

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 06**

KOD CPV – 45320000-6
IZOLACJE STANU ZEROWEGO

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA W KANIOWIE CELEM UTWORZENIA KLUBU DZIECIĘCEGO

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.2. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST-06) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót polegających wykonaniu robót izolacji fundamentów, ścian i innych elementów stykających się z podłożem gruntowym. Roboty zostaną wykonane w ramach zadania:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA W KANIOWIE CELEM UTWORZENIA KLUBU DZIECIĘCEGO”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST-06), jako część Dokumentów Przetargowych i Umownych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do robót objętych Przedsięwzięciem wskazanym w pkt. 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wymagania szczegółowe dla robót polegających na wykonaniu robót opisanych w pkt.1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wykonanie zgodnie z oznaczeniami przyjętymi w opisie do PB:

Segment E i F

Pozioma

- Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej, ław fundamentowych i podposadzkowa.
- Izolacja cieplna podposadzkowa ze styropianu
- Izolacja rozdzielcza podposadzkowa z folii budowlanej

Pionowa ściany wewnętrzne i zewnętrzne

- Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno

Pionowa ściany zewnętrzne

- Izolacje termiczne z zastosowaniem płyt z polistyrenu ekstrudowanego odmiana XPS 30 [gr.10 cm]
- Izolacje pionowe ścian fundamentowych, z folii kubełkowej, bez gruntowania powierzchni

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST-00,

Izolacja - warstwa, która utrudnia określone wzajemne oddziaływanie dwóch środowisk (układów).

Izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna - izolacja chroniąca konstrukcje stykające się z gruntem przed wilgocią.

izolacja pionowa ścian - chroni ściany piwnic przed wilgocią, wodą opadową i gruntową.

izolacja przeciwwilgociowa - zabezpieczająca budowlę, pomieszczenia lub urządzenia przed przenikaniem wody i wilgocią.

Warstwy izolacyjne, w zależności od funkcji jaka mają spełniać, mogą być:

- przeciwwilgociowe,
- parochronne,
- wodoszczelne.

Izolacje przeciwwilgociowe wykonuje się na podłożach leżących bezpośrednio w gruncie w celu zabezpieczenia podłogi i ścian przed wodą lub wilgocią gruntową.

Izolacje parochronne wykonuje się w przypadku, gdy w sąsiadujących ze sobą pomieszczeniach występują znaczne różnice temperatury, wilgotności i prężności pary wodnej.

Izolacje wodoszczelne wykonuje się w pomieszczeniach, w których podłoga może być narażona na zalewanie wodą

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00.

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOŁA W KANIOWIE CELEM UTWORZENIA KLUBU DZIECIĘCEGO

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania lub zamawiania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych w czasie postępu robót.

Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

2.2. Do wykonania izolacji pionowej ścian fundamentowych i ław fundamentowych

Dyspersyjna masa asfaltowa

Dane techniczne:

Skład: wodna emulsja asfaltów, kauczuków i dodatków uszlachetniających

Czas tworzenia powłoki: ≤ 6 godzin

Czas między nanoszeniem poszczególnych warstw: ok. 5 godz.

Odporność na deszcz: po ok. 5 godzinach

Zawartość wody w masie: nie więcej niż 60%

Splywność powłoki w pozycji pionowej czasie 5 h w temp. 100o C: nie spływa

Giętkość powłoki przy przeginianiu na walcu o $\varnothing 30$ mm w temp. -10o C: brak rys i pęknięć

Prześlakliwość powłoki przy działaniu słupa wody 1000 mm w czasie 48 h: niedopuszczalna

Zdolność rozcieńczania masy wodą: nie mniej niż 200%

Temperatura stosowania: od + 5o C do + 25o C

Zużycie:

- 0,2 kg/m² przy gruntowaniu
- 0,5 kg/m² /na warstwę przy pokryciach dachowych
- 1,5 kg/m² /mm przy wykonywaniu izolacji przeciwwilgociowej

Opakowania: 10 kg, 20 kg

Zgodność z normą: PN-B-24000:1997

Aprobata Techniczna: IBDiM AT/2005-03-1953/3

Właściwości:

- posiada bardzo dobrą przyczepność do podłoży mineralnych oraz papy
- może być stosowany na suche i wilgotne podłoże
- jest łatwy i szybki w stosowaniu (gotowy do użycia)
- ma właściwości tiksotropowe • jest bezrozpuszczalnikowy (bezpieczny w kontakcie ze styropianem)
- jest odporny na działanie czynników atmosferycznych Przechowywanie:

Termin przechowywania w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach 365 dni od daty produkcji. W suchym pomieszczeniu, w temperaturze powyżej 5°C.

Uwagi:

Nie należy stosować wyrobu wewnątrz pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi i branży żywnościowej (z wyłączeniem posadzek na gruncie) oraz do materiałów smołowych. Wszystkie wymienione parametry odnoszą się do temperatury +23o C i 55% wilgotności względnej powietrza. Wyższe temperatury i niższa wilgotność powietrza przyspieszają, a niższe temperatury i wyższa wilgotność powietrza opóźniają czas obróbki i przebieg schnięcia . Przy pracy należy nosić odzież, okulary i rękawice ochronne. Wyrób należy stosować w miejscach przewiewnych, z dala od ognia. Wyrób należy chronić przed dostępem dzieci. Narzędzia zabrudzone podczas wykonywania prac można czyścić przed zaschnięciem preparatu – wodą, po zaschnięciu - rozpuszczalnikami benzynowymi.

2.3. Do wykonania izolacji poziomych ław i podłogi na gruncie – podposadzkowej

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA W KANIOWIE CELEM UTWORZENIA KLUBU DZIECIĘCEGO

Papa asfaltowa podkładowa - papa na osnowie z włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną, strona spodnia jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego.

Dane techniczne:

lp	Właściwość	Metoda badania/ klasyfikacja	J.M.	Wartość lub ustalenie
1	Wady widoczne	EN 1850-1	-	wyrób pozbawiony wad widocznych
2	Długość (*)	EN 1848-1	m	$\geq 7,5$
3	Szerokość (*)	EN 1848-1	m	$\geq 0,99 (1,00 \pm 0,01)$
4	Prostoliniowość	EN 1848-1	-	odchyłka: ≤ 15 mm / 7,5 m lub proporcjonalnie dla innych długości
5	Grubość	EN 1848-1	mm	$3,4 \pm 0,2$
6	Wodoszczelność	EN 1928 Metoda A	-	wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa
7	Reakcja na ogień	EN 13501-1	-	klasa E
8	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca -	EN 12311-1	N/50 mm	
	kierunek wzdłuż,			900 ± 200
	kierunek w poprzek			700 ± 200
9	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie	EN 12311-1	%	
	-kierunek wzdłuż,			50 ± 15
	-kierunek w poprzek			50 ± 15
10	Giętkość w niskiej temperaturze	EN 1109	°C	$-25 / \varnothing 30$ mm
11	Odporność na spływanie	EN 1110	°C	100
12	Przenikanie pary wodnej	EN 13707	-	$\mu=20\ 000$

(*) istnieje możliwość produkcji papy o innej długości i /lub szerokości z zachowaniem wymagania, że określona w badaniach wartość długości i/lub szerokości jest nie mniejsza niż deklarowana.

Warunki układania: papę należy układać w temperaturze nie niższej niż 0 °C, nie należy układać papy w przypadku mokrej powierzchni, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze

Warunki stosowania: wykonanie izolacji wodochronnych z zastosowaniem papy powinno odbywać się według projektu technicznego opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta.

Przechowywanie: rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chronione przed zawilgoceniem i przed działaniem promieni słonecznych lub źródeł ciepła. Rolki należy układać na równym podłożu w pozycji stojącej w jednej warstwie.

Transport: rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki należy układać w sposób uniemożliwiający przemieszczanie się ich podczas transportu.

2.4. Do ocieplenia ścian fundamentowych

Płyta z polistyrenu ekstrudowanego odmiana XPS 50

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA W KANIOWIE CELEM UTWORZENIA KLUBU DZIECIĘCEGO

Polistyren ekstrudowany XPS jest materiałem izolującym powstałym ze spienionego polistyrenu. XPS jest jednorodnym materiałem budowlanym o gładkiej powierzchni i strukturze składającej się z małych zamkniętych komórek. Brak osłabień pomiędzy poszczególnymi komórkami powoduje większą wytrzymałość mechaniczną i podniesienie parametrów izolacyjności termicznej, dzięki temu XPS jest twardszy i mniej nasiąkliwy od tradycyjnego styropianu.

Zaletą polistyrenu ekstrudowanego jest gładka powierzchnia oraz łatwość montażu płyt XPS. Ponadto jest produktem samogasnącym a przy tym poddawany jest pełnemu recyklingowi, co wpływa na ochronę środowiska naturalnego. Dzięki temu produkty z pianki polistyrenowej XPS najczęściej wykorzystywane są jako termoizolacja:

- obwodowa ścian i podłóg, także na gruncie,
- ław fundamentowych oraz ścian piwnic od strony zewnętrznej,
- muru warstwowego,
- mostków termicznych,
- ścianek działowych,
- dachu stromego i dachu o odwróconym układzie warstw,
- ciągów komunikacyjnych,
- parkingów i parkingów dachowych o dużym obciążeniu mechanicznym.
- Płyty XPS dzięki swojej specyficznej budowie wewnętrznej charakteryzują się wysoką wytrzymałością na

ściskanie, szczególnie nadając się do izolacji termicznej podłóg, dachów i fundamentów. Firmy w swojej ofercie mają cztery grupy płyt XPS o nazwie:

- XPS 25
- XPS 30
- XPS 50
- XPS 70

Izolacja obwodowa wykorzystująca XPS izoluje termicznie budynek od zewnątrz, bezpośrednio pod poziomem gruntu oraz dodatkowo zabezpiecza warstwę izolacji przeciwwodnej przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Skuteczne zaizolowanie budynku (wieńce, cokoły, elementy betonowe muru, naroża, połączenia ścian) wymaga stosowania płyt XPS 30

Dane techniczne

Lp.	Właściwości [jednostka]	Synthos XPS 25	Synthos XPS 30	Synthos XPS 50	Synthos XPS 70
1	zakończenie krawędzi	proste	proste, na zakładkę, pióro-wpust	proste, na zakładkę, pióro-wpust	proste, na zakładkę, pióro-wpust
2	powierzchnia	gładka(I) lub karbowana(IR)	gładka (I, L, N) lub karbowana (IR)	gładka	gładka
3	gęstość	32 - 42 kg/m ³	30 - 39 kg/m ³	33 - 42 kg/m ³	35 - 47 kg/m ³
4	format*	125 cm x 60 cm	125 cm x 60 cm	125 cm x 60 cm	125 cm x 60 cm
5	reakcja na ogień [Euro klasa]	E	E	E	E
6	współczynnik przewodzenia ciepła λ	0,035 W/mK	0,032 W/mK	0,033 W/mK	0,033 W/mK
7	opór cieplny Rd	0,50 m ² K/W	1,15 m ² K/W	1,15 m ² K/W	1,15 m ² K/W

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA W KANIOWIE CELEM UTWORZENIA KLUBU DZIECIĘCEGO

8	napężenie ściskające przy 10% odkształceniu	≥ 250 kPa	≥ 300 kPa	≥ 500 kPa	≥ 700 kPa
9	nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu Wlt [%]	≤ 0,70	≤ 0,35	≤ 0,30	≤ 0,30
10	grubość płyty d [mm]	2 cm	3 cm, 4 cm, 5 cm, 6 cm, 8 cm, 10 cm, 12 cm	4 cm, 5 cm, 6 cm, 8 cm, 10 cm	4 cm, 5 cm, 6 cm, 8 cm, 10

Legenda:

I - proste

L - na zakładkę

N - pióro-wpust

Tabela zawiera średnie wartości osiągnięte dla płyt o grubości 40 mm przy temperaturze 10 °C

2.5. Do ochrony ocieplenia ścian fundamentowych - folia kubelkowa.

Folia kubelkowa do izolacji pionowej fundamentów

- pionowa izolacja fundamentów oraz elementów mających kontakt z gruntem. Podstawowym zadaniem folii jest ochrona warstwy hydroizolacyjnej (bitumicznej) ścian fundamentowych i piwnicznych przed mechanicznymi uszkodzeniami np. dziurawienie, zginięcie, ścieranie.

Dane techniczne:

- materiał polietylen o wysokiej gęstości (HDPE)
- kolor czarny
- grubość ok. 0,4-0,5 mm, obustronnie wytłaczana
- gramatura 440-450 g/m² +/-10%
- długość 20 m w rolce
- szerokość rolki 1m, 1.5m
- wysokość wytłoczenia ok 8-9 mm
- odporność na ciśnienie ok. 150 kN/m²
- odporność na cg uderzenia, działanie korzeni, grzybów, bakterii
- wytrzymałość na temperatury od -30oC do +80oC
- właściwości chemiczne neutralna w stosunku do wody pitnej, nie ulega rozkładowi, odporna na działanie substancji chemicznych

2.6. Do ocieplenia podłogi na gruncie – podposadzkowa

Styropian EPS 200-036 dach-podłoga-parking

Płyty styropianowe EPS 200-036 dach-podłoga-parking produkowane są metodą spieniania i formowania kulek polistyrenu ekspandowanego (EPS).

Zastosowanie

- Izolacja cieplna w budownictwie, a w szczególności:
- izolacja cieplna cokołów w Bezspoinowych Systemach Ociepleń
- izolacja cieplna ścian poniżej poziomu gruntu, z izolacją przeciwwodną, normalnie obciążona
- izolacja cieplna podłóg pod podkładem z prefabrykowanych płyt
- izolacja cieplna podłóg pod podkładem posadzkowym, normalnie obciążona
- izolacja cieplna podłóg na gruncie z podkładem posadzkowym normalnie obciążona
- izolacja cieplna podłóg i posadzek z ogrzewaniem podłogowym
- izolacja cieplna stropodachów pełnych bez dostępu

Właściwości płyt:

Właściwości

Klasa lub poziom

Współczynnik przewodzenia ciepła λ

0,036 [W/mK]

Klasy tolerancji wymiarów:

grubość

T2 ± 2mm

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA W KANIOWIE CELEM UTWORZENIA KLUBU DZIECIĘCEGO

długość	L3	± 3mm
szerokość	W3	± 3mm
prostokątność	Sb5	± 5mm/m
płaskość	P	± 5mm
Wytrzymałość na zginanie	BS250	≥ 250kPa
Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym	CS(10)200	≥ 200kPa
Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych	DS(N)5	± 0,5 %
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności	DS(70-,)2	≤ 2%
Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury	DLT(1)5	± 0,5 %
Równomiernie rozłożone obciążenie obliczeniowe, przy którym odksz. względne pełzania nie przekracza 2%		≤ 60 kN/m ² (6000 kg/m ²)
Klasa reakcji na ogień		E

2.7. Do wykonania warstwy rozdzielczej podłogi na gruncie – podposadzkowej

Folia budowlana

Folia budowlana przeznaczona jest do wykonywania: warstwy przeciwwilgociowej pod podłogi, posadzki, wylewki itp. Folie tego typu mają szerokie zastosowanie w budownictwie jako warstwa ochronna zabezpieczająca przed zawilgoceniem izolacji termicznej i akustycznej. Folia stanowi doskonałą warstwę hydroizolacyjną chroniącą przed zawilgoceniem budynku

Dane techniczne

Folia budowlana atestowana

Rozmiar rolek 4m x 25mb (100m²); 5m x 25mb (100m²)

Grubość 0,15mm;

Materiał wykonania: polietylen niskiej gęstości (LD-PE)

Kolor: czarny

Właściwości: wytrzymała na rozrywanie,

bardzo elastyczna,

łatwa w montażu i demontażu,

odporna na kurz oraz działanie czynników atmosferycznych (deszczu, śniegu itp.).

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

- do przygotowania podłoża: narzędzia do oczyszczenia powierzchni: szczotki, szczotki druciane, myjka wysokociśnieniowa,
- wiertarka o regulowanej prędkości obrotowej z zamocowanym mieszadłem,
- do nakładania preparatów gruntujących: niskociśnieniowe urządzenie natryskowe, szczotka, pędzel,
- do nakładania drobnopłynnych zapraw uszczelniających szczotka,
- do układania papy termozgrzewalnej butla i palniki na gaz propan butan.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.

Transport materiałów do wykonania robót nie wymaga specjalnych środków transportowych. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie

Wszystkie materiały należy transportować i magazynować w sposób zalecany przez producentów.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST-00. Ponad to:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA W KANIOWIE CELEM UTWORZENIA KLUBU DZIECIĘCEGO

5.1. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych pionowych ław i ścian fundamentowych

5.1.1. Przygotowanie podłoża

Przed nałożeniem preparatu DYSPERBIT należy odpowiednio przygotować powierzchnię. Podłoże powinno być czyste, suche lub matowo-wilgotne, gładkie, oczyszczone z tłuszczu, powłok malarskich, nacieków i innych substancji zmniejszających przyczepność. Podłoże betonowe należy uprzednio zagruntować rozcieńczonym DYSPERBIT, w proporcji 1:1 z wodą. Dokładnie wymieszany preparat nakłada się na powierzchnię pędzlem lub szczotką dekarską. Przed użyciem dokładnie wymieszać, a podczas aplikacji mieszanie powtarzać co jakiś czas.

5.1.2. Gruntowanie podłoża

Rozcieńczony z wodą DYSPERBIT w proporcji 1:1 (woda : dysperbit), dokładnie miesza się i aplikuje, za pomocą pędzla lub szczotki dekarskiej na przygotowaną powierzchnię. W przypadku materiałów o zmniejszonej chłonności, hydrofobizowanych (np. „beton wodoszczelny”) do gruntowania zalecane są specjalne grunty np. IZOCHAN WA

5.1.2. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych pionowych

Na uprzednio zagruntowane podłoże (patrz wyżej) nanosić DYSPERBIT bez rozcieńczania za pomocą pędzla lub pacy, tak aby sucha pozostałość miała minimum 1 mm grubości. Każda operacja powinna odbywać się po wyschnięciu poprzedniej warstwy. Nie należy prowadzić prac podczas opadów atmosferycznych i silnego nasłonecznienia.

5.2. Wykonanie izolacji poziomej ław fundamentowych izolacji przeciwwilgociowej w warstwach podłogi na gruncie

5.2.1 Przygotowanie podłoża pod izolację

Powierzchnia do zaizolowania powinna być poddana dokładnym oględzinom i zakwalifikowana do ułożenia izolacji. Kwalifikacji dokonuje Inspektor Nadzoru, na pisemny wniosek kierownika budowy, w formie wpisu do dziennika budowy.

Beton stanowiący podłoże pod hydroizolację powinien być powierzchniowo wyrównany i zwarty. Prawdłowo przygotowane podłoże winno spełniać następujące warunki :

- podłoże powinno być równe,
- podłoże nie może mieć lokalnych wybrzuszeń, większych niż 2mm i wgłębień większych niż 5mm, przy czym nierówności nie mogą mieć ostrych krawędzi,
- wszystkie krawędzie wypukłe i wklęsłe muszą być wyokrąglone promieniem 5cm, lub złagodzone skosem o pochyleniu 45o (3 x 3). Krawędzie wklęsłe muszą być wypełn. zaprawą cementową 1 : 3, wypukłe nierówności należy skuć lub zeszlifować szlifierką do lastrica, tak aby nie odsłonić wkładek zbrojenia pławy (beton nie może być młodszy niż 28 dni)
- podłoże powinno być suche, jednorodne, mocne i przyczepne (mleczko cementowe należy usunąć przez piaskowanie), wolne od olejów i tłuszczu
- wytrzymałość betonu na ściskanie >30 MPa
- wytrzymałość betonu na odrywanie (próba Pull-off przy średnicy krążka próbnego Ø50mm) >1,5 MPa
- temperatura betonu co najmniej 30C powyżej punktu rosy
- wilgotność betonu poniżej 5%
- temperatura podłoża i powietrza w czasie układania izolacji powinna być > 50C i niższa od 350C

Ewentualne wady wykończenia powierzchni przeznaczonych do izolowania należy usuwać wg wskazań Inspektora Nadzoru

Oczyszczenie podłoża:

Bezpośrednio przed gruntowaniem i przyklejeniem arkuszy materiału hydroizolacyjnego, powierzchnię przeznaczoną na izolację należy oczyścić z luźnych frakcji, pyłu i zatłuszczeń:

- luźne frakcje i pyły należy usunąć za pomocą odkurzacza przemysłowego, a w ostateczności przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem przechodzącym przez filtry: przeciwolejowy i przeciwwodny, Zatłuszczenia należy usunąć przez wypalenie palnikiem gazowym

5.2.2 Zagruntowanie podłoża

Gruntowanie podłoża betonowego ma na celu zwiększenie przyczepności, a w niektórych przypadkach wytworzenie przyczepności izolacji do tego podłoża. Podłoże betonowe pod izolację z papy zgrzewalnej należy zagruntować firmowymi roztworami asfaltowymi, zalecanymi przez producentów materiałów hydroizolacyjnych i posiadających świadectwo dopuszczenia, wydane przez IBDiM.

W przypadku konieczności zagruntowania wilgotnej powierzchni należy użyć roztworów dyspersyjnych, szybko rozpadowych, np. asfaltowej emulsji kationowej. Jest to jednak przypadek szczególny, wymagający pisemnej zgody Inspektora Nadzoru.

Przy gruntowaniu podłoża należy stosować następujące zasady:

- należy gruntować podłoże wyłącznie dobrze przygotowane i odebrane przez Inspektora Nadzoru,
- beton w gruntowanym podłożu powinien mieć co najmniej 28 dni,

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA W KANIOWIE CELEM UTWORZENIA KLUBU DZIECIĘCEGO

- powierzchnię przewidzianą do zaizolowania należy gruntować tylko jednokrotnie, zużywając tyle środka gruntującego, ile beton ten zdoła całkowicie wchłonąć tak, aby na powierzchni nie powstała powłoka z warstewki asfaltu: ilość ta zwykle nie przekracza $0,31 \text{ l/m}^2$, (średnio $0,20 - 0,25 \text{ l/m}^2$),
- należy zagruntować każdorazowo tylko taką powierzchnię, na jakiej zamierza się w następnym dniu po wykonaniu gruntowania przykleić izolację. Nie należy gruntować powierzchni "na zapas" z uwagi na utlenienie i w efekcie - znaczne obniżenie przyczepności izolacji do podłoża. W przypadku stosowania środków gruntujących wolno rozpadowych i wolno schnących, dopuszcza się gruntowanie z większym wyprzedzeniem. Należy przy tym odpowiednio zabezpieczyć zagruntowaną powierzchnię, aby nie uległa uszkodzeniu lub zapyleniu. Od zagruntowania podłoża do rozpoczęcia przyklejania izolacji nie powinno upłynąć więcej niż 48 godzin. Przy dłuższej przerwie powierzchnię należy ponownie zagruntować,
- środek gruntujący należy nanosić wałkami malarskimi, lub szczotkami do środków gruntujących (odpornych na działanie agresywnych rozpuszczalników, głównie węglowodorów aromatycznych),
- powierzchnia zagruntowana przed ułożeniem izolacji powinna być całkowicie wyschnięta. Rozumie się przez to, że osiągnęła stan pyłosuchości. Sprawdza się to przez dotknięcie zagruntowanej powierzchni suchą, czystą dłonią (nie zatłuszczoną, lub zakurzoną): gdy dłoń nie przykleja się i pozostaje czysta oznacza to, że roztwór gruntujący jest już dostatecznie suchy; czas schnięcia roztworów gruntujących jest zróżnicowany w zależności od rodzaju zastosowanych rozpuszczalników i warunków wysychania; w większości przypadków wynosi on od 15 do 120 minut.

5.2.3. Ułożenie papy grzewalnej na zagruntowanym podłożu

Przygotowanie i sprawdzenie materiałów.

Polega ono na sprawdzeniu, czy :

- na placu budowy znajduje się odpowiednia ilość papy grzewalnej (wg projektu technicznego wykonania izolacji), potrzebna do wykonania izolacji przeciwwodnej, na danej zmianie roboczej (wg projektu organizacji robót),
- przygotowany materiał jest odpowiedniej jakości, tzn. czy nie jest sklejony w rolce, załamany, popękany, czy ma odpowiednią grubość i wygląd, zgodny z wymaganiami normy przedmiotowej dotyczącej tego materiału.

UWAGA!!!

Należy używać wyłącznie materiału nieuszkodzonego, dobrej jakości. Materiał uszkodzony należy odrzucić.

Na placu budowy należy zgromadzić zapas gazu propan-butan (średnio $0,30 \text{ kg/m}^2$) oraz sprzęt pomocniczy. Należy sprawdzić, czy posiadany sprzęt jest sprawny.

Warunkiem skutecznego grzania izolacji z podłożem jest wpływający bitum, który gwarantuje szczelne połączenie. Wytopiona masa bitumiczna powinna rozchodzić się poza obręb arkusza, na odległość 1-2 cm oraz na całej długości podgrzewanej rolki.

Sposób przyklejania arkusza papy grzewalnej :

Arkusze papy grzewalnej należy przyklejać w następujący sposób :

- ułożyć rozwinięty arkusz papy w miejscu jego wbudowania, zwracając szczególną uwagę na prawidłowe zakłady z wcześniej przyklejonym arkuszem sąsiednim; zakład podłużny większy od 8cm, zaś zakład czołowy na końcu rolki 15cm,
- odwijając jeden koniec arkusza, przykleić go za pomocą palnika jednopłomieniowego do podłoża na całej szerokości oraz długości około 30cm, dociskając wałkiem; krawędzie przyklejonego fragmentu arkusza nadtopić palnikiem jednopłomieniowym z jednoczesnym przyciśnięciem packą drewnianą,
- zwinąć arkusz na sztywny wałek o min. średnicy o 150mm
- włączyć palnik szeroki, wielopłomienisty i kierując płomieniem na styk arkusza papy z podłożem- przyklejać go rozwijając z rolki; jednocześnie przyciskać wałkiem przyklejony fragment arkusza; w czasie przyklejania należy uważać, aby nie "przepalić" topionej warstwy asfaltu; warstwa ta powinna być płynna, jednorodna bez pęcherzy (gotowanie się asfaltu); nie można dopuścić do zapalenia się asfaltu,
- krawędzie arkusza papy nadtopić palnikiem jednopłomieniowym i docisnąć packą drewnianą,
- Przy układaniu arkuszy pap grzewalnych należy stosować zakłady podłużne wzdłuż arkusza szerokości 10cm i zakłady poprzeczne (na końcach arkuszy) na długości 15cm. Zakłady poprzeczne powinny być przesunięte względem siebie (zakłady poprzeczne sąsiednich arkuszy) o min.50cm. Zakłady poprzeczne i podłużne powinny być zgodne ze spadkami podłużnymi i poprzecznymi podłoża, a zatem przyklejanie izolacji należy rozpoczynać od miejsc położonych najniżej.

Przy wykonywaniu izolacji przeciwwodnych na ławach, należy zwracać szczególną uwagę na następujące wymagania:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA W KANIOWIE CELEM UTWORZENIA KLUBU DZIECIĘCEGO

- arkusze papy zgrzewalnej muszą być dokładnie przyklejone do podłoża, na całej powierzchni, a wszystkie styki arkuszy i ich zakończenia dodatkowo doklejane przez nadtopienie palnikiem jednopłomiennym i przyciskanie do podłoża packą drewnianą, zwłaszcza w przypadku przerw w układaniu izolacji,
- zakończenia i szczegóły izolacji przeciwwodnej wykonać należy zgodnie z projektem technicznym, technologicznym, jednak w każdym przypadku miejsca te muszą być bardzo starannie przyklejone i dociśnięte do podłoża,
- wykonana izolacja nie może posiadać żadnych pęcherzy powietrznych, zamkniętych pod izolacją, lub między warstwami papy zgrzewalnej, ani żadnych załamań lub fałd; musi dokładnie przylegać do podłoża, zwłaszcza we wklęsłych krawędziach izolowanych powierzchni.

UWAGA!!!

Należy dokładnie przestrzegać zasad układania izolacji i nie dopuszczać do powstania wad w postaci np. fałd, załamań, pęcherzy czy innych uszkodzeń, ponieważ miejsca te, w przypadku pap zgrzewalnych, nawet po naprawieniu stanowią obniżenie trwałości wykonanej izolacji przeciwwodnej i mogą być przyczyną występowania przecieków wody.

5.2.4. Zalecenia BHP i przeciwpożarowe.

Przy przygotowaniu podłoża pod hydroizolację i wykonaniu robót izolacyjnych obowiązują przepisy i instrukcje BHP, dotyczące robót z zastosowaniem, elektrycznych i pneumatycznych urządzeń ciernych, urządzeń strumieniowo-ciernych, sprężonego powietrza, otwartego ognia, gorących mas bitumicznych oraz gazu propan-butan w butlach ciśnieniowych, a ponadto:

- powierzchnia, na której wykonuje się gruntowanie podłoża powinna być ogrodzona oraz zakazane palenie papierosów i otwartego ognia, z uwagi na łatwopalne rozpuszczalniki w środkach gruntujących,
- środki do gruntowania należy przechowywać z dala od ognia, w pomieszczeniu osłoniętym od słońca.
- Pracownicy zatrudnieni przy pracach izolacyjnych powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, na okoliczność wystąpienia następujących zagrożeń:
 - niebezpieczeństwa pożaru,
 - niebezpieczeństwa poparzenia.

Pracownicy zatrudnieni bezpośrednio przy wykonywaniu hydroizolacji z papy zgrzewalnej powinni być wyposażeni w odzież ochronną, rękawice ochronne i okulary ochronne. Powinni mieć obuwie na drewnianej podeszwie, obitej gumą, bez żadnych okuć.

Na budowie, w łatwo dostępnych miejscach powinny znajdować się :

- środki przeciwoparzeniowe,
- środki do zmywania asfaltu,
- krem natłuszczający do rąk.

W pobliżu wykonywania robót izolacyjnych należy umieścić gaśnice halonowe lub śniegowe, mające aktualne atesty sprawdzenia przydatności do użytku

5.3. Wykonanie izolacji termicznej ścian fundamentowych

Płyty styroduru XPS 30 należy przykleić do zagruntowanych ścian fundamentowych za pomocą np. elastycznej, modyfikowanej polimerami, grubowarstwowej masy uszczelniającej Superflex 10.

W zależności od wielkości płyt rozmieszcza się równomiernie 6 do 8 punktów klejenia wielkości dłoni na odwrotnej stronie płyty. Płyty termoizolacyjne należy obciąć ukośnie w rejonie faset. W przypadku stosowania prefabrykowanych wyoblen muszą one być stabilnie oparte na płycie, nie na fasecie. Do wyżej opisanego klejenia punktowego płyt termoizolacyjnych potrzeba około 1,5l Superflex 10 na 1 m². W przypadku obciążenia wodą płyty przykleja się całopowierzchniowo za pomocą masy Superflex 10. Boczne powierzchnie płytnależy przespachlować masą Superflex 10. W strefie cokołowej mocować punktowo płyty termoizolacyjne za pomocą Superflex 10. Powyżej gruntu mocować dodatkowo płyty za pomocą kołków (dybli) z tworzywa sztucznego i wykonać warstwę ochronną z folii kubelkowej.

Warstwy ocieplenia ze styroduru, lub inne warstwy bitumiczne muszą być suche i odporne na nacisk. Punkt mocowania to górna krawędź fundamentu, około 10cm nad warstwą ocieplenia. Montaż następuje bezpośrednio z rolki, najczęściej poziomo. Fundament należy owinąć. Można również układać pionowo. Przy montażu niezbędna jest 10 cm zakładka. Dolny punkt mocowania znajduje się nad rurą drenową. Mocowanie za pomocą gwoździ na krawędzi. Wycięcia na okna lub inne otwory wycinać odpowiednim ostrzem.

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA W KANIOWIE CELEM UTWORZENIA KLUBU DZIECIĘCEGO

5.4. Wykonanie warstwy termoizolacyjnej podłogi na gruncie – podpodzkowej

Przy wykonywaniu izolacji podłóg na gruncie wymaga się oddzielenia warstwą izolacji przeciwwilgociowej (folia PE, papa bitumiczna, masa bitumiczna, inne) ułożonej na warstwie podkładu betonowego. Płyty styropianowe EPS 200-036 dach-podłoga-parking układa się warstwowo z odpowiednim przesunięciem, zapobiegającym nakładaniu się styków. Należy zastosować odpowiednią dylatację na styku stropu ze ścianą lub słupem. Ocieplenie układać w dwu warstwach o grubości 10 cm i 5 cm na podkładzie z papy termozgrzewalnej.

5.5. Wykonanie warstwy rozdzielającej podłogi na gruncie – podpodzkowej

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót.

Wszystkie materiały podstawowe, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania określone w Dokumentacji Projektowej, odpowiednich norm lub aprobat technicznych.

6.2. Kontrola Inspektora Nadzoru

Kontrola Inspektora Nadzoru w czasie prowadzenia robót obejmuje sprawdzenie na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, a w szczególności:

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.

Obmiar prowadzony będzie według zasad i w jednostkach przyjętych w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00.

Odbiory robót ulegających zakryciu

Odbiorom tym podlegają następujące prace:

- przygotowanie powierzchni do ułożenia izolacji przeciwwilgociowej wraz z warstwą profilującą,
 - wykonanie wzmocnień izolacji zgodnie z projektem technologii robót hydroizolacyjnych,
 - zagruntowanie podłoża,
 - wykonanie poszczególnych warstw izolacji, a zwłaszcza jej zakończeń na krawędziach, dokładność sklejenia z podłożem
 - Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy.
 - Odbiór całości robót jako oddzielnego elementu rozliczeniowego będący podstawą płatności, jest wynikiem pozytywnych wyników odbioru opisanych powyżej, z uwzględnieniem poprawności wykonanych robót poprawkowych
- Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia kierownika budowy.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, Warunkami Technicznymi oraz obowiązującymi Normami.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zasady i wymagania ogólne dotyczące płatności podano w ST-00.

Podstawą płatności jest zatwierdzona faktura wystawiona przez Wykonawcę sporządzona na podstawie Protokołu Odbioru Robót podpisanego przez Inspektora Nadzoru.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).

Instrukcje zawarte w Kartach Technicznych stosowanych materiałów i technologii.

Polskie i Europejskie normy

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót