrznego znajdującego się w wyposażeniu mieszalników i pistoletów do silikonów dwuskładnikowych. Szczeliwo powinno zostać wymieszane w proporcji składnika bazowego do utwardzacza wg instrukcji producenta. Szczeliwo nadaje się do zastosowania przez 10-30 minut.

- Procedura nakładania masy uszczelniającej

Szczeliwo należy nakładać w ciągłym procesie za pomocą pistoletu ręcznego lub pompy. Delikatnie obrabiać szczeliwo do czasu utworzenia się skórki, co zwykle trwa 5 do 10 minut.

Podczas obróbki unikać stosowania wilgotnych środków do obrabiania, takich jak woda z mydłem lub rozpuszczalnik. zaleca się suche techniki obrabiania. Nie należy wybierać nadmiaru szczeliwa do momentu całkowitego wypełnienia zagłębienia złącza.

Obszary przylegające do złącza powinny zostać zamaskowane celem uzyskania prostych linii złączy. Nie dopuszczać do zetknięcia taśmy maskującej z oczyszczonymi powierzchniami, do których ma przylegać szczeliwo.

W przypadku stosowania taśm maskujących należy je usunąć przed związaniem powierzchni masy uszczelniającej /w ciągu 15 minut od nałożenia masy/.

Szczeliwo należy delikatnie obrabiać do czasu utworzenia się skórki, co zwykle trwa 5 do 10 minut.

Obróbka złącza powinna zostać wykonana jednym płynnym ruchem, w ciągu 5 minut po nałożeniu szczeliwa. Taśmy maskujące usunąć natychmiast po wykonaniu obróbki złącza. Uszczelnienie nie wymaga konserwacji.

- Do momentu pełnego związania silikonu należy stosować pełne tymczasowe mocowania mechaniczne. Silikon zazwyczaj utwardza się w ciągu 1 do 4 tygodni lub dłużej, w zależności od rozmiarów złącza, temperatury i wilgotności względnej. Tymczasowe mocowania mechaniczne mogą zostać usunięte dopiero po całkowitym związaniu szczeliwa i osiągnięciu pełnej przyczepności.
- W przypadku uszkodzenia uszczelnienia należy wymienić uszkodzoną część. Szczeliwo będzie przylegać do utwardzonego szczeliwa silikonowego, którego powierzchnia została zdrapana lub zeszlifowana.
- Przeciwwskazania:
 - Nie stosować na podłożach bitumicznych, gumie naturalnej, kauczuku, chloroprenie, EPDM lub na materiałach, które mogą wydzielać oleje, plastyfikatory, rozpuszczalniki.
 - Nie stosować w zamkniętych miejscach bez dopływu powietrza gdyż wilgoć w nim zawarta jest niezbędna do utwardzenia silikonu.
 - Silikon nie jest polecany do spoin zanurzonych, poddanych dużym obciążeniom mechanicznym i ścieraniu.
 - Wydzielany w czasie utwardzania kwas octowy może korodować niektóre metale: miedź, brąz, ołów, srebro zwierciadlane.

5.2.3. Wypełnienie szczelin dylatacyjnych - Kit poliuretanowy do wypełnienia szczelin dylatacyjnych

- **Szczegóły aplikacji:**
Szczeliny <10 mm służą określeniu miejsca pęknięć i nie są traktowane jako dylatacje pracujące. Szerokość szczeliny należy mierzyć w momencie aplikacji kitu (zalecana temperatura +10°C).

Dla różnicy temperatur 40°C:

Odległość między szczelinami	2 m	4 m	6 m	8 m	10 m
Minimalna szerokość szczeliny	10 mm	10 mm	10 mm	15 mm	20 mm
Głębokość wypełnienia	10 mm	10 mm	10 mm	12 mm	15 mm

Dla aplikacji zewnętrznej (maksymalna różnica temperatury 80°C):

Odległość między szczelinami	2 m	4 m	5 m	6 m	8 m
Minimalna szerokość szczeliny	10 mm	15 mm	18 mm	20 mm	30 mm
Głębokość wypełnienia	10 mm	12 mm	15 mm	15 mm	25 mm

Szczelinę należy starannie zwymiarować. Przy kalkulacji wymaganej szerokości szczeliny należy wziąć pod uwagę właściwości techniczne

materiału wypełniającego, warunki podłoża, czynniki oddziałujące na elementy budowli ich konstrukcję i wymiary.

Szerokość szczeliny	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm
Głębokość szczeliny	10 mm	12-15 mm	17 mm	20 mm	25 mm
Długość wypełnienia z opakowania 600 ml	~6 m	~2,5–3,0 m	~1,8 m	1,2 m	~0,8 m
Długość wypełnienia z opakowania 310 ml	~3 m	1,5 m	0,9 m	0,6 m	~0,4 m

- **Podparcie wypełnienia:** stosować wyłącznie materiał kompatybilny z uszczelnieniem, o zamkniętej strukturze – sznur ze spienionego polietylenu.

1) Wypełnienie szczeliny na płasko zmniejsza ryzyko potykania się i zapobiega zbieraniu się brudu:



2) Wypełnienie szczeliny obciążonej mechanicznie:



- **Jakość podłoża:**
 Podłoże musi być czyste i suche, jednorodne, wolne od zatłuszczeń, pyłu i luźnych cząstek.
 Farby, mleczko cementowe, luźno związane z podłożem cząstki należy bezwzględnie usunąć.
- **Przygotowanie podłoża:**

Podłoża nie porowate - jak metale, powłoki proszkowe itp. muszą być delikatnie uszorstnione drobnym ścierniwem i oczyszczone ściereczką nasączoną rozpuszczalnikiem zalecanym przez producenta kitu /kompatybilnym/.

Po odczekaniu do odparowania rozpuszczalnika (co najmniej 15 minut) należy nanieść na podłoże za pomocą pędzla preparat gruntujący /kompatybilny/, zalecany przez producenta dla podłoży nie porowatych i ponownie odczekać do odparowania rozpuszczalnika przynajmniej 15 minut (maksymalnie 8 godzin).

Podłoża porowate - jak beton, zaprawy na bazie cementu, cegły itp. należy zagruntować za pomocą pędzla preparatem gruntującym /kompatybilnym/, zalecanym przez producenta dla podłoży porowatych i odczekać do odparowania rozpuszczalnika, co najmniej 15 minut (maksimum 8 godzin).

Preparaty gruntujące tylko polepszają przyczepność, nie zastępują oczyszczenia powierzchni i nie poprawiają wytrzymałości podłoża.

▪ **Warunki aplikacji:**

- Temperatura podłoża: Minimum +5°C / Maksimum +40°C
- Temperatura otoczenia: Minimum +5°C / Maksimum +40°C
- Wilgotność podłoża: Podłoże powinno być suche.

▪ **Sposoby aplikacji:**

Kit uszczelniający jest dostarczany w postaci gotowej do użycia.

Po odpowiednim przygotowaniu szczeliny, należy wcisnąć w nią na odpowiednią głębokość materiał podpierający (sznur ze spienionego polietylenu) i jeżeli jest to konieczne zagruntować. Kit wyciskać z pistoletu w taki sposób, aby zapewnić pełny kontakt kitu ze ściankami dylatacji. Unikać zamykania bąbelków powietrza w objętości wypełnienia.

Taśmę ochronną należy usunąć, kiedy kit jeszcze jest miękki. Powierzchnię wypełnienia można wygładzić za pomocą specjalnego preparatu.

- **Czyszczenie narzędzi** Sprzęt i narzędzia należy oczyścić bezpośrednio po aplikacji za pomocą preparatów zalecanych przez producenta kitu. Związany materiał można usunąć tylko mechanicznie.

▪ **Uwagi do stosowania:**

Elastycznych uszczelniaczy nie należy pokrywać bezpośrednio powłokami.

Powłokami kompatybilnymi można pokrywać uszczelnienie na nie więcej niż 1 mm.

Przydatność powłoki do przemalowania materiału preparatem gruntującym należy sprawdzić zgodnie z normą DIN 52 452-2.

Lekkie odbarwienie jest możliwe w wyniku narażenia na promieniowanie UV, wysokie temperatury, obciążenia chemiczne zwłaszcza materiału o barwie białej. Jednak zmiana barwy nie wpływa to na właściwości techniczne i trwałość materiału.

Nie stosować do uszczelniania elementów szklanych, na podłoża bitumiczne, z kauczuku naturalnego, chloroprenu, EPDM i inne podłoża mogące wydzielać oleje, plastyfikatory lub rozpuszczalniki.

- **Ochrona zdrowia i środowiska:**

Należy używać odzieży ochronnej, rękawic i okularów ochronnych. Natychmiast zmienić zanieczyszczoną odzież, myć ręce w czasie przerw i po pracy.

Nieutwardzony materiał może zanieczyścić wodę, dlatego nie powinien być usuwany bezpośrednio do kanalizacji, gleby lub wód powierzchniowych. Po utwardzeniu się może być utylizowany jak tworzywa sztuczne.

5.2.4. Silikon akrylowy

Przygotowanie powierzchni:

- Łączone powierzchnie powinny być czyste, wolne od zanieczyszczeń takich jak kurz, rdza, olej czy smar.
- Należy również zwrócić uwagę, aby powierzchnie nie były oszronione, gdyż wtedy nie można zagwarantować suchej powierzchni.
- Powierzchnie należy odłuścić używając do przemycia aceton, izopropanol lub etanol, albo detergent (tworzywa sztuczne).
- Przesuszone powierzchnie porowate (tynk, beton) można lekko zwilżyć wodą dla polepszenia przyczepności uszczelniacza.
- Powierzchnia może być lekko wilgotna ale nie przesączona wodą.
- Dla zwiększenia przyczepności produktu do powierzchni chłonnych, zaleca się stosowanie podkładu gruntującego w postaci roztworu akrylu w wodzie o konsystencji odpowiedniej do malowania.

Projektowanie szczelin:

- Minimalny kontakt z powierzchnią uszczelniana powinien wynosić 4mm, zalecany 6mm.
- Minimalna zalecana szerokość złącza ruchomego powinna wynosić 6 mm.
- Spoina wypełniana nie powinna mieć większych wymiarów niż 25 x 20 mm (szerokość x głębokość).
- Przyjmuje się stosunek szerokości spoiny do jej głębokości 2:1.
- Przy głębokości szczeliny ponad 12 mm należy zastosować giętkie wypełnienie np. wypełniający pręt polietylenowy, przy czym minimalna grubość warstwy uszczelnacza nad wypełnieniem stałym powinna wynosić 6 mm.
- Aby masa uszczelniająca nie dotykała bezpośrednio do dna spoiny, wypełnia się dno taśmą dylatacyjną.

Układanie szczeliwa:

- Szczeliwo układa się za pomocą wyciskaczy mechanicznych bezpośrednio z kartuszy.
- Przed użyciem kartusza należy obciąć końcówkę pozostawiając część gwintu do wkręcania dyszy wylotowej. Dyszę wylotową obciąć pod kątem ostrym na szerokość spoiny.
- W celu uniknięcia zabrudzenia okolic szczeliny oraz utrzymania równej linii stosuje się taśmy samoprzylepne, które usuwa się natychmiast po zakończeniu obróbki szczeliwa.
- Obróbkę dokonuje się w czasie obrabialności, która zależy od temperatury i wilgotności względnej otoczenia w którym prowadzimy prace.

- Spoiny wygładzamy się palcem lub czystą i gładką szpatułką mocząc w wodzie z mydłem.
- Świeżo nałożony akryl należy zabezpieczyć przed deszczem i działaniem wody na co najmniej 6 godzin.
- Nieutwardzony uszczelniacz można usunąć wodą.
- Utwardzony uszczelniacz może być usunięty wyłącznie mechanicznie, np. nożem.
- Nadmiar szczeliwa usuwa się z narzędzi i powierzchni nieporowatych przed jego utwardzeniem.

Ograniczenia stosowania:

- Akrylu nie należy stosować na powierzchniach bitumicznych, podłożach na bazie naturalnego kauczuku, chloroprenowych lub na materiałach, które mogą wydzielać oleje, plastyfikatory lub rozpuszczalniki
- Przed malowaniem zaleca się przeprowadzenie testu próbnego, szczególnie w przypadku farb rozpuszczalnikowych
- Akryl nie jest zalecany do złącz narażonych na ciągłe działanie wilgoci, ponieważ mogą w nim nastąpić zmiany fizyczne

Wymiar fugi		kartusz 310 ml wystarcza na ok. [mb] wystarczy na ok. [mb]
szerokość [mm]	głębokość [mm]	
4	4	19,38
5	5	12,40
6	6	8,61
8	6	6,46
10	6	5,17
12	6	4,31
15	8	2,58
20	10	1,55

5.2.5. Emulsja bitumiczna do wykonywania powłok przeciwwilgociowych i ochronnych weber.tec 901 (Eurolan 3K)

Podłoże:

Podłoże pod powłoki ochronne i hydroizolacyjne musi być czyste, nośne, stabilne i wolne od oleju, tłuszczu, luźnych i niezwiązanych cząstek oraz innych zanieczyszczeń mogących pogorszyć przyczepność. Z powierzchni betonowych usunąć mleczko cementowe. Ponadto podłoże musi być równe, bez wystających fragmentów i wtrąceń, jak również ubytków, spękań, raków itp.

Przygotowanie produktu:

Emulsja weber.tec 901 (Eurolan 3K) jest dostarczana, jako produkt gotowy do zastosowania. Przed użyciem należy ją jedynie starannie przemieszać.

Warunki aplikacji:

Temperatura aplikacji (powietrza i podłoża): od +4°C

Gruntowanie pod hydroizolację z mas KMB:

Po oczyszczeniu podłoża wykonać gruntowanie preparatem weber.tec 901 (Eurolan 3K), rozcieńczonym wodą w stosunku 1:10 (objętościowo – 1 część weber.tec 901 (Eurolan 3K) na 10 części czystej wody).

Wykonywanie powłok ochronno-hydroizolacyjnych:

Emulsja weber.tec 901(Eurolan 3 K) może być stosowana na podłożu suchym i wilgotnym.

Nanoszenie emulsji wykonuje się za pomocą pędzla szczotki lub wałka, ewentualnie aparatem natryskowym.

Stosowanie jako dodatek (modyfikator) do zapraw:

Emulsja weber.tec 901 (Eurolan 3 K) szczególnie sprawdza się przy murowaniu szachów, szybów, studzienek itp. jak również betonowaniu podbudów w/w. obiektów jako dodatek do zapraw murarskich, tynków zaporowych, zapraw spoinujących, do izolacji dna, do prac wykańczających rynien odpływowych, odsadzek, itp.

Pielęgnacja:

Czas wyschnięcia zależy od temperatury i zastosowania, przy zastosowaniu jako powłoki około 6 godzin przy +20°C i 50% wilgotności względnej na suchym podłożu, dla zużycia 0,25 litra/m².

W tym czasie powłoka hydroizolacyjna powinna być chroniona przed przemarzeniem, zalaniem wodą i uszkodzeniem mechanicznym. Wysokie temperatury skracają, niskie wydłużają czas wyschnięcia powłoki.

Czyszczenie narzędzi

Przed związaniem masy – wodą. Po związaniu masy – preparatem weber.sys 991 (Verduennung TE).

5.2.6. Papa podkładowa IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0

Papę IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 należy mocować metodą zgrzewania do zagruntowanego podłoża betonowego lub z blachy ocynkowanej, bądź do uprzednio zamocowanej papy asfaltowej podkładowej. Papa może być również zgrzewana do płyt warstwowych termoizolacyjnych. Podłoże powinno być wytrzymałe mechanicznie, bez luźnych zanieczyszczeń, tłustych plam czy wody. Przed zgrzewaniem papy IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0, zaleca się zagruntować podłoże betonowe dyspersyjną masą asfaltowo-kauczukową rozcieńczoną wodą, a podłoże z blachy ocynkowanej, bez rozcieńczenia.

Wskutek podgrzania palnikiem zarówno podłoża, jak i spodniej strony papy, ochronna cienka folia z tworzywa sztucznego stapia się, asfalt ulega nadtopieniu i papa równomiernie rozwijana przykleja się do podłoża. Papa IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 może być również mocowana mechanicznie razem z warstwą termoizolacji, do podłoża betonowego, drewnianego lub z blachy. Wówczas papa jest mocowana łącznikami mechanicznymi na brzegu wstęgi, a następnie jest zgrzewana na zakładach. Należy zachować zakład papy o szerokości min. 8 cm wzdłuż wstęgi papy i zakład o szerokości min. 10 cm na połączeniu prostokątnym do długości wstęgi papy.

Papę można instalować w temperaturach otoczenia powyżej 0°C. Wymóg temperatury dotyczy pory dnia i nocy.

W obniżonych temperaturach otoczenia, papa IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 powinna być przed użyciem przechowywana przez 24 godz. w temperaturach nie niższych niż +18°C. W miejscach przejścia papy z powierzchni poziomej na pionową, należy zastosować klin styropianowy lub z wełny mineralnej twardej.

5.2.7. Papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,2 SS

Papę IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,2 SS należy mocować metodą zgrzewania do uprzednio zamocowanej papy asfaltowej zgrzewalnej podkładowej lub do starego wyremontowanego pokrycia dachowego z papy asfaltowej. Przed zgrzewaniem papy IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,2 SS, zaleca się zagruntować podłoże betonowe lub stare warstwy dyspersyjną masą asfaltowo-kauczukową rozcieńczoną wodą.

Przed przystąpieniem do przyklejania papy wierzchniego krycia należy zwrócić uwagę, czy kolejna rozwijana rolka nie różni się odcieniem posypki. Posypka jest surowcem naturalnym i może zmieniać się jej odcień.

Wskutek podgrzania palnikiem zarówno podłoża, jak i spodniej strony papy, ochronna cienka folia z tworzywa sztucznego stapia się, asfalt ulega nadtopieniu i papa równomiernie rozwijana przykleja się do podłoża. Należy zachować zakład papy o szerokości min. 8 cm wzdłuż wstęgi papy i zakład o szerokości min. 12 cm na połączeniu prostopadłym do długości wstęgi papy.

Wymagany jest wypływ masy asfaltowej o szerokości ok. $0,5 \div 1$ cm na całej długości zgrzewanego zakładu. Miejsca wypływu masy asfaltowej można posypać posypką, w momencie jej wypływu, co poprawi wygląd estetyczny dachu.

Papę należy układać w temperaturze nie niższej niż 0°C . Wymóg temperatury dotyczy pory dnia i nocy. W obniżonych temperaturach otoczenia, papa IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,2 SS powinna być przed użyciem przechowywana przez 24 godz. w temperaturach nie niższych niż $+18^{\circ}\text{C}$.

Szczelność i żywotność pokrycia bitumicznego zależy również od starannego mocowania poszczególnych jego warstw oraz od prawidłowego wykonania obróbek detali dachowych.

5.2.8. Montaż folii paroizolacyjnej

Folię paroizolacyjną układa się jednowarstwowo. Folię należy rozkładać z lekkim naprężeniem, łączyć na zakład przy pomocy taśmy klejącej. Wszelkie łączenia pasów folii paroizolacyjnej należy wykonać z największą starannością stosując min. 10 cm zakład tak, aby nie dopuścić do rozszczelnienia paroizolacji.

5.3. Izolacje termiczne i akustyczne

Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

5.3.1. Wełna mineralna

Do cięcia wyrobów z wełny należy używać zwykłego ostrego noża, zachowując równe i gładkie krawędzie cięcia. Płyty przycina się o 0,5 cm więcej niż wynosi rozstaw w świetle elementów konstrukcyjnych. Delikatnie wciska się je pomiędzy elementy konstrukcyjne, tak aby szczelnie wypełniały przestrzeń. Nie należy szarpać wyrobu podczas dopasowywania. Płyty w dwuwarstwowym rozwiązaniu ocieplenia układa się mijankowo. Poszczególne warstwy izolowanej przegrody wykonuje się sukcesywnie, np. na dachu płaskim paroizolację, płyty z wełny mineralnej oraz papę układa się odcinkami.

Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm. Przy wykonywaniu ocieplenia ścian warstwowych płyty powinny być wbudowywane w czasie wznoszenia ścian. Należy wykonać 50 cm wysokości jednej warstwy ściany, zmontować płyty a następnie wykonać drugą warstwę ściany. W czasie przerw

w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą).

Nie należy chodzić po płytach miękkich, Ograniczać do minimum chodzenie po płytach twardych; w miejscach, gdzie przewiduje się przejścia, układa się pomosty z desek względnie z płyt pilśniowych lub wiórowych. Przez właściwe docinanie i układanie płyt unika się powstawania mostków termicznych.

Należy zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy, drzwi i okna powinny pozostawać otwarte. Nie używać nożyc, zwłaszcza mechanicznych.

5.3.2. Styropian

Warstwy izolacyjne powinny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin.

Płyty powinny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień.

Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo.

Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST – Wymagania Ogólne pkt.6.

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.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST – Wymagania Ogólne pkt.7. Inspektor nadzoru, po uprzednim zgłoszeniu zakończenia robót izolacyjnych przez Wykonawcę, dokona ich obmiaru ilościowego w zgodności z przedmiarem robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi robót są:

1 m² – montaż płyt OSB 3, izolacji z płyt styropianowych, wełny mineralnej, folii paroizolacyjnej, izolacji przeciwwilgociowych, obróbki z papy termozgrzewalnej wywietrznika dachowego

1 metr – uszczelnienia silikonem strukturalnym, kitem trwale plastycznym.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST – Wymagania Ogólne pkt.8.

8.2. Odbiór robót

Roboty objęte specyfikacją podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym Wykonawcy wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem nadzoru.

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót izolacyjnych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest ryczałt ustalony dla danej pozycji przedmiaru robót.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

10.1. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym rodzajem robót normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- ⇒ PN-EN ISO 11600:2004 Konstrukcje budowlane Wyroby do uszczelniania Klasyfikacja i wymagania dotyczące kitów.
- ⇒ PN-EN 15651-4:2017-03 Kity niestrukturalne stosowane w złączach budynków i przejściach dla pieszych. Część 4: Kity stosowane do przejść dla pieszych
- ⇒ PN-EN ISO 8340:2005 Konstrukcje budowlane. Wyroby do uszczelniania. Kity. Określanie właściwości mechanicznych kitów przy stałym rozciąganiu.
- ⇒ PN-EN ISO 7389:2004 Konstrukcje budowlane. Wyroby do uszczelniania. Określanie powrotu elastycznego kitów.
- ⇒ PN-B-10260:1969 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ⇒ PN-EN 13707+A2:2012 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych. Definicje i właściwości
- ⇒ PN-EN 13969:2006 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych. Definicje i właściwości
- ⇒ PN-EN 13969:2006/A1:2007 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych. Definicje i właściwości
- ⇒ PN-EN 13970:2006 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do regulacji przenikania pary wodnej. Definicje i właściwości
- ⇒ PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa

- ⇒ PN-EN 300:2007 Płyty o wiórach orientowanych (OSB). Definicje, klasyfikacja i wymagania techniczne
- ⇒ PN-EN 13172:2012 Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena zgodności
- ⇒ PN-EN 13163:2012+A1:2015 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
- ⇒ PN-EN 13162+A1:2015-04 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
- ⇒ PN-EN 13984:2013-06 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do regulacji przenikania pary wodnej. Definicje i właściwości
- ⇒ PN-EN 13501-1+A1:2010 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.
- ⇒ PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa -- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa
- ⇒ WTW i OR – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB.
- ⇒ Wtwo Robót budowlano-montażowych – Tom I:
Rozdział 1 – Warunki Ogólne Wykonania
Rozdział 2 – Rusztowania.

10.2. Dokumenty związane

- ⇒ Europejska Ocena Techniczna w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustanowiono normy zharmonizowanej lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w ww. normach.
- ⇒ Krajowa Ocena Techniczna w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustanowiono polskiej normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w ww. normach.
- ⇒ Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.
- ⇒ Aprobata Techniczna IBDiM nr AT-2009-02-1628-2 weber.tec 901 (Eurolan 3K)
- ⇒ Karta techniczna weber.tec 901 (Eurolan 3K).