



ARS – Osuszanie Murów

mgr Jadwiga Rutkowska

Specjalistyczne Usługi dla Budownictwa

**OPRACOWANIE METODY ZABEZPIECZENIA
PRZECIWWILGOCIOWEGO I TERMICZNEGO ŚCIAN PIWNIC
W BUDYNKU PSP we Wrociszewie 20.**

**WYKONANO DLA: Gminy Warka
Pl. St. Czarnieckiego 1
05-660 Warka**

Jadwiga Rutkowska

Zalesice 31a m 3

26-680 Wierzbica

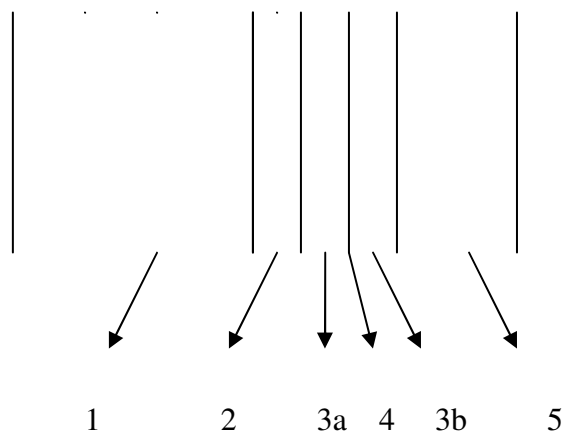
kom. 603 397 077

e-mail: rutkowskajadwiga@gmail.com

Metoda zabezpieczenia przeciwwilgociowego

Zalewaniu ścian piwnic można przeciwdziałać wykonując zabezpieczenie w postaci hydroizolacji ścian fundamentowych. Wykonuje się ją z masy bitumicznej lub polimerowej. Masy te są elastyczne i łatwe w nanoszeniu, przy czym masę na bazie polimerów można też stosować w niskich temperaturach. Doskonale wypełniają wszelkie nierówności i ubytki podłoża. Należy je nakładać dwuwarstwowo, przy czym jedną warstwę poziomo, a drugą, po wyschnięciu pierwszej - pionowo. Zapewnia to dokładne pokrycie powierzchni.

Prace naprawcze należy zacząć od zastosowania preparatów gruntujących (pkt. 2.na szkicu). Potem należy nanieść preparat właściwy grubości 3 mm (pkt. 3ab), zatapiając w nim flizelinę/siatkę (pkt.4) służącą do wzmocnienia warstwy i chronienia jej przed uszkodzeniami. Po wyschnięciu warstwy izolującej można przystąpić do przyklejania płyt termoizolacyjnych (pkt. 5).



1 – ściana fundamentowa

2 – warstwa gruntująca

3ab – warstwa preparatu bitumicznego

4 – flizelina/ siatka

5 - polistyren ekstrudowany XPS

Poniżej zaproponowałam produkty trzech firm produkujących materiały izolacyjne oraz także trzech producentów płyt termoizolacyjnych.

Oferty firm - hydroizolacja

Na rynku polskim działa kilkanaście firm produkujących materiały do hydroizolacji. Poniżej znajdują się oferty trzech sprawdzonych producentów działających od wielu lat.

Weber Deitermann

Preparat:

WEBER.TEC SUPERFLEX 10

Dane techniczne:

Rodzaj materiału: dwuskładnikowa, polimerowo-bitumiczna masa uszczelniająca (KMB)

Baza: tworzywa sztuczne, bitum, wypełniacze

Rozpuszczalniki: brak

Gęstość gotowej do nakładania masy: ok. 0,7 kg/dm³

Obciążalność mechaniczna (powierzchniowa): 0,3 MN/m²

Temperatura mięknięcia (metoda pierścienia i kuli): ok. 130°C

Sucha pozostałość: 90% (tzn. nałożona warstwa świeżej masy o grubości 1,1 mm po wyschnięciu ma grubość 1 mm)

Technologia.

1. Preparat gruntujący WEBER.TEC 901
2. WEBER.TEC SUPERFLEX 10 nakładany w dwóch przejściach
3. SIATKA Z WŁÓKNA NR 2 zatopiona w warstwie.
4. Polistyren ekstrudowany XPS

Schomburg

Preparat:

COMBIDIC-2K-CLASSIC

Dane techniczne:

Baza: 2-składnikowa, anionowa masa bitumiczna z wypełniaczem poliestrowym

Gęstość: ok. 0,7 kg/dm³

Temp. aplikacji/podłoża: +5 °C do +30 °C

Czas obrabialności: ok. 60 minut

Wysychanie: ok. 48 godz.

Odporność na deszcz, zgodnie z DIN EN 15816: < 4 godz. (R3)

Wodoszczelność (ciśnienie szczelinowe 1mm) zgodnie z DIN EN 15820: > 0,75 bar (W2A)

Odporność na ściskanie, (0,3 MN/m²)zgodnie z DIN EN 15815: C2A

Reakcja na ogień zgodnie z DIN EN 13501-1: klasa E

Technologia.

1. Preparat gruntujący ASOL-FE rozcieńczony 1:5.
2. COMBIDIC-2K-CLASSIC nakładany w dwóch przejściach.
3. Fizelina polipropylenowa ASO-Systemvlies-02 zatopiona w warstwie.
4. Polistyren ekstrudowany XPS

Atlas

Preparat:

IZOHAN WM 2K

Dane techniczne:

Dwuskładnikowa, grubowarstwowa masa asfaltowa modyfikowana polimerami PMBC (KMB) do izolacji wodochronnej elementów stykających się z gruntem

Skład: płynny: wodna emulsja asfaltów, kauczuków i dodatków uszlachetniających;

Skład sypki: modyfikowane cementy

Zawartość wody w masie (skł. A): nie więcej niż 45%

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

Wodoodporność: spełnia wymagania

Elastyczność w niskich temperaturach: spełnia wymagania

Stabilność wymiarów w podwyższonej temperaturze: spełnia wymagania

Reakcja na ogień: klasa F

Wodoszczelność: W2B

Odporność na ściskanie: C2B

Technologia.

1. Preparat gruntujący IZOHAN WL rozcieńczony 1:1 .
2. IZOHAN WM 2K nakładany w dwóch przejściach.
3. Fizelina polipropylenowa zatopiona w warstwie.
4. Polistyren ekstrudowany XPS.

Oferty firm - termoizolacja

Do termoizolacji należałoby użyć płyt XPS (polistyren ekstrudowany), który jest nowoczesnym materiałem termoizolacyjnym. Dzięki zamkniętokomórkowej budowie wewnętrznej wykazuje on szereg unikalnych cech bardzo przydatnych przy izolacji termicznej. Polistyren ekstrudowany XPS charakteryzuje się bardzo dobrą izolacyjnością termiczną, odpornością na działanie wilgoci oraz wysoką wytrzymałością.

Poniżej zamieszczam trzy oferty producentów styroduru.

Synthos XPS PRIME S

Dane techniczne:

Powierzchnia gładka

Gęstość ρ [kg/m ³]	33 - 42
Format [m]	1,25x0,6
Reakcja na ogień [Euro klasa]	F
Współczynnik przewodzenia ciepła (10 °C) λ [W/(mK)]	od 0,033
Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względny σ_{10} [kPa]	≥ 500
Średnia osiągnięta nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu WL(T) [%]	$\leq 0,15$

Austrotherm XPS TOP 30 SF

Dane techniczne:

Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności : $\pm 5\%$

Napężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: 20 mm : > 200 kPa

Pełzanie przy ściskaniu : 130 kPa

Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji : 20 mm: $< 5\%$, 30mm $< dN < 100$ mm : $< 3\%$

100 $< dN < 120$ mm : $< 1,5\%$

Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu : $\leq 0,7\%$

Klasa reakcji na ogień: E

Współczynnik przewodzenia ciepła : $\lambda_D \leq 0,035$ [W/mK] (20-60 mm), $\lambda_D \leq 0,036$ [W/mK] (80-120 mm)

BASF Styrodur 3000 CS

Dane techniczne:

Powierzchnia gładka

Przewodność cieplna [W/(mK)] – $\lambda_D \leq 0.033$

Wytrzymałość na ściskanie lub naprężenia ściskające przy odksz. 10 % [kPa]CS(10/Y)300

Liniowy współczynnik rozszerzalności cieplnej w kier. wzdłużnym / w kier. poprzecznym
[mm/(mK)]– 0.08 / 0.06

Właściwości PPOż. Klasa Euro – E

Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu [% vol.] $WL(T) \leq 0.7$

Graniczna temperatura stosowania [°C] – 75